

Estudio cualitativo para el diseño de APPAGALO, la primera aplicación móvil para dejar de fumar en mujeres chilenas

López C^{1,1,2}, Martínez-Gutiérrez J³, Alcántara J⁴, Althausen C⁵, Véjar L⁶, Avila L⁷, Rojas M⁴, Bambs C^{1,2}

1. Departamento de Salud Pública, Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

2. Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDIS)-FONDAP 15130011. Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

3. Departamento de Medicina Familiar, Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

4. CESFAM Madre Teresa de Calcuta. Red de Salud UC CHRISTUS. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile

5. Centro Médico Alcántara y Centro Médico San Joaquín. Red de Salud UC CHRISTUS. Santiago, Chile

6. Hospital Dr. Sótero del Río. Servicio de Salud Metropolitano Suroriente. Santiago, Chile

7. Centro Regulador SAMU Metropolitano. Servicio de Salud Metropolitano Central. Santiago, Chile

a) Lic. Psicología U de Chile, MSc Epidemiología Pontificia Universidad Católica de Chile

Correspondencia a: Claudia Bambs, cbambs@uc.cl

Abstract

Background: Smoking in Chilean women has reached epidemic proportions. There are few strategies to support smoking cessation in the country. This study aimed to explore the perspectives of female smokers to be included in the design of the first mobile app to support quitting smoking in Chile.

Methods: We conducted focus groups with Chilean women between 18 and 44 years of age, smokers of ≥ 7 cigarettes per week, and who wanted to quit smoking. A semi structured interview guide was used to explore women's motivations, perspectives, and preferences in relation to the app. The data was recorded, transcribed verbatim and coded for thematic analysis under a phenomenological approach.

Results: Nine women from Puente Alto participated in three focus groups. Five central themes were identified: Patterns of cell phone use, internet and mobile applications; facilitators and barriers to intervention; characteristics of tobacco consumption and motivations to be addressed by the app; specific content to include in the app; women's preferences about app name, logo and format. The research team worked with experts in digital design and communication to integrate these concepts into the design of the app.

Conclusions: This study provided key information for the design of the first Chilean mobile application to support smoking cessation among women. It also illustrates the contribution of qualitative research in the design of health interventions adapted to the sociocultural reality and preferences of the target population.

Key words: Smoking cessation; telemedicine; cell phones; women; qualitative research; Chile

Introducción

El consumo de tabaco ha alcanzado cifras epidémicas en Chile, generando importantes pérdidas por enfermedad, muertes prematuras y altos costos para el sistema de salud (1,2). Si bien un reporte reciente muestra una disminución de la prevalencia de tabaquismo en la población chilena (30,1%) (3), el consumo en mujeres en edad fértil sigue liderando los rankings mundiales (4-6). Lo anterior constituye un problema de salud pública, no solo por las consecuencias reproductivas y sobre la salud de la mujer (7,8), sino por la influencia del tabaquismo materno sobre el inicio de la conducta en niños y adolescentes (9). Pese al progreso que ha tenido nuestro país en la implementación de la estrategia mundial de control de tabaquismo (5,10), el apoyo a la cesación tabáquica sigue siendo la medida con menor avance, lo que se traduce en escasez de recursos para dejar de fumar más allá de la consejería breve (5,11).

En este escenario emerge la Salud Móvil (mHealth) como una alternativa para generar estrategias de cesación tabáquica innovadoras y de bajo costo para el país (12). La experiencia internacional muestra que intervenciones basadas en mensajería de texto (SMS) logran duplicar la proporción de sujetos que dejan de fumar (13-16). Por otra parte, el interés de los fumadores en recursos de telefonía móvil se refleja en las 780.000 aplicaciones móviles para dejar de fumar descargadas mensualmente en el mundo, la mayoría

de las cuales está en inglés y no tienen una validación científica ni sociocultural de resultados (17).

En Chile, el acceso a internet alcanzó a 13,1 millones de usuarios en 2015, con amplia penetración en todos los estratos socioeconómicos. Un 78% de los usuarios accede a internet a través de equipos móviles, mayoritariamente smartphones, y el uso de SMS es cada vez menos frecuente (18). Además del potencial para alcanzar grandes grupos de la población, las intervenciones de mHealth pueden ser escalables rápidamente a otros contextos y geografías, y pueden ser usadas de manera anónima y en cualquier tiempo y lugar (19, 20). Esto las hace especialmente atractivas como recursos de apoyo a la cesación tabáquica.

El propósito de este artículo es describir la inclusión de la perspectiva de mujeres chilenas fumadoras en el diseño de APPAGALO, la primera aplicación móvil para dejar de fumar en nuestro país.

Material y Métodos

Diseño del estudio

Estudio cualitativo para el diseño de una aplicación móvil (app) para dejar de fumar. La efectividad de la app será luego evaluada en un ensayo clínico aleatorizado (resultados a fines de 2018).

Población del estudio

Mujeres entre 18 y 44 años de la comuna de Puente Alto.

Instrumentos de recolección de información

La información se recolectó a través de grupos focales, los cuales se realizaron en el Centro de Salud Familiar Madre Teresa de Calcuta en Puente Alto, y tuvieron una duración aproximada de 120 minutos cada uno. Dos investigadoras (CL y CB) estuvieron presentes en todos los grupos focales y elaboraron notas de campo, que incluyeron el lenguaje no verbal observado. Se usó una guía semiestructurada de preguntas para explorar la perspectiva y preferencias de las mujeres con relación a la app, incluyendo: a. Patrones de uso de telefonía celular, internet y aplicaciones móviles; b. Facilitadores y barreras para la intervención; c. Características del consumo de tabaco y motivaciones a abordar por la app; d. Contenidos específicos para incluir en la app; e. Preferencias sobre nombre, logo y formato de la app. Además, las investigadoras estuvieron atentas a

la aparición de conceptos emergentes no considerados en la pauta guía de los grupos focales. Los grupos fueron grabados y luego transcritos literalmente para su codificación.

Muestreo y selección de participantes

La muestra de arranque se constituyó por conveniencia y consideró los mismos criterios que usará el ensayo clínico que posteriormente evaluará la efectividad de la app: mujeres de 18 a 44 años, fumadoras de ≥ 7 cigarrillos a la semana, con intención de dejar de fumar. Las mujeres fueron reclutadas mediante invitaciones y afiches colocados en el centro de salud. El muestreo y el análisis de resultados se realizó de manera simultánea e iterativa (21), considerando el cierre del muestreo una vez cumplido el objetivo de contar con información suficiente para incorporar la perspectiva de las mujeres al diseño de la app.

Plan de análisis de los datos

Se realizó un análisis temático desde un enfoque fenomenológico siguiendo las fases descritas por Braun y Clarke (22): 1. Familiarización con los datos, 2. Generación de categorías o códigos iniciales (método inductivo), 3. Búsqueda de temas, 4. Revisión de temas, 5. Definición y denominación de temas, y 6. Producción de informe.

Para asegurar el rigor metodológico, la interpretación de los datos fue contrastada periódicamente con los discursos literales de las participantes, se contó con triangulación en la perspectiva de las investigadoras que recolectaron datos y realizaron el análisis (psicología y medicina), y la información recogida se encuentra disponible para su revisión por otros investigadores (23). Aspectos éticos

El estudio adhirió a la Declaración de Helsinki y fue aprobado por los Comités de Ética del Servicio de Salud Metropolitano Suroriente y de la Pontificia Universidad Católica de Chile (ID proyecto 15-349). Las participantes firmaron el consentimiento informado y recibieron una compensación económica por concepto de movilización.

Resultados

Nueve mujeres fumadoras de Puente Alto (18-44

años) participaron en tres grupos focales. El análisis de los discursos permitió conocer sus perspectivas y preferencias en los temas centrales explorados. Los resultados corresponden a los consensos entre las mujeres y se presentan con citas textuales (C1 a la C43) en la Tabla 1.

Tres grupos focales fueron suficientes para cumplir con el objetivo de incorporar la perspectiva de las mujeres en el diseño de la app, lo cual definió el cierre del muestreo.

Patrones de uso de telefonía celular, internet y aplicaciones móviles

Las participantes describieron un uso funcional de los dispositivos móviles (celulares o tablets), destacando el uso de redes sociales para actividades escolares y contacto con la familia. Entre las más jóvenes se mencionó el uso de teléfonos celulares para jugar. Les llamó la atención y encontraron innovador el pensar en usar sus teléfonos para dejar de fumar (C1).

Refirieron que el sistema operativo más usado por ellas y su entorno es el sistema Android (C2), y que mayoritariamente acceden a internet a través del teléfono de sus maridos o en lugares con acceso a red wi-fi gratuita (C3,C4).

Facilitadores y barreras para la intervención

Entre los facilitadores de la intervención para dejar de fumar destacó la disposición de las mujeres para mantener la app en sus teléfonos durante todo el período del estudio, incluso si fuera necesario eliminar otras aplicaciones para generar espacio (C5).

Asimismo, hubo consenso en que no pensarían en desinstalar la app si fueran asignadas al grupo control, porque asumieron un compromiso de participación (C6,C7).

Dentro de las barreras de la intervención destacó que las mujeres mayores de 40 años describieron menor autonomía en el uso de aplicaciones móviles, la cual superan con ayuda de miembros de su familia (C8).

Características del consumo de tabaco y motivaciones a abordar por la app

Las mujeres entrevistadas identificaron sus rutinas y los gatillantes de la conducta de fumar, destacando

la ansiedad, el aburrimiento y la necesidad de un desahogo o recompensa (C9-12). También mencionaron elementos, espacios y situaciones sociales directamente asociados con el consumo de tabaco (C13-15).

Los relatos de las mujeres participantes reflejaron una baja percepción de autoeficacia en relación con dejar de fumar (C16-18). Dentro de las motivaciones para dejar de fumar mencionaron su salud y su familia (C19), y coincidieron en que la información sobre los daños que provoca el tabaco no genera un impacto en su motivación por dejar de fumar (C20).

Sugerencias sobre contenidos específicos para incluir en la app

Las participantes expresaron su expectativa de que la app les ayude a tomar acciones distintas frente a los estímulos habituales, como por ejemplo cuando están desocupadas, o cuando tienen problemas (C21,C22).

También coincidieron en que les gustaría que la app contenga un mecanismo de ayuda tipo botón de pánico que les permita obtener un refuerzo inmediato ante los deseos de fumar (C23). Asimismo, que les entregue información sobre el dinero gastado/ahorrado, y que les permita visualizar su objetivo o motivación personal, la cual podría ir cambiando a lo largo del proceso (C24,C25). En contraste, aclararon que no desearían recibir información general sobre temas de salud, sino solamente lo relacionado con dejar de fumar (C26).

El aspecto social y de interacción fue mencionado en todos los grupos, así como la posibilidad de llevar un registro del tiempo sin fumar y generar competencias entre las participantes (C27-29).

Preferencias sobre nombre, logo y formato de la app

Las participantes destacaron la importancia de que la app use un lenguaje cercano, coloquial y práctico (C30-32). Asimismo, enfatizaron que les gustaría que la app tenga un aspecto lúdico y simple, tanto en el diseño de la interfaz como en los contenidos (C33-37).

En relación con el nombre, logo y colores de la app, las mujeres evaluaron distintas propuestas, y coincidieron en señalar que deseaban que la app tuviera un nombre

Tabla 1. Citas ilustrativas de las motivaciones, perspectivas y preferencias de mujeres chilenas en relación a la app para dejar de fumar

Patrones de uso de telefonía celular, internet y aplicaciones móviles	
C1	"Nunca jamás en mi vida se me había ocurrido buscar (en el teléfono) cómo dejar de fumar" (GF1)
C2	"El Android es más compatible, más transversal" (GF1)
C3	"Yo voy a conectarme a la biblioteca a veces, porque yo no tengo plan, entonces, por ejemplo, tengo las redes sociales, y mi marido cuando me comparte internet" (GF1)
C4	"Al internet tengo acceso solo con el teléfono de mi marido, no llega a Casas Viejas internet" (GF2)
Facilitadores y barreras para la intervención	
C5	"Ahí uno tiene que priorizar y si yo sé que es para ayudarme, obvio que voy a borrar algo que no ocupo tanto" (GF1)
C6	"Lo que pasa es que, si yo ya me comprometo a tener acceso a la aplicación durante 6 meses, no la voy a desinstalar (...) no nos influye en nada que la tengamos instalada tampoco" (GF2)
C7	"Si fuera del grupo control (...) la mantendría, pero no la miraría mucho" (GF3)
C8	"Suena (un mensaje en el teléfono) y le digo a mi hija 've lo que es', 'es tal cosa mamá', 'ah va, listo, contesta tal cosa', o sea es ella la que contesta" (GF2)
Características del consumo de tabaco y motivaciones a abordar por la app	
C9	"(Fumo por) preocupaciones, ansiedad, ansiedad más que nada, las preocupaciones, la cabeza está dando vueltas todo el día" (GF2)
C10	"Fumo hasta por aburrimiento, veo en la tele fumar y me paro y me fumo un cigarro. Cuando tengo problemas fumo más" (GF1)
C11	"Yo fumo porque igual tengo una carga de cuatro hijos, tengo que hacer muchas cosas y es como un desahogo, un café, un cigarro... una estufa, el otro hay que mudarlo, el otro hay que llevarlo a la escuela, que tengo que hacer facturas, o sea, en el fondo me fumo casi una cajetilla diaria" (GF3)
C12	"Yo creo que está asociado a una especie de recompensa...no 'pensai' (piensas), sino que 'deja' (dejas) todo y te 'vai' (vas) a fumar el cigarro po (sic), porque es tu minuto feliz (risas)" (GF1)
C13	"Cuando estoy con ella (amiga) nos fumamos todos los cigarros que tenemos (risas)" (GF1)
C14	"Salgo al mismo lugar de siempre y me voy a fumar un cigarro" (GF1)
C15	"La otra vez una amiga me mandó un WhatsApp con un café y un cigarro al lado y yo estaba desesperada" (GF2)
C16	"Yo creo que las mujeres llevamos mucho peso encima, que el trabajo, que la casa, que los hijos, que esto que lo otro, entonces, es más carga que lleva la mujer...yo no conozco a ninguna mujer que haya dejado de fumar" (GF1)
C17	"Sé que hace mal por lo que saben todos, que da cáncer, pero más que nada porque ya me enferma el olor en mi ropa, me enferma que esta parte se puso oscura en mi cara y no la tenía así mis dientes van cambiando, todo eso, pero poco puedo dejar de fumar" (GF3)
C18	"Voy al médico y me dice, 'pero es que usted tiene que ir primero al psicólogo, por su propia voluntad', pero es que lo he intentado, pero no puedo po (sic)" (GF3)
C19	"La salud, te estás desgastando mucho (...) los niños en general me han dicho que deje de fumar, entonces ya como que les hago un martirio a ellos" (GF2)

C20	"No sé, es que ya he visto tantas cosas, que el cigarro produce cáncer, que produce esto otro...o sea que fumo y me quito un día de vida, pero eso yo ya lo sé e igual fumo" (GF3)
Sugerencias sobre contenidos específicos para incluir en la app	
C21	"Que reemplace tiempos muertos, porque si uno está ocupada no 'estai' (estás) fumando" (GF1)
C22	"Uno fuma cuando tiene problemas, entonces al sentirse acompañada uno igual deja el cigarro un poco de lado" (GF1)
C23	"Cuando uno deja algo, se pone ansiosa por lo que está dejando, ¿va a haber algún 'tip' o alguna cosa? (...) ¿cómo un botón de pánico, el látigo?" (GF2)
C24	"(Me ayudaría) saber cuánto he gastado en cigarros...yo calculo que me podría haber comprado un auto!" (GF1)
C25	"Que tenga un objetivo personal (...) que pueda ir cambiando" (GF3)
C26	"No me interesa que me manden recetas o cualquier mensaje...yo quiero dejar de fumar" (GF2)
C27	"Ver quienes están participando, cómo les está yendo a ellos (...) dándonos entre nosotros 'tips'" (GF3)
C28	"Que haya un foro por si en algún momento puedo tener una inquietud" (GF2)
C29	"Que haya como un temporizador (...) o una competencia" (GF3)
Preferencias sobre nombre, logo y formato de la app	
C30	"Que (el lenguaje de la app) sea...personalizado, cercano, como que me conozca desde siempre (...) como la voz de la conciencia" (GF1)
C31	"Las mujeres necesitamos cosas rápidas, didácticas" (GF2)
C32	"Más que como científico...que sea cercano, porque ya...pese al miedo con el cambio de la cajetilla uno sigue fumando...tiene que ser algo más cercano" (GF1)
C33	"Que sea simple, pero atraiga" (GF1)
C34	"Que sea entretenido, práctico" (GF1)
C35	"Que sea como 'juego'" (GF2)
C36	"Siendo simple y entretenida llama la atención (...) más aparataje como que más aburre" (GF2)
C37	"Si al final, el dejar de fumar no tiene por qué ser fome, no tiene por qué ser serio" (GF3)
C38	"Si es para Chile, que el nombre sea en español" (GF2)
C39	"Es uno de los problemas de las aplicaciones de playstore que están todas en inglés" (GF3)
C40	"Yo creo que a mí lo único que me faltaría es dejar de fumar para ser una super mujer, como que sube la autoestima" (GF3)
C41	"Me va a costar dejar de fumar, pero, una vez que lo haga voy a sentir el cambio, voy a estar más activa, me voy a cansar mucho menos y uno va a sentir el cambio, entonces yo creo que por ahí va el nombre, cambiar un switch, renacer, pero no tengo la palabra como exacta (GF1)
C42	"Por ejemplo, cuando yo vengo a la matrona me dice 'te vas a morir porque si tú fumas tienes todas estas probabilidades, que el cáncer, que acá', y yo me voy y me fumo el cigarro porque no me hace sentido. Tiene que ser algo más cercano, porque siempre que te dicen que dejes de fumar, uno más fuma; o usted nos dice 'no, no haga esto' y uno igual lo hace" (GF1)
C43	"Esa imagen es más brusca, muy agresivo (...) Si, es más tradicional. Claro, es lo que más se usa porque quieren que te impacte y así de golpe dejes algo, y nunca lo vas a hacer" (GF3)

GF1: grupo focal 1; GF2: grupo focal 2; GF3: grupo focal 3.

en español (C38,C39). También mencionaron que les gustaría que el logo del estudio reflejara conceptos como energía, libertad, autoestima y poder, los que asociaron con una imagen positiva o triunfadora de sí mismas (C40,C41). En contraposición, manifestaron su desaprobación a los mensajes centrados en los riesgos de fumar y a imágenes que percibieron como negativas o amenazantes (C42,C43).

En un proceso iterativo, el equipo investigador trabajó junto con expertos en diseño y marketing digital para definir el nombre del estudio: APPAGALO, que incorpora el prefijo app y alude a la acción de dejar de fumar de manera voluntaria. En paralelo, se desarrolló el logo que sugiere el escudo de una superheroína. Ver Figura 1. Asimismo, los contenidos específicos y el formato sugerido por las mujeres fueron incorporados en el diseño de la app y sus notificaciones.



Figura 1. Logo y nombre de la primera aplicación móvil chilena para apoyar la cesación tabáquica en la mujer.

Discusión

El presente estudio explora y describe la perspectiva de mujeres chilenas fumadoras en relación con el diseño de APPAGALO, la primera aplicación móvil para dejar de fumar en el país. A través de grupos focales con potenciales usuarias, se logró indagar sobre particularidades socioculturales de la población objetivo: lenguaje, motivaciones y preferencias de contenidos y formato de la app, lo cual constituyó un importante insumo para su diseño.

La incorporación de potenciales usuarias en etapas tempranas del diseño de una intervención de salud constituye un elemento de participación comunitaria que contribuye a la evaluación de la efectividad de la intervención y a la transferencia del conocimiento generado (24). De hecho, una revisión

de 2016 (16) destaca las limitaciones del uso directo de intervenciones de mHealth generadas fuera del contexto en que fueron creadas, especialmente si son utilizadas en países menos desarrollados.

La información aportada por las participantes fue clave para la toma de decisiones de diseño de la app. Por ejemplo, confirmó la decisión del equipo investigador de optar por el sistema operativo Android y de crear una app en lugar de una intervención basada en mensajería de texto (SMS).

Asimismo, las participantes entregaron información valiosa en cuanto a contenidos de la app. Uno de los conceptos más ilustrativos fue la incorporación de elementos de ludificación. Esto corresponde al uso de técnicas, elementos y dinámicas propias de los juegos y el ocio en actividades no recreativas con el fin de potenciar la motivación, reforzar la conducta u obtener un objetivo (25,26). Al respecto, el diseño de APPAGALO incluyó refuerzos en base a los propios logros de las mujeres, de forma lúdica y sencilla, como una calculadora de ahorro basada en el número de cigarrillos que se deja de consumir, y etiquetas de logro en base a una competencia consigo misma para ir “subiendo de nivel”, como en un juego.

Por otra parte, el reporte de las mujeres coincidió con la evidencia que señala que las intervenciones para dejar de fumar personalizadas tienen mejores resultados que las estandarizadas (17,27-32). Por lo anterior, se incluyeron en la app opciones de personalización, como el ingreso de una foto de perfil, la identificación de una motivación personal modificable por la usuaria, la elección de su propio “día D” para dejar de fumar y un sistema de registro de logros personales. Asimismo, se privilegió el rol de acompañamiento de la app en el proceso de dejar de fumar, poniendo énfasis en los refuerzos positivos, y se descartó el uso de conceptos e imágenes alusivas a los daños por tabaco. Además, en sintonía con las recomendaciones internacionales, se privilegió la simpleza, facilidad de uso y el contar con técnicas de entrenamiento conductual (17,33).

Adicionalmente, mediante los grupos se exploró la actitud de las participantes hacia aspectos del ensayo clínico aleatorizado que vendrá después. Por ejemplo, el equipo tenía interrogantes sobre qué estrategias

usar para evitar que las participantes del grupo control se desmotiven y desinstalen la aplicación, pero ellas no vieron esto como un problema y mencionaron que no desinstalarían la app control durante el estudio. Asimismo, la idea inicial de los investigadores de incluir otro tipo de mensajes de salud para incentivar la retención de participantes (como recetas saludables o ejercicios) fue desechada al considerar la posición de las mujeres al respecto. Todo esto ilustra la capacidad única de la investigación cualitativa de generar conocimiento donde otros métodos no son capaces de llegar (34).

En síntesis, APPAGALO se diferencia de las demás apps para dejar de fumar disponibles en el mundo (17), dado que ha sido diseñada en español, considera aspectos socioculturales relevantes para las mujeres chilenas, y se someterá a una evaluación científica de efectividad clínica. Otra fortaleza del estudio es el trabajo multidisciplinario. El equipo formado por médicos especialistas en cesación tabáquica, psicóloga, diseñadora, y expertos en comunicación digital trabajó coordinadamente para integrar la información obtenida en los grupos focales en el diseño de la app. Por lo anterior, tanto la metodología como los resultados presentados pueden servir de insumo para el desarrollo de otras intervenciones de mHealth en nuestro país.

Este estudio presenta limitaciones propias de la investigación cualitativa, como la imposibilidad de controlar completamente la influencia de actitudes y prejuicios derivados de la experiencia de los investigadores y que pueden afectar el proceso de recolección de información e interpretación de los datos. Sin embargo, se usaron varias técnicas de rigor metodológico: triangulación de perspectivas entre los investigadores, comparación constante contra las citas literales, y auditabilidad de los documentos de la investigación (23). Además, solo por participar voluntariamente en los grupos focales, es posible que las opiniones de estas mujeres representen a un grupo particularmente motivado por dejar de fumar, cuyos discursos pueden diferir de la población general de fumadoras chilenas. En conclusión, este estudio aportó información clave para el diseño de la primera aplicación móvil chilena para apoyar la cesación tabáquica en la mujer, e ilustra la contribución de la

investigación cualitativa en el diseño de intervenciones de salud adaptadas a la realidad sociocultural y preferencias de la población objetivo.

Agradecimientos:

A Javiera Sepúlveda, Claudio Navarro, y Jaime Acevedo, del equipo Viralizando por su dedicación en la incorporación de la perspectiva de las mujeres en el diseño de la app; a Gabriela Riveros de la agencia Brill por su aporte creativo en el diseño del logo, nombre y material de difusión del estudio. Al CESFAM Madre Teresa Calcuta de Puente Alto, por facilitar el espacio físico para el desarrollo de los grupos focales. A Valentina Ossa por la transcripción de los grupos focales. Al equipo de ayudantes del proyecto por su apoyo logístico en el desarrollo de esta investigación. Finalmente, gracias a cada una de las mujeres que participaron de manera altruista en los grupos focales, compartiendo sus experiencias, motivaciones y preferencias para el diseño de APPAGALO.

Referencias Bibliográficas

1. Bambs C, Valdivia G. Situación epidemiológica del tabaquismo en Chile. Boletín del Hospital de Viña del Mar 2015; 71(2): 61-66. Disponible en: http://fundacionlucassierra.cl/wp-content/files_mf/1450881410SITUACI%C3%93NEPIDEMIOL%C3%93GICA_DELTABAQUISMOENCHILE.pdf [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
2. Pichón-Rivière A, Bardach A, Caporale J, Alcaraz A, Augustovski F, Caccavo F, et al. Carga de Enfermedad atribuible al Tabaquismo en Chile. Documento Técnico IECS N° 8. Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria, Buenos Aires, Argentina. Abril de 2014. Disponible en: <http://desal.minsal.cl/wp-content/uploads/2013/10/Informe-de-Carga-del-Tabaquismoen-Chile.pdf>. [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
3. División de Planificación Sanitaria. Departamento de Epidemiología Unidad de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. Encuesta de Calidad de Vida y Salud (ENCAVI) 2015-2016. Disponible en: <http://web.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/02/PRESENTACION-ENCAVI-2016-11.02.2017.pdf> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
4. Ministerio de Salud. Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/bcb03d7bc28b64d-fe040010165012d23.p df>. [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
5. Eriksen M, Mackay J, Schluger N, Gomeshtapeh FI, Drope J. The Tobacco Atlas. 5th Edition. Disponible en: http://3pk43x313ggr4cy0lh3tctjh.wpengine.netdna-cdn.com/wpcontent/uploads/2015/03/TA5_2015_WEB.pdf. [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
6. Global Youth Tobacco Survey 2008. Encuesta Mundial de Tabaquismo en adolescentes. Disponible en: http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/appendix_ix/en/. [Consultado el 02 agosto de 2017]
7. Cerda J, Bambs C, Vera C. Infant morbidity and mortality attributable to pre-natal smoking in Chile. Rev Panam Salud Publica. 2017;41:e106
8. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014. Disponible en: <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/index.html>. [Consultado el 31 de julio de 2017]
9. Puschel K, Thompson B, Olcay F, Ferreccio C. Predictive factors for smoking initiation and quitting among a cohort of Chilean women followed for 5.5

- years. Rev Med Chile 2009; 137(8): 1001-1009.
10. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Promulgación del Convenio Marco De La Organización Mundial De La Salud Para El Control Del Tabaco. 2005. Disponible en: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=241852> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
11. Bambs C, Alcántara J. Capítulo Menos tabaco, más salud. Libro Cómo vivir bien 100 años. Ediciones CLAPES UC, Santiago, Chile, páginas 137-148. 2016
12. World Health Organization. mHealth: New Horizons for Health through mobile technologies. 2nd Global Survey oneHealth. 2011. Disponible en: www.who.int/goe/publications/goe_mhealth_web.pdf [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
13. Rodgers A, Corbett T, Bramley D, Riddell T, Wills M, Lin RB et al. Do u smoke after txt? Results of a randomized trial of smoking cessation using mobile phone text messaging. Tobacco Control 2005; 14: 255-261
14. Free C, Whittaker R, Knight R, Abramsky T, Rodgers A, Roberts IG. Txt2stop: a pilot randomized controlled trial of mobile phone-based smoking cessation support. Tobacco Control 2009; 18: 88-91
15. Free C, Knight R, Robertson S, Whittaker R, Edwards P, Zhou W et al. Smoking cessation support delivered via mobile phone text messaging (txt2stop): a single-blind, randomised trial. Lancet 2011; 378 (9785): 49-55
16. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Apr 10;4:CD006611. doi: 10.1002/14651858.CD006611.pub4. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27060875>. [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
17. Abrams L, Westmaas L, Bontemps-Jones J, Ramani R, Mellerson J. A content analysis of popular smartphone apps for smoking cessation. American journal of preventive medicine 2013; 45(6): 732-736. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379713004790> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
18. Subsecretaría Telecomunicaciones. Accesos a Internet llegan a 13,1 millones y uso de smartphones sigue en alza según estadísticas de telecomunicaciones. 2016. Disponible en: <http://www.subtel.gob.cl/accesos-a-internet-llegan-a-131-millones-y-uso-de-smartphones-sigue-en-alza/> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
19. Kim, H, Bo X. Health literacy in the eHealth era: A systematic review of the literature. Patient Education and Counseling 2017; 100 (6): 1073-1082. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28174067> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
20. Milani RV, Franklin NC. The Role of Technology in Healthy Living Medicine. Progress in Cardiovascular Diseases 2017; 59(5): 487-491. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28189614> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
21. Crabtree BF, Miller WL. (Eds.). (1992). Research methods for primary care, Vol. 3. Doing qualitative research. Thousand Oaks, CA: Sage Publications. Disponible en: <http://psycnet.apa.org/record/1992-97742-000>. [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
22. Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. Qualitative research in psychology 2006; 3(2): 77-101. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1191/1478088706qp0630a> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
23. Mays N, Pope C. Qualitative research in health care: Assessing quality in qualitative research. BMJ: British Medical Journal 2000; 320(7226): 50-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1117321/> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
24. Minkler, M., Wallerstein, N. (Eds.). Community-based participatory research for health: From process to outcomes. John Wiley & Sons. 2011
25. Deterding, S., Khaled, R. N., Nacke, L. LE, Dixon, D. Gamification: Toward a Definition. In CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings. Disponible en: <http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/02-Deterding-Khaled-Nacke-Dixon.pdf> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
26. Romero H, Rojas E. La gamificación como participante en el desarrollo del B-learning: Su percepción en la Universidad Nacional, Sede Regional Branca. 2013. In Proceedings of the Eleventh Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (pp. 1-10). Disponible en: <http://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/ReferedPapers/RP118.pdf> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
27. Taylor GMJ, Dalili MN, Semwal M, Civljak M, Sheikh A, Car J. Internet-based interventions for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 9. Art. No.: CD007078. DOI: 10.1002/14651858.CD007078.pub5. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD007078.pub5/abstract> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
28. Ghorai K, Akter S, Khatun F, Ray P. mHealth for Smoking Cessation Programs: A Systematic Review. Journal of Personalized Medicine [Internet]. MDPI AG; 2014;4(3):412-23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jpm4030412> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
29. Haug S, Sannemann J, Meyer C, John U. Internet and mobile phone interventions to decrease alcohol consumption and to support smoking cessation in adolescents: a review. Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany) 2012; 74: 160-177. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0052842/> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
30. Free C, Phillips G, Galli L, Watson L, Felix L, et al. The Effectiveness of Mobile-Health Technology-Based Health Behaviour Change or Disease Management Interventions for Health Care Consumers: A Systematic Review. PLoS Med 2013; 10(1): e1001362. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article?id=10.1371/journal.pmed.1001362> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
31. Cole-Lewis H and Kershaw T. Text messaging as a tool for behavior change in disease prevention and management. Epidemiologic reviews 2010; 32(1): 56-69. doi: 10.1093/epirev/mxq004. Disponible en: <https://www.academic.oup.com/epirev/article/32/1/56/496582/Text-Messaging-as-a-Tool-for-Behavior-Change-in> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
32. Krishna S, Boren SA, Balas EA. Healthcare via cell phones: a systematic review. Telemedicine and e-Health 2009; 15(3): 231-40. doi:10.1089/tmj.2008.0099. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/24345055_Healthcare_via_Cell_P_hones_A_Systematic_Review [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
33. Ubhi HK, Kotz D, Michie S, van Schayck O, Sheard D, Selladurai et al. Comparative analysis of smoking cessation smartphone applications available in 2012 versus 2014. Addictive behaviors 2016; 58: 175-181. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306460316300600> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]
34. Pope C, Mays N. Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in health and health services research. BMJ: British Medical Journal 1995; 311(6996): 42-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550091/> [Consultado el 16 de septiembre de 2017]