



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
"Dr. Dacio Crespo"

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico 2017 - 2018

Trabajo Fin de Grado

**Las aplicaciones móviles como herramienta de
apoyo a la labor de Enfermería**

Alumno/a: Rubén Jano García

Tutor/a: D. Tomás Salvador Fuentes.

Mayo, 2018

Índice

Índice de Gráficas.....	3
Resumen	4
Palabras clave	5
Abstract	6
Keywords.....	7
1: Introducción	8
1.1: Justificación	13
2: Objetivo general	14
2.1: Objetivos específicos	14
3: Metodología.....	15
3.1: Búsqueda bibliográfica.....	15
3.2: Búsqueda de aplicaciones	17
3.3: Clasificación de las aplicaciones.....	18
3.4: Recolección de datos.....	20
3.5: Sesgos	20
4: Resultados.....	21
4.1: Aplicaciones de Documentación	24
4.2: Aplicaciones de Diagnóstico	25
4.3: Aplicaciones Herramientas y escalas.....	26
4.4: Aplicaciones de Gestión asistencial	29
4.5: Categorías en conjunto	30
5: Discusión	32
Bibliografía.....	38
Anexo	41

Índice de Gráficas

Gráfica 1 Porcentaje de app en 6 categorías	22
Gráfica 2 Porcentaje de Apps en 4 categorías	22
Gráfica 3 Documentación: Puntuación de usuarios	25
Gráfica 4 Diagnostico: Puntuación de usuarios	26
Gráfica 5 Herramientas y escalas: Puntuación de usuarios	28
Gráfica 6 Gestión asistencial: Puntuación de usuarios.....	30
Gráfica 7 Puntuación media de los usuarios por categoría	31

Resumen

Las aplicaciones móviles se han vuelto algo común en nuestro día a día y se han integrado en el ámbito sanitario, lo que supone una nueva dimensión en la profesión enfermera que conlleva beneficios y riesgos.

El objetivo de este trabajo es determinar la utilidad de las aplicaciones móviles para los profesionales de enfermería en el desarrollo de su labor profesional.

Después de una búsqueda exhaustiva en internet y diferentes plataformas, se ha estudiado una muestra de aplicaciones móviles para los profesionales de enfermería, se han comprobado sus principales características y se han evaluado valoraciones y comentarios de usuarios de las mismas.

Los datos a analizar se han extraído de Google Play siendo éstos el número de usuarios que opinan sobre la aplicación, la puntuación dada por estos usuarios y el número de descargas que ha tenido la aplicación. Para su mejor análisis se dividieron las aplicaciones en cuatro categorías: documentación, diagnóstico, herramientas y escalas y gestión asistencial.

El resultado obtenido a través del análisis de los datos refleja la aceptación y la utilidad de las aplicaciones en el ámbito sanitario, cuya puntuación media total alcanza un 4,39 sobre 5. Se puede ver cómo las aplicaciones de la categoría herramientas y escalas son las mejor puntuadas dada su utilidad en el ámbito sanitario, en contraposición a las aplicaciones de gestión asistencial con las peores puntuaciones, ya sea por su difícil manejo o por el riesgo en la privacidad de datos que pueden presentar.

En conclusión, las aplicaciones móviles para profesionales de enfermería actualmente no están muy extendidas en el ejercicio de la profesión, pero con el tiempo se irán integrando más en el medio sanitario como una herramienta de apoyo para los profesionales de enfermería para mejorar la calidad tanto de la atención como de los cuidados.

Palabras clave

Aplicaciones móviles, profesionales de enfermería, mSalud, eSalud, tecnología de la información y la comunicación (TIC), teléfonos móviles.

Abstract

Mobile applications have become commonplace in our day-to-day lives and have been integrated into the healthcare field, which represents a new dimension in the nursing profession that entails benefits and risks.

The objective of this work is to determine the usefulness of mobile applications for nursing professionals in the development of their professional work.

After an exhaustive search on the internet and different platforms, a sample of mobile applications for nursing professionals has been studied, their main characteristics have been checked and evaluations and comments of users of them have been evaluated.

The data to be analyzed has been extracted from Google Play, these being the number of users who think about the application, the score given by these users and the number of downloads that the application has had. For a better analysis, the applications were divided into four categories: documentation, diagnosis, tools and scales and care management.

The result obtained through the analysis of the data reflects the acceptance and usefulness of the applications in the health field, whose total average score reaches 4.39 out of 5. You can see how the applications of the category tools and scales are the better scored given its utility in the health field, as opposed to the applications of care management with the worst scores, either due to its difficult handling or because of the risk in the privacy of data that may be presented.

In conclusion, mobile applications for nursing professionals are currently not very widespread in the practice of the profession, but over time they will be integrated more into the healthcare environment as a support tool for nursing professionals to improve the quality of both the care as of the care.

Keywords

Mobile applications, nursing professionals, mHealth, eHealth, information and communication technology (ICT), mobile phones.

1: Introducción

El uso de la tecnología está cada vez más presente en el día a día de la sociedad. Gracias al avance tecnológico que se ha producido en los últimos años nuestra sociedad ha dado un paso adelante en la evolución integrando estas nuevas tecnologías en nuestras vidas. Ahora podemos tener cualquier cosa al alcance de la mano, tan solo a un clic de distancia, ya sea controlar nuestra televisión desde el móvil, hacer la compra desde un ordenador o incluso comunicarnos con personas a miles de kilómetros de distancia en tiempo real. Las tecnologías han abierto nuevas puertas a nuestra forma de vida y comúnmente se denominan tecnologías de la información y de la comunicación (TICs). Las TICs nos han permitido el acercamiento de los servicios y nos han proporcionado nuevos entornos en la comunicación que no están atados a un medio físico con otras personas o colectivos por aplicaciones como WhatsApp o Facebook, además de que nos permiten recopilar y consultar información fácil y rápidamente.

Este cambio que se ha producido en la sociedad también afecta al ámbito sanitario, dando forma poco a poco a una nueva manera de ver la sanidad y una nueva forma de tratar la salud y a los pacientes. A raíz de este cambio se han acuñado nuevos términos por la necesidad de definir estos nuevos conceptos y situaciones que se dan. Podemos hablar por tanto de “eHealth” o “eSalud” cuando, según la OMS, nos referimos al *“uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la salud”*(1). Esta definición simplificada de lo que implica el uso de la tecnología en el ámbito sanitario se puede desarrollar indicando que consiste en la aplicación de las nuevas tecnologías en la gestión y prestación de servicios de sanitarios con el fin de mejorar la comunicación y la calidad de los servicios. Actualmente no existe un consenso sobre la definición de este término y de este modo, el autor Eysenbach G ha intentado definirlo como: *“La eSalud es un campo emergente en la intersección de la informática médica, la salud pública y los negocios, referido a los servicios sanitarios y la información transmitida o mejorada a través de Internet y las tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el término representa no sólo un desarrollo técnico, sino también un estado mental, una forma de pensar, una actitud, y un compromiso con un pensamiento conectado, global, para mejorar la sanidad local,*

regional y globalmente a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación.” (2)

Las TICs en enfermería es un nuevo fenómeno que enlaza la práctica enfermera con los programas informáticos y las tecnologías de la información, tal y como cita Agramonte del Sol A. *“Según la American Nurses Association, la Enfermería Informática es una "Disciplina Científica", que sirve a la profesión de Enfermería dando soporte y apoyo al manejo de la Información”*(3). El manejo de la tecnología es una competencia que cobra cada vez más importancia para los profesionales de la salud en general y de los enfermeros en particular para el presente siglo debido al desarrollo de la tecnología. Por ello los profesionales de enfermería han pasado en pocos años a trabajar en un entorno cada vez más informatizado lo que ha dado lugar a nuevas oportunidades para la práctica de enfermería tanto a los profesionales como a los pacientes desarrollando así un nuevo concepto de cuidados apoyado en las TICs. Este uso de programas o aplicaciones informáticas para intervenir en la salud de un paciente por parte de los profesionales de enfermería se denomina Tele-enfermería, práctica que se inició en las décadas 70 y 80 con el desarrollo tecnológico que aparece en esta época(4). El uso de las TICs en el ámbito sanitario ha supuesto un gran avance haciéndose indispensable en la práctica sanitaria con la informatización de los servicios de salud de atención primaria y secundaria, la telemedicina, así como la historia clínica electrónica y el proceso de atención de enfermería(3).

Este auge de la eSalud también ha desarrollado varias ramas como la m-Health o mobile-Health haciendo referencia al uso de los dispositivos móviles, en general tabletas o smartphones como herramientas para la gestión, información y asistencia sanitaria. Ramos J. señala en su artículo que esto es debido al auge de la tecnología móvil, mientras que el informe Distrendia 2016 (5) indica que existen en la actualidad más teléfonos móviles que personas en nuestro planeta (7,9 mil millones de smartphones). En concreto en España según Ramos se calcula que un 80% de la población dispone de un smartphone(6). Este auge de la tecnología móvil está relacionado con el auge de las aplicaciones ya que su utilidad y variedad las hace muy interesantes para el uso cotidiano.

Santamaría G. y Hernández E. aportan algunos datos en su artículo, indicando que en el ámbito de la salud el número de estas aplicaciones en el año 2012 llegó a las 20.000, con descargas de 44 millones anuales; para 2018 se estimó que cerca del 50 % de los 3,4 billones de dispositivos móviles utilizarán aplicaciones (Apps) en salud(7).

Leonardo, Edward y Yuli en su artículo de investigación *“Estrategia de validación para aplicaciones móviles de salud”* señalan que el mercado móvil cada mes lanza aproximadamente 40.000 Apps, a través de las plataformas de distribución digital como iTunes store y Google Play; según este artículo *“En el área de la salud, la adopción de tecnologías móviles presenta un crecimiento constante a nivel global, como resultado de dos factores: 1) el aumento de dispositivos móviles en el mercado, tales como Smartphone, tabletas y PDA, entre otros, y la variedad de modelos de negocio utilizados para su adquisición”*(8).

La tecnología móvil nos brinda nuevas posibilidades en el ámbito sanitario y en especial en la atención directa a los pacientes y su cuidado, ya que al ser una plataforma portátil nos permite utilizarla junto al paciente y poder consultar información en el momento. También es posible instalar apps que nos permiten realizar diversas funciones, se pueden sincronizar a diferentes dispositivos para conformar un flujo de información que nos permita almacenar los datos en el propio dispositivo o en otros, así como compartir estos datos con otras personas a través de las redes sociales(9).

Las aplicaciones informáticas y móviles pueden ser muy útiles en el desarrollo de la labor de enfermería abarcando todo el abanico de funciones de la profesión y sirviendo de apoyo en el desarrollo de éstas tal y como indica Arandojo Morales en el artículo *“Nuevas tecnologías y nuevos retos para profesionales de enfermería”*.

- Cuando realice funciones de gestión y administración, el enfermero deberá llevar el control de pacientes, calidad asistencial, consumo de material, control del gasto o de la plantilla de personal entre otros, trabajos que realizará de manera más eficiente y rápida con ayuda de las TIC.

- En su función investigadora y docente, necesita conocer y saber manejar los recursos a su disposición para indagar y adquirir nuevos conceptos que permitan desarrollar, evaluar y difundir el conocimiento de Enfermería y, de esta manera, intervenir oportunamente y ser competitivos en los diferentes niveles de atención en el campo de la práctica clínica, la gestión y la enseñanza. Para ello, el enfermero cuenta con fuentes de información: redes de blogs, revistas científicas, gestores de referencias online y etiquetado social, open data (información científica de código abierto, de disposición pública), redes sociales, audio y vídeo-ciencia, etc.
- En su función asistencial, tiene que manejar la historia clínica electrónica y otros medios tecnológicos que favorecen la labor del enfermero, ofreciendo cuidado y control a distancia, integrados en los conceptos de teleenfermería, teleasistencia o teleconsulta.(10)(11)

Al hablar de la eHealth y mHealth es importante mencionar que el uso de estas tecnologías conlleva riesgos además de beneficios como por ejemplo cálculos erróneos por culpa de algunas aplicaciones. Aunque el problema que más salta a la vista en el uso de aplicaciones es el relacionado con la seguridad de la información que el usuario ingresa en la aplicación y las violaciones a la privacidad. Estas nuevas tecnologías aparte de conectar a las personas también permiten un acceso fácil y rápido a todo tipo de información, siendo importante que este acceso a la información esté regulado ya que también da acceso a información personal y privada de las personas como por ejemplo la historia clínica. Debido a que la incorporación de la informática y la tecnología móvil al ámbito sanitario es algo muy reciente, los profesionales no han tenido tiempo de establecer unas reglas morales, éticas o legales. Por lo que para los trabajadores en el sistema sanitario es necesario incorporar el código de ética y deontología adaptado a la aparición de estas nuevas tecnologías. Según Agramonte del Sol A. en su artículo, la Asociación Internacional de Informática Médica dispuso un código de ética para profesionales sanitarios por la nueva dimensión que adquiere su profesión y su actuación ética. Además, otras asociaciones en la misma línea que la anterior están trabajando en el desarrollo de un código deontológico que incluya estos nuevos aspectos en el desarrollo profesional del personal sanitario(3).

Debido a la gran cantidad de aplicaciones móviles, su heterogeneidad y la falta de regulación surge el riesgo de acceder a información errónea y los riesgos derivados del uso de ésta. En el ámbito profesional de la sanidad, el personal que utiliza estas aplicaciones posee una formación académica que les permite hacer una mejor selección de la información, lo que deja a los pacientes y personas no instruidas en este campo en una situación de vulnerabilidad. Como indica Santamaría G. y Hernández E., ciertas asociaciones como la Agencia Estadounidense de Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha dispuesto una serie de regulaciones, aunque éstas solamente están enfocadas a aquellas aplicaciones móviles que cumplen ciertos criterios, lo cual puede poner en riesgo la seguridad de los pacientes si estas regulaciones no funcionan adecuadamente. Los estudios que se han realizado en cuanto a la seguridad de las aplicaciones son escasos y la mayoría los han hecho empresas con recursos para financiar estos estudios como explican Santamaría y Hernández. A pesar de estos estudios que se han realizado, la naturaleza de las aplicaciones no permite un sistema para su revisión por la forma en la que se generan constantemente, su continua renovación e innovación y por ser la mayoría de ellas gratuitas. En Europa y en concreto en España no existe una normativa aplicable, como menciona Ochagavía J. en su artículo, en concreto la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios es la responsable de la regulación de las aplicaciones informáticas y móviles a falta de otro organismo que se pronuncie al respecto(12)(7).

Esto indica que hay que vigilar y tener precaución con las aplicaciones que descargamos y del uso que hacemos de ellas, pues los profesionales sanitarios y sobre todo los pacientes son vulnerables a los fallos o irregularidades que presenten, y por ello es responsabilidad de los usuarios y sobre todo de los profesionales sanitarios en este caso asegurar la validez de las mismas.

1.1: Justificación

La evolución de la tecnología nos ha permitido tener una herramienta multifuncional al alcance de la mano y siempre disponible, el dispositivo móvil en su versión teléfono, tablet o similar. Estos dispositivos se han introducido poco a poco en el ámbito sanitario y, aunque su uso actualmente no está muy extendido, el avance de la informática y la necesidad de estar informados en todo momento hace de estos instrumentos un medio indispensable para la enfermería. Además de proporcionar información de forma rápida a través de las aplicaciones, este proceso se simplifica aún más y ofrece nuevas funciones que permiten ahorrar tiempo y mejoran las intervenciones y la calidad de los cuidados proporcionados a los pacientes.

Existe un gran número de aplicaciones móviles útiles para enfermería, pero por desgracia, al ser una funcionalidad nueva dentro de este ámbito, no está muy extendida entre los profesionales. Aun así, según Sociedad digital en España (13) la tecnología móvil es la más utilizada superando a los ordenadores por mucho y cada vez estamos más conectados, por lo que es de suponer que esta situación cambiará, dado el crecimiento exponencial que ha tenido el uso de la tecnología móvil, dando paso a una informatización cada vez mayor de la sanidad y las aplicaciones móviles como parte de esa informatización serán más relevantes, lo cual lleva a la importancia de conocer las posibilidades que actualmente se encuentran disponibles en este ámbito.

2: Objetivo general

El objetivo general de este TFG consiste en determinar la utilidad de las aplicaciones móviles para los profesionales de enfermería en el desarrollo de su labor profesional según las distintas categorías en que se encuentran englobadas.

2.1: Objetivos específicos

Como objetivos específicos se pueden indicar los siguientes:

- Dar a conocer un conjunto de aplicaciones móviles relacionadas con la enfermería como herramienta de presente y futuro dentro de la profesión enfermera.
- Describir de forma general las características y utilidad de dichas aplicaciones móviles y clasificarlas según su campo de acción.
- Analizar la opinión de los usuarios sobre las aplicaciones evaluadas y discutir acerca de la utilidad de estas aplicaciones para profesionales de enfermería según estas opiniones.

3: Metodología

Este trabajo consiste en un estudio descriptivo transversal sobre las aplicaciones para profesionales de enfermería. La idea inicial de este proyecto era incluir todo tipo de herramientas informáticas dedicadas a la enfermería: programas informáticos, páginas web, blogs, páginas de Facebook, etc. pero debido a la gran cantidad y heterogeneidad de las mismas y a que la mayoría de programas informáticos son de pago, se encuentran integrados ya en el medio hospitalario (Gacela, Medora, etc.) y dependen incluso de la Comunidad Autónoma en que se desarrolle la labor enfermera, se decidió no incluir este tipo de recursos informáticos.

Por ello el análisis se centró solamente aplicaciones móviles ya que son programas de fácil acceso para cualquier persona que disponga de teléfono móvil o tablet, la mayoría de las aplicaciones son gratuitas y por ello más sencillas de analizar.

Después de decidir el eje principal del trabajo la recogida de datos no fue fácil ya que las aplicaciones móviles no son muy utilizadas por lo tanto una encuesta en el medio sanitario no era factible, así que se recurrió a la extracción de datos a partir de la plataforma Google Play con los datos de los usuarios que hubieran descargado y probado estas aplicaciones.

3.1: Búsqueda bibliográfica

Se efectuó una revisión de la literatura existente relativa a las aplicaciones informáticas para profesionales de enfermería a través de la plataforma de búsqueda Google Scholar para recolectar información sobre el tema en cuestión. Se ha utilizado terminología relacionada con el tema a tratar como se puede ver en la tabla de la estrategia usada para la búsqueda.

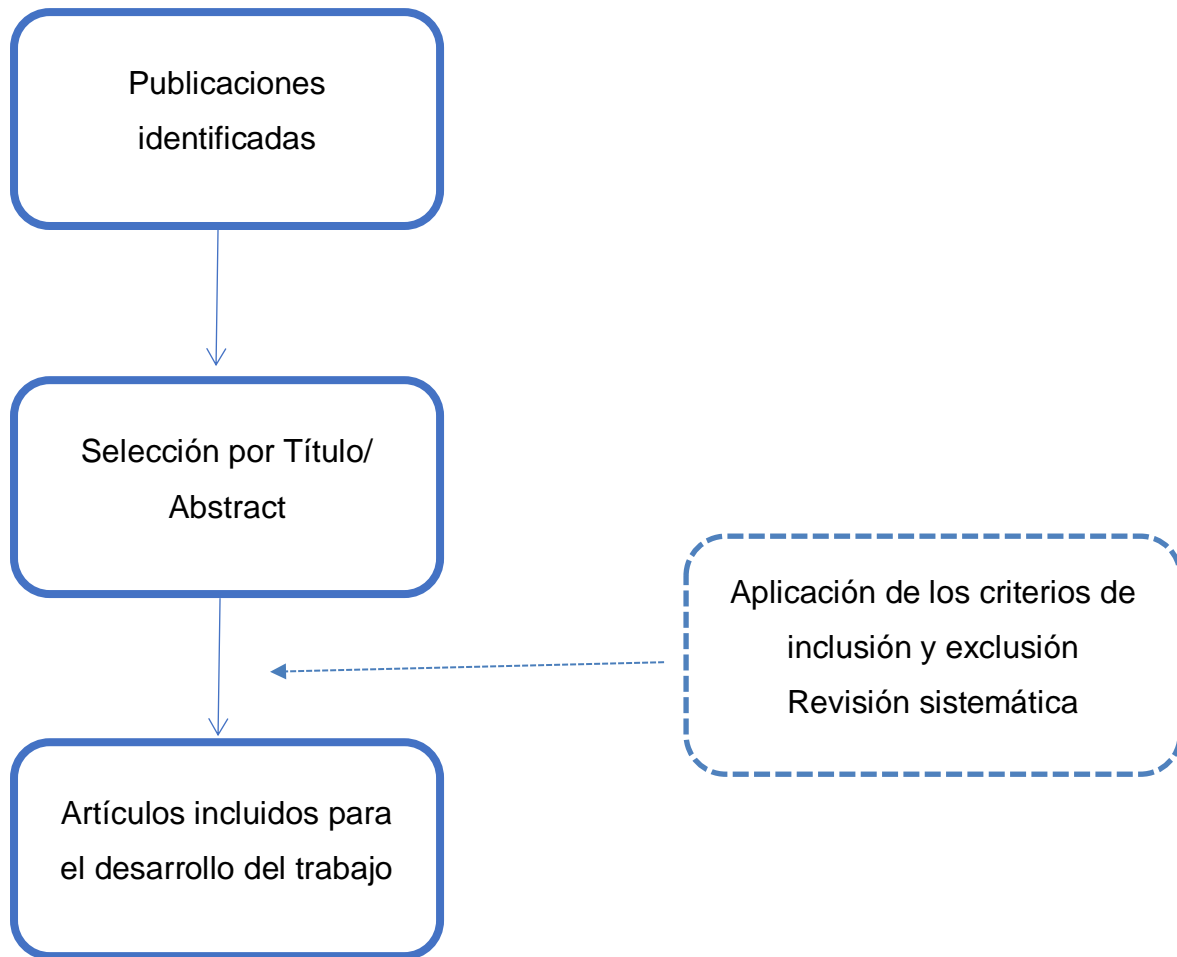
Fuente	Búsqueda	Resultados	Filtro
Google Scholar	“Recursos informáticos” para enfermería	764	2012
Google Scholar	Software para enfermería	16.000	2012
Google Scholar	“Programas informáticos” para enfermería	15.600	2012
Google Scholar	“Congreso Nacional de Informática en Enfermería”	7	2012
Google Scholar	“Sociedad Española de Informática de la Salud”	348	2012
Google Scholar	“Aplicaciones informáticas” para enfermería	933	2012
Google Scholar	“Aplicaciones móviles” para enfermería	672	2012
Google Scholar	Informática en enfermería	15.050	2012

En la búsqueda se utilizó como criterio de filtro de inclusión: Artículos de antigüedad no superior a 6 años (2012), artículos en inglés, portugués y español. Todos los artículos pertinentes para la revisión se localizaron a texto completo para determinar su relevancia en la selección final.

Los criterios de exclusión son: todos los artículos que no cumplan los criterios de inclusión, artículos no relacionados con la enfermería, artículos que requieran un pago para su acceso al texto completo.

Después de la elección de los artículos se procedió a su revisión sistemática utilizando las listas de comprobación CASPe, en aquellos artículos donde se podía utilizar.

Este proceso de búsqueda se puede observar en el diagrama de flujo de decisiones para la elección de los artículos.



3.2: Búsqueda de aplicaciones

Se ha utilizado la herramienta de búsqueda de Google para la identificación de las aplicaciones móviles, así como la aplicación Google Play (Android) para el acceso y estudio de las aplicaciones.

Los criterios de inclusión para la selección de aplicaciones han sido: aplicaciones dirigidas a profesionales sanitarios priorizando las aplicaciones dirigidas a enfermería y aplicaciones de acceso libre o gratuito.

Los criterios de exclusión han hecho referencia a aquellas aplicaciones móviles que no utilicen el sistema operativo Android y aplicaciones que no están en el mercado.

Tras una exhaustiva búsqueda se encontraron 37 aplicaciones móviles directamente relacionados con la enfermería, útiles para este trabajo en el medio sanitario.

3.3: Clasificación de las aplicaciones

Para el análisis de las aplicaciones seleccionadas se descargaron dichas aplicaciones en un dispositivo móvil con sistema operativo Android 7.0 Nougat.

Después del análisis de dichas aplicaciones se han resumido cada una de ellas en una tabla correspondiente al Anexo 1 en el que se incluye toda la información relevante a la aplicación además de una breve descripción.

Al ser un número tan elevado de aplicaciones se decidió agruparlas en categorías según sus funciones más destacables para su estudio, resultando las siguientes:

- **Documentación**, que engloba a las aplicaciones que permiten un acceso rápido a información específica que ofrece la aplicación ya sean artículos, procedimientos, productos o medicación.
- **Diagnóstico**, que son aquellas aplicaciones específicas para el diagnóstico de enfermería utilizando la taxonomía NANDA.
- **Herramientas y escalas**, son las apps más variadas y multifuncionales. Abarca aplicaciones como calculadoras de goteo, escalas como Downton, Barthel, etc., apps de triaje, diferentes cálculos de enfermería, dietas...
- **Gestión asistencial**, son aquellas aplicaciones que permiten almacenar información de los pacientes a cargo de la enfermera aparte de llevar un registro y gestión de las intervenciones realizadas a estos pacientes.

Aplicaciones móviles	Categorías	Asignaturas relacionadas
Aempscima	Documentación	Farmacología
Atención Médica a Domicilio	Gestión asistencial	Enfermería Comunitaria
Bcx Barthel	Herramientas y escalas	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Bcx Braden	Herramientas y escalas	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Bcx Braden Q	Herramientas y escalas	Enfermería de la Infancia y Adolescencia
Bcx Downton Riesgo de Caídas	Herramientas y escalas	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Bcx Eva Escala del Dolor	Herramientas y escalas	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Bcx Pfeiffer	Herramientas y escalas	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Bcx Scale Logger	Gestión asistencial	Enfermería Comunitaria
Bcx Ulcerapp	Gestión asistencial	Enfermería en la Vejez y Atención a la Dependencia
Cálculos de Enfermería	Herramientas y escalas	Enfermería Comunitaria
Diagnósticos de Enfermería	Diagnóstico	Enfermería Comunitaria
Dosiflow	Herramientas y escalas	Farmacología
Dosispedia	Documentación	Farmacología
Drugs.Com Medication Guide	Documentación	Farmacología
Enfermería	Herramientas y escalas	Enfermería Comunitaria
Enfermería Blog	Documentación, Herramientas y escalas	Fundamentos Metodológicos de la Enfermería
Enfermería y Medicina	Herramientas y escalas	Enfermería Comunitaria
Guía Farmacológica	Documentación	Farmacología
Guiasalud	Documentación	Alteraciones de la Salud
Guía Terapia Intravenosa	Documentación	Farmacología
Guía UPP	Documentación	Alteraciones de la Salud
Global Emergency One	Documentación, herramientas y escalas	Alteraciones de la Salud
Healthscience	Documentación	Metodología de la Investigación
Muapp - Calculadora de Goteo	Herramientas y escalas	Farmacología
Ndcalculator para Enfermeras	Herramientas y escalas	Farmacología
Nursing Care Plans - Free	Diagnóstico	Enfermería Comunitaria
Nutrición Parenteral - UCI	Herramientas y escalas	Cuidados de Enfermería en Situaciones Especiales
Pekemecum	Documentación	Farmacología
Pictorrino Ads	Herramientas y escalas	Inglés Técnico
Procedimientos en Quirófano. Guía de Preparación.	Documentación	Fundamentos Metodológicos de la Enfermería
Pukono	Documentación, herramientas y escalas	Dietética y Dietoterapia
Registro de Curas y Heridas	Gestión asistencial	Alteraciones de la Salud
Sats Mobile Triage	Herramientas y escalas	Emergencias y Urgencias Sanitarias
Trata la UPP	Documentación	Alteraciones de la Salud
Velocidad de Infusión	Herramientas y escalas	Farmacología
+Wounddesk - Wound Care	Gestión asistencial, Herramientas y escalas, Documentación	Alteraciones de la Salud

Debido a la multifuncionalidad de las aplicaciones, a algunas de ellas se les han atribuido varias de estas categorías. Además de la clasificación que se utilizará para el análisis también se han relacionado las aplicaciones con asignaturas del Grado de Enfermería. Estas clasificaciones se han representado en la tabla anterior.

3.4: Recolección de datos

Para la recogida de datos se ha utilizado la plataforma de Google Play donde se encuentran las aplicaciones analizadas. Los datos recogidos disponibles en la plataforma han sido: el número de usuarios que opinan sobre la aplicación, la puntuación que esos usuarios le han dado en un rango del 1 al 5 (donde el 5 es la mejor puntuación y 1 es la peor puntuación) y por último el número de usuarios que ha descargado la aplicación, siendo este número una aproximación del número de usuarios real que sirve como número orientativo más que un dato fiable.

Todos estos datos han sido recogidos el día 19 de mayo de 2018.

3.5: Sesgos

Debido a la naturaleza del estudio hay una serie de variables que pueden condicionar los resultados obtenidos. Estas variables son:

- Aunque las aplicaciones estén orientadas a profesionales de enfermería no es posible saber si todos los que se han descargado la aplicación y han opinado sobre ella son enfermeras.
- Es más probable que las personas que opinen ofrezcan una mala opinión o crítica de la aplicación para que se reflejen los defectos de la misma, de modo que se sugiera su mejora a que den una opinión positiva y ensalcen sus virtudes.
- Es posible que no se hayan incluido la totalidad de aplicaciones relacionadas con la enfermería.

4: Resultados

Como se ha explicado anteriormente en la metodología, debido al número tan elevado de aplicaciones, éstas se han dividido en categorías según los criterios explicados en dicho apartado para facilitar su análisis. Una vez clasificadas las aplicaciones en categorías, obtenemos un total de 6, debido a que existen aplicaciones que se pueden encuadrar en diferentes categorías. Estas categorías se representan en la siguiente tabla.

Categorías	N.º
Diagnóstico	2
Documentación	11
Documentación, herramientas y escalas	3
Gestión asistencial	4
Gestión asistencial, herramientas y escalas, documentación	1
Herramientas y escalas	16
Total	37

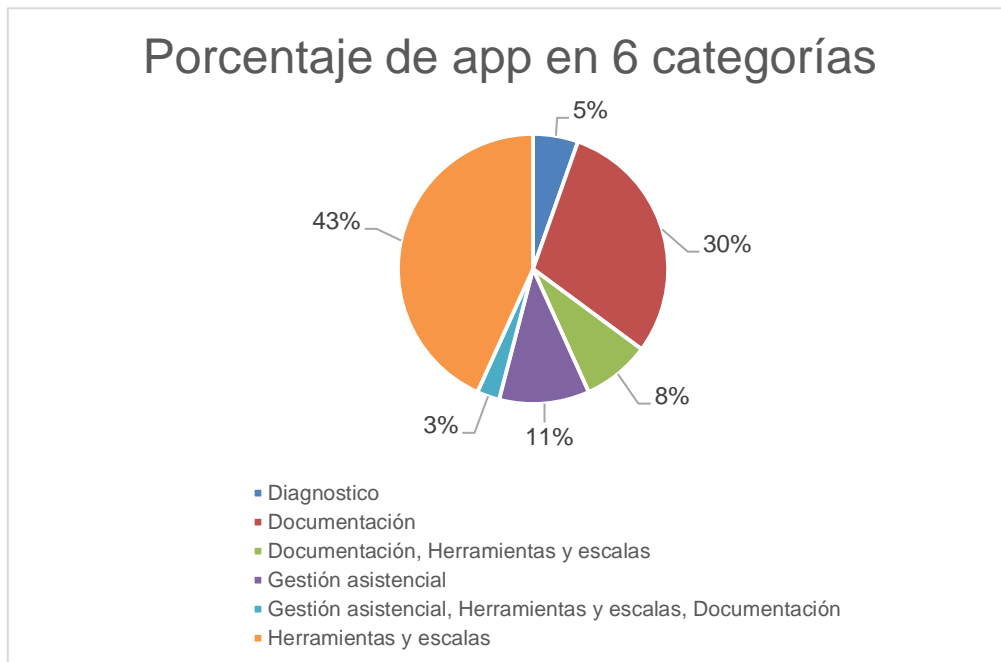
Otra forma de clasificar las aplicaciones en categorías es partiendo de las 4 categorías originales. Al realizar el estudio sobre un distinto número de categorías, el recuento total de aplicaciones difiere en ambos casos como se puede observar en la siguiente tabla.

Categorías	N.º
Documentación	15
Diagnóstico	2
Herramientas y escalas	20
Gestión asistencial	5
Total	42

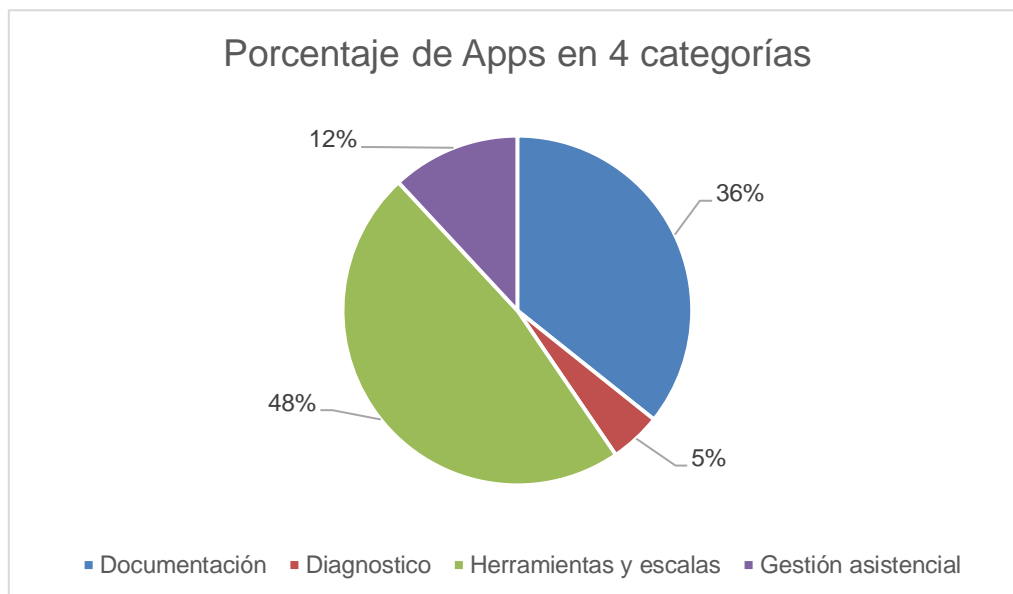
Para el análisis de los resultados se ha seleccionado esta última clasificación por comodidad, claridad y agrupamiento de los datos ya que la división en 6 categorías solapaba y dispersaba las aplicaciones, con lo que los resultados obtenidos perderían valor.

Al hacer un porcentaje del número de aplicaciones que componen la muestra podemos ver que en ambos tipos de clasificación casi la mitad de aplicaciones corresponden a la categoría de herramientas y escalas. Esto se debe a que es el

grupo de aplicaciones más multifuncional y variado, y en segundo lugar nos encontramos las aplicaciones de documentación remarcando la importancia que adquiere la formación y la investigación en la sanidad y en concreto en enfermería como se puede observar en las siguientes gráficas.



Gráfica 1 Porcentaje de app en 6 categorías



Gráfica 2 Porcentaje de Apps en 4 categorías

Los datos con los que se ha trabajado la muestra corresponden a los reflejados en la siguiente tabla. Estos incluyen, como ya se ha explicado anteriormente, el número de usuarios que han opinado sobre la aplicación, la puntuación que los usuarios le han dado a la app, y el número de descargas, siendo éste una aproximación, además se ha hecho una media del número de opiniones y el número de descargas.

Total					
Aplicación	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas	
aempsCIMA	449	3,8	10.000	4,49%	
Atención Médica a Domicilio	3	3,8	500	0,60%	
BCX BARTHEL	101	4,6	1.000	10,10%	
BCX BRADEN	69	4,4	1.000	6,90%	
BCX BRADEN Q	45	4,6	1.000	4,50%	
BCX DOWNTON RIESGO DE CAÍDAS	71	4,6	1.000	7,10%	
BCX EVA ESCALA DEL DOLOR	71	4,5	1.000	7,10%	
BCX PFEIFFER	23	4,6	1.000	2,30%	
BCX SCALE LOGGER	76	4,4	1.000	7,60%	
BCX ULCERAPP	9	3,2	500	1,80%	
Cálculos de Enfermería	353	4,1	50.000	0,71%	
Diagnósticos de Enfermería	116	4,3	10.000	1,16%	
Dosiflow	41	4,6	1.000	4,10%	
DosisPedia	1790	4,5	100.000	1,79%	
Drugs.com Medication Guide	15.209	4,4	1.000.000	1,52%	
Enfermería	679	4,3	100.000	0,68%	
Enfermería Blog	275	4,5	50.000	0,55%	
Enfermería y Medicina	115	4,8	10.000	1,15%	
Guía Farmacológica	348	4,2	100.000	0,35%	
GuíaSalud	114	3,6	10.000	1,14%	
Guía Terapia Intravenosa	30	4,3	5.000	0,60%	
Guía UPP	16	4,9	500	3,20%	
Global Emergency One	21	4,8	1.000	2,10%	
HealthScience	23	4,5	1.000	2,30%	
muApp - Calculadora de goteo	9	4,9	1.000	0,90%	
NDCalculator para enfermeras	12	4,8	5.000	0,24%	
Nursing Care Plans - FREE	862	4,2	100.000	0,86%	
Nutrición Parenteral - UCI	12	5	100	12,00%	
PeKemecum	207	4,5	10.000	2,07%	
Pictorrino Ads	11	4,9	1.000	1,10%	
Procedimientos en quirófano. Guía de prepara	3	5	500	0,60%	
Pukono	146	4,3	10.000	1,46%	
Registro de Curas y Heridas	86	3,8	1.000	8,60%	
SATS Mobile Triage	31	4,2	1.000	3,10%	
Trata la UPP	80	4,2	5000	1,60%	
Velocidad de infusion	1050	4,5	100.000	1,05%	
+WoundDesk - Wound Care	14	4	1.000	1,40%	
Media total	610	4,39	45.732	2,94%	

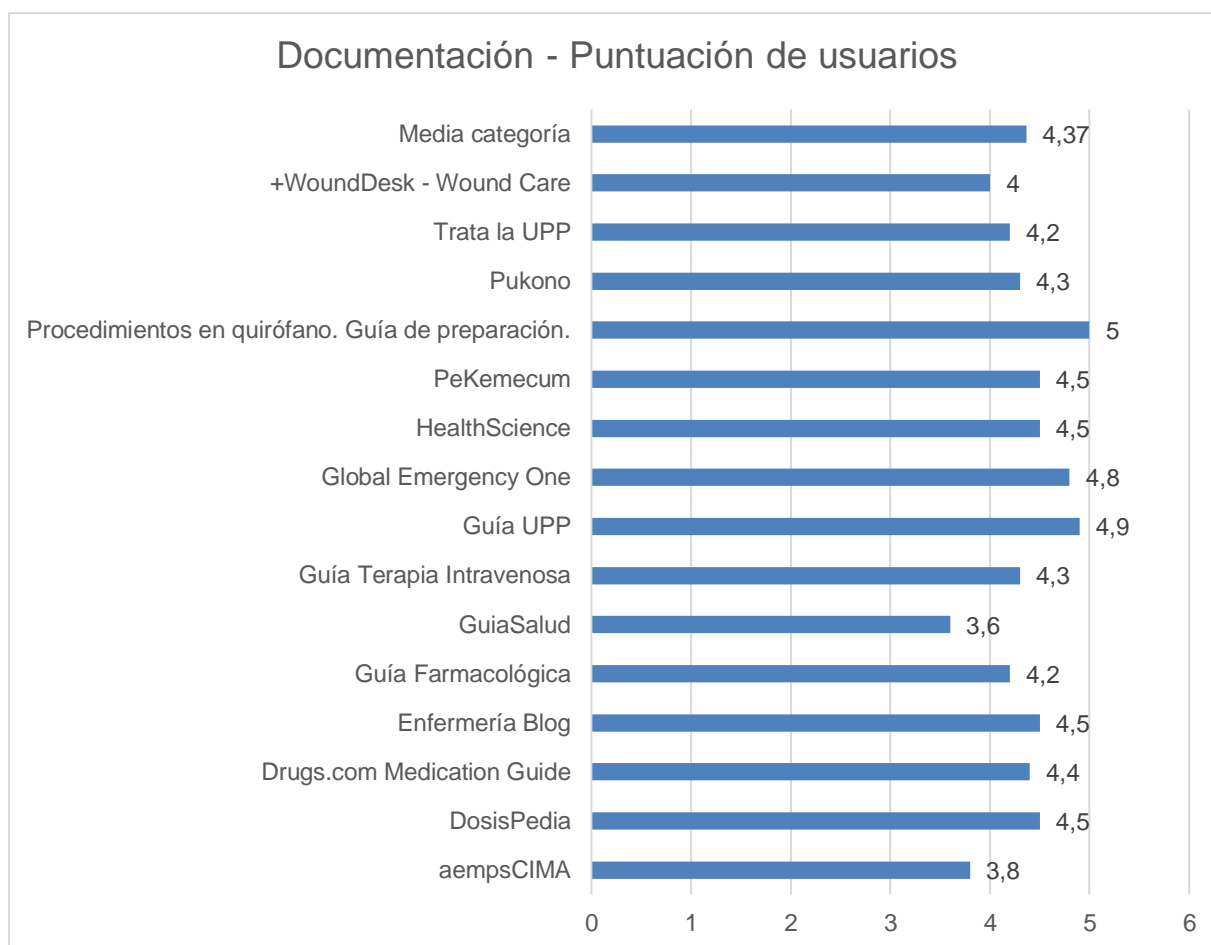
Como se puede observar en la tabla anterior, la participación de usuarios que opinan respecto al número de descargas es bastante baja siendo la media un 2.94%, a pesar de la poca participación en cuanto a la opinión la puntuación media de las aplicaciones es 4.39, lo cual al ser una puntuación sobre 5, es bastante alta.

4.1: Aplicaciones de Documentación

En la categoría de documentación nos encontramos con 15 apps de las cuales podemos destacar la popularidad en número de descargas de las aplicaciones farmacológicas como “DosisPedia”, “Guía farmacológica” y “Drugs.com Medication Guide”, siendo esta última la que tiene mayor número de descargas de la categoría y de la muestra a analizar como se puede observar en la siguiente tabla.

Documentación				
Aplicación	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas
aempsCIMA	449	3,8	10.000	4,49%
DosisPedia	1790	4,5	100.000	1,79%
Drugs.com Medication Guide	15.209	4,4	1.000.000	1,52%
Enfermería Blog	275	4,5	50.000	0,55%
Guía Farmacológica	348	4,2	100.000	0,35%
GuíaSalud	114	3,6	10.000	1,14%
Guía Terapia Intravenosa	30	4,3	5.000	0,60%
Guía UPP	16	4,9	500	3,20%
Global Emergency One	21	4,8	1.000	2,10%
HealthScience	23	4,5	1.000	2,30%
PeKemecum	207	4,5	10.000	2,07%
Procedimientos en quirófano. Guía de prepara	3	5	500	0,60%
Pukono	146	4,3	10.000	1,46%
Trata la UPP	80	4,2	5000	1,60%
+WoundDesk - Wound Care	14	4	1.000	1,40%
Media categoría	1.248,33	4,37	86.933	1,68%

También observamos que a pesar de haber aplicaciones con un gran número de descargas como “Drugs.com Medication Guide” el porcentaje de usuarios que opinan es muy bajo, algo que se cumple en todas las aplicaciones y categorías. En cuanto a la media de esta categoría tanto en descargas como en usuarios que opinan se ve elevada debido a la aplicación anteriormente mencionada.



Gráfica 3 Documentación: Puntuación de usuarios

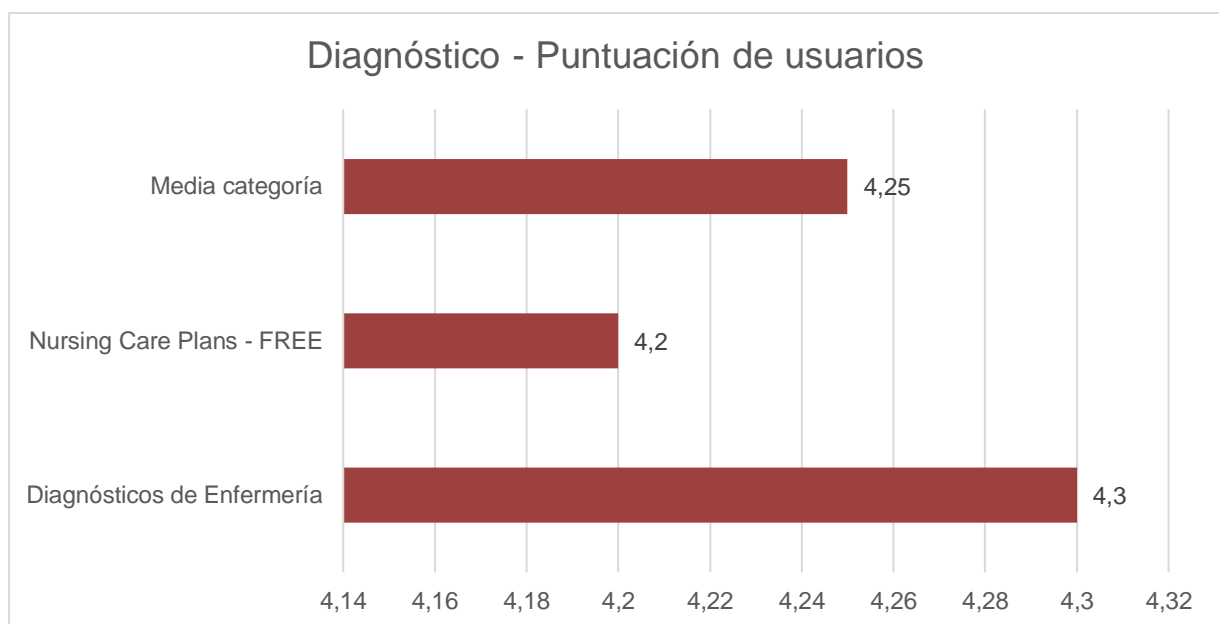
Atendiendo a la puntuación que han dado los usuarios y que está representada en el gráfico anterior, a pesar de que no difieren excesivamente en puntuación, podemos destacar la aplicación “*Procedimientos de quirófano. Guía de preparación*” que tiene la mayor puntuación, seguida por “*Guía UPP*” y “*Global Emergency One*”.

4.2: Aplicaciones de Diagnóstico

Las aplicaciones pertenecientes a la categoría de diagnóstico incluidas en la muestra son dos, “*Diagnósticos de enfermería*” en idioma castellano y “*Nursing care plans*”, en idioma inglés. Esta última es la que tiene mayor número de descargas y por lo tanto mayor cantidad de opiniones, a pesar de esto es la primera de ellas la tiene un mayor porcentaje de opiniones/descargas como se puede observar en la siguiente tabla.

Diagnóstico				
Aplicación	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas
Diagnósticos de Enfermería	116	4,3	10.000	1,16%
Nursing Care Plans - FREE	862	4,2	100.000	0,86%
Media categoría	489	4,25	55000	1,01%

En referencia a las puntuaciones podemos ver en el siguiente gráfico que la diferencia entre ambas es de 0.1, una diferencia mínima, lo que puede deberse a la poca diferencia que hay en estas aplicaciones ya que las dos utilizan la taxonomía NANDA utilizándose ambas como herramientas para aplicar las intervenciones o actividades de los diagnósticos rápidamente.



Gráfica 4 Diagnóstico: Puntuación de usuarios

4.3: Aplicaciones Herramientas y escalas

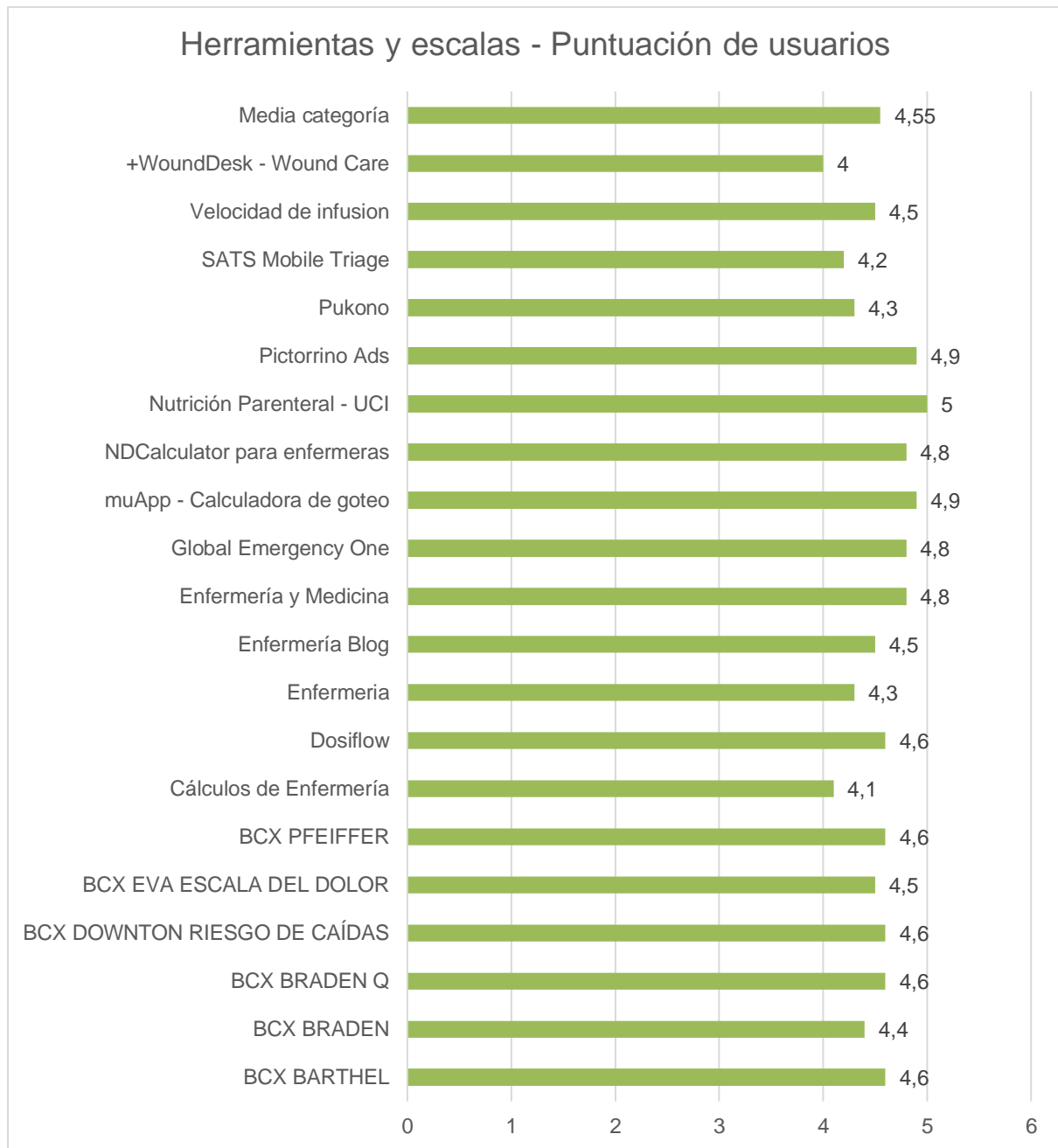
La categoría de herramientas y escalas como ya se ha dicho anteriormente es la más amplia y diversa de las categorías con un total de 20 aplicaciones en la muestra, esto se debe a que varias de estas aplicaciones pueden tener varias funciones y también son las más rápidas y fáciles de utilizar siendo en su mayoría herramientas para el cálculo o, como indica el título de la categoría escalas, para evaluar a los pacientes.

De estas aplicaciones podemos destacar “*Nutricion parenteral – UCI*” la cual es una aplicación que sirve para el cálculo de las cantidades para la alimentación por vía parenteral, teniendo el mayor porcentaje de opiniones/descargas. También destaca “*BCX BARTHEL*” aplicación utilizada para valorar en índice de Barthel como la segunda aplicación con más porcentaje de opiniones/descargas según se representa en la siguiente tabla.

Herramientas y escalas				
Aplicación	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas
BCX BARTHEL	101	4,6	1.000	10,10%
BCX BRADEN	69	4,4	1.000	6,90%
BCX BRADEN Q	45	4,6	1.000	4,50%
BCX DOWNTON RIESGO DE CAÍDAS	71	4,6	1.000	7,10%
BCX EVA ESCALA DEL DOLOR	71	4,5	1.000	7,10%
BCX PFEIFFER	23	4,6	1.000	2,30%
Cálculos de Enfermería	353	4,1	50.000	0,71%
Dosiflow	41	4,6	1.000	4,10%
Enfermería	679	4,3	100.000	0,68%
Enfermería Blog	275	4,5	50.000	0,55%
Enfermería y Medicina	115	4,8	10.000	1,15%
Global Emergency One	21	4,8	1.000	2,10%
muApp - Calculadora de goteo	9	4,9	1.000	0,90%
NDCalculator para enfermeras	12	4,8	5.000	0,24%
Nutrición Parenteral - UCI	12	5	100	12,00%
Pictorrino Ads	11	4,9	1.000	1,10%
Pukono	146	4,3	10.000	1,46%
SATS Mobile Triage	31	4,2	1.000	3,10%
Velocidad de infusion	1050	4,5	100.000	1,05%
+WoundDesk - Wound Care	14	4	1.000	1,40%
Media categoría	157,45	4,55	16.855	3,43%

En cuanto a la puntuación representada en la gráfica 5 podemos destacar de nuevo a la aplicación “*Nutricion parenteral – UCI*” remarcando la utilidad de esta app en concreto en el ejercicio profesional.

En cuanto al resto de aplicaciones evaluadas, ninguna desciende del 4.0 de puntuación lo cual es destacable teniendo en cuenta el gran número de aplicaciones en esta categoría, siendo la mayoría equiparables en cuanto a las puntuaciones de los usuarios.



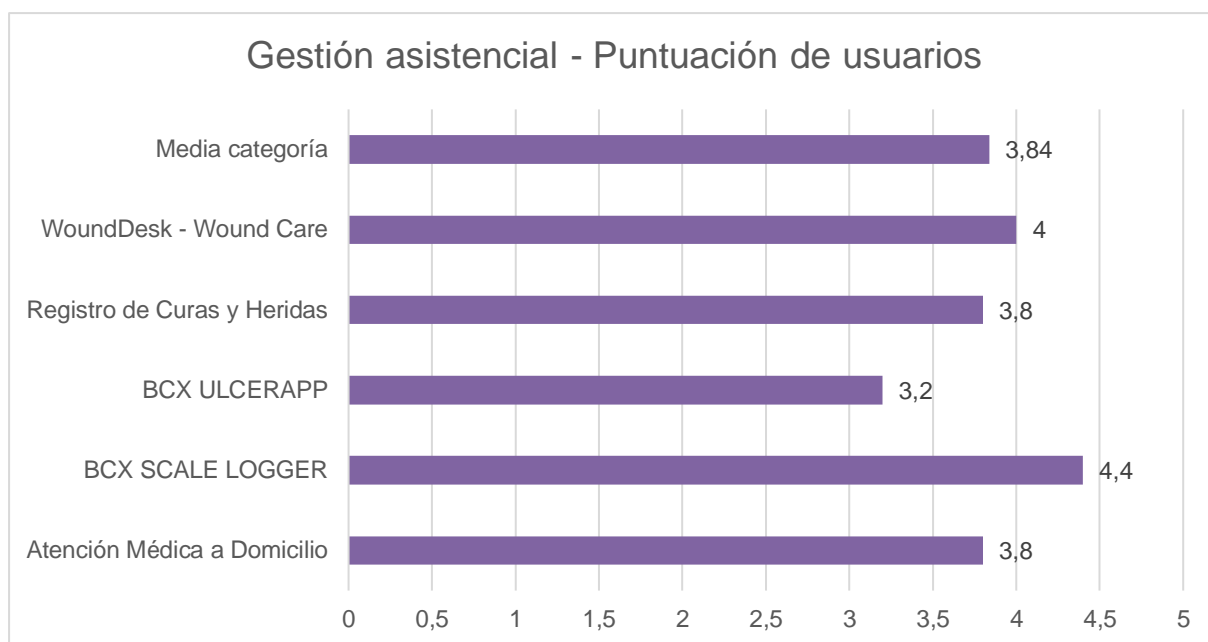
Gráfica 5 Herramientas y escalas: Puntuación de usuarios

4.4: Aplicaciones de Gestión asistencial

En la última de estas categorías nos encontramos con las aplicaciones de gestión asistencial, un total de 5, las cuales tienen como característica en común que nos permiten almacenar la información de los pacientes. La mayoría de ellas están dedicadas a la atención primaria y atención domiciliaria donde el seguimiento de los pacientes es más importante. Nos encontramos con un grupo de aplicaciones con un número de descargas similar entre 500 y 1.000 según las aproximaciones de la plataforma de Google Play como reflejan los datos de la siguiente tabla.

Gestión asistencial				
Aplicación	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas
Atención Médica a Domicilio	3	3,8	500	0,60%
BCX SCALE LOGGER	76	4,4	1.000	7,60%
BCX ULCERAPP	9	3,2	500	1,80%
Registro de Curas y Heridas	86	3,8	1.000	8,60%
+WoundDesk - Wound Care	14	4	1.000	1,40%
Media categoría	37,60	3,84	800,00	4,00%

En cuanto a la puntuación dada por los usuarios tal y como se observa en la siguiente gráfica hay bastante disparidad entre las aplicaciones. La mejor puntuada es la “*BCX SCALE LOGGER*” con un 4,4 de puntuación, siendo una aplicación que interacciona con las demás aplicaciones de BCX, esto hace que su utilidad por sí sola sea reducida, pero aumenta combinándose con el resto de aplicaciones del mismo desarrollador. Esto se encuentra en contraposición con la aplicación “*BCX ULCERAPP*” para el registro de úlceras por presión y seguimiento del paciente, que tiene un 3,2 de puntuación. A pesar de ser útil para el registro, ésta última aplicación es superada por “*WoundDesk - Wound Care*” en el registro de heridas ya que también incluye documentación para la ayuda en las curas.



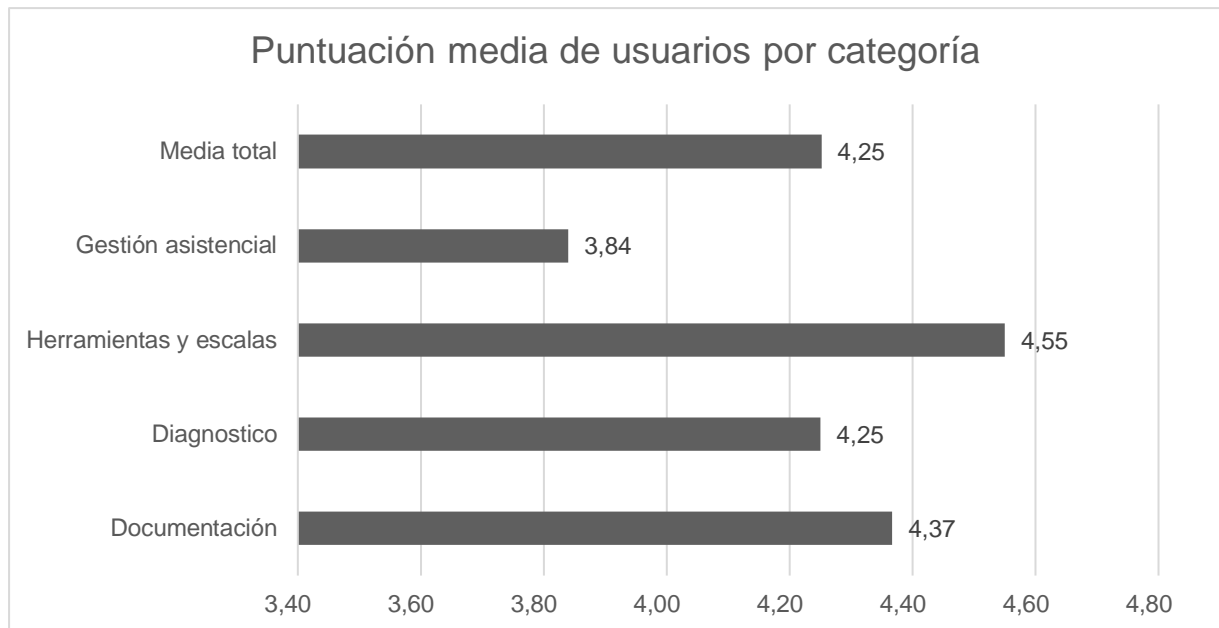
Gráfica 6 Gestión asistencial: Puntuación de usuarios

4.5: Categorías en conjunto

Una vez analizadas todas las categorías podemos ver la media de cada una en su conjunto y compararlas con las demás. Es destacable que las aplicaciones con menos descargas medias son las aplicaciones de gestión asistencial pese a no ser la categoría con menor número de aplicaciones. A pesar de esto son el bloque de aplicaciones en el que más gente opina en relación al número de descargas, como contraposición son también las aplicaciones que tienen la puntuación más baja.

Categorías	Usuarios que opinan	Puntuación de usuarios	Descargas	Opiniones/descargas
Documentación	1.248,33	4,37	86.933,33	1,68%
Diagnostico	489	4,25	55.000,00	1,01%
Herramientas y escalas	157,45	4,55	16.855	3,43%
Gestión asistencial	37,60	3,84	800,00	4,00%
Media total	483,10	4,25	39.897	2,53%

La categoría con menos porcentaje de opiniones/descargas es la perteneciente a las aplicaciones de diagnóstico, aunque es la segunda categoría con más descargas después de la documentación.



Gráfica 7 Puntuación media de los usuarios por categoría

En cuanto a la puntuación media de los usuarios en cada categoría se observa claramente una gran diferencia entre la puntuación más alta correspondiente a herramientas y escalas y el resto de puntuaciones, siendo la más baja la categoría de gestión asistencial.

5: Discusión

Los resultados muestran que a pesar del gran número de descargas de las aplicaciones, el porcentaje de usuarios que opinan con respecto a dicho valor es bastante bajo, en torno a un 3% aproximadamente, lo cual puede deberse a que al ser una opinión voluntaria no hay una necesidad por parte de los usuarios de participar en la puntuación y opinión de las aplicaciones, además de que el impulso primario para expresar la opinión sobre los productos es la crítica de los defectos de las aplicaciones. A pesar de todo ello la puntuación media total de las aplicaciones es 4,39 sobre 5, que es una puntuación general alta. Con los resultados obtenidos podemos extraer ciertas conclusiones y hablar de las aplicaciones más en profundidad.

En la categoría de **documentación** nos encontramos con las aplicaciones que nos proporcionan información ya sea sobre medicación, procedimientos o documentos para la educación del paciente. Su utilidad radica en poder consultar la información en cualquier lugar y en cualquier momento, incluso junto al paciente; muy útil para enfermeras nuevas en una planta que no estén familiarizadas con los procedimientos de ésta, consultar la medicación y efectos secundarios, consultas sobre guías y productos sanitarios, etc.

En esta categoría podemos destacar las aplicaciones como *“Procedimientos en quirófano. Guía de preparación”* que, tal y como su nombre indica, contiene procedimientos específicos para quirófano, además de materiales que se utilizan, siendo ésta la aplicación mejor valorada de la categoría con todos los comentarios positivos.

Entre otras aplicaciones que contienen procedimientos de enfermería podemos mencionar a *“Guía Salud”* que incluye todas las guías de práctica clínica y que según se indica en el artículo *“Nuevas tecnologías, apps y su aplicación en la práctica clínica basada en evidencias”*, persigue hacer más accesibles las recomendaciones de sus guías de práctica clínica(9). Todo ello hace que esta aplicación, al contener más guías sanitarias, sea una aplicación más completa que la anteriormente mencionada en cuanto contenido a pesar de su baja puntuación.

Dentro de las aplicaciones farmacológicas, que contienen información sobre los medicamentos, encontramos “*AEMPS CIMA*” desarrollada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios donde podemos encontrar información sobre todos los fármacos que hay actualmente en España. Si la comparamos con “*Drugs.com Medication Guide*”, esta última tiene una puntuación más alta, lo cual se debe a que es una aplicación con un mayor número de herramientas pudiendo identificar la medicación a través del color y la forma de la pastilla o a través de los efectos adversos y también a que es una aplicación que ha tenido bastante difusión a través de las redes sociales, por ello es la más descargada.

Existen además apps centradas en tratar las úlceras por presión (UPP) como “*Guía UPP*” que pone a nuestra disposición un catálogo de productos y muestra su utilidad en la cura de las UPP. Como contrapunto tenemos a “*Trata la UPP*” con una menor puntuación, debida, según los comentarios, a la rapidez de la aplicación al pasar las explicaciones y también a que “*Guía UPP*” contiene más información sobre UPP aparte de que es muy intuitiva y fácil de usar, según los comentarios de los usuarios.

Las aplicaciones usadas para el **diagnóstico enfermero** utilizan la taxonomía NANDA para proporcionar diagnósticos de enfermería y poder llevar a cabo las intervenciones de enfermería. Aunque ya existen programas informáticos y páginas web que permiten este sistema de diagnóstico como Gacela o Medora, la utilidad de estas aplicaciones es que permiten ser utilizadas junto al paciente y planear las intervenciones de enfermería en consenso con éste. Antes de hacer un diagnóstico de enfermería es necesaria una valoración del paciente y uno de los defectos que tienen estas aplicaciones es que no incluyen dicha valoración, de modo que para solucionar este problema hay que recurrir a otras aplicaciones o valorar al paciente sin aplicaciones. Otro de los defectos de estas aplicaciones es que la mayoría son de pago y las que no son de pago presentan falta de contenidos en cuanto a NOC y NIC como “*Diagnósticos de Enfermería*” o presentan micro pagos para añadir más diagnósticos como “*Nursing Care Plans – FREE*”. Esta falta de contenido las hace aplicaciones incompletas.

La categoría **herramientas y escalas** es la que más apps contiene ya que son las más comunes y variadas y dentro de ella nos podemos encontrar aplicaciones para

controlar la velocidad de infusión de la medicación intravenosa y los sueros como “*Dosiflow*” o “*muApp – calculadora de goteo*” ambas con la misma utilidad, aunque cada una con sus características, como una ayuda visual para calcular el goteo en “*Dosiflow*”. En el caso de “*muApp – Calculadora de goteo*”, se trata de una aplicación sencilla, fácil de usar y rápida, con una interfaz accesible y además, tiene la posibilidad de calcular el goteo estándar y micro goteo. Es por estas características por lo que dentro de las aplicaciones que calculan la velocidad de infusión es la mejor valorada. La utilidad de estas aplicaciones radica en poder usarlas cuando necesitas pasar una medicación a una determinada velocidad y no dispones de mecanismos como una bomba de infusión o un *Dosiflow* que permita controlarla.

También hay otras aplicaciones más centradas en las escalas y la valoración del paciente, siendo la gran utilidad de estas que al usarlas junto al paciente la valoración es más fiable ya que se le puede preguntar directamente. Las aplicaciones proporcionan un guion de preguntas para calcular la puntuación de la escala, como “*Enfermería*” y las aplicaciones BCX. La diferencia de estas aplicaciones radica en que en una de ellas las escalas están agrupadas en una sola aplicación como es “*Enfermería*” mientras que en las aplicaciones BCX cada app corresponde a una escala.

En esta categoría también se engloban aplicaciones con diferentes funciones como “*Enfermería y medicina*” que tiene todo tipo de cálculos y fórmulas, lo que la hace una aplicación polivalente y con las mismas funciones, pero menos fórmulas encontramos la aplicación “*NDCalculator para enfermeras*”, que a pesar de ello es considerada por los comentarios de los usuarios una aplicación fácil de utilizar. Como ejemplo de app con mayor polivalencia se encuentra “*Enfermería Blog*” la cual es una aplicación con más funcionalidades como noticias, fechas de eventos relacionados con la enfermería, calculadoras de dosis y fórmulas, traductor con frases en inglés y castellano para hacer la entrevista al paciente, procedimientos y técnicas, información sobre medicación, etc. La única desventaja de esta última aplicación radica en que es necesaria una conexión permanente a internet.

La última de las categorías corresponde a las aplicaciones de **gestión asistencial** que permiten almacenar datos de los pacientes en el dispositivo móvil, lo que puede suponer una violación de la privacidad regulada por la Ley de Protección

de datos (actualmente RGPD)(14). La solución que ofrecen estas aplicaciones consiste en guardar los datos personales del paciente en el propio dispositivo móvil y no en la nube como hacen otras. La utilidad de estas aplicaciones viene dada por la posibilidad de llevar un registro de las intervenciones de enfermería de los pacientes en un dispositivo móvil pudiendo hacer dicho registro en el momento y sin necesidad de un ordenador. Es por ello que están más dirigidas a la atención primaria o atención domiciliaria donde el seguimiento del paciente es aún más exhaustivo.

En esta categoría encontramos aplicaciones para el seguimiento de heridas como “+*WoundDesk - Wound Care*”, siendo la mejor valorada. Permite el registro de heridas y constantes de los pacientes dando la posibilidad de hacer el seguimiento también a través de fotografías y además incluye documentación sobre las curas para consultar. Se puede hacer también mención a otra aplicación en castellano denominada “*Registro de Curas y Heridas*” con las mismas funciones que la anterior, aunque no incluye documentación, obteniendo así menor puntuación, aunque según los comentarios de los usuarios se basa en una idea muy útil a pesar de que no se puede subir más de una imagen por cura.

En general las aplicaciones tienen una gran aceptación por parte de los usuarios, ya que como se puede ver, la puntuación media de cada categoría es bastante elevada. La que más puntuación tiene es la categoría de herramientas y escalas con su gran variedad de aplicaciones y la gran utilidad que tienen respecto a los cálculos y valoraciones, ya que la valoración del paciente es una de las funciones más importantes en la enfermería y toda herramienta que facilite esta tarea es bien recibida. En contraposición están las aplicaciones de gestión asistencial, siendo esta categoría la que tiene la puntuación más baja, lo cual puede deberse a la complejidad de uso de las aplicaciones y al riesgo que supone a la privacidad de los pacientes. También tener el mayor porcentaje de opiniones y descargas con una puntuación tan baja indica que son las aplicaciones de las que más se quejan los usuarios.

Cuestión importante a tener en cuenta respecto a las aplicaciones sanitarias es la validez de la aplicación que, como ya se dijo en la introducción, es responsabilidad de los profesionales sanitarios el hecho de asegurar la validez de las mismas, aunque dicha validación es muy difícil, debido a que se generan constantemente, a su continua renovación e innovación y por ser la mayoría de ellas gratuitas.

Algunas organizaciones como la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía está otorgando a las aplicaciones sanitarias que han sido aprobadas en su valoración el distintivo de “*Appsaludable*”(6), otras como la Fundación iSYS han redactado una tabla con las mejores aplicaciones para profesionales sanitarios en general, las cuales están evaluadas por popularidad, utilidad y confianza, según un índice denominado iSYScore 2017(15). Estas aplicaciones son evaluadas a través de un guion concreto con una serie de ítems que la aplicación debe cumplir. La evaluación que propone la Fundación iSYS sería la evaluación ideal para asegurar la validez de una aplicación además de su impacto en el desarrollo profesional y, para ello, sería necesario una muestra de profesionales de enfermería que pudieran evaluar las aplicaciones.

Uno de los problemas ya mencionados de este estudio es que de los usuarios que opinan y que han probado la aplicación no se puede estar seguro de qué porcentaje de ellos son profesionales de enfermería. En este ámbito no se han realizado muchos estudios respecto a las aplicaciones móviles para enfermería. Uno de estos estudios es “*Satisfacción de las enfermeras de Osakidetza con las aplicaciones móviles para el cuidado enfermero*”, el cual presenta como resultados que tan solo el 37,8% de las enfermeras está satisfecha con el uso de las aplicaciones móviles, esto se puede deber según el artículo a la poca consolidación de las aplicaciones en el ámbito hospitalario(16).

En comparación con los resultados obtenidos en este trabajo, la satisfacción según las opiniones de los usuarios es mayor ya que aquellas personas que se han descargado las aplicaciones las han buscado para usarlas de forma libre y no les ha sido impuesto su uso por parte de ningún estudio. También esta variación de resultados puede ser debida al desconocimiento de dichas aplicaciones y a la poca familiaridad con la que se pueden presentar.

El siguiente paso a este trabajo desarrollado sería realizar un estudio con profesionales de enfermería para valorar el impacto de las aplicaciones en el medio de trabajo, con un conjunto de aplicaciones validadas en cuanto a la confianza como menciona la Fundación iSYS y unos sujetos instruidos para el correcto uso de las aplicaciones.

En conclusión, podemos decir que, aunque aún no está muy extendido el uso de las aplicaciones móviles, sí que tienen gran utilidad en el ámbito profesional. Con los avances que se producen en las aplicaciones y si las distintas organizaciones relacionadas con la profesión enfermera ofrecen su apoyo para el fomento del uso de las mismas, cada vez se deberían ir integrando más dentro del ámbito sanitario como una herramienta más de apoyo para los profesionales de enfermería.

Bibliografía

1. OMS. WHO | eHealth. WHO [Internet]. 2017 [cited 2018 Mar 20]; Available from: <http://www.who.int/ehealth/en/>
2. Eysenbach G. What is e-health? Journal of Medical Internet Research [Internet]. 2001 Jun 18 [cited 2018 May 27];3(2):e20. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11720962>
3. Agramonte del Sol A. Implicaciones éticas del uso de aplicaciones informáticas en la gestión del cuidado. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2013;29(3):199–209. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000300006
4. Crespo Gómez A. El impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los cuidados de salud en España. 2017 Jun 30 [cited 2018 Apr 18]; Available from: <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/11687>
5. Rivero F. Informe ditrendia 2016: Mobile en España y en el Mundo [Internet]. Ditrendia. Madrid; 2016. 67 p. Available from: <https://ditrendia.es/informe-ditrendia-mobile-en-espana-y-en-el-mundo-2016/>
6. Ramos-Rodríguez JM. m-Health en Enfermería de Práctica Avanzada [Internet]. 2017 [cited 2018 Feb 27]. Available from: <http://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/19362>
7. Santamaría-Puerto G, Hernández-Rincón E. Aplicaciones Médicas Móviles: definiciones, beneficios y riesgos. Salud Uninorte [Internet]. 2015 Jun 1 [cited 2018 Apr 18];31(3):599–607. Available from: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/7622/8200>
8. Leonardo Ramírez L, Edward Guillen P, Yuli Cifuentes S. Estrategia de validación para aplicaciones móviles de salud. Actas de Ingeniería [Internet]. 2016;2:325–33. Available from: <http://fundacioniai.org/actas/Actas2/Actas2.37.pdf>

9. Fernández-Salazar S, Ramos-Morcillo AJ. Nuevas tecnologías, apps y su aplicación en la práctica clínica basada en evidencias. *Enfermería Clínica* [Internet]. 2014;24(2):99–101. Available from: www.elsevier.es/enfermeriaclinica%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2014.02.001
10. Arandojo Morales MI. Nuevas Tecnologías y nuevos retos para el profesional de enfermería. *Index Enfermería* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 6];25(1–2):38–41. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000100009
11. Gallud J, Agency VH, Ministry H, Soler P, Agency VH, Health V, et al. Nuevos perfiles enfermería para el manejo integral de pacientes crónicos complejos y paliativos en la Comunidad Valenciana. *International Journal of Integrated Care* [Internet]. 2012;12(May):1–6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3571226/>
12. Ochagavías Colás JI. Una panorámica de las nuevas tecnologías aplicadas al ámbito de la salud. *DS Derecho y salud (Ejemplar Dedic a XXV Congr 2016 El Av las Ciencias la Salud y las Incert del Derecho)* [Internet]. 2016 [cited 2018 Apr 12];26(1):276–85. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6295150>
13. Pablo Rodríguez Canfranc, Antonio Castillo Holgado e Iclaves. *Sociedad Digital en España 2017* [Internet]. Fundación Telefónica. 2017. 137-169 p. Available from: https://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/625/
14. El Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea. Reglamento (UE) 2016/679 del parlamento europeo y del consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). *Diario Oficial de la Unión Europea*. 2016. p. 1–88.

15. Fundación iSYS. Catálogo de APPs [Internet]. [cited 2018 Jun 30]. Available from: <https://www.fundacionisys.org/es/apps-de-salud/catalogo-de-apps#paciente>
16. Cidoncha Moreno MA, Moro Casuso I, Ruiz Pereda V, Gárate Etxenike L, Ortiz de Elguea Díaz FJ, Abad García R. Satisfacción de las enfermeras de Osakidetza con las aplicaciones móviles para el cuidado enfermero. Metas de enfermería [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 30];21(5):7. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6439263>
17. AEMPS. La AEMPS presenta una aplicación para dispositivos móviles para acercar la información de los medicamentos a profesionales y ciudadanos [Internet]. 2016. Available from: http://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosVeterinarios/2016/docs/NI-MVET_02-2016-cima-vet.pdf
18. Arantón Areosa L, Pérez Barreno D. GuiaUPP Todo El Conocimiento Sobre Ulceras Por Presion. DERM@red [Internet]. 2013;7(18–19):48–55. Available from: https://issuu.com/anedidic_raul/docs/enfermeria_dermatologica_18-19/48
19. Sarria Cabello A. Trata la UPP, la nueva app enfermera. Ágora de enfermería [Internet]. 2015;19(4):180–2. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5353440>

Anexo

Anexo 1: Tablas resúmenes de Aplicaciones móviles seleccionadas

Nombre de la Aplicación	aempsCIMA
Rama de la enfermería	Farmacología
Descripción	Aplicación que incluye todos los medicamentos autorizados en España y su finalidad es la de proporcionar información de cada uno de ellos (descripción del medicamento, sus indicaciones, posología, precauciones y contraindicaciones, reacciones adversas, datos farmacéuticos y propiedades del medicamento).(17)
Recurso informático	Aplicación móvil, página web.
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	7 de abril de 2017
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Atención Médica a Domicilio
Rama de la enfermería	Atención Primaria
Descripción	Aplicación que permite a las enfermeras de atención médica a domicilio gestionar sus visitas y tareas de cuidado de los pacientes, crear informes de trabajo, registra automáticamente la hora y la ubicación de las visitas a pacientes y si queda alguna tarea sin completar da aviso inmediato a la dirección para tomar rápidamente las medidas de contingencia oportunas.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de septiembre de 2016
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX BARTHEL
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene la Escala Barthel para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de noviembre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX BRADEN
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene la Escala Braden para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	27 de noviembre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX BRADEN Q
Rama de la enfermería	Pediatría
Descripción	App que contiene la Escala Braden Q (dirigida a uso pediátrico) para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	10 de marzo de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX DOWNTON RIESGO DE CAÍDAS
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene la Escala Downton para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	10 de enero de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX EVA ESCALA DEL DOLOR
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene la Escala EVA para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de noviembre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX PFEIFFER
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene la Escala Pfeiffer para evaluar a los pacientes y documentación correspondiente a esta escala.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de noviembre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX SCALE LOGGER
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App en la que se puede registrar de forma sencilla y rápida las distintas medidas que tome a los pacientes en las distintas Apps de escalas que pertenezcan a BCX.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de noviembre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	BCX ULCERAPP
Rama de la enfermería	Atención Primaria
Descripción	Aplicación pensada para su uso como apoyo a la actividad diaria de los profesionales sanitarios interesados en cura y control del tratamiento de las úlceras. Esta aplicación permite almacenar los datos de los pacientes y programar próximas revisiones y curas para conocer al detalle la evolución de los mismos.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	19 de mayo de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Cálculos de Enfermería
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Herramienta para cálculos de goteo, sueroterapia, bomba de infusión y bombeo en enfermería.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	1 de enero de 2015
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Diagnósticos de Enfermería
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación para el diagnóstico de enfermería según la taxonomía NANDA.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	15 de abril de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Dosiflow
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Herramienta de ayuda para el cálculo rápido de la velocidad de infusión de una dilución. Incluye un simulador de gotero, para ayudar a calcular visualmente la velocidad del suero o medicación a pasar en caso de no tener bomba.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	3 de marzo de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	DosisPedia
Rama de la enfermería	Pediatría, Farmacología
Descripción	Aplicación médica de dosificación pediátrica. Es una guía farmacológica que permite consultar rápidamente el fármaco y la dosis a suministrar a cada paciente en función de su patología y de su peso corporal mostrando indicaciones terapéuticas personalizadas dependiendo. Además, se muestran alertas y comentarios de interés clínico. De la posología, esta farmacopea muestra la vía de administración, presentación, advertencias, precauciones, contraindicaciones, interacciones medicamentosas y posibles reacciones adversas.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	25 de enero de 2017
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Drugs.com Medication Guide
Rama de la enfermería	Farmacología
Descripción	Herramienta de búsqueda de información de medicamentos (recetados, de venta libre y productos naturales), identificar pastillas, investigar las interacciones y configurar registros de medicación personal. Dedicado tanto a pacientes como a profesionales.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Inglés
Fecha de última actualización	8 de marzo de 2018
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Enfermería
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	App que contiene escalas y fórmulas usadas en el trabajo diario de las enfermeras en la atención de los pacientes.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	13 de mayo de 2017
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Enfermería Blog
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	La aplicación ofrece información útil para los estudiantes y profesionales de Enfermería. Como puede ser la historia de la Enfermería, los modelos enfermeros, el Grado en Enfermería, las especialidades, los colegios profesionales, noticias, agenda, recursos, calculadoras, técnicas, procedimientos y guías. El objetivo es interactuar entre estudiantes, profesionales y apasionados de la Enfermería de una forma efectiva y dinámica.
Recurso informático	Aplicación móvil y web/blog
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	7 de mayo de 2018
Plataformas	Android, iOS

Nombre de la Aplicación	Enfermería y Medicina
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación que contiene escalas y herramientas para el cálculo y la valoración sanitarias como: cálculo de la superficie corporal, realizar un taller de gases, conversiones en las concentraciones de glucosa, índice de oxigenación gotas por minuto y ml, entre otros.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	27 de abril de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Guía Farmacológica
Rama de la enfermería	Urgencias y emergencias, Farmacología
Descripción	Esta App facilita el acceso a una guía farmacológica especializada en la medicación utilizada en situaciones de urgencias y emergencias sanitarias.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	1 de julio de 2015
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	GuiaSalud
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación que da acceso fácil y rápido a guías de práctica clínica (GPC) del Programa de GPC del Sistema Nacional de Salud.
Recurso informático	Aplicación móvil, página web
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano, Catalán, Gallego, Valenciano, Vasco, Inglés.
Fecha de última actualización	27 de junio de 2012
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Guía Terapia Intravenosa
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación que incluye documentación relacionada con la terapia intravenosa (algoritmo de decisión, circuito de solicitud de CVC, protocolos actualizados, interconsulta de enfermería, listado de fármacos con pH y osmolaridad) y enlaces a páginas de interés en terapia intravenosa.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	7 de mayo de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Guía UPP
Rama de la enfermería	Atención Primaria
Descripción	Aplicación especializada en la clasificación, diagnóstico, prevención y tratamiento de las úlceras por presión.(18)
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	3 de mayo de 2018
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Global Emergency One
Rama de la enfermería	Emergencias y urgencias sanitarias
Descripción	Herramienta enfocada a la práctica clínica en urgencias que proporciona una gran documentación en este ámbito, puede ser personalizada con anotaciones, carpetas, imágenes creadas por el usuario y contiene un completo listado de fármacos, calculadora de dosis, escalas, fórmulas, tablas...
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	26 de abril de 2016
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	HealthScience
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación que ofrece los resúmenes de más de 150 revistas, puedes recibir notificaciones y alertas de las publicaciones científicas de las especialidades que desees, recibe notificaciones de la Agencia Española del Medicamentos y de la FDA, escuchar podcasts de medicina y enfermería de atención primaria, busca literatura científica mediante los buscadores, etc.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	28 de marzo de 2017
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	muApp - Calculadora de goteo
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Herramienta para calcular la velocidad de goteo de líquidos usando múltiples unidades métricas de tiempo y volumen.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	7 de abril de 2015
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	NDCalculator para enfermeras
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación que facilita el cálculo del volumen final de disolución en la administración de medicación endovenosa para enfermería.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	1 de abril de 2016
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Nursing Care Plans - FREE
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	Aplicación con planes de cuidados específicos para ciertos diagnósticos de enfermería.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita con productos de compra integrados
Idioma	Inglés
Fecha de última actualización	28 de abril de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Nutrición Parenteral - UCI
Rama de la enfermería	Nutrición.
Descripción	Calculadora con fórmula para preparar la nutrición parenteral para adultos osmolaridad aproximada. Se incluye gasto energético basal según fórmula de Harris Benedict, tasa de filtración glomerular. Fórmula de Holliday Segar para líquidos en población pediátrica. Infusiones de medicamentos frecuentemente usados, corrección de sodio (hipo - hipernatremia) ...
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	5 de mayo de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	PeKemecum
Rama de la enfermería	Pediatría, Farmacología
Descripción	Calculadora de dosificación de 46 fármacos enfocados a la edad pediátrica.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	20 de enero de 2015
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Pictorrino Ads
Rama de la enfermería	Neurología, Uso general.
Descripción	Herramienta de comunicación gracias a la cual los usuarios que carezcan de la capacidad de hablar puedan expresar sus necesidades; siendo también útil para aquellas personas o pacientes que desconozcan nuestro idioma o presenten algún tipo de limitación a la hora de expresar verbalmente sus necesidades.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano, Ingle, Árabe, Chino
Fecha de última actualización	30 de octubre de 2013
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Procedimientos en quirófano. Guía de preparación
Rama de la enfermería	Médico-quirúrgica.
Descripción	Guía de protocolos no oficiales de la unidad de quirófano.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	17 de marzo de 2018
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Pukono
Rama de la enfermería	Nutrición
Descripción	Buscador con una amplia base de datos de alimentos proporcionada por la Sociedad Española de Hipertensión, un interesante apartado de consejos para reducir el riesgo de los alimentos peligrosos y una sección con recetas o menús de la Fundación Alicia o también de otros usuarios.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	12 de julio de 2017
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Registro de Curas y Heridas
Rama de la enfermería	Atención primaria
Descripción	App para seguir paso a paso la evolución de heridas, úlceras, cortes, suturas, etc. Permite crear un número ilimitado de curas, con su fecha y hora realizadas. También posee varios apartados en los que se puede explicar la evolución, el tratamiento aplicado e incluso una galería fotográfica para realizar un seguimiento gráfico de la misma. Permite exportar los registros a formato PDF.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	19 de agosto de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	SATS Mobile Triage
Rama de la enfermería	Emergencias y urgencias
Descripción	Aplicación que permite la priorización de los pacientes según sus síntomas y su patología mediante el sistema de triaje SATS (South African Triage Scale), está orientado usarlo en situaciones con escasez de recursos.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Inglés
Fecha de última actualización	9 de julio de 2014
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	Trata la UPP
Rama de la enfermería	Atención Primaria.
Descripción	Aplicación que formula preguntas según un algoritmo sobre las úlceras por presión (UPP) hasta guiarte al tratamiento que sería aconsejable en dicha situación. También contiene escalas de valoración, y una base de datos con técnicas y productos utilizados en la cura de UPP(19).
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	30 de octubre de 2017
Plataformas	Android y iOS

Nombre de la Aplicación	Velocidad de infusion
Rama de la enfermería	Uso general
Descripción	El programa permite calcular la tasa de infusión de fármacos según el fármaco a infundir de los disponibles en la app, su cantidad y disolución.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Castellano
Fecha de última actualización	23 de febrero de 2017
Plataformas	Android

Nombre de la Aplicación	+WoundDesk - Wound Care
Rama de la enfermería	Atención Primaria.
Descripción	Aplicación móvil para la evaluación profesional, seguimiento y la documentación de las heridas crónicas. Permite el análisis automatizado de la evolución de la herida, detección precoz de complicaciones, evaluación estandarizada de la herida y la documentación, fotos de heridas, medición herida semiautomática y estéril, recomendaciones y directrices de la herida integrados.
Recurso informático	Aplicación móvil
Modo de utilización	Gratuita
Idioma	Inglés
Fecha de última actualización	10 de noviembre de 2017
Plataformas	Android