



**Universidad  
Zaragoza**



**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

***Master de Iniciación a la Investigación en  
Ciencias de la Enfermería***  
**Curso Académico 2017/18**

**TRABAJO FIN DE MASTER**

LA UTILIZACIÓN DE LAS TIC COMO RECURSO DE SALUD POR  
PROFESIONALES Y ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

THE USE OF ICT AS A RESOURCE OF HEALTH BY  
PROFESSIONALS AND NURSING STUDENTS

**Autora:** Irene Martínez Allueva

**Director:** Prof. Dr. Pedro José Satústegui Dordá

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi profesor Pedro José Satústegui Dordá, director de este Trabajo Fin de Máster, por su apoyo, confianza y total disponibilidad. Su capacidad para orientar este trabajo y sus correcciones y aportaciones que han resultado inestimables en su desarrollo, así como para mi formación académica y de investigación. Gracias Pedro por tu dedicación, tiempo, paciencia y por tu gran vocación sobre este tema, siendo para mí un apoyo desde el principio cuando propuse comenzar este camino.

Así mismo, deseo agradecer a todos los profesores de este Máster por sus enseñanzas y su dedicación para animar e introducir en la vocación investigadora a todos los estudiantes, tan necesaria para avanzar y empoderar la disciplina enfermera.

También quiero expresar una sincera gratitud con todas las instituciones que han facilitado y hecho posible este trabajo. El Hospital General de la Defensa de Zaragoza, y particularmente a todas las enfermeras y enfermeros que se prestaron a participar en la encuesta. Del mismo modo, agradecer a la Universidad de Zaragoza y a los futuros enfermeros desde 1º hasta 4º del Grado en Enfermería que consintieron participar en el estudio. Por supuesto, a todos mis amigos y compañeros en el grado y en el máster, con los que he compartido momentos tan especiales.

No quiero olvidarme de todas las enfermeras y enfermeros, así como otros profesionales de la salud, que trabajan activamente con las TIC y que con su labor y ejemplo están contribuyendo a compartir y generar conocimiento visibilizando nuestra bonita profesión.

Finalmente quiero agradecer de forma especial a mi familia por su apoyo incondicional, su ánimo, comprensión y motivación para lograr todas mis metas.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Página
1. Introducción .....	1
2. Hipótesis y Objetivos .....	9
2.1. Hipótesis .....	9
2.2. Objetivos .....	9
3. Metodología .....	10
3.1. Diseño del estudio .....	10
3.2. Contexto geográfico y temporal .....	11
3.3. Aspectos éticos .....	11
3.4. Población de estudio .....	11
3.5. Acceso y recogida de información .....	12
3.6. Variables de estudio .....	12
3.7. Análisis de datos .....	15
4. Resultados .....	16
5. Discusión .....	37
6. Conclusiones .....	54
7. Bibliografía .....	55
8. Anexos .....	65

## ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1 Fuentes de información consultadas .....	10
Tabla 2 Variables incluidas en el estudio según el grupo de interés .....	12
Tabla 3 Descripción de la edad estratificada por grupo poblacional .....	17
Tabla 4 Descripción de la diferencia de edad por grupos y según el sexo .....	18
Tabla 5 Descripción de la diferencia de edad por grupos: alumnos y titulados	18
Tabla 6 Descripción de los años de profesión ejercidos por los titulados según el sexo .....	20
Tabla 7 Descripción de la diferencia de medias en los años de profesión ejercidos por los titulados según el sexo .....	21
Tabla 8 Descripción de los especialistas en enfermería .....	21
Tabla 9 Descripción del área de trabajo de los titulados .....	22
Tabla 10 Descripción del tipo de conexión a Internet según el sexo .....	23
Tabla 11 Descripción del tipo de conexión a Internet por grupos: alumnos y titulados .....	23
Tabla 12 Descripción del tipo de dispositivo más utilizado según el sexo .....	24
Tabla 13 Descripción del tipo de dispositivo más utilizado por grupos: alumnos y titulados .....	24
Tabla 14 Descripción del motivo de acceso a Internet por grupos: alumnos y titulados .....	25
Tabla 15 Descripción del tipo de TIC aplicada según el sexo .....	25
Tabla 16 Descripción del tipo de TIC aplicada por grupos: alumnos y titulados	26
Tabla 17 Descripción del tipo de redes sociales utilizadas por grupos: alumnos y titulados .....	26
Tabla 18 Descripción del tipo de blogs consultados por grupos: alumnos y titulados .....	27
Tabla 19 Descripción del tipo de Apps móviles utilizadas por grupos: alumnos y titulados .....	27
Tabla 20 Descripción de la finalidad de utilización de las redes sociales por grupos: alumnos y titulados .....	28

	Página
Tabla 21	Descripción de la finalidad de utilización de los blogs por grupos: alumnos y titulados ..... 29
Tabla 22	Descripción de la finalidad de utilización de las Apps móviles por grupos: alumnos y titulados ..... 29
Tabla 23	Descripción de la finalidad de utilización de páginas webs sobre salud por grupos: alumnos y titulados ..... 30
Tabla 24	Participación en la difusión de contenidos digitales de salud por sexo 31
Tabla 25	Participación en la difusión de contenidos digitales de salud por grupos: alumnos y titulados ..... 31
Tabla 26	Canal de difusión de contenidos digitales de salud por grupo: alumnos y titulados ..... 32
Tabla 27	Tipo de contenidos de salud difundidos por grupo: alumnos y titulados 33
Tabla 28	Tipo de contenidos de salud difundidos según el sexo ..... 34
Tabla 29	Repercusión de las TIC en la productividad y eficiencia por grupo: titulados y alumnos ..... 35
Tabla 30	Repercusión de las TIC en la productividad y eficiencia según el sexo 35
Tabla 31	Amenazas de las TIC por grupos: alumnos y titulados ..... 36
Tabla 32	Amenazas de las TIC según el sexo ..... 36

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1 Distribución total de la población según el sexo .....	16
Gráfico 2 Sexo categorizado por grupo de población .....	16
Gráfico 3 Histograma Edad .....	17
Gráfico 4 Nivel de estudios categorizado por grupo de población .....	19
Gráfico 5 Situación laboral de los titulados .....	19
Gráfico 6 Vinculación con la institución de los titulados .....	20
Gráfico 7 Título de especialista .....	21
Gráfico 8 Área de trabajo de los titulados .....	22
Gráfico 9 Tipo de conexión por grupos: alumnos y titulados .....	23
Gráfico 10 Difusión de contenidos digitales de salud por sexo .....	31
Gráfico 11 Difusión de contenidos digitales de salud por grupos: alumnos y titulados .....	31
Gráfico 12 Canal de difusión por grupos: alumnos y titulados .....	32
Gráfico 13 Canal de difusión según el sexo .....	33
Gráfico 14 Tipo de contenidos de salud difundidos por grupos: alumnos y titulados .....	34
Gráfico 15 Tipo de contenidos de salud difundidos según el sexo .....	34

## ÍNDICE DE SIGLAS

AS	Alfabetización en Salud
ATS	Ayudante Técnico Sanitario
CEICA	Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón
CV	Coefficiente de Variación
DHSC	Department of Health and Social Care
DUE	Diplomado Universitario en Enfermería
EEUU	Estados Unidos
FDA	Food and Drug Administration
IBM	International Business Machines Corporation
ICS	Instituto Catalán de la Salud
INE	Instituto Nacional de Estadística
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
NCSBN	National Council of State Boards of Nursing
NIC	Nursing Interventions Classification
NMC	Nursin and Midwifery Council
NOC	Nursing Outcomes Classification
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONTSI	Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
PLE	Personal Learning Environment
RCN	Royal College of Nursing
RIC	Recorrido Intercuartílico
RIEI	Red Internacional de Enfermería Informática
RRSS	Redes Sociales
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos

## RESUMEN

**Introducción:** Hoy en día la forma de gestionar el conocimiento dentro del proceso de transformación social se relaciona de forma íntima con la denominada revolución digital, desarrollándose una interacción constante y bidireccional entre la tecnología y la sociedad. La denominada eSalud recoge la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito de la salud. El presente paradigma socio-sanitario no parece indiferente para la enfermería, que comienza a utilizar herramientas 2.0 como medio de interacción profesional para su divulgación y visibilidad científica. Actualmente, las redes sociales (RRSS), blogs, páginas Web, aplicaciones móviles (Apps), etc., son los espacios de interacción en primer plano y con mayor repercusión que forman parte de la denominada Web social.

**Objetivos:** Analizar la utilización de las TIC como recurso de salud por los enfermeros del Hospital General de la Defensa y el alumnado de enfermería de la Universidad de Zaragoza durante el año 2018.

**Metodología:** Se llevó a cabo un estudio descriptivo observacional de carácter contrastivo entre los titulados y los alumnos estudiando el consumo y la producción de contenidos de salud en el ámbito de la enfermería.

**Resultados:** Ambos grupos a estudio, titulados (n=73) y alumnos (n=155), utilizaron las TIC para aspectos relacionados con su trabajo o estudios. Se observó que el consumo de contenidos se realizaba mayoritariamente a través de las redes sociales, sólo por detrás de las páginas web y mediante el uso del teléfono móvil. Las diferencias fueron significativas en la difusión y producción de contenidos, siendo los titulados hombres los que más contenidos de elaboración propia compartían. Aunque la difusión fue baja en ambos casos, solo un 7,10% de los alumnos y 32,9% de los titulados compartían contenidos de salud en Internet.

**Conclusiones:** La Enfermería como ciencia adquiere un corpus de conocimiento propio y específico que debe transmitir. La utilización de las TIC como recurso de salud brinda un amplio abanico de posibilidades fomentando los cuidados de valor y calidad mediante el uso de todos los recursos disponibles. El consumo de contenidos digitales es un hecho en la población estudiada, sin embargo son muy pocos los alumnos y los profesionales que comienzan a difundir y producir contenidos de salud.

**Palabras clave:** “enfermería”, “esalud”, “msalud”, “red social”, “aplicaciones móviles”, “blog”, “comunicación en salud”, “telemedicina”, “alfabetización en salud”, “empoderamiento”, “sociedad red” e “innovación en cuidados”.

## ABSTRACT

**Introduction:** Nowadays, the way of managing knowledge within the process of social transformation is intimately related to the so-called digital revolution, developing a constant and bidirectional interaction between technology and society. eHealth includes the application of information and communication technologies (ICT) in the field of health. The present socio-health paradigm does not seem indifferent to nursing, which has started to use 2.0 tools as a means of interaction for its scientific dissemination and visibility. Social networks, blogs, Web pages, mobile applications (Apps), etc., are the spaces for interaction in the foreground providing the greatest repercussion by the so-called social web.

**Objectives:** To analyse the use of ICTs as a health resource by nurses at the Hospital General de la Defensa and nursing students at the University of Zaragoza during 2018.

**Methodology:** A descriptive observational study of a contrasting nature was carried out between university graduates and students, both the consumption and the production of health contents in the field of nursing.

**Results:** Both study groups, graduates (n=73) and students (n=155), used ICT for aspects related to their work or studies. It was observed that the consumption of contents was mainly carried out through social networks, only below web pages and through the use of mobile phones. The differences were significant in the diffusion and production of contents, with the male graduates being those who shared the most contents of their own elaboration. Although dissemination was low in both cases, only 7.10% of students and 32.9% of graduates shared health content on the Internet.

**Conclusions:** Nursing as a science acquires a corpus of its own and specific knowledge that it must transmit. The use of ICT as a health resource offers a wide range of possibilities that promote value and quality care through the use of all available resources. The consumption of digital content is a fact in the nurse population studied, however very few students and professionals begin to disseminate and produce health content.

**Keywords:** "nursing" "esalud", "msalud", "social network", "mobile applications", "blog", "health communication", "telemedicine", "health literacy", "empowerment", "network society" and "innovation in care".

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la población mundial se encuentra inmersa en un periodo histórico de transformación constante hacia la llamada sociedad del conocimiento, sociedad de la información o sociedad red, caracterizada por el alto flujo de información y por una creciente capacidad de comunicación, conexión y participación. Se trata de una realidad reciente que demuestra el comienzo de un amplio intervalo temporal cuya principal constante es el cambio (1).

El nacimiento de Internet marca el comienzo de la presente transformación sociocultural, propiciada por la llegada de las nuevas tecnologías con una finalidad directa de facilitar y mejorar la vida cotidiana a nivel global, donde el sector de la salud se hace un hueco indiscutible (2).

Millones de personas acceden diariamente al entorno digital, no solo entendiendo el término digital equivalente a tecnología, sino equiparándolo a personas capaces de acceder en cuestión de milisegundos a cantidades ingentes de información. Para ello existen diferentes herramientas que permiten establecer canales de comunicación e interacción y que suponen nuevos beneficios fructíferos para los trabajadores de la salud, lo que implica formar parte de la cultura de la participación (colaborar, compartir y crear). De esta forma cada vez será mayor la capacidad para producir y compartir conocimiento, así como de trabajar y resolver problemas de forma colaborativa (1, 3).

Teniendo todo esto en cuenta, se puede definir al profesional sanitario con competencia digital, como aquel capaz de adaptarse al cambio tecnológico y social, utilizando su conocimiento y las herramientas que tiene a su alcance para desarrollarse en su profesión y aportar valor a la salud, respondiendo así a las nuevas necesidades que plantea la sociedad en este momento (1).

### 1.1 Las Tecnologías de la información y de la Comunicación en educación y salud

El binomio comunicación y colaboración confluye gracias a las interacciones mediadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), que en el contexto de la sociedad de la información han sido estudiadas desde diferentes perspectivas sociológicas y antropológicas. La salud y la educación son dos de las áreas con mayor impacto dentro del campo de aplicación de Internet y las TIC (2).

En este sentido, las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, la producción, el tratamiento y la comunicación de la información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido...). Reconocidas por habilitar la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento (4), hacen posible tanto el intercambio y el fortalecimiento de la colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (entre múltiples personas), concediendo un acceso equitativo a la información para diversas actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias,

culturales y educativas, así como científicas, dando acceso a la información presente en el dominio público (5).

Dentro del ámbito educacional, las TIC adquieren un rol fundamental en el acceso universal a la educación, la igualdad en la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje de calidad así como la formación de docentes, lo que supone garantizar de forma más eficiente la gestión, dirección y administración del sistema educativo (6).

Son múltiples y variadas las ventajas que aportan las TIC para mejorar la calidad docente, explicando aspectos como los que se indican a continuación (7). Por una parte, se produce una ruptura de las barreras espacio-temporales ya que se pueden combinar las sesiones teórico presenciales con recursos on-line desde cualquier lugar o dispositivo. Los procesos formativos se caracterizan como abiertos y flexibles, pudiendo elegir cursos y propuestas de formación impartidas por centros no necesariamente próximos, lo que conduce a la denominada educación bajo demanda.

Además, se evidencia una mejoría en la comunicación entre los distintos intervinientes del proceso educativo, fomentado el aprendizaje cooperativo, tanto de forma sincrónica como asincrónica. De igual manera, se fomenta la personalización del aprendizaje, es decir, la información se puede adaptar a las necesidades de los usuarios, tanto a distintos niveles de formación como a las preferencias por el canal mediante el que se quiere interaccionar, lo que ofrece al estudiante posibilidad de elección de cómo, cuándo y dónde estudiar.

Por otra parte, el acceso a la información es rápido y eficaz, por lo tanto se reduce su grado de obsolescencia. La información recibida puede ser textual, visual o auditiva, incluso actualmente una combinación de todas ellas, lo que supone un aumento del interés de los estudiantes; el uso de las TIC incita a la actividad y al pensamiento, por lo que los alumnos están más motivados y se implican más en el trabajo.

Todo ello conlleva la mejora en la eficacia educativa. Al disponer de nuevas herramientas, más recursos interactivos y más información, pueden desarrollarse nuevas metodologías didácticas de mayor eficacia formativa. De hecho, las TIC facilitan el desarrollo de la expresión escrita, gráfica y audiovisual, así que para las personas con necesidades especiales, su uso proporciona mayores ventajas alternativas para resolver sus necesidades.

En el campo de la salud, también han sido evidentes las modificaciones introducidas por las TIC. Actualmente, las TIC se utilizan de tantas formas diferentes que no hay ningún aspecto o servicio que quede fuera de su influencia y se han evidenciado como instrumentos que refuerzan, ayudan y mejoran el actual modelo de salud.

Debido a su proximidad, cercanía y trato de referencia para el paciente, los enfermeros son los profesionales sanitarios que más han modificado su manera de prestar cuidados y han comenzado a hacer uso de ellas a fin de garantizar la atención, cobertura y continuidad de los cuidados, mejorar los procesos de comunicación y lograr adecuar los recursos sanitarios disponibles a las demandas existentes (8).

## 1.2 La eSalud

A lo largo de los últimos años, la eSalud o salud digital es definida por varios autores, tratando de combinar la semántica de ambos términos.

Cabe destacar entre ellas, la definición propuesta por Eisenbach (9) en el año 2001, ya que además de contexto, aporta valor añadido mediante otros términos relacionados. De esta manera, la eSalud se puede explicar cómo la aplicación de las TIC en el amplio rango de aspectos que cubren la atención y el cuidado de la salud, caracterizándose no solo por un desarrollo técnico, sino también por una forma de pensar, una actitud y un compromiso para mejorar la atención sanitaria a nivel local, regional y mundial (9, 10).

En un sentido más amplio de la palabra, la “e” del término eSalud no solo hace referencia a la parte electrónica sino que va más allá, fundamentándose en otros aspectos que complementan su definición, como son (9,11):

*Efficiency* (eficiencia), *Enhancing quality of care* (mejora de la calidad del cuidado), *Evidence based* (basada en evidencia), *Empowerment of consumers and patients* (empoderamiento de consumidores y pacientes), *Encouragement* (estimulante), *Education through online sources* (educación a través de fuentes digitales), *Enabling information Exchange* (permitir el intercambio de información), *Extending the scope* (ampliar el foco), *Ethics* (ética) y *Equity* (equidad).

Así mismo, La Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye la eSalud dentro de sus iniciativas políticas y estratégicas, lo que supone el apoyo e impulso de las diversas instituciones sanitarias hacia la innovación y desarrollo de proyectos emergentes en eSalud (12). Entre los diferentes campos de aplicación que abarca este término podemos encontrar los siguientes (12, 13, 14):

- 1 *Historia clínica electrónica*: registro unificado y personal de formato multimedia en el que se archiva en soporte electrónico toda la información referente al paciente y a su atención, ayudando a los profesionales de salud en la toma de decisiones.
- 2 *Telesalud*: se basa en la prestación de cuidados de salud utilizando las TIC, especialmente cuando la distancia supone una barrera para recibir atención sanitaria. Este aspecto destaca por su desarrollo hasta la actualidad. Por ejemplo: la teleradiología, mediante la emisión de imágenes radiológicas; teledermatología, para revisión y diagnóstico de lesiones dérmicas; teleoftalmología, para capturar imágenes de fondo de ojo, entre algunas otras.
- 3 *mSalud*: término empleado para designar el ejercicio de la medicina y la salud pública con apoyo de los dispositivos móviles, como pueden ser los teléfonos móviles, las tabletas, los dispositivos de monitoreo de pacientes y otros dispositivos inalámbricos.
- 4 *eLearning*: se trata de la aplicación de las TIC al aprendizaje. Puede utilizarse para crear formas nuevas e innovadoras de enseñanza al alcance de un mayor número de personas mejorando así la calidad de la educación. Además, se fomenta la educación continua y colaborativa mediante el desarrollo de programas de salud que

facilitan la adquisición de habilidades en TIC aplicadas a la salud. Estos incluyen los métodos actuales para el intercambio de conocimiento científico como son la publicación electrónica, la alfabetización digital y el uso de las redes sociales.

La OMS reconoce la importancia de utilizar las diferentes aplicaciones de la eSalud de forma estratégica e integral para alcanzar el máximo potencial posible. Para ello, los sistemas de información sobre salud deben cumplir determinados estándares y asegurar la interoperabilidad entre ellos.

Esta determinada interoperabilidad hace referencia a la comunicación entre diferentes tecnologías y aplicaciones de software para el intercambio y uso de datos de forma eficaz, sólida y precisa. Esto requiere del uso de unos estándares, es decir, de una normativa o regulación a través de guías con especificaciones técnicas para hacer viable la gestión integrada de los sistemas de salud en todos los niveles. La interoperabilidad adquiere una gran importancia para la comunicación dentro del sistema, porque permite el uso de cualquier dispositivo o recurso que se disponga.

Además, las políticas nacionales sobre intercambio de datos relacionados con la salud deben asegurar que el manejo de la protección de los datos, la privacidad y el consentimiento se realice de manera sistemática (15).

### **1.3 Alfabetización en salud**

La existencia de nuevos canales de información y comunicación permiten a los ciudadanos un acceso ubicuo para consultar cuestiones sobre su salud. La alfabetización en salud (AS) —término procedente del inglés *health literacy*—, consiste en la habilidad para obtener, procesar y entender información básica con respecto a la salud, necesaria para tomar decisiones para el cuidado de la misma (16). Esta definición, se puede apreciar desde dos perspectivas: la clínica y la de salud pública. La perspectiva clínica incluye elementos que reflejan principalmente las competencias de las personas para moverse en el entorno sanitario, y la de salud pública incluye dimensiones más allá del ámbito sanitario, como el entorno familiar, laboral y comunitario (17).

La alfabetización en salud se engloba dentro del marco de la educación para la salud. Es en la Carta de Ottawa de Promoción de la Salud (18) donde la alfabetización encuentra el campo de referencia para desarrollarse. En la medida en que las personas incrementan el control sobre su propia salud, ésta mejora, por ello, la alfabetización en salud es considerada un determinante en temas de salud.

En Europa, la alfabetización para la salud se estudia como una medida clave en la estrategia europea de salud propuesta para el año 2020. Pero, a pesar de haber sido identificada como un objetivo de salud pública para el siglo XXI, el hecho de medir el nivel de alfabetización en eSalud no es un proceso sencillo, y para ello el instrumento más utilizado es la escala eHealth Literacy (eHEALS), la cual ha sido traducida y validada al español recientemente (19).

## 1.4 Digitalización en salud y aplicación de las TIC en España

En España, el estudio desarrollado por el Observatorio Nacional de Comunicaciones y Sistemas de Información (ONTSI) en 2016, titulado “Las TIC en los hogares españoles” (3), recoge los datos más relevantes de digitalización a través de las TIC, donde se muestra que el 80,6% de la población de 16 a 74 años utilizó Internet en los últimos tres meses, coincidiendo con los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) (20). De esta forma más del 60% de la población española utiliza Internet para consultar información sobre salud y un 20% (1 de cada 5) lo hace a través de las redes sociales (RRSS) como canal de comunicación.

Además, cabe destacar otro de los informes más relevantes de la ONTSI, publicado en 2016 como “Los Ciudadanos ante la eSanidad” (21). Se trata de un estudio de gran importancia, ya que muestra cómo los pacientes y sus familias están utilizando Internet y las redes sociales para participar en salud. En el informe se realiza un diagnóstico de los distintos patrones de percepción y su uso actual por la población española respecto a las TIC en dicho ámbito. Un aspecto destacado es el elevado porcentaje de ciudadanos que conoce las actuales aplicaciones de la eSalud (más del 50% de la población a estudio).

En las RRSS, por ejemplo, Facebook abarca una gran popularidad entre los usuarios, ya que un 35,1% de los usuarios de estas redes la utiliza para intercambiar información relacionada con temas de salud. Le sigue en importancia YouTube, empleado como fuente de información sobre salud por el 30,8% de los usuarios de redes sociales. En tercer lugar se encuentra Twitter con el 13,3%.

Los resultados del informe muestran como las personas que utilizan las redes sociales para obtener información sobre salud señalan como principal motivo para hacerlo que estas herramientas ayudan a buscar información sobre un tema específico y aclarar dudas de manera directa (38,9%). El 26,1% de los usuarios de redes sociales recurren a ellas para poder conocer y compartir experiencias sobre un problema de salud, así como el 13,7% aprovecha el contacto para recibir recomendaciones del personal sanitario y encontrar personas con su misma afección o problema.

Además, la percepción de los pacientes en cuanto a la utilización de nuevos canales de comunicación por parte de los profesionales sanitarios más demandados (enfermera, médico, farmacéutico) es muy positiva. En este caso, un 73% de encuestados desearía que le recomendaran diferentes recursos como blogs o páginas web relacionados con su problema de salud y un 72% agradece el hecho de que el médico o la enfermera gestione un blog o página Web en el que se recojan recomendaciones sobre temas de salud (21).

## 1.5 Profesionales sanitarios y pacientes empoderados

Dentro de este nuevo tipo de paradigma socio-sanitario, la disciplina enfermera debe tomar conciencia de dos aspectos clave; por una parte, las implicaciones que supone en su labor profesional y por otra parte, la necesidad de dar respuesta a un nuevo tipo emergente de paciente con acceso a las TIC. Por ello se están redefiniendo algunos aspectos verdaderamente importantes entre los pacientes y los profesionales sanitarios (11).

El aumento exponencial de información en Internet y la nueva web social han favorecido el auge de un sistema basado en el empoderamiento y la participación ciudadana (22). El concepto de empoderamiento se ha popularizado en las últimas décadas. Sin embargo, ya en el año 1970 fue asociado al proceso de fortalecer los derechos y las capacidades de las personas o las comunidades vulnerables, haciéndoles ganar confianza y protagonismo. Según esto, las personas deberían tener acceso a los recursos disponibles y deberían ser partícipes de las decisiones que afectan a sus vidas (11, 23).

Un paciente empoderado es un paciente con capacidad para decidir, satisfacer sus necesidades y resolver problemas, con pensamiento crítico y control sobre su vida. De este modo, si la información significa poder, un paciente empoderado tiene que ser un paciente informado: ha de precisar de las nociones suficientes para entender su propio proceso de salud y enfermedad. La colaboración de cada paciente permite personalizar el tratamiento, adaptarlo a las condiciones de vida de cada individuo y aumentar su seguridad.

Así, comienzan a formar parte activa de su propia salud, buscando información en salud, participando en foros, redes sociales y comunicándose con otros pacientes y también con los profesionales sanitarios. Cada vez son más los pacientes que comienzan a adaptar todas las herramientas disponibles a sus necesidades (23).

El término e-paciente fue acuñado por Tom Ferguson (24) para describir a aquellas personas que estaban preparadas, capacitadas, empoderadas, comprometidas con su salud y en la toma de decisiones. Podrían definirse como aquellos pacientes que toman un papel activo en lo que se refiere a su salud, por lo que hacen un uso de recursos presentes en su entorno, como Internet, interaccionando con las TIC para mejorar su estado de salud o el de otras personas. El término, por tanto, engloba también su entorno personal (25).

Del mismo modo que los e-pacientes, los profesionales también han logrado incluir las herramientas y las posibilidades de este tipo de tecnologías en su labor asistencial, docente e investigadora (26). Corresponde a los profesionales del campo de la salud, en este caso a los enfermeros, transmitir los conocimientos y las habilidades para que el ciudadano sea capaz de escoger entre las opciones disponibles y actuar en consecuencia.

No debe aparecer el distanciamiento hacia estos pacientes, ya que Internet y la web social no va a suponer una sustitución, en este caso, de la enfermería como tal, sino una facilitación y un aporte de recursos complementarios. El profesional de la salud se tiene que asegurar de que el ciudadano entiende correctamente la información. Delegar responsabilidad en cada paciente implica posibilitar el máximo grado de autonomía

posible y como profesionales de enfermería estar preparados ante las incidencias que puedan surgir. Además, la evidencia científica afirma que confiar en el enfermo tiene efectos positivos en su recuperación (24).

Todo ello conlleva un sistema menos paternalista que se basa en la participación del ciudadano para tomar decisiones en su autocuidado. Asimismo, es un modelo que contribuye sin duda, a descongestionar el sistema sanitario, ya que las enfermedades crónicas son las que más recursos consumen y las que, por naturaleza, dependen en gran parte de la responsabilidad en el cuidado que tengan los enfermos de sí mismos, por ejemplo respecto a los hábitos de vida; el ejercicio, la alimentación o la correcta toma de medicamentos pueden influir directamente en la evolución de la patología (23).

Se trata de consolidar la relación entre e intra grupos (paciente-paciente; profesional-paciente; profesional-profesional) para dar forma a una nueva sanidad, abierta, transparente, personalizada, participativa, preventiva y proactiva (27).

## **1.6 Investigación, innovación y trabajo colaborativo en cuidados**

La creciente demanda sobre la mejora de la eficacia y la eficiencia de los servicios sanitarios proporcionados al paciente (diagnóstico, prevención, tratamiento), junto con los aspectos de seguridad y privacidad, están promoviendo un proceso global de transformación tecnológica e impulsando el desarrollo de iniciativas en eSalud dentro de los sistemas sanitarios. A su vez, el aumento de la movilidad de profesionales y usuarios provoca que la disponibilidad y ubicuidad de la información de salud comience a configurarse como un objetivo determinante para mejorar el trabajo colaborativo en cuidados (28).

En la Unión Europea este proceso tuvo su punto de arranque en el año 2000, coincidiendo con las iniciativas para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el marco de la Agenda de Lisboa. Desde entonces la Comisión Europea ha desarrollado una importante labor destinada al fomento de la investigación y la innovación en el área de la eSalud. De igual manera, en los últimos quince años la mayoría de los países europeos han puesto en marcha ambiciosos planes de innovación en cuidados. Por su parte, en el sistema sanitario español se ha iniciado un proceso de transformación completa en la forma de gestionar los aspectos relativos a la salud de los pacientes a través del uso de las TIC (28).

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud insta a los organismos e instituciones sanitarias a elaborar planes estratégicos y a establecer redes y centros nacionales de excelencia que trabajen sobre la denominada eSalud. Un claro ejemplo de esta recomendación en España la puso en marcha la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía que identificó la necesidad de trabajar sobre la integración de las TIC en la enfermería para lograr un avance en cuidados y poner en valor las buenas prácticas, así como facilitar la comunicación y transparencia en el ámbito sanitario (29).

## 1.7 Justificación

Hoy en día los espacios digitales de interacción en primer plano y con mayor repercusión social son las RRSS, Apps, blogs y páginas web. El colectivo de enfermería comienza a conocer y utilizar este tipo de recursos en relación a su perfil profesional, lo que supone un progreso y mayor rendimiento gracias a la incorporación de diferentes fortalezas y oportunidades como son la mejora y actualización de su proceso de aprendizaje, la posibilidad de compartir información basada en evidencia y la colaboración tanto con otros profesionales como con pacientes de forma recíproca. La finalidad última será conseguir ofrecer cuidados de valor y calidad mediante el uso de todos los recursos disponibles (30).

Por todo ello, se manifiesta una necesidad de avance en la disciplina enfermera como consecuencia de la necesidad de adaptación al medio, desafío en el que las TIC marcan la diferencia. Además, el conocimiento y uso de las TIC mejora la labor de los profesionales sanitarios y, en la amplia esfera de la sanidad, ayuda notablemente a mejorar los resultados en salud de la población, a la vez que mejora la productividad y eficiencia del sistema, optimizándolo, reduciendo costes y el consumo de recursos sanitarios (31).

Los estudios nacionales que muestran la utilización de TIC particularmente en la enfermería son poco frecuentes, distando del ámbito internacional. Entre las posibles causas se encuentran la reciente incorporación de las tecnologías y la adaptación de las plataformas de interacción social como forma de trabajo en el entorno profesional.

La propuesta de trabajo surge para mostrar la importancia de transferir el conocimiento enfermero a través de los nuevos canales de comunicación, cada día más integrados y utilizados, exponiendo que se trata también de un ejercicio de responsabilidad profesional.

## 2. Hipótesis y Objetivos

### 2.1 Hipótesis

1. El consumo de contenidos digitales de salud se realiza mayoritariamente a través de redes sociales.
2. Solo un reducido número de profesionales y estudiantes de enfermería produce y difunde contenidos sobre salud en Internet.

### 2.2 Objetivos

*Objetivo general:*

1. Analizar la utilización de las TIC como recurso de salud por los enfermeros del Hospital General de la Defensa y el alumnado de enfermería de la Universidad de Zaragoza durante el año 2018.

*Objetivos específicos:*

2. Elaborar un estudio contrastivo entre profesionales y estudiantes de enfermería sobre las TIC más utilizadas para el consumo de contenidos digitales de salud.
3. Evaluar la producción y difusión de contenidos digitales de salud por los profesionales y el alumnado de enfermería.

### 3. Metodología

#### 3.1. Diseño del estudio

La investigación propuesta llevó a cabo un estudio observacional de tipo descriptivo sobre la utilización de las TIC como recurso de salud por los profesionales y por el alumnado de enfermería. Además, se realizó una extensa revisión de la literatura científica disponible con el fin de obtener datos e información para el encuadre del estudio. En la Tabla 1 se recogen las fuentes de información consultadas para el desarrollo de este trabajo.

Tabla 1. Fuentes de información consultadas

Fuentes de información	Limitaciones de campo	Resultados de búsqueda	Referencias leídas	Referencias utilizadas
<b>Medline/ PubMed</b>	Texto completo gratuito 10 últimos años. Idioma: español e inglés	132	51	(34), (39), (43), (45), (46), (48), (54), (66), (67), (68), (71), (74), (75), (78), (79), (80), (81), (82), (84), (85), (90), (93), (94), (95)
<b>Google Scholar</b>	Texto completo 10 últimos años Idioma: español e inglés	250	45	(1), (2), (10), (11), (21), (22), (23), (26), (27), (28), (29), (30), (31), (35), (40), (41), (44), (49), (50), (51), (53), (55), (57), (62), (63), (76), (87), (88), (91), (96), (97),
<b>Dialnet</b>	Texto completo 5 últimos años Idioma: español	42	16	(5), (7), (14), (25), (32), (33), (47), (64), (86), (77),
<b>Scielo</b>	Texto completo 10 últimos años Idioma: español	57	19	(12), (16), (17), (19), (36), (38), (65), (70), (73), (89), (92), (98),
<b>Elsevier / ScienceDirect</b>	Texto completo 10 últimos años Idioma: español e inglés	66	22	(8), (9), (15), (16), (24), (37), (52), (56), (69), (83), (89)

La estrategia de búsqueda incluyó los operadores booleanos “AND” y “OR” y determinadas palabras clave en español y en inglés como: “enfermería” “esalud”, “msalud”, “red social”, “aplicaciones móviles”, “blog”, “comunicación en salud”, “telemedicina”, “alfabetización en salud”, “empoderamiento”, “sociedad red” e “innovación en cuidados”.

También se consultaron sitios web como el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Conserjería de Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía, el Departamento de Salud de la Generalidad de Cataluña, el Departamento de salud del Gobierno Vasco, el Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España, así como el National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) y la U.S. Food & Drug Administration (FDA) a nivel internacional.

### **3.2 Contexto geográfico y temporal**

El estudio se desarrolló durante los años 2017-2018 en el Hospital General de la Defensa de Zaragoza y en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza.

### **3.3 Aspectos éticos**

El estudio se realizó tras obtener el permiso de la Dirección del Hospital General de la Defensa de Zaragoza (Anexo 1), del Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Sr. Gerente de la Universidad de Zaragoza (Anexo 2) y con el visto bueno de Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (PI 18/112; Acta nº 08/2018) (Anexo 3).

### **3.4 Población de estudio**

#### **3.4.1 Criterios de inclusión**

La población de estudio se compuso por los enfermeros que trabajaban en el Hospital General de la Defensa y por los estudiantes del Grado en Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza, que consintieron colaborar en el estudio. Se estudiaron los datos de toda la población, sin necesidad de técnicas de muestreo.

#### **3.4.2 Criterios de exclusión**

Se excluyeron aquellos cuestionarios con errores o inconsistencias en su cumplimentación.

### 3.5 Acceso y recogida de información

La recogida de la información se realizó a través de un cuestionario heteroadministrado y anónimo (Anexo 4). Con posterioridad, se transcribieron las variables de interés para el estudio a una hoja de cálculo del programa Microsoft Office Excel 2016, sin que en ningún caso fueran incluidos datos personales que permitieran conocer con posterioridad la identidad de los sujetos estudiados.

### 3.6 Variables de estudio

Las variables incluidas en el estudio se recogen en la Tabla 2, clasificándolas por grupos de interés.

Tabla 2. Variables incluidas en el estudio según el grupo de interés

Grupos de interés	Variables incluidas en el estudio
VARIABLES sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sexo</li> <li>- Edad</li> </ul>
VARIABLES sobre el nivel de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de estudios</li> </ul>
VARIABLES laborales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de contrato laboral</li> <li>- Vinculación con la institución</li> <li>- Años de profesión</li> <li>- Título de especialista</li> <li>- Área de trabajo</li> </ul>
VARIABLES sobre el acceso a Internet para fines relacionados con la enfermería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de Conexión</li> <li>- Tipo de Dispositivo</li> <li>- Motivo del acceso a Internet</li> </ul>
VARIABLES relacionadas con el consumo de contenidos digitales en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo de TIC aplicada</li> <li>- Redes Sociales utilizadas</li> <li>- Blogs consultados</li> <li>- Aplicaciones móviles utilizadas</li> <li>- Finalidad de uso de las TIC</li> </ul>
VARIABLES que estudian la difusión y producción de contenidos en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difusión de contenidos digitales de salud</li> <li>- Canal de difusión</li> <li>- Tipo de difusión</li> </ul>
VARIABLES sobre el impacto de las TIC en salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repercusión de las TIC</li> <li>- Amenazas de las TIC</li> </ul>

### 3.6.1 Variables sociodemográficas

- **Sexo:** Para categorizar esta variable se establecieron dos opciones de respuesta: *Hombre / Mujer*.
- **Edad:** Variable de obtención directa que refleja la edad, medida en años, que tenía el participante en el momento de la recogida de datos.

### 3.6.2 Variables sobre el nivel de estudios

- **Nivel de estudios:** Variable que analiza el grado de estudios más alto alcanzado o en el caso de los estudiantes el curso en el que se encontraban matriculados. Las categorías utilizadas fueron: *Alumno de 1º - Alumno de 2º - Alumno de 3º - Alumno de 4º de grado / Grado – DUE – ATS / Máster universitario / Doctorado / Otra titulación*.

### 3.6.3 Variables laborales

- **Tipo de contrato laboral:** Variable que determina la situación laboral contractual, para categorizarla se estudiaron las siguientes respuestas: *Por tiempo indefinido / En situación de interinidad / Con contrato temporal a término / Otro*.
- **Vinculación con la institución:** Variable de respuesta dicotómica que clasifica a los profesionales de enfermería como *Personal militar / Personal civil*.
- **Años de profesión:** Variable de obtención directa que mide, en años, el tiempo transcurrido tras la finalización de los estudios hasta la actualidad.
- **Título de especialista:** Variable que identifica si los sujetos habían alcanzado el grado de especialista según la clasificación oficial vigente<sup>1</sup>. Para ello la variable se categorizó como *Enfermería Obstétrico-Ginecológica / Enfermería de Salud Mental / Enfermería Geriátrica / Enfermería del Trabajo / Enfermería Familiar / Comunitaria / Enfermería Pediátrica / No especialista*.
- **Área de trabajo:** Variable que determina el ámbito de prestación de servicios en el que se desarrolló la actividad laboral en el hospital en la fecha de aplicación del cuestionario. Se categorizó según las siguientes opciones de respuesta: *Consultas externas / Laboratorio / Planta quirúrgica / Planta médica / Radiología / Urgencias / Cámara hiperbárica / UCI / Bloque quirúrgico / Pool / Dirección / Gestión / Otro*.

---

<sup>1</sup> Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería. BOE núm. 108, de 06/05/2005. REF. BOE-A-2005-7354

### 3.6.4 Variables sobre el acceso a Internet para fines relacionados con la enfermería

- **Tipo de Conexión:** Variable dicotómica que analiza la tecnología de red más habitual utilizada para conectarse a Internet, clasificada como *datos móviles 3G, 4G / Wifi / cable*.
- **Tipo de Dispositivo:** Para categorizar esta variable se estudió el instrumento tecnológico más utilizado para acceder a Internet, según sea *Ordenador / Teléfono móvil / Tablet*.
- **Motivo del acceso a Internet:** Variable que analiza la causa por la que se utilizaba Internet en relación a *Búsqueda de información sanitaria / Investigación/ Búsqueda de literatura científica o revistas online / Consultas o intercambio de información con otros profesionales sanitarios / Información y comunicación con los pacientes*.

### 3.6.5 Variables relacionadas con el consumo de contenidos digitales en salud

- **Tipo de TIC aplicada:** Variable de respuesta afirmativa o negativa sobre el uso realizado de *Redes Sociales / Blogs / Aplicaciones móviles / Páginas Web*.
- **Redes Sociales utilizadas:** Variable que identifica la red o redes sociales utilizadas en el ámbito profesional o estudios, específicamente *Twitter / Facebook / Instagram / LinkedIn / YouTube / Pinterest / Chats (WhatsApp, Line, Telegram) / Otras*.
- **Blogs consultados:** Variable que recoge el tipo de blog utilizado en el ámbito profesional o estudios según sea *Blog de autor / Blog corporativo u organizacional*.
- **Aplicaciones móviles utilizadas:** Variable que clasifica los tipos de Apps de salud utilizadas en el ámbito profesional o universitario, en *Farmacopea / Calculadoras específicas / Información sanitaria / Diagnóstico y tratamiento / Investigación*.
- **Finalidad de uso de las TIC:** Para el estudio de esta variable se optaron las siguientes categorías: *Obtener información sanitaria general y noticias / Búsqueda de información en asociaciones profesionales / Investigación / Consulta o intercambio de información con otros profesionales sanitarios / Formación y actualización de contenidos / Información y comunicación con pacientes*.

### 3.6.6 Variables que estudian la difusión y producción de contenidos en salud

- **Difusión de contenidos digitales de salud:** Variable que analiza si los profesionales o los estudiantes compartían contenidos digitales en salud, estableciéndose dos opciones de respuesta: Sí / No
- **Canal de difusión:** Variable que estudia el medio por el que los profesionales y los estudiantes compartían contenidos digitales de salud. Las opciones de respuesta fueron en: *Redes Sociales / Blogs / Aplicaciones móviles / Páginas Web / Ebook o revista online (en el caso de publicaciones científicas)*.

- **Tipo de difusión:** Variable que categoriza los contenidos difundidos por los sujetos estudiados como *Propios / Ajenos*.

### 3.6.7 Variables sobre el impacto de las TIC en salud

- **Repercusión de las TIC:** Grado de mejora en la productividad y eficiencia laboral que proporciona el uso de las TIC. Para esta variable se establecieron cuatro tipos de respuesta: *Mucho / Algo / Poco / Nada*.
- **Amenazas de las TIC:** Variable que identifica los principales problemas o inconvenientes encontrados en el uso de las TIC en relación a las siguientes respuestas: *Falta de seguridad y confidencialidad en los datos / Falta de formación específica en tecnologías / Lentitud de conexión*.

## 3.7 Análisis de datos

El análisis estadístico fue llevado a cabo con el programa informático IBM SPSS, versión 22 con la licencia de la Universidad de Zaragoza.

Se comenzó diferenciando la población en dos grupos a estudio. Por un lado los alumnos y por otro lado los titulados. A continuación, se realizó el análisis descriptivo univariante para cada uno de los grupos con la finalidad de conocer la situación actual de la población en relación al estudio. En el caso de las variables cuantitativas, se hallaron diferentes medidas de tendencia central (media y mediana), de posición (percentiles y cuartiles) y de dispersión (rango, mínimo, máximo y desviación típica). Las variables cualitativas, se describieron a través de los valores de frecuencia y porcentaje. Los resultados se presentaron con tablas y gráficos para su mejor comprensión.

Los criterios de normalidad se estudiaron mediante el test de Kolmogorow-Smirnow ya que la población era muy superior a 50 (N=228 personas).

Para el análisis bivariante se realizó un contraste de diferencia de medias para las variables de tipo continuo (edad y años de profesión), a través del test para pruebas no paramétricas de U de Mann Whitney (debido a la no normalidad encontrada en los valores de los grupos creados). Para contrastar estadísticamente la independencia entre dos variables de tipo cualitativo se utilizó la prueba de chi-cuadrado y las tablas de contingencia. En el caso de que las frecuencias esperadas fueran menor de 5 en más del 25% de las celdas de la tabla de contingencia, se utilizó el test de Fisher. Todos los contrastes se plantearon de forma bilateral.

En todos los casos se trabajó con un coeficiente de confiabilidad del 95% y con el menor nivel de significación posible, considerándose como significativas aquellas diferencias con un  $p$  valor  $< 0,05$ .

## 4. RESULTADOS

Los resultados fueron descritos siguiendo la clasificación inicial de las variables. Se elaboró el análisis descriptivo que permitió conocer las características sociodemográficas y otras de interés de la población seleccionada, así como realizando posteriormente el análisis univariante y bivariante de las variables correspondientes. La población total que participó en el estudio fue de 228 sujetos, dividiéndose en los siguientes grupos:

- *Alumnos que cursaban el Grado en Enfermería en la Universidad de Zaragoza*  
N= 155.
- *Titulados en Enfermería que trabajaban en el Hospital General de la Defensa*  
N= 73.

### 4.1 Sexo

En el Gráfico 1 se puede observar la distribución por sexo en el total de la población n=228, siendo las mujeres las que predominan en el estudio en su gran mayoría 84% frente al 16% de los hombres. Al categorizar el sexo por grupo de población (alumnos y titulados) en el Gráfico 2, los hombres siguen siendo minoría, especialmente en el grupo de los alumnos con un 13,8%, porcentaje también menor en el grupo de los titulados 19,4%. Las mujeres superan el 80% de participación en ambos grupos.

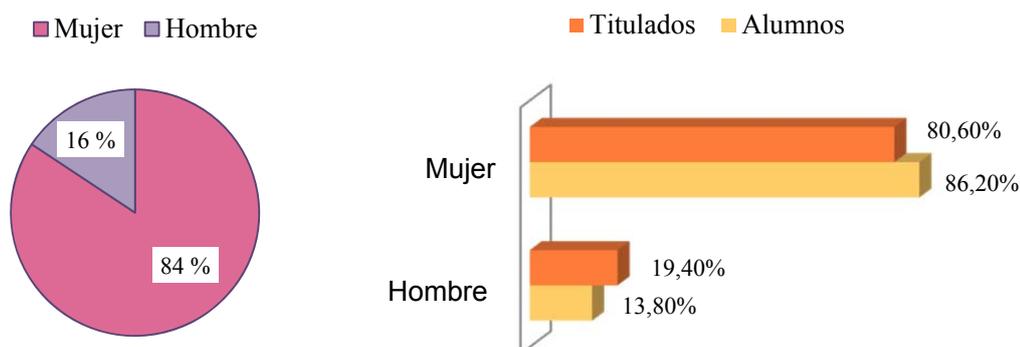


Gráfico 1. Distribución total de la población según el sexo

Gráfico 2. Sexo categorizado por grupo de población

## 4.2 Edad

En la Tabla 3 se representa la edad según el grupo poblacional. En el grupo de los alumnos, la edad media fue 20,92 años y la mediana de 20. En los titulados la media fue de 36,04, siendo la mediana 34 años. La persona con menor edad tenía 18 años, y la de mayor edad 62. Analizando el conjunto de la población, una cuarta parte no superaba los 20 años y otra cuarta parte tenía más de 28 años (RIC 20-28,2).

Tabla 3. Descripción de la edad estratificada por grupo poblacional

Edad	N	Media	Mediana	Min.	Max.	Desv.Típica	C.V	Asimetría	Curtosis
<b>Alumnos</b>	155	20,92	20	18	41	3,19	0,15	3,11	13,29
<b>Titulados</b>	73	36,04	34	21	62	10,71	0,28	0,93	0,11
<b>Total</b>	228	25,76	21	18	62	9,65	0,37	1,91	3,41

Así mismo se estratificó a la población de ambos grupos según el sexo y la edad. En el histograma (Gráfico 3) se puede apreciar cómo la variable edad no toma una distribución normal. Además, se utilizó el test de Kolmogorow-Smirnow, que mostró significaciones asintóticas, por lo que se rechazó la  $H_0$  de normalidad. Se trata de una distribución leptocúrtica con un coeficiente de asimetría para el total de la población  $>0$  (3,41). Además los datos presentan una curva de dispersión positiva.

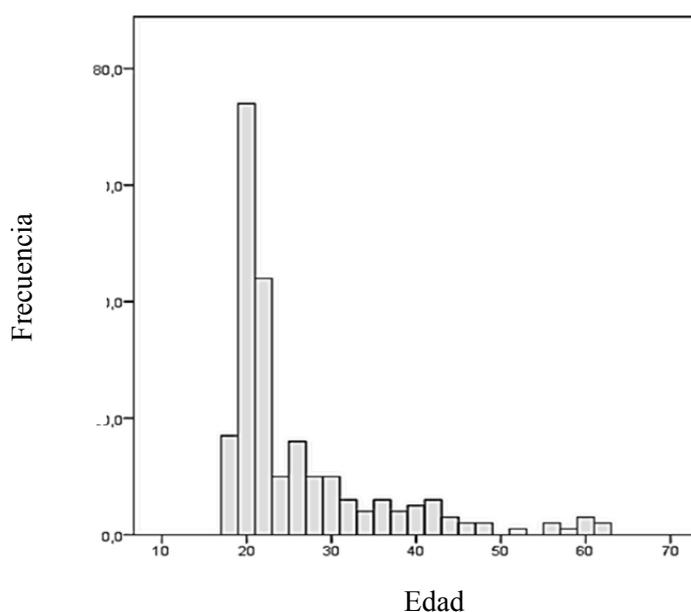


Gráfico 3. Histograma Edad

En la Tabla 4 se muestra que la diferencia de edad según el sexo no fue significativo ni entre el grupo de los titulados ni entre el grupo de los alumnos, obteniendo un p valor de 0,375.

Tabla 4. Descripción de la diferencia de edad por grupos y según el sexo

Edad	Mujeres		Hombres		U Mann Whitney
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Titulados</b>	59	30,89%	15	40,54%	<b>0,375</b>
<b>Alumnos</b>	132	69,11%	22	59,46%	
<b>TOTAL</b>	191	100%	37	100%	

En la Tabla 5 se observó, obviamente, que sí había diferencias estadísticamente significativas (p-valor <0,001) al comparar un grupo frente al otro; es decir, la media de edad de los alumnos fue notablemente inferior a la media de edad de los titulados. Además, esto explica que la dispersión de las edades sea bastante mayor en el grupo de los titulados (S: 10,71).

Tabla 5. Descripción de la diferencia de edad por grupos: alumnos y titulados

Edad	N	Media	Desv.Típica (S)	U Mann Whitney
<b>Titulados</b>	73	36,04	10,71	<b>&lt;0,001</b>
<b>Alumnos</b>	155	20,92	3,19	
<b>TOTAL</b>	228	25,76	9,65	

### 4.3 Nivel de estudios

El 68% (155) de los sujetos estaban cursando el Grado en Enfermería y el 32% (73) eran ya titulados. Entre los titulados había 13 personas que habían obtenido un Máster Universitario e incluso 1 era Doctor. Los alumnos con mayor participación (40%) en el estudio fueron los de 2º y 3º de Grado, seguidos por los de 4º de Grado (15%), siendo los de 1º los que menos colaboraron con un 14% (Gráfico 4).

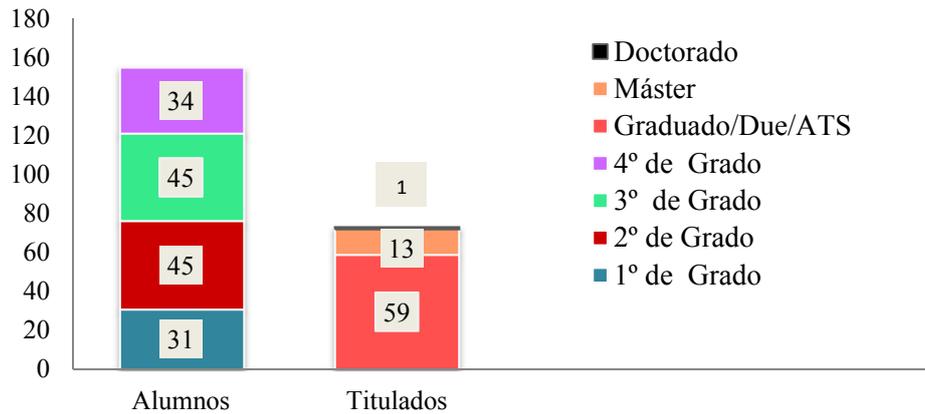


Gráfico 4. Nivel de estudios categorizado por grupo de población

#### 4.4 Tipo de contrato laboral

En el Gráfico 5 queda representada la situación laboral contractual del grupo de los titulados. Se observó que la mayoría de ellos tenían un contrato eventual (58%). El 26% tenían una plaza fija en propiedad y la minoría estaban en situación de interinos (13%).

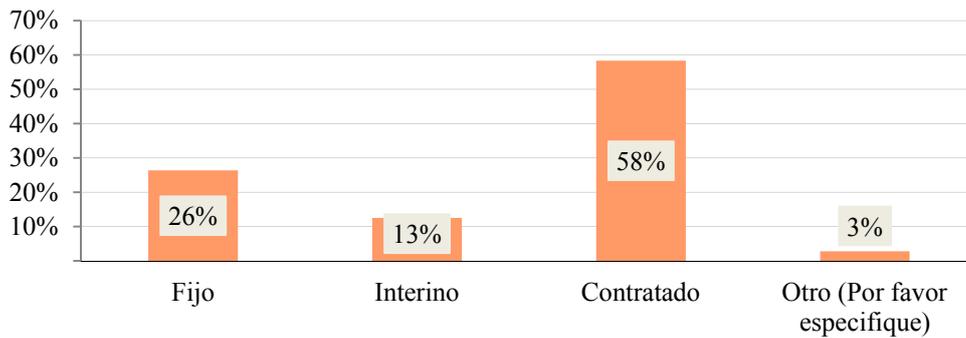


Gráfico 5. Situación laboral de los titulados

#### 4.5 Vinculación con la institución

En su gran mayoría, el personal del Hospital Militar de la Defensa que participó en el estudio eran civiles, el 96%. Por el contrario de los 73 sujetos con contrato laboral, solo el 4% eran militares.

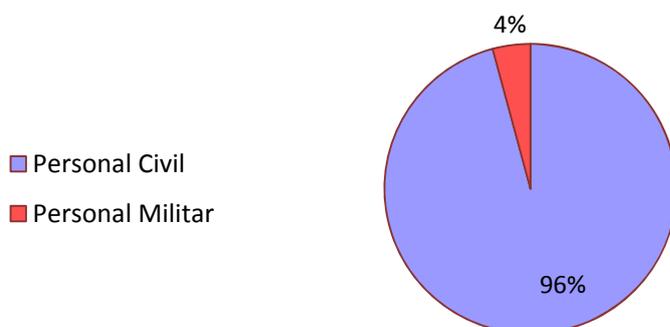


Gráfico 6. Vinculación con la institución de los titulados

#### 4.6 Años de profesión

Los años de profesión ejercidos hasta la actualidad se recogen estratificados según el sexo en la Tabla 6. Las mujeres, contabilizaron un media de aproximadamente 13 años ( $\bar{x}$ : 12,98) de profesión, siendo la media de los hombres ligeramente mayor ( $\bar{x}$ : 14,21). La persona que menos trabajó fue una mujer, que tan solo había ejercido 4 meses (mínimo 0,33 años), sin embargo en el grupo de los hombres el mínimo fueron 2 años trabajados. Por el contrario, la persona que más años ejerció fue una mujer con un máximo de 43 años trabajados, siendo el máximo para el grupo de los hombres de 30 años trabajados. La curtosis para el grupo de los hombres es negativa (-0,39) lo que indica que la distribución para este grupo de individuos tiene colas algo más livianas que la distribución normal.

Tabla 6. Descripción de los años de profesión ejercidos por los titulados según el sexo

Años de profesión	N	Media	Mediana	Min.	Max.	Desv.Típica	C.V	Asimetría	Curtosis
<b>Mujeres</b>	59	12,99	10	0,33	43	11,03	0,85	1,31	0,54
<b>Hombres</b>	14	14,21	12	2	30	7,73	0,54	0,42	-0,39

Al comparar sus respectivas medias no se aprecian diferencias significativas entre las mujeres y los hombres. Al ser una población mayoritariamente femenina los datos aparecen más dispersos en el grupo de las mujeres (S: 11,03) frente al grupo de los hombres (S: 7,73).

Tabla 7. Diferencia de medias en los años de profesión ejercidos por los titulados según el sexo

Años de profesión	Mujeres			Hombres			U Mann Whitney
	N	Media	Desv.Típica (S)	N	Media	Desv.Típica (S)	
<b>Titulados</b>	59	12,99	11,03	14	14,21	7,73	<b>0,270</b>

#### 4.7 Especialidad en Enfermería

Se observó que solo 6 personas de los 73 titulados eran especialistas, mientras que más del 90% de las personas no tenían especialidad alguna, como se detalla en la Tabla 8.

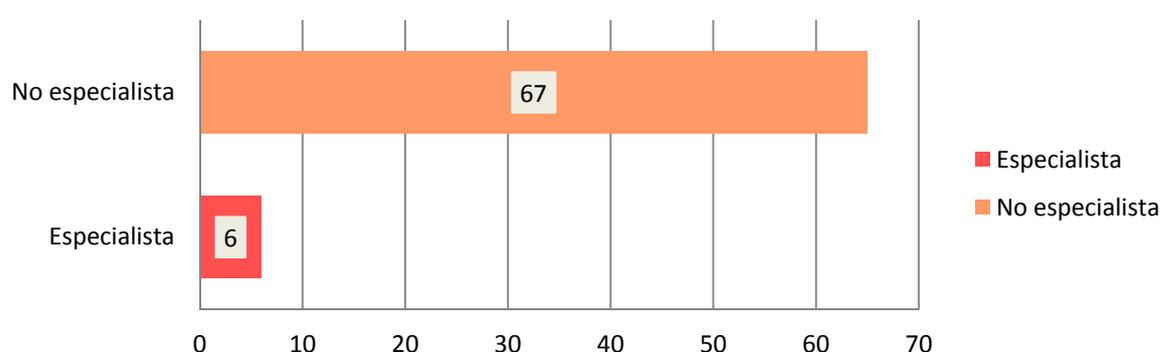


Gráfico 7. Título de especialista

Entre los 6 especialistas las opciones más comunes fueron Salud mental y Geriátrica, lo que representa en ambos casos un 2,82% del total de los titulados.

Tabla 8. Descripción de los especialistas en enfermería

Especialidad en enfermería	N	Pediatría	Comunitaria	Salud Mental	Geriátrica	Matrona	Del Trabajo
<b>Titulados</b>	6	1	1	2	2	0	0

#### 4.8 Área de trabajo

Los resultados relativos al área de trabajo se agruparon en 5 categorías principales (Gráfico 8): planta médica, planta quirúrgica, servicios especiales, servicios centrales y pool. Cabe señalar que más de la tercera parte de las respuestas (38,36%) corresponden al personal de planta médica, seguido de los servicios especiales que incluyen UCI (13,70%), urgencias (6,85%), bloque quirúrgico (5,48%) y la cámara hiperbárica

(1,37%). La planta quirúrgica y los servicios centrales (consultas externas, laboratorio, radiología, pruebas funcionales y dirección/gestión) obtuvieron frecuencias de respuesta similares, entorno al 15%. La última categoría se nombró como pool con un 5,48% de participantes que trabajaban en varias localizaciones del hospital según la demanda de trabajo.

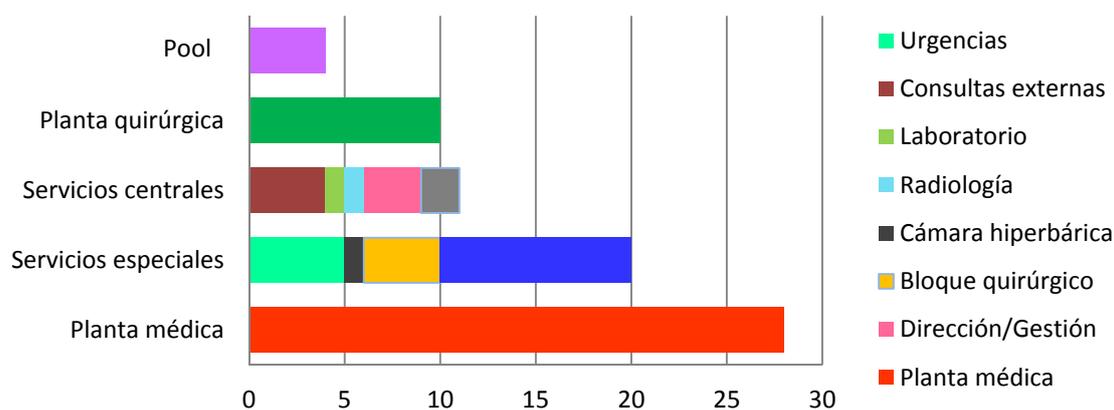


Gráfico 8. Área de trabajo de los titulados

Tabla 9. Descripción del área de trabajo de los titulados

Área de trabajo	Titulados		
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Planta médica	28	38,36%	38,36%
Planta quirúrgica	10	13,70%	52,05%
UCI	10	13,70%	65,75%
Urgencias	5	6,85%	72,60%
Bloque quirúrgico	4	5,48%	78,08%
Consultas externas	4	5,48%	83,56%
Pool	4	5,48%	89,04%
Dirección / Gestión	3	4,11%	93,15%
Pruebas funcionales	2	2,74%	95,89%
Laboratorio	1	1,37%	97,26%
Radiología	1	1,37%	98,63%
Cámara hiperbárica	1	1,37%	100%
<b>TOTAL</b>	73	100%	

#### 4.9 Tipo de conexión

Al estudiar el tipo de conexión, la población femenina se caracteriza por usar más el wifi (59,58%), sin embargo la población masculina utiliza como preferencia los datos móviles (54,29%).

Realizada la comparación por sexo, utilizando el test estadístico chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), el tipo de conexión a Internet no fue significativo en ninguna de las categorías (cable, datos móviles o wifi).

Tabla 10. Descripción del tipo de conexión a Internet según el sexo

Tipo de conexión	N	Cable	Datos móviles 3G, 4G	Wifi	$\chi^2$
Mujeres	191	3,72%	36,70%	59,58%	<b>0,128</b>
Hombres	37	0%	54,29%	45,71%	

En cambio, si se analiza el grupo de los alumnos frente al de los titulados (Tabla 11), el tipo de conexión sí es significativo entre ambos (p-valor: 0,001). El porcentaje de alumnos que utilizaban Wifi fue significativamente superior al de los titulados (74.8% vs 19.2%). Sin embargo, en el caso del uso de cable o de datos móviles la tendencia resultó la contraria. Los titulados utilizaban más los datos móviles y el cable que los alumnos.

Tabla 11. Descripción del tipo de conexión a Internet por grupos: alumnos y titulados

Tipo de conexión	N	Cable	Datos móviles 3G, 4G	Wifi	$\chi^2$
Alumnos	155	0,70%	24,5%	74,8%	<b>0,001</b>
Titulados	73	8,22%	72,58%	19,2%	

La significación se observa claramente en el Gráfico 9.

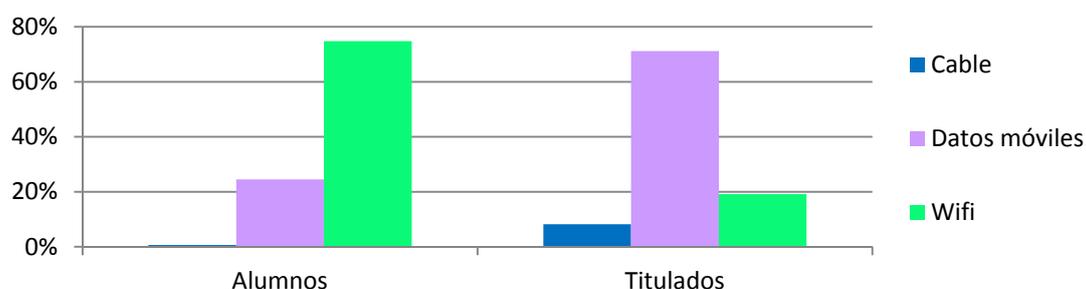


Gráfico 9. Tipo de conexión por grupos: alumnos y titulados

#### 4.10 Tipo de dispositivo

Para conocer el tipo de dispositivo más empleado para acceder a Internet se contrastaron los datos por sexo. El teléfono móvil fue el dispositivo que más utilizaban los hombres con un 74,85%, así como las mujeres con un 74,13%. Por el contrario, el uso de la Tablet como dispositivo principal fue prácticamente nulo en ambos grupos. No obstante, no hubo resultados significativos en ninguna de las categorías (ordenador, teléfono móvil y Tablet) entre mujeres y hombres.

Tabla 12. Descripción del tipo de dispositivo más utilizado según el sexo

Tipo de dispositivo	Mujeres N=191	Hombres N=37	$\chi^2$
Ordenador	23,75%	25,15%	<b>0,750</b>
Teléfono móvil	74,13%	74,85%	<b>0,968</b>
Tablet	2,12%	0%	<b>1,000</b>

Tampoco se encontraron hallazgos significativos al comparar el uso de los diferentes tipos de dispositivo entre titulados y alumnos.

Tabla 13. Descripción del tipo de dispositivo más utilizado por grupos: alumnos y titulados

Tipo de dispositivo	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Ordenador	24,8%	23,2%	<b>0,982</b>
Teléfono móvil	73,2%	76,8%	<b>0,637</b>
Tablet	2%	0%	<b>0,309</b>

#### 4.11 Motivo de acceso a Internet

Cuando se estudió la utilización de Internet en cualquier aspecto relacionado con el ámbito de la enfermería en el grupo de alumnos y de titulados, se observan diferencias estadísticas significativas entre ambos grupos.

Profundizando en ello, resulta llamativo cómo el porcentaje de titulados que utilizaban Internet para buscar información sanitaria fue superior al porcentaje de alumnos que utilizaban Internet para esta tarea (100% vs 88.4%), siendo el p-valor comparativo de 0,006, muy cerca del nivel de significación establecido (p-valor<0,005).

En el caso de consultar o intercambiar información con otros profesionales sanitarios, el porcentaje de titulados fue significativamente superior al porcentaje de alumnos (79.5% vs 29.7%, p valor del test de asociación estadística <0,001).

La utilización de Internet para comunicarse con los pacientes por parte de los titulados resultó significativamente superior a la de los alumnos (test de asociación estadística 0,002 respectivamente), aunque en ambos grupos fueron bajos los porcentajes.

Tabla 14. Descripción del motivo de acceso a Internet por grupos: alumnos y titulados

Motivo de acceso a Internet	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Búsqueda de información sanitaria (actualización de contenidos y formación, consulta en asociaciones profesionales como sindicatos o colegio profesional)	88,4%	100%	<b>0,006</b>
Investigación, búsqueda de literatura científica, revistas online...	68,4%	56,2%	<b>0,099</b>
Realizar consultas o intercambiar información con otros profesionales sanitarios	29,7%	79,5%	<b>&lt;0,001</b>
Información y comunicación con los pacientes	1,94%	12,3%	<b>0,002</b>

#### 4.12 Tipo de TIC aplicada

Los porcentajes entre hombres y mujeres fueron muy parecidos para el tipo de TIC aplicada, sin apreciarse diferencias significativas. Ambos grupos hacían uso de ellas de forma muy similar.

Tabla 15. Descripción del tipo de TIC aplicada según el sexo

Tipo de TIC aplicada	Hombre N=37	Mujer N=191	$\chi^2$
Redes Sociales	80%	84,95%	<b>0,454</b>
Blogs	45,71%	52,97%	<b>0,709</b>
Apps móviles	50%	52,97%	<b>0,852</b>
Páginas web	100%	99,46%	<b>1,000</b>

Tampoco se halló relación estadística significativa entre el uso de ninguna de las cuatro TIC propuestas en el cuestionario y el hecho de ser titulado o alumno del grado.

Tabla 16. Descripción del tipo de TIC aplicada por grupos: alumnos y titulados

Tipo de TIC aplicada	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Redes Sociales	79,4%	90,4%	<b>0,104</b>
Blogs	44,5%	32,9%	<b>0,142</b>
Apps móviles	47,7%	57,5%	<b>0,169</b>
Páginas web	97,4%	100%	<b>0,696</b>

#### 4.13 Redes Sociales utilizadas

En el estudio pormenorizado de las redes sociales, se identifican diferencias significativas entre estudiantes y personas tituladas en Facebook, LinkedIn y Chats. Siendo en las tres redes sociales el porcentaje de sujetos que las utilizaban en el grupo de titulados significativamente superior que el porcentaje de alumnos.

En el caso de Facebook, el 58% de los sujetos titulados utilizaban esta red social frente al 36.1% en el caso de estudiantes de grado (p-valor del test de asociación estadística 0,002). En el caso de LinkedIn, al ser una red social profesional enfocada a la búsqueda de empleo y establecimiento de contactos, el 16.5% de los sujetos titulados la utilizaban frente al apenas 2% de estudiantes de grado (p valor del test de asociación estadística <0,001). También es mayor el porcentaje de titulados que usaron los chats. El 75.3% utilizaban esta red social frente al 51% de los estudiantes de grado (p-valor del test de asociación estadística 0,001). Por otro lado, cabe destacar que solo el 13,6% del total de la población (n=228) manifestó que no utilizaba las redes sociales en el ámbito de la enfermería.

Tabla 17. Descripción del tipo de redes sociales utilizadas por grupos: alumnos y titulados

Redes Sociales utilizadas	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Facebook	36,1%	58,9%	<b>0,002</b>
Twitter	15,5%	24,7%	<b>0,138</b>
Instagram	43,2%	42,5%	<b>1,000</b>
LinkedIn	1,94%	16,4%	<b>&lt;0,001</b>
YouTube	52,3%	54,8%	<b>0,829</b>
Pinterest	7,74%	5,48%	<b>0,729</b>
Chats (WhatsApp, Line, Telegram)	51,0%	75,3%	<b>0,001</b>
No utiliza Redes Sociales	13,6%		<b>0,156</b>

#### 4.14 Blogs consultados

En el análisis del uso de blogs se observa que hay relación significativa en la no utilización de este método. Es decir, el 68.5% de los titulados no utilizaban blogs, pero el porcentaje en los alumnos es significativamente menor (51.6%), por lo que se puede afirmar que los titulados usaban en menor medida los blogs que los alumnos.

Tabla 18. Descripción del tipo de blogs consultados por grupos: alumnos y titulados

Blogs consultados	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Blog de autor (divulgativo, de formación, de opinión...)	33.5%	24.7%	<b>0,229</b>
Blog corporativo u organizacional	21.9%	16.4%	<b>0,431</b>
No utiliza blogs	51.6%	68.5%	<b>0,024</b>

#### 4.15 Aplicaciones móviles utilizadas

Sobre las Apps móviles, los titulados hacían un mayor uso para todas las categorías (farmacopea, calculadoras específicas, de información sanitaria general, de diagnóstico y tratamiento y de investigación). Tampoco se observaron diferencias en cuanto a la no utilización de las Apps móviles entre alumnos y titulados. En esta variable, se dejó una opción de respuesta abierta para que los encuestados explicitaran algunas Apps que conocieran y utilizaran a menudo, como fueron algunos atlas digitales y enciclopedias electrónicas y otras como Fuden, Parenteral, Aemps Cima, Up Calendar y Vademecum.

Tabla 19. Descripción del tipo de Apps móviles utilizadas por grupos: alumnos y titulados

Apps móviles utilizadas	Alumnos N=155	Titulados N=73	$\chi^2$
Farmacopea	27,7%	38,4%	<b>0,144</b>
Calculadoras específicas	12,3%	13,7%	<b>0,927</b>
De Información sanitaria general	25,2%	37,0%	<b>0,093</b>
Diagnóstico y tratamiento	17,4%	19,2%	<b>0,890</b>
Investigación	5,81%	12,3%	<b>0,150</b>
No utilizo ninguna	48,4%	39,7%	<b>0,279</b>

#### 4.16 Finalidad de uso de las TIC

En las Tablas 20, 21, 22 y 23 se recogen los datos contrastivos entre alumnos y titulados para cada TIC en función de la finalidad de uso.

Se analizaron en primer lugar las redes sociales, donde se halló significación entre ambos grupos en la categoría búsqueda de información en asociaciones profesionales y en el hecho de consultar o intercambiar información con otros profesionales sanitarios, con un p-valor de <0,001 y 0,002 respectivamente. De esta forma, era esperado que los titulados consultaran más información en sindicatos o colegios profesionales y que se comunicaran con otros profesionales de manera más frecuente que los alumnos.

Por otra parte, se observa que más del 50% de los titulados utilizaban las Redes Sociales para actualizarse en contenidos, lo que refleja una evolución en cuanto a la formación continuada. Por el contrario, las redes sociales seguían utilizándose en menor medida como herramienta para investigación.

Tabla 20. Descripción de la finalidad de utilización de las redes sociales por grupos: alumnos y titulados

Finalidad de uso de las RRSS	Alumnos N=155	Titulados N=73	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Obtener información sanitaria general y noticias	55,5%	69,9%	$\chi^2$	<b>0,054</b>
Búsqueda de información en asociaciones profesionales	22,6%	49,3%	$\chi^2$	<b>&lt;0,001</b>
Investigación	5,16%	9,59%	Fisher	<b>0,253</b>
Consulta o intercambio de información con otros profesionales sanitarios	51%	74%	$\chi^2$	<b>0,002</b>
Formación y actualización de contenidos	38,7%	53,4%	$\chi^2$	<b>0,051</b>
Información y comunicación con pacientes	17,4%	11,0%	$\chi^2$	<b>0,287</b>

En el uso de blogs, se constata que los porcentajes de uso fueron menores para las mismas categorías que en las demás TIC (Redes Sociales, Apps móviles y Páginas web sanitarias). Teniendo esto en cuenta, no se apreciaron diferencias significativas entre titulados y alumnos, pero fueron estos últimos los que hicieron un mayor uso en general de los blogs.

Tabla 21. Descripción de la finalidad de utilización de los blogs por grupos: alumnos y titulados

Finalidad de uso de los Blogs	Alumnos N=155	Titulados N=73	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Obtener información sanitaria general y noticias	27,1%	20,5%	$\chi^2$	<b>0,367</b>
Búsqueda de información en asociaciones profesionales	16,1%	8,22%	$\chi^2$	<b>0,156</b>
Investigación	9,68%	2,74%	$\chi^2$	<b>0,112</b>
Consulta o intercambio de información con otros profesionales sanitarios	11,6%	9,59%	$\chi^2$	<b>0,819</b>
Formación y actualización de contenidos	21,9%	23,3%	$\chi^2$	<b>0,954</b>
Información y comunicación con pacientes	3,87%	0%	Fisher	<b>0,180</b>

Por otro lado, para lo que más utilizaron las Apps móviles ambos grupos (titulados 46,6% vs alumnos 28,4%) fue para obtener información sanitaria general y noticias; al realizar la comparación entre ellos, el p-valor fue significativo (p-valor: 0,011). En el caso de actualizarse en contenidos y formarse, los titulados usaban más las Apps móviles que los alumnos en su día a día de trabajo (35,6% frente a 23,9%) pero esta no llegaba a ser una diferencia significativa entre grupos.

Tabla 22. Descripción de la finalidad de utilización de las Apps móviles por grupos: alumnos y titulados

Apps móviles utilizadas para:	Alumnos N=155	Titulados N=73	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Obtener información sanitaria general y noticias	28,4%	46,6%	$\chi^2$	<b>0,011</b>
Búsqueda de información en asociaciones profesionales	3,23%	5,48%	Fisher	<b>0,474</b>
Investigación	5,81%	9,59%	$\chi^2$	<b>0,444</b>
Consulta o intercambio de información con otros profesionales sanitarios	3,23%	5,48%	Fisher	<b>0,472</b>
Formación y actualización de contenidos	23,9%	35,6%	$\chi^2$	<b>0,091</b>
Información y comunicación con pacientes	3,23%	2,74%	Fisher	<b>1,000</b>

Además, se estudiaron las páginas web, para las cuales se comprobó que siguen siendo frecuentemente empleadas como fuente de información directa para obtener información sanitaria general y consultar noticias, para consultar asociaciones profesionales o formarse y actualizarse en contenidos o para investigación.

En este sentido, las páginas web fueron la herramienta que más utilizaban los alumnos y los titulados para informar y comunicar a los pacientes, aunque con porcentajes bajos que no superaron el 15% (12,3% en ambos grupos).

Tabla 23. Descripción de la finalidad de utilización de páginas webs sobre salud por grupos: alumnos y titulados

Finalidad de uso de las páginas Web	Alumnos N=155	Titulados N=73	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Obtener información sanitaria general y noticias	91%	89%	$\chi^2$	<b>0,826</b>
Búsqueda de información en asociaciones profesionales	81,3%	89%	$\chi^2$	<b>0,198</b>
Investigación	89,7%	64,4%	$\chi^2$	<b>&lt;0,001</b>
Consulta o intercambio de información con otros profesionales sanitarios	24,5%	34,2%	$\chi^2$	<b>0,169</b>
Formación y actualización de contenidos	78,7%	89%	$\chi^2$	<b>0,087</b>
Información y comunicación con pacientes	12,3%	12,3%	$\chi^2$	<b>1,000</b>

Posteriormente se investigó cuáles eran las tendencias de generación y difusión de contenidos de salud, tanto por los profesionales como por los alumnos de enfermería. El análisis detallado por grupos de las variables *Difusión de contenidos digitales de salud*, *Canal de Difusión* y *Tipo de producción* dio respuesta al segundo objetivo planteado en el trabajo.

#### 4.17 Difusión de contenidos digitales de salud

A través de esta variable se analizó, por grupos y por sexo, si los sujetos participaban en la difusión de contenidos de salud en el ámbito de la enfermería, es decir, si compartían información —de elaboración propia o de otros— subiendo contenido a la Red; a través de un blog, una red social, una App móvil o mediante una página web. Se encontró que los hombres participaban mayoritariamente en la difusión de contenidos (26,47%) frente a las mujeres (13,98%), aunque el test estadístico no lo reveló estadísticamente significativo (p-valor: 0,077).

Tabla 24. Participación en la difusión de contenidos digitales de salud por sexo

Difusión de contenidos digitales de salud	Mujeres N=191		Hombres N=37		$\chi^2$
Sí	26	13,98%	9	26,47%	<b>0,077</b>
No	160	86,02%	25	83,6%	

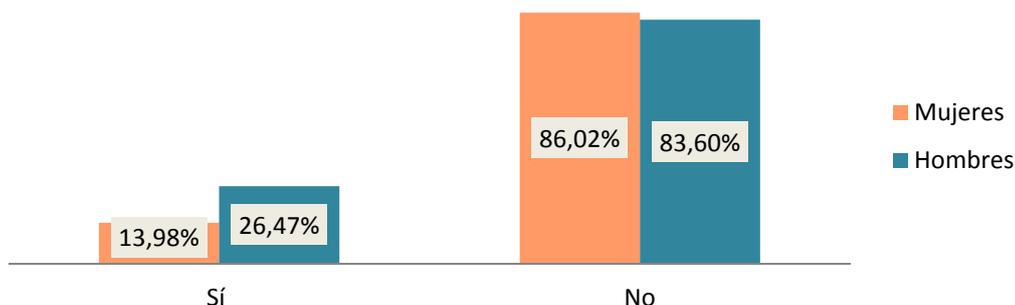


Gráfico 10. Difusión de contenidos digitales de salud por sexo

Al realizar la comparación entre grupos se identificaron diferencias significativas en la difusión de contenidos de salud. Son los titulados los que participan mayoritariamente difundiendo y visibilizando contenidos de salud en comparación a los alumnos, 32,9% frente a 7,10% respectivamente, (p-valor del test de asociación estadística <0,001). Aun así, se registró una gran parte de encuestados que no participaba de ninguna manera en la difusión de contenidos de salud, sobre todo en el grupo de los alumnos (90,3%).

Tabla 25. Participación en la difusión de contenidos digitales de salud por grupos: alumnos y titulados

Difusión de contenidos digitales de salud	Alumnos N=155		Titulados N=73		$\chi^2$
Sí	11	7,10%	24	32,9%	<b>&lt;0,001</b>
No	140	90,3%	49	67,1%	



Gráfico 11. Difusión de contenidos digitales de salud por grupos: alumnos y titulados

#### 4.18 Canal de difusión

A continuación, se estudió el canal utilizado para difundir y compartir contenidos (entre aquellos individuos que contestaron Sí en la variable *Difusión de contenidos de salud*, es decir, 11 alumnos y 24 titulados). Al ser una variable de opción multirespuesta pudieron marcar más de un canal de participación.

Tabla 26. Canal de difusión de contenidos digitales de salud por grupo: alumnos y titulados

Canal de difusión	Alumnos N=11		Titulados N=24		Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
	N	%	N	%		
Redes sociales	9	81,8%	20	83,3%	$\chi^2$	<b>1,000</b>
Blogs	2	18,2%	1	4,17%	Fisher	<b>0,227</b>
Apps móviles	0	0%	1	4,17%	Fisher	<b>1,000</b>
Páginas web	0	0%	2	8,33%	Fisher	<b>1,000</b>
Distribución online de publicaciones científicas digitales (ebook, revistas...)	0	0%	5	20,8%	Fisher	<b>0,157</b>

Las redes sociales fueron el canal más empleado para difundir información por ambos grupos. El segundo canal más utilizado por los alumnos fue los blogs con un 18,2%. Sin embargo, la segunda forma de compartir o difundir información por los titulados fue la distribución online de publicaciones científicas en entorno digital (20,8%), en formato ebook o revistas online.

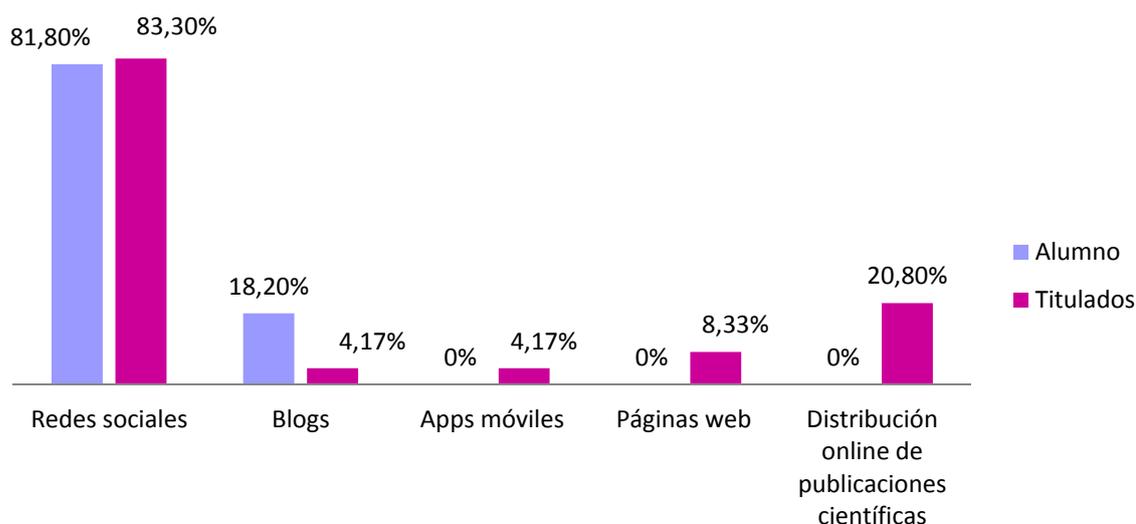


Gráfico 12. Canal de difusión por grupos: alumnos y titulados

Así mismo, se realizó la comparativa por sexo sin obtenerse resultados reseñables. En el Gráfico 12 se especifica el contraste por grupos y en el Gráfico 13 el contraste por sexo.

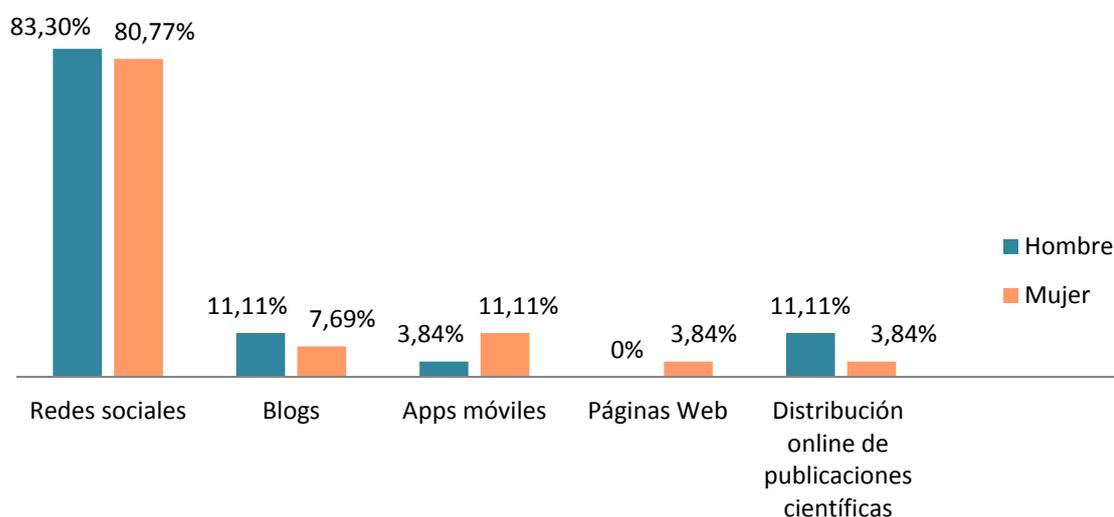


Gráfico 13. Canal de difusión según el sexo

#### 4.19 Tipo de difusión

El análisis de esta variable se realizó para registrar como propios o ajenos los contenidos difundidos. La mayoría de la población difundía contenidos ajenos, es decir compartían en mayor medida contenidos de otros. Solamente 6 alumnos y 9 titulados producían contenidos de elaboración propia.

Tabla 27. Tipo de contenidos de salud difundidos por grupo: alumnos y titulados

Tipo de difusión	Alumnos N=11		Titulados N=24		Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
	N	%	N	%		
Contenidos de otros	6	54,5%	21	87,5%	$\chi^2$	<b>0,467</b>
Contenidos de elaboración propia	5	45,45%	9	37,5%	$\chi^2$	<b>0,077</b>

En este caso, tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas entre compartir contenidos propios y compartir contenidos de otros, entre alumnos y sujetos con titulación. No obstante, hay una mayor tendencia de difusión en los titulados (Gráfico 14). Esta vez, al tratarse de grupos más reducidos los gráficos se representaron con frecuencias en vez de porcentajes.

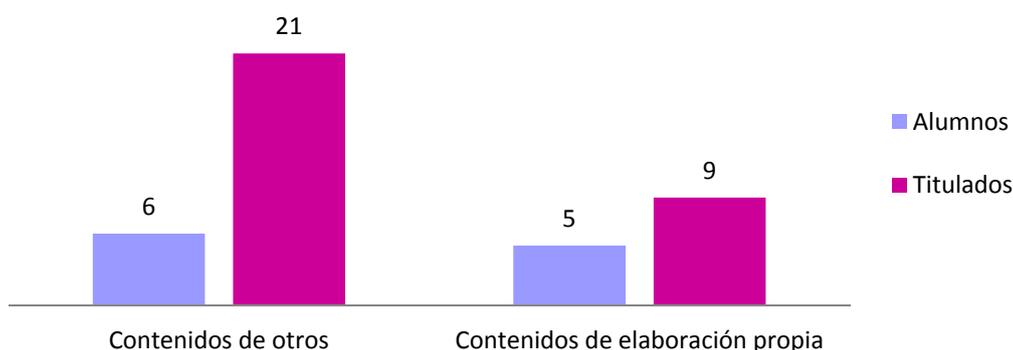


Gráfico 14. Tipo de contenidos de salud difundidos por grupos: alumnos y titulados

Al estratificar por sexo, los resultados fueron parecidos para ambos grupos, sin obtenerse diferencias significativas (Tabla 28). A pesar de esto, las mujeres difundían más contenidos de salud elaborados por otros (86,61% mujeres frente a 66,66% de los hombres), en cambio fueron los hombres los que mayoritariamente difundían contenidos de elaboración propia (55,55% de los hombres frente al 38,46% de las mujeres), es decir, los que producían y difundían (Gráfico 15).

Tabla 28. Tipo de contenidos de salud difundidos según el sexo

Tipo de difusión	Hombres N=9		Mujeres N=26		Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Contenidos de otros	6	66,66%	22	84,61%	$\chi^2$	<b>0,467</b>
Contenidos de elaboración propia	5	55,55%	10	38,46%	$\chi^2$	<b>0,077</b>

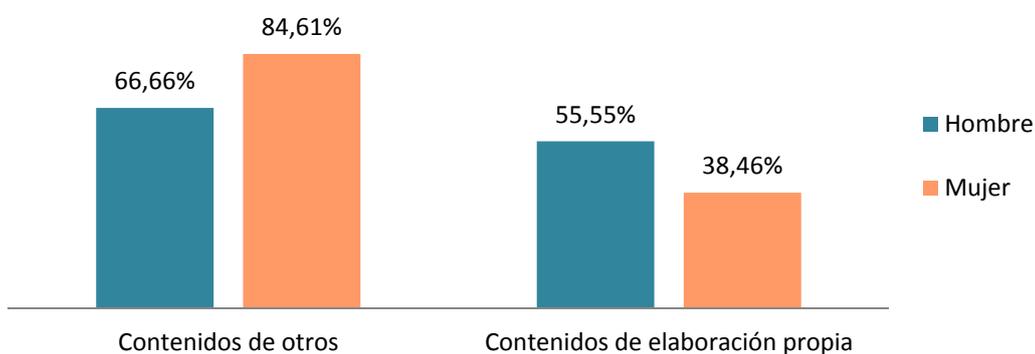


Gráfico 15. Tipo de contenidos de salud difundidos según el sexo

#### 4.20 Repercusión de las TIC

Por otra parte, se quiso conocer el grado de mejora en la productividad y eficiencia laboral o en los estudios que proporciona el uso de las TIC. Más de la mitad de los encuestados, tanto alumnos como titulados, opinaron que las TIC habían mejorado mucho su productividad y eficiencia en su ámbito laboral o de estudios. No se observó relación estadística significativa entre la opinión de ambos grupos (p-valor del test de asociación estadística 0,126).

Tabla 29. Repercusión de las TIC en la productividad y eficiencia por grupo: titulados y alumnos

Repercusión de las TIC	Alumnos N=155		Titulados N=73		Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Algo	58	37,4%	25	34,2%	<b>Fisher</b>	<b>0,126</b>
Mucho	91	58,7%	43	58,9%		
Poco	1	0,65%	4	5,48%		
Nada	5	3,22%	1	1,37%		

Cuando se midió la repercusión de las TIC según el sexo de la población tampoco se mostraron resultados significativos sobre la mejora de la productividad y eficiencia.

Tabla 30. Repercusión de las TIC en la productividad y eficiencia según el sexo

Repercusión de las TIC	Hombres N=37		Mujeres N=191		Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Algo	20	54,05%	99	51,83%	<b>Fisher</b>	<b>0,748</b>
Mucho	15	40,54%	85	44,50%		
Poco	2	6,06%	6	3,24%		
Nada	0	0%	1	0,54%		

#### 4.21 Amenazas de las TIC

Finalmente a través de la variable Amenazas de las TIC, se identificaron los principales problemas o inconvenientes encontrados en su uso. Mientras que los alumnos percibían el mayor problema como la falta de seguridad y confidencialidad de los datos (36,8%), los titulados reconocían la falta de formación específica en tecnologías (31,5%) como el mayor inconveniente para el uso de TIC.

La comparación entre alumnos y titulados dio lugar a respuestas contrapuestas (Tabla 31). En la opción *No encuentra ninguna dificultad*, se hallaron diferencias significativas; el porcentaje de sujetos que no encontraron dificultad en el grupo de titulados (30,1%) fue superior al de los alumnos (16,1%) (p-valor del test de asociación estadística 0,024).

Tabla 31. Amenazas de las TIC por grupos: alumnos y titulados

Amenazas de las TIC	Alumnos N=155	Titulados N=73	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Falta de seguridad y confidencialidad de los datos	36,8%	24,7%	$\chi^2$	<b>0,096</b>
Falta de formación específica en tecnologías	34,8%	31,5%	$\chi^2$	<b>0,729</b>
Lentitud de conexión	13,5%	21,9%	$\chi^2$	<b>0,160</b>
No encuentra ninguna dificultad	16,1%	30,1%	$\chi^2$	<b>0.024</b>

Los resultados obtenidos al contrastar estadísticamente la independencia entre mujeres y hombres fueron similares, no se halló relación estadística significativa.

Tabla 32. Amenazas de las TIC según el sexo

Amenazas de las TIC	Hombres N=37	Mujeres N=191	Test utilizado $\chi^2$ / Fisher	p-valor
Falta de seguridad y confidencialidad de los datos	33,29%	31,80%	$\chi^2$	<b>1,000</b>
Falta de formación específica en tecnologías	30,43%	33,39%	$\chi^2$	<b>0,884</b>
Lentitud de conexión	16,14%	15,40%	$\chi^2$	<b>1,000</b>
No encuentra ninguna dificultad	20,14%	19,41%	$\chi^2$	<b>0.830</b>

## **5. DISCUSIÓN**

### **5.1. Sexo**

Dentro del sector de la salud, y más concretamente en la profesión de enfermería, las estadísticas de género son significativas para las mujeres. La mayoría de artículos revisados de la literatura científica actual como Leiva et al. (32) y Martínez Corbalán et al. (33), incluyen en sus estudios una muestra de participantes mucho mayor en el sexo femenino, siendo notablemente inferior el porcentaje de hombres encuestados, apreciándose tanto en estudiantes como en enfermeros titulados. Por ejemplo, uno de los países con mayor repercusión en el estudio de TIC en el ámbito de la enfermería, es Estados Unidos (EEUU), donde Isaacson et al. (34) llevó a cabo recientemente una investigación que recogía datos sociodemográficos de características similares. El 90% del colectivo enfermero de EEUU fueron mujeres, y según evidencia la OMS (35), estos datos sobre el perfil sociodemográfico de la enfermería son generalmente comparables con otros países del mundo. Los datos obtenidos en el presente estudio se asemejan a estos; en este caso, un 80,6% fueron mujeres mientras que tan solo un 19,4% fueron hombres.

### **5.2 Edad**

La media de edad de la población total estudiada fue de 25,76 años. Estos datos se pueden considerar una población joven, dado que 155 eran alumnos frente a 73 titulados, obteniendo un total 228 personas. En este caso, la población titulada a estudio obtuvo una media de 36 años, estadísticas que pueden ser comparables al análisis realizado por Isaacson et al. (34), donde se explicaba que la mayor parte de las enfermeras de EEUU tienen entre 30-49 años. Para el grupo de los alumnos la edad media fueron 20 años, mostrando una mayor participación en el trabajo los alumnos de 2º de grado.

### **5.3 Nivel de estudios**

No se han encontrado estudios similares en España que contrasten los datos obtenidos entre población titulada y población estudiante. Teniendo esto en cuenta, el presente trabajo se considera una importante aportación para determinar las tendencias actuales de utilización de TIC en el ámbito conjunto de la enfermería.

La mayor parte de los artículos analizados escogen a la población estudiante como foco de investigación para analizar las competencias alcanzadas mediante el aprendizaje mediado por TIC. Entre ellos, Boude et al. (36) estudió esta perspectiva entre estudiantes de enfermería y medicina. Otros, como el propuesto por Humanante-Ramos et al. (37), con una muestra poblacional similar (246 participantes), comparó entre diferentes facultades; enfermería, psicología, odontología, terapia física y deportiva, todas ellas dentro del entorno de las ciencias de la salud.

Además, Tovar et al. (38) incluyó a los docentes en su investigación y muestra cómo integrar las TIC en los procesos de aprendizaje requiere la intervención de estudiantes y de docentes, transmitiendo la importancia de la innovación docente dentro de la educación superior como requisito necesario para avanzar en los procesos del conocimiento enfermero.

#### **5.4 Características laborales**

López-Montesinos et al. (33) analizaba en su estudio descriptivo una población exclusiva de titulados en enfermería. En este caso, accedieron a la muestra a través de dos hospitales, uno de ellos público y otro de carácter privado, en la región de Murcia. La muestra del estudio fue algo menor (N= 45) que el número total de titulados del presente trabajo (N=73). No obstante, para la elaboración de esta investigación, las personas encuestadas trabajaban de forma exclusiva en el Hospital General de la Defensa, siendo un organismo público en el que trabajaban tanto personal civil como personal militar. En lo que a esto respecta, no se ha evidenciado en la literatura artículos que hablen de las TIC en la Sanidad Militar española, concretamente en enfermería. La mayoría de los titulados tenían un contrato eventual (58%), y en general los hombres acumulaban un mayor número de años en el ejercicio profesional ( $\bar{x}$ : 14,21). Sólo hubo 6 personas que fueron especialistas en enfermería. Por otra parte, cabe señalar que más de la tercera parte de los encuestados (38,36%) trabajaban en una planta médica.

#### **5.5 Tipo de Conexión**

Los primeros indicadores que analizan la mayoría de estudios corresponden a los relacionados con el acceso a la telefonía, fija o móvil, banda ancha fija y móvil y ordenadores para el acceso a Internet. El Instituto Nacional de Estadística (20) destacó que el uso de Internet de forma general es mayoritario en la población más joven: 98% desde los 16 a los 24 años. En este sentido, el uso de Internet es inversamente

proporcional a la edad, con el porcentaje más bajo en el grupo de edad que va de 65 a 74 años, donde apenas alcanza el 40,2%.

Los resultados obtenidos en este trabajo para el tipo de conexión más frecuente (acceso a través de datos móviles 3G, 4G, por wifi o por cable) que utilizan los enfermeros o alumnos fueron similares a los de la población en general (21).

El porcentaje de alumnos que utilizaban wifi para consultar contenidos relacionados con la enfermería fue significativamente superior al porcentaje de titulados (74.8% vs 19.2%); por el contrario se encontró que los titulados hacían un mayor uso de los datos móviles (72,58% frente al 24,5% de los alumnos), lo que podría explicarse por la limitada conectividad wifi que hay en el Hospital General de la Defensa de Zaragoza, donde se realizó el estudio.

La conexión por cable fue la opción menos prioritaria en el uso. En el caso de los alumnos fue prácticamente nula, y sólo un 8,22% de los profesionales seleccionaron esta opción, posiblemente para acceder a la intranet del hospital mediante el programa *Balmis*, utilizado para la gestión del historial electrónico del paciente.

## 5.6 Tipo de Dispositivo

La literatura disponible que analiza el tipo de dispositivo utilizado es abundante y reciente. En la última década, se encuentra una creciente tendencia de utilización de teléfonos móviles, ordenadores y tablets en el entorno enfermero.

En 2010 ya Putzer et al. (39) analizaba los efectos innovadores en la adopción de teléfonos inteligentes por las enfermeras en los hospitales de Estados Unidos y las implicaciones importantes que podían tener para la administración y la adopción de políticas sanitarias. Poco después, el estudio realizado por Springer en 2011 (40) revelaba que el 74,6% de las enfermeras en los Estados Unidos usaban teléfonos inteligentes o tabletas y, entre ellas, el 46,4% había descargado una App de salud.

Una encuesta realizada por el grupo Wolters Kluwer Health en 2012 (41), que incluyó respuestas de 3.900 enfermeras y estudiantes de enfermería, concluyó que el 71 % de los profesionales de enfermería usaban el teléfono móvil para su trabajo y el 66% de los estudiantes en la universidad. En el presente trabajo se obtuvieron cifras análogas, en torno al 74% de utilización del teléfono móvil tanto en enfermeras tituladas como en alumnos para su trabajo o estudios, siendo el dispositivo más utilizado frente a las otras opciones.

En el Hospital General de la Defensa de Zaragoza, donde se llevó a cabo la investigación, el uso de la Tablet todavía no se ha implementado como herramienta de

apoyo en la gestión de los cuidados, lo que puede explicar la nula respuesta por parte de los titulados. Sin embargo, en España existen otros hospitales como los del País Vasco donde, ya en el año 2017, las enfermeras del Servicio Vasco de Salud utilizan 856 tablets como herramienta para controlar a los pacientes (42).

Dekker (41) y McBride et al. (43) afirmaron que los teléfonos móviles y las tablets se han vuelto omnipresentes en el trabajo diario realizado por las enfermeras de hospitalización. Dekker (41) mostraba como el 65% de las enfermeras usaba dispositivos móviles con fines profesionales en el trabajo al menos 30 minutos por día. Además señala que el 95 % de las instituciones médicas permiten a las enfermeras consultar sitios web y otros recursos en línea para obtener información clínica en el trabajo, aunque todavía prohíben estrictamente la interacción real con los pacientes a través de la tecnología.

En el caso de los médicos, las cifras no son muy distintas. En este caso, Joyal (44) encontró que el 77% de los médicos usaban el Smartphone y el 70% lo hacía para el apoyo en la toma de decisiones clínicas.

Por otra parte, los primeros estudios que analizaron los dispositivos utilizados por los estudiantes destacan el uso de los ordenadores como medio para acceder a Internet. Por ejemplo en 2012 Schmitt et al. (45) aseguraba que Internet es parte de la vida de la generación de alumnos de enfermería, y lo encuentra un recurso obligatorio. Los resultados son similares para Payne et al. (46) en la encuesta realizada en UK ampliada a estudiantes de medicina. Revisando fechas más recientes en España, ya en 2014 Cruz-Barragán et al. (47) destacaba que el teléfono móvil se está convirtiendo en una herramienta imprescindible al flexibilizar el aprendizaje, permitiendo que los estudiantes aprendan a su ritmo en cualquier momento, así planteó con éxito su asignatura “Hardware y Software en Enfermería”.

Otros artículos más actuales, publicados en 2017 y 2018, estudiaban el uso de tabletas con estudiantes de enfermería. Concretamente, Maneval et al. (48) analizó la viabilidad de sustituir los Smartphone de los estudiantes por Tablet. En este caso, los estudiantes valoraron la utilidad potencial de las tabletas como ayuda en las tareas clínicas, para interactuar mediante el sistema de gestión del aprendizaje y para comunicarse con los profesores.

Así, Cantillo et al. (49) concluye que la tecnología móvil se posiciona como uno de los instrumentos más utilizados para el acceso a la información y la comunicación en materias relacionadas con la salud.

## 5.7 Motivo del acceso a Internet

La cantidad de información disponible en la Red en el ámbito de la salud crece exponencialmente de forma paralela a su uso. La mayoría de los autores (1, 21, 25) coinciden en destacar el papel que juegan los profesionales de la salud en su conjunto como fuente de información y consejo más importante, actuando como filtros expertos de dicha información, incluso educando a los pacientes en el uso de las TIC. Además, el Informe anual *La Sociedad en Red* de Urueña et al. (50) concluyó que el 91,9% de los individuos confiaban mucho o bastante en las aportaciones de los profesionales sanitarios a través de las RRSS, los blogs, Apps móviles o páginas web; para lo cual, a su vez debían estar formados adecuadamente como indicaba Guitarte (51).

Los resultados encontrados en el trabajo indican que Internet lo utilizaban muy a menudo los alumnos (88,4%) y siempre (100%) los titulados para buscar información sanitaria general. Dentro de este apartado, se incluyeron aspectos como la actualización de contenidos y consulta de dudas, la formación continuada o la búsqueda en asociaciones profesionales como sindicatos o colegio profesionales. Esto puede ser debido a que los alumnos también utilicen otros recursos habituales en el ámbito académico como los apuntes y los libros.

Los estudios científicos también relacionaban la búsqueda de información como el principal motivo de acceso a Internet por los profesionales de enfermería. Ya en el año 2010, el 46% manifestaba este uso en la encuesta recogida en *Devices 4* (52). Específicamente Carrión (53) señalaba la búsqueda de información para actualizar conocimientos en el área profesional con una cifra del 79,6%. En el estudio más reciente de Lahati et al. en 2017 (54) el porcentaje que afirma que utilizaba Internet para buscar información se eleva hasta el 83%.

Otro motivo principal de acceso a Internet fue la comunicación interprofesional. Como era de esperar, los alumnos utilizaron menos esta opción; sin embargo, los profesionales o titulados accedían a Internet en un 79,5% para realizar consultas o intercambiar información con otros colegas, siendo significativas las diferencias estadísticas entre ambos grupos. Carrión (53) mostró cómo este porcentaje fue bastante inferior (33,7%), utilizando el correo electrónico, aunque hay que señalar que este estudio se llevó a cabo en el año 2011 y las TIC han ido evolucionando a pasos agigantados, apreciándose un mayor número de personas que hacen uso de ellas. En la investigación actual, tanto los alumnos como los titulados, eligieron las redes sociales (como WhatsApp) como principal método para consultar o intercambiar información con otras personas de la rama sanitaria.

La comunicación con los pacientes utilizando Internet resultó muy limitada tanto en la propia investigación realizada (12,3% en el caso de titulados y 1,9% en caso de los alumnos) como en las referencias encontradas: escasamente el 7,7% en el estudio

realizado por Carrión (53) que señaló que además de infrecuente se centra casi exclusivamente en el uso del correo electrónico, coincidiendo con Basagoiti et al. (55) y Hesse et al. (56). No obstante, Basagoiti et al. (55) ya hizo notar la tendencia al crecimiento de esta vía de comunicación, como se contrastó en el estudio de la organización Devices 4 (56), donde la cifra ya aumentaba hasta el 18%.

En España, se encontraron pocos estudios que hicieran referencia al uso de Internet específicamente por el personal de enfermería. Carrión (53) señalaba que el 94,4% de las enfermeras en Cataluña utilizaban Internet de forma general, mientras que este porcentaje se reducía al 74,3% cuando se limitaba al uso profesional.

### **5.8 Tipo de TIC aplicada**

Tal y como se ha mencionado con anterioridad, el uso de Internet en salud está muy extendido con fines profesionales. Por medio este trabajo, dentro del extenso campo que abarcan las TIC en la enfermería, se ha profundizado en el estudio de herramientas 2.0 como medio de interacción para su divulgación y visibilidad científica. Las redes sociales (RRSS), blogs, páginas Web, aplicaciones móviles (Apps), etc., son espacios de interacción y participación que forman parte de la denominada Web social. Hay profesionales de la salud que disponen ya de una reputación digital y muchos utilizan a diario los recursos de Internet para su trabajo debido a la mejora de sus competencias digitales, las mejoras en las infraestructuras y en la tecnología móvil (54).

En el presente estudio, a la pregunta sobre el uso de estos recursos o herramientas, las respuestas fueron muy similares en los grupos estudiados, tanto entre hombres y mujeres, como entre alumnos y titulados. En general, las páginas web relacionadas con la salud fueron lo que más utilizaron unos y otros en su profesión o sus estudios, seguidas a corta distancia por las redes sociales.

Cabe señalar que existen muchas páginas web sobre salud que son útiles y disponibles gratuitamente en Internet, pero no toda la información es confiable, por lo que es preciso distinguir los sitios adecuados. De hecho, en España, muchas comunidades autónomas como Cataluña, País Vasco, Andalucía o Castilla y León, disponen de portales específicos y guías en Social Media (57, 58, 59, 60, 61). En el marco internacional, como por ejemplo en el portal LibGuides también se presenta un acceso estructurado y regulado a bases de datos, sitios oficiales gubernamentales o de asociaciones profesionales u otros recursos como guías de vídeo multimedia y consejos en general, especialmente en Health & Social Care y Nursing (62).

## 5.9 Redes sociales utilizadas

Según el informe del año 2016 de Vázquez et al. (21), las redes sociales fueron una de las fuentes de entrada menos consultadas en salud por la población (22,3%), aunque la cifra se eleva a casi uno de cada tres ciudadanos en caso de tener estudios universitarios. En el caso particular de la enfermería, Springer (40) que encuestó a más de 1100 enfermeras, afirmó que el uso de Facebook en el ámbito profesional fue mayoritario (68.4%), seguido de YouTube (44.3%), LinkedIn (37.3%) y Twitter (10.7%).

No obstante Isaacson et al. (34), expuso en su estudio más reciente cómo Twitter ganaba terreno, donde el 20-36% de la población enfermera estudiada ya usaba esta red social como canal de comunicación profesional.

Actualmente el número de jóvenes graduados en enfermería que emplean las redes sociales está creciendo, por lo que en la tendencia a futuro se espera que sean las RRSS las que despunten como canal de comunicación dentro de la enfermería, haciéndose un uso de ellas cada vez mayor (34, 35, 63).

Estos datos coinciden en cierta manera con los datos obtenidos en el trabajo. Los chats fueron las redes sociales más utilizadas por los titulados, con un 75,3% de usuarios. Es decir, las aplicaciones de mensajería instantánea son RRSS muy extendidas y muy populares, incluso en el ámbito sanitario, siendo utilizadas entre otros usos para intercambiar o consultar turnos de trabajo. El uso de WhatsApp en la bibliografía consultada con anterioridad a 2016 ha resultado poco relevante, siendo a partir del año 2017 cuando se pone de manifiesto en diferentes artículos la mayor participación a través de esta red social.

Investigaciones recientes como la de Montero (64) estudiaron que el origen de este comportamiento es multifactorial. Las propias funcionalidades de WhatsApp, como su ubicuidad entre compañeros, facilidad de uso y gratuidad, contribuyen a que esta vía de comunicación esté sustituyendo parcialmente a los canales oficiales que las organizaciones sanitarias ponen a disposición de sus profesionales.

Además, Montero (64) cita la pionera iniciativa del Instituto Catalán de la Salud (ICS) que puso en marcha *WhatsICS* una red de mensajería instantánea dirigida a los profesionales de enfermería y medicina, que permite intercambiar mensajes de forma segura, crear grupos de trabajo y adjuntar imágenes, notas de voz y otros archivos. Esta iniciativa cumplía todos los protocolos de seguridad, donde los datos se guardaban en servidores propios, de forma que se garantizaba la confidencialidad.

Uno de los grupos pioneros en utilizar el *WhatsICS* ha sido la Unidad de Atención al Paciente Crónico del Equipo de Atención Primaria de Tona (Barcelona), cuyos

trabajadores la utilizaban habitualmente como herramienta de comunicación asistencial. El estudio tuvo en cuenta más de 2.200 mensajes enviados entre los miembros del equipo durante 18 semanas, siendo el colectivo enfermero el que envió más mensajes; la mayor parte de los archivos enviados fueron analíticas, planes de medicación e imágenes dermatológicas.

Los resultados encontrados para los estudiantes sobre el uso de chats son también muy recientes. Es el caso de Mesquita et al. (65) y Willemse (66), que desarrollaron una experiencia docente basada en esta red social. No obstante, el uso de chats por los alumnos fue algo menor en este trabajo (51%).

Aunque el uso de las redes por los estudiantes sea habitual en su vida social diaria, las utilizaban de forma mucho menor como apoyo en sus estudios. Lahati en (54) encuentra que el 21% de los estudiantes de enfermería usa Facebook exclusivamente para sus estudios. Para la opción de YouTube, como segunda red más utilizada, las cifras varían del 17% en uso diario general al 6% con objetivos académicos. En cambio, la primera opción más utilizada por los estudiantes es YouTube alcanzando el 52,3% en esta investigación, siendo de igual manera un porcentaje alto en el caso de los titulados 54,8%.

Clifton et al. (67) describe los beneficios de usar YouTube en la educación de enfermería, así como Salminen et al. (68) asegura que las redes sociales como YouTube, Facebook, e incluso otros recursos como los blogs y las wikis, son herramientas de comunicación interactivas fáciles de usar y pueden utilizarse de forma muy satisfactoria para el aprendizaje.

Las redes sociales suscitan interés para muchos autores en el ámbito particular de la enfermería (1, 34). Una razón fundamental es que facilitan la creación de comunidades virtuales con apoyo docente. También aparecen comunidades para pacientes o cuidadores, o incluso de carácter híbrido, o mixto, que permiten obtener información validada por especialistas (1).

Daly et al. (69) especificaba la importancia de los medios sociales para la práctica enfermera en sus diferentes responsabilidades profesionales como la asistencial, administrativa, docente e investigadora. Defiende el desarrollo profesional continuo utilizando métodos de comunicación e intercambio de información que permitirán aplicar evidencia en la actividad diaria.

La literatura científica ofrece ejemplos específicos sobre trabajo colaborativo en red, lo que fomenta la inteligencia colectiva y el apoyo mutuo, propuesta que está ahora mismo en desarrollo y constante evolución. Como describe Vialart (70), destaca la Red Internacional de Enfermería Informática (RIEI) que aglutina profesionales de la zona Caribe, Latinoamérica y España.

De este modo, el desarrollo de comunidades en línea que utilizan las redes sociales se ha convertido en una fuerza motriz en la asistencia sanitaria. Moorley (71) estudió la trascendencia de Twitter y Facebook utilizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Department of Health and Social Care (DHSC), el Royal College of Nursing (RCN), el Nursing and Midwifery Council UK (NMC) y otras como The Evidence Based Nursing Journal Club y Nursing Times Chat.

De forma más concreta, Moorley (71) puntualiza el crecimiento de la comunidad en línea “Wenurses” que actualmente tiene más de 75,3 mil seguidores para conectar enfermeras a través de Twitter utilizando hashtags con un enfoque sistemático. Se tratan temas basados en valores como la honestidad, la transparencia, la escucha activa y la reflexión. Este es un claro ejemplo que pone de manifiesto cómo las enfermeras comienzan a utilizar las redes sociales para su desarrollo profesional.

Por otra parte cabe destacar no solo el uso que hacen los profesionales sanitarios, sino también el uso de las redes sociales por los pacientes. El proyecto FFPaciente (72) nació mediante la creación de comunidades digitales en redes sociales, con finalidad de simplificar el acceso a la información de salud acreditada en Internet, para así facilitar la interacción entre los pacientes activos y los profesionales de la salud, en especial enfermeras.

## **5.10 Blogs consultados**

Carrión (53), observó el aumento de blogs enfermeros e identificaba la “blogosfera enfermera” con una selección de más de 40 blogs. Cada vez son más las enfermeras que se unen al mundo digital para mostrar a través de sus blogs las últimas novedades en guías, experiencias asistenciales e investigaciones realizadas. La mayoría de blogs tienen un carácter personal sin vinculación institucional.

Hace una década el uso de blogs no estaba tan extendido en el mundo de la salud. Lupiañez-Villanueva (73) afirma que el uso de los blogs para esta actividad solo llegaba al 9% de usuarios. En esta fecha ya aparecieron otros trabajos como el de Billings (74) que señalaba tímidamente la utilidad de las wikis y los blogs por los docentes en enfermería. Sin embargo, su uso ha aumentado significativamente en los últimos años, lo que puede explicarse por su cómoda disponibilidad mediante plataformas de software libre o bien gratuitas (del tipo WordPress, Blogger, etc.) y la posibilidad de integrarlas en los Sitios Web o plataformas institucionales.

Watson (75), además de notar el crecimiento de las enfermeras que blogueaban, también señaló la existencia de otros actores, como los pacientes, que comenzaban a utilizar estos blogs.

En un estudio más reciente realizado en el año 2017 por Campaña (57) se ratifica este crecimiento y se destacó el gran potencial para la comunicación que tienen los blogs dentro de su etnografía digital. Este autor concluye que, para las enfermeras blogueras, en el 60% de las ocasiones los blogs se utilizaban con el objetivo de “dar a conocer la profesión” y en el 56% con el de “divulgación”. También, aunque con menos relevancia, señala que el blog se utilizaba como “nueva forma de práctica profesional”.

Los datos de este trabajo identifican como los alumnos hacían un mayor uso del blog (como instrumento para el consumo de contenidos digitales en salud) que los titulados, en concreto, los blog de autor (33,5%), siendo menos utilizados los blogs corporativos u organizacionales. Por lo que respecta a los profesionales, utilizaban más otros recursos como las Apps móviles.

Según la literatura científica, el uso institucional, y fundamentalmente académico del blog está poco estudiado, tal y como asegura Mewburn et al. (76). En este estudio, en el que se identificaron los perfiles de las principales audiencias en los blog en la categoría académica o de investigación, aparece explícitamente la disciplina de enfermería.

Ros (77) presenta un resultado muy interesante sobre las características demográficas que adquirirían los lectores de un blog de neonatología. Destaca que, casi el 60% de los usuarios que consultaban el blog eran enfermeras, frente a un 19% de padres. Además, quedó demostrada la utilidad de los contenidos para los lectores ya que casi el 100% afirmó que había aumentado sus conocimientos sobre el tema y realizado una puesta al día.

## **5.11 Apps móviles utilizadas**

En la bibliografía aparecen estudios en los que las aplicaciones móviles se utilizan para implementar cuidados de enfermería para mejorar así las condiciones del paciente (78).

En muchos casos, las Apps móviles se centran en el paciente como usuario. Muy frecuentemente en el caso de enfermedades crónicas, como describe Celik et al. (79) que explica el uso de mensajes de texto a través del teléfono móvil por parte de las enfermeras para establecer un seguimiento y llevar un mayor control de los pacientes con diabetes.

También Birkhoff et al. (80) revisó diversas aplicaciones móviles de seguimiento de salud para poblaciones con enfermedades crónicas; aquí se analizaron además los factores motivadores, la usabilidad —que debe ser muy alta para mantener el compromiso de seguimiento—, y las experiencias al incorporar las Apps de salud al convivir con enfermedades crónicas. También aparecen casos de uso de las Apps para el seguimiento y tratamiento de enfermedades infecciosas (81), así como otros

ejemplos exitosos como es el caso de Apps enfocadas a la salud mental (82), demostrando el potencial para mejorar la calidad atención en estos pacientes.

En el caso de las Apps para información sanitaria más generalista se destaca el estudio llevado a cabo por Penfold (83) que analizó cómo los estudiantes utilizaban diferentes Apps móviles junto con las enfermeras escolares. De esta forma, se investigaron las reacciones de los jóvenes y los profesionales de salud ante un servicio de comunicación innovador. Llevando la información a pautas de alfabetización en salud, Davis et al. (84) analizó diversas aplicaciones de crianza con contenido educativo para padres, concluyendo que se necesita mucho desarrollo e investigación para que las enfermeras que atienden a los padres primerizos puedan recomendar las Apps adecuadas.

Las Apps para cálculo de dosis o prescripción de medicamentos también aparecen en las referencias que tratan sobre práctica clínica, como por ejemplo Haffei et al. (85), que categorizó varias aplicaciones con características similares. Aproximadamente la tercera parte de las analizadas serían de uso en el entorno clínico para ayudar a la prescripción; el 50% de las aplicaciones contenían material de referencia sobre medicamentos y solo el 26% ofrecían el cálculo de la dosis.

La información o formación específica, tanto para profesionales como estudiantes, también es objeto de diferentes aplicaciones en la bibliografía. Núñez et al. (86) presentó una guía diagnóstica móvil basada en las interrelaciones en taxonomías de lenguaje enfermero normalizado (NANDA, NIC, NOC) facilitando la elaboración de planes de cuidado. La usabilidad en este caso se evaluó con enfermeros de cuidados intensivos, dando como resultado la necesidad de tener acceso ubicuo a la información relevante. En el caso de formación para estudiantes, se destaca el uso de aplicaciones como *Socrative* utilizada en estudios como el de Valdez et al. (81) para involucrar a los estudiantes en la resolución de casos clínicos, mejorando así la calidad del aprendizaje y con resultados muy satisfactorios.

En Cruz-Barragán et al. (47) se recoge un catálogo de aplicaciones para enfermería utilizadas en la experiencia docente entre las que se encuentran Mini Nurse-Lite, con información general, calculadora y práctica clínica, *Visual Anatomy* y *3D Anatomy Learning* sobre anatomía del cuerpo humano, *Medscape* con noticias, información, calculadora..., *Prognosis Your Diagnosis* con un juego de simulación de casos clínicos, *3D Brain* sobre estructuras cerebrales y *PLM Medicamentos* y *Epocrates* con información sobre medicamentos.

Por último, con la finalidad de interacción entre profesionales para formación e investigación aparecen aplicaciones más específicas como las de webconferencia (70). En este caso se utilizaba concretamente *Elluminate*, logrando que el personal de enfermería identificara el potencial y alcance de la herramienta para el intercambio científico.

A pesar de existir una mayor evidencia sobre las ventajas del uso de Apps como método complementario en la experiencia laboral o educativa, todavía son muchas las personas que no conocen o no utilizan alguna App en su entorno diario de trabajo o estudios. En la presente investigación el 45,6% de personas encuestadas respondieron que no utilizaban las Apps. Pero eso quiere decir que, aun así, más del 50% sí utilizaban estas herramientas. De entre ellas, cabe destacar las Apps de farmacopea como las más utilizadas en el grupo de titulados con un 38,4%, al igual que en el grupo de los alumnos con un 27,7%, concretamente se señalaron algunas como *Vademecum*, *Parenteral* o *AEMPScima*.

Las siguientes Apps con mayor reconocimiento por los encuestados fueron las de información sanitaria en general como *Fuden*, donde se pueden obtener noticias o debatir opiniones entre profesionales, consultar puntuaciones dentro de la bolsa de trabajo, realizar cursos, etc. El 28,9% del conjunto total de personas señalaron esta opción y una de ellas especificó el uso de *UpCalendar* para la organización de los turnos de trabajo.

Las Apps de diagnóstico y tratamiento también fueron utilizadas, observándose una menor diferencia entre ambos grupos, 17.4% para los alumnos y 19.2% para los titulados. Las Apps de investigación fueron menos empleadas; quizá, como señala Vialart (70), se trate de aplicaciones menos utilizadas por dos motivos: mayor complejidad de su uso y por el reciente despegue de la investigación en ciencias de la enfermería.

Por todo ello, y de forma global, aparece acentuada en diversos trabajos (82, 84, 87) la necesidad de desarrollar e investigar en coordinación con equipos interdisciplinarios formados tanto por técnicos en los contenidos específicos informáticos como por profesionales de salud que se involucren en el diseño y desarrollo según necesidades de las Apps mejorando su implementación.

## **5.12 Finalidad de uso de las TIC**

Los resultados del análisis contrastivo entre alumnos y titulados para la finalidad de uso de RRSS, blogs, Apps móviles y páginas web dio lugar a varios aspectos que señalar. Por una parte, los participantes en general, siguen usando las páginas web muy a menudo, en cualquier ámbito. En cambio, se observa como las redes sociales o las Apps siguen muy de cerca y cada vez son más consideradas para ambos grupos (titulados y enfermeros) en el día a día, por ejemplo para consultar noticias, tomar de decisiones clínicas, consultar en asociaciones profesionales o calcular dosis medicamentosas. En la bibliografía aparecen muchas referencias sobre diversos usos

que se pueden hacer de las TIC dentro del ámbito sanitario, tal y como se ha especificado con anterioridad.

Para obtener información sobre salud mediante TIC, varios autores coinciden en su uso para buscar noticias, o consultar asociaciones profesionales o sindicatos (21, 25, 41, 43). Haffey et al. (85) incluye las TIC para la toma de decisiones clínicas, como cálculo de dosis, prescripción terapéutica o consulta de diagnósticos. Además, Kang et al. (78) y Celik et al. (79) detallan en sus trabajos cómo las TIC se incluyen para la realización de diversas técnicas y cuidados de enfermería; entre ellas, supervisión y monitoreo de constantes vitales, vigilancia clínica, así como el empleo de realidad virtual y 3D aplicado al ámbito asistencial.

Otros autores como Mesquita et al. (65) y Mewburn et al. (76) indagan en la importancia de la investigación y diseminación del conocimiento enfermero, teniendo en cuenta también el desarrollo de comunidades científicas virtuales de ámbito nacional e internacional. Por otra parte, Vázquez (21) y Putzer (39) trabajan con las TIC en la planificación de servicios y en la elaboración de programas de intervención y políticas sanitarias en el marco de la administración y gestión. También aparecen abundantes referencias relativas al uso de TIC en formación y uso académico, concretamente para actualización de conocimientos, apoyo docente y su uso por el estudiantado (47, 48, 53, 70, 81, 83).

Coincidiendo con los resultados de la investigación realizada, los estudios que trataban el uso de TIC para interactuar con el paciente (21, 25, 65) fueron menos cuantiosos, tratando temas sobre la alfabetización en salud o la educación sanitaria.

Finalmente, Guitarte et al. (51) y Campaña et al. (57) contribuyen a la visibilización de la práctica enfermera a través de TIC mediante el desarrollo de programas de intervención y de promoción de la salud, dando a conocer la profesión y divulgación científica.

### **5.13 Difusión de contenidos digitales en salud**

El rol de “prosumidor” en la Sociedad Red fue definido en el año 1983 por Toffler (88). Es un acrónimo formado por los términos en inglés “producer” y “consumer” designando a quien produce y consume contenidos en la Red. Hace ya casi una década, Lupiañez (73) detectaba que las enfermeras en nuestro país tienen un rol más consumidor que prosumidor y, en este mismo sentido, Carrión (53) afirma que la Web 2.0 no se estaba empleando firmemente para la generación de contenidos en la práctica profesional dentro del ámbito de la enfermería.

Anteriormente, se apreció la tendencia de la población enfermera estudiada para consumir contenidos de salud mediante TIC. Así mismo, se quiso averiguar cómo se comportaban los enfermeros en cuanto a la participación y difusión de contenido sanitario mediante las TIC. En el estudio se confirman particularmente estos escasos porcentajes de difusión de contenidos de salud. Solo un 7,10% de los alumnos y menos de la tercera parte de los titulados publican o comparten información de salud en Internet. Al estudiar las diferencias de difusión entre hombres y mujeres se observó el papel más activo por parte de los estudiantes y titulados hombres que de las mujeres (26,47% frente a 13,98%) sin encontrar diferencias estadísticamente significativas.

### 5.14 Canal de difusión

Isaacson et al. describió (34) *las cuatro C* para describir los diversos niveles de participación y compromiso de las enfermeras en las Redes Sociales que la innovación en investigación y educación requieren: Curación de contenidos, Conectar personas y contenidos, Colaborar y Contribuir; generando lo que llaman comunidades de práctica. En este trabajo destacan el importante papel de la enfermería en la curación de contenidos y el gran valor que se puede agregar a la hora de seleccionar y compartir el conocimiento, contribuyendo así a la comunidad.

Cuando se estudiaron los canales de comunicación para difundir contenidos de salud, los resultados mostraron que las RRSS fueron las herramientas más utilizadas con gran diferencia en ambos casos (81,8% en los alumnos y 83,3% en los titulados).

Los blogs con un 18,2%, fueron el segundo canal de comunicación más empleado por los alumnos. Lupiañez (73) y Traver et al. (25) explican en sus respectivas investigaciones que están creciendo con el fin de divulgar conocimiento experto generado. Sin embargo, para los titulados fue la distribución online de publicaciones científicas en entorno digital (20,8%), bien en formato ebook o a través de revistas online.

Las Apps móviles fueron menos utilizadas en este caso para alumnos y titulados. Hoy en día cada vez hay más asociaciones y grandes empresas de salud que invierten en el desarrollo tecnológico y apuestan por la creciente demanda de las Apps sanitarias.

Fernández-Cacho (89) muestra los datos sobre los Hospitales españoles con presencia digital: 421 poseen página Web propia, incluso la mitad de estos tiene presencia en las redes sociales, principalmente Facebook, seguida de YouTube y Twitter. Por todo ello, While et al. (90) concluye que las enfermeras deben involucrarse plenamente con las TIC para contribuir e incluso desarrollarse como líderes de los nuevos sistemas de atención en salud.

### 5.15 Tipo de difusión

Es fundamental que los profesionales de salud se involucren en la difusión, pero también en la creación de contenidos. El estudio de esta variable se realizó para registrar los contenidos difundidos como propios o ajenos. El tipo de información sobre salud que más difundían ambos grupos fueron los contenidos ajenos, es decir compartían en mayor medida contenidos de otros. Solamente 6 alumnos y 9 titulados creaban contenidos de elaboración propia. Cabe mencionar que prácticamente todas las personas que compartían contenidos de elaboración propia también compartían contenidos de otros, concepto mencionado anteriormente como “prosumer”.

Varios estudios como el de Sánchez et al. (91) y el de Davis et al. (84) aseguran que el futuro de la tecnología en salud debería centrarse, no en la evolución de la misma, sino en incorporar a las personas y, especialmente a los profesionales sanitarios, porque la red no va de tecnologías sino de personas. Concretamente en el caso de las Apps, sugieren que los técnicos dejen de desarrollar solo avanzando en las modificaciones tecnológicas y colaboren con los profesionales de salud.

Los contenidos propios se comparten en muchas ocasiones con el objetivo de la formación entre pares. Vialart (70) expone la creación de un aula virtual como recurso para así compartir conocimiento y mejorar el propio entorno personal de aprendizaje (*PLE: Personal Learning Environment*). Existen diferentes herramientas que pueden ayudar a organizar y visualizar el PLE, por ejemplo a través de Symbaloo, una plataforma que tiene la misión de hacer la web más accesible a través de un escritorio virtual donde se pueden personalizar y seleccionar enlaces de interés teniéndolos todos a mano de una manera fácil y sencilla. Estos recursos se hacen imprescindibles para tener organizados todos los enlaces fiables y consulta diaria.

### 5.16 Repercusiones de las TIC

Para evaluar el impacto de las TIC en la población enfermera se quiso conocer el grado de mejora en la productividad y eficiencia (laboral o en los estudios) que proporciona su uso.

Más de la mitad de los encuestados, tanto alumnos como titulados, opinaron que las TIC mejoraron mucho este aspecto (58,9% en los titulados y 57,8% en los alumnos), siendo prácticamente nulos los porcentajes para las respuestas *poco o nada* de mejora.

Palacios-Ceña (92) encuentra en su población estudiada ventajas para el uso de TIC en el entorno de la enfermería. Entre ellas destacan el ahorro de tiempo y el hecho de evitar errores clínicos. Esto se relaciona con una de las funciones básicas que tiene la tecnología, optimizar el tiempo, y por tanto colaborar en el proceso de toma de decisiones clínicas en el cuidado.

## 5.17 Amenazas de las TIC

A pesar de todas las oportunidades y ventajas que se han descrito sobre el uso de TIC en enfermería en sus diferentes facetas, hay profesionales que todavía son reacios a involucrarse en la Red o bien tienen una idea confusa de su aplicación en estos contextos.

Cepeda (1) argumenta los principales factores que condicionaban a los enfermeros a adentrarse en el uso de tecnologías, entre ellos, las propias tecnologías, su disponibilidad y el no conocimiento de su uso, dada la inversión de tiempo que supone su aprendizaje, con la carga de trabajo y presión asistencial que ya sufren los profesionales.

En los alumnos, las principales dificultades para el uso de TIC fueron la falta de seguridad y confidencialidad de los datos (36,8%), mientras que los titulados reconocían la falta de formación específica en tecnologías (31,5%) como el mayor inconveniente para el uso de TIC.

Estos datos coinciden con la evidencia científica disponible sobre las limitaciones de las TIC. Cepeda (1) y Green (93) consideraron el tratamiento de datos personales, la privacidad y confidencialidad fundamentales en este sector.

El National Council of State Boards of Nursing (NCSBN) (94), aclara que la información confidencial de los pacientes debe ser compartida solo con el consentimiento informado del mismo, cuando sea legalmente requerido. El artículo incluía algunas de las principales violaciones de confidencialidad o privacidad del paciente, tales como publicar videos o fotos donde aparezca la cara del paciente, números de habitaciones o historias clínicas, así como descripciones minuciosas de los pacientes, condiciones médicas o tratamientos. Por supuesto, una mala práctica imprescindible a evitar fue utilizar un lenguaje ofensivo. Por todo ello, en la bibliografía pueden encontrarse guías o manuales de buenas prácticas en enfermería, en concreto a través de RRSS (95, 96, 97).

En la actualidad, la calidad y velocidad de las conexiones no son detectadas como un problema principal para la accesibilidad y uso de las TIC (lo que se corresponde con los resultados hallados en esta investigación), por lo que aparecen en menor medida señalados en la bibliografía más reciente, como argumenta Campaña (98), ya que se da una mayor importancia a las cuestiones relativas a tratamiento de los datos.

### **5.18. Limitaciones del estudio**

El trabajo no estuvo exento de limitaciones al igual que otros estudios que investigaron el uso de las TIC en el entorno sanitario.

Los resultados de este estudio están relativamente limitados ya que al tratarse de un trabajo académico existía una cota de tiempo para su realización, afectando este hecho también al número de participantes incluidos en el mismo. Por una parte, solo se incluyó en la investigación el Hospital General de la Defensa, con menos personal que el resto de hospitales públicos de Zaragoza, participando 73 enfermeros. Además, la recogida de datos de los alumnos se llevó a cabo en uno de los dos grupos de docencia del grado en Enfermería de la Universidad de Zaragoza, participando 155 estudiantes. No obstante, el número total de la población estudiada asciende a 228 individuos, lo que permitió realizar el estudio contrastivo para analizar el uso de las TIC en estos colectivos.

Finalmente, se encontraron un mayor número de estudios en el ámbito internacional que en el contexto nacional en relación a las variables de interés, lo que supone una limitación. Sin embargo, todos los estudios encontrados son de publicación muy reciente, por lo que se abren posibilidades de desarrollo de futuras líneas de innovación e investigación en este campo.

## 6. CONCLUSIONES

1. La Enfermería, como ciencia de los cuidados, tiene un corpus de conocimiento propio y específico que debe transmitir. La utilización de las TIC como recurso de salud brinda un amplio abanico de posibilidades, promoviendo el empoderamiento de la población a través de las enormes posibilidades que ofrece.
2. El consumo de contenidos digitales es un hecho en la población estudiada. Tras la realización del análisis contrastivo se observó que las redes sociales fueron el canal de comunicación más habitual, tanto para el alumnado como para los profesionales de enfermería.
3. Producir y compartir contenidos digitales de salud todavía sigue siendo un aspecto poco integrado. La mayor parte de los encuestados, tanto alumnos como titulados, no difundieron contenidos de salud. Cuando lo hicieron, fueron las mujeres tituladas las que más compartieron contenidos elaborados por terceros, mientras que los hombres titulados, difundieron un mayor número de contenidos de elaboración propia.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Cepeda JM. Manual de Inmersión 2.0 para profesionales de salud. Salud Conectada [Internet]; 2014 [citado 2 jun 2018]. 206 p. Disponible en: <http://saludconectada.com>
2. Catells M. La era de la información. La sociedad red. Vol. I. 3ª ed. Madrid: Alianza; 2005.
3. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI). LVII Oleada del Panel Hogares. Las TIC en los hogares españoles. Madrid: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital; 2017. 85 p. doi: [10.30923/1989-7766-lviii](https://doi.org/10.30923/1989-7766-lviii)
4. Belloch Ortí C. Las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) [Internet]. Valencia: Universidad de Valencia; 2012 [citado 2 jun 2018]. Disponible en: <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
5. Cobo Romani JC. The Information Technologies Concept, Benchmarking of ICT Definitions in the Knowledge Society. Zer [Internet]. 2009 [citado 4 jun 2018];14(27):295-318. Disponible en: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/2636/2182>
6. Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación [Internet]. La Habana: UNESCO; 2015 [citado 4 jun 2018]. Disponible en: <http://www.unesco.org/new/es/havana/areas-of-action/education/tic-en-la-educacion/>
7. Ferro Soto C, Martínez Senra AI, Otero Neira MC. Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa [Internet]. 2009 [citado 5 jun 2018]; 29:1-12. Disponible en: <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/451/185>
8. Arandojo Morales MI. Nuevas tecnologías y nuevos retos para el profesional de Enfermería. Index Enferm [Internet]. 2016 [acceso 5 jun 2018]; 25(1-2):38-41. Disponible en: <http://www.index-f.com/index-enfermeria/v25n1-2/10155.php>.
9. Fernández Salazar S, Lafuente Robles N. Integración de Internet y las redes sociales en las estrategias de salud. Enfermería Clínica. 2016;26(5):265-267. doi: <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.08.001>
10. European Commission. eHealth Action Plan 2012-2020-Innovative healthcare for the 21st century [Internet]. Bruselas: European Commission; 2012 [citado 6 jun 2018]. 14 p. Disponible en: [http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=4188](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=4188)

11. Bayona X, Blanquer J, Fernández LC, March JC, Mayol J, Roure C, et al. La contribución de las TIC en la optimización del sistema de salud y la atención al paciente emergente [Internet]. Badalona: Grupo Meranini España; 2015 [citado 6 jun 2018]. 48 p. Disponible en: <https://www.meranini.es/images/comunicacion/contic/informecontic.pdf>
12. Fernández Silano M. La Salud 2.0 y la atención de la salud en la era digital. Rev. Méd. Risaralda [Internet]. 2014 [citado 6 jun 2018];20(1):41-46. Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/download/8483/5675>
13. eSALUD OPS. Estrategia y plan de acción sobre eSalud (2012–2017) [Internet]. Washington: Organización Panamericana de la Salud; 2011 [citado 8 jun 2018]. 25 p. Disponible en: [https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54:estrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&Itemid=146&lang=es](https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=54:estrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&Itemid=146&lang=es)
14. Pérez Solís D. Web 2.0 en Medicina: un conjunto de herramientas útiles y una oportunidad de cambio. Bol. Pediatr. [Internet]. 2011 [citado 10 jun 2018];51(217):204-216. Disponible en: [https://www.sccalp.org/documents/0000/1761/BolPediatr2011\\_51\\_204-216.pdf](https://www.sccalp.org/documents/0000/1761/BolPediatr2011_51_204-216.pdf)
15. Commission on Information and Accountability for Women's and Children's Health. Keeping promises, measuring results: commission on information and accountability for Women's and Children's health [Internet]. Geneva: Commission on information and accountability for Women's and Children's Health; 2011 [citado 10 jun 2018]. 31 p. Disponible en: <http://www.who.int/iris/handle/10665/44672>
16. Santesmases-Masana R, González-de Paz L, Real J, Borràs-Santos A, Sisó-Almirall A, Navarro-Rubio MD. Alfabetización en salud en pacientes con insuficiencia cardíaca atendidos en atención primaria. Atención Primaria. 2017;49(1):28-34. doi: <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.03.003>
17. Juvinyà-Canala D, Bertran-Noguer C, Suñer-Soler R. Alfabetización para la salud, más que información. Gaceta Sanitaria. 2018;32(1):8-10. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.07.005>
18. World Health Organization. The Ottawa Charter for Health Promotion [Internet]. 2016 [citado 11 jun 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>
19. Gema Paramio Pérez G, Bartolomé Jesús Almagro B, Ángel Hernando Gómez A, Aguaded Gómez JI. Validación de la escala eHealth Literacy (eHEALS) en población universitaria española. Revista Española de Salud Pública. 2015;89(3): 329-338. doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272015000300010>

20. Instituto Nacional de Estadística (INE). Mujeres y Hombres en España 2017. Ciencia y Tecnología, Sociedad de la Información. [Internet]. Madrid: INE; 2017. [citado 11 jun 2018]. Disponible en:  
<http://www.ine.es/ss/Satellite?L=0&c=Page&cid=1254735550343&p=1254735550343&pagename=ProductosYServicios%2FPYSLayout>
21. Vázquez Martínez R, Martínez López M. (coord.). Los ciudadanos ante la e-Sanidad. Opiniones y expectativas de los ciudadanos sobre el uso y aplicación de las TIC en el ámbito sanitario [Internet]. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, ONTSI. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Red.es; 2016 [citado 11 jun 2018]. 201p. Disponible en: [http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/los\\_ciudadanos\\_ante\\_la\\_e-sanidad.pdf](http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/los_ciudadanos_ante_la_e-sanidad.pdf)
22. Reig Hernández D. Socionomía ¿Vas a perderte la revolución social? [Internet]. Barcelona: Ediciones Deusto; 2012 [citado 12 jun 2018]. 39 p. Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/primercapitulosocionomia.pdf>
23. Senesciència. Empoderamiento del paciente [Internet]. Barcelona: Universidad de Barcelona; 2014 [citado 12 jun 2018];2. Disponible en: [http://www.ub.edu/senesciencia/numero\\_revista/senesciencia-2-july-2014/](http://www.ub.edu/senesciencia/numero_revista/senesciencia-2-july-2014/)
24. Ferguson, T. (2007b). e-patients: how they can help us heal health care [Internet]. San Francisco: Robert Wood Johnson Foundation Quality Health Care; 2017 [citado 15 jun 2018]. 125 p. Disponible en: [https://participatorymedicine.org/e-Patient\\_White\\_Paper\\_with\\_Afterword.pdf](https://participatorymedicine.org/e-Patient_White_Paper_with_Afterword.pdf)
25. Traver Salcedo V, Fernández-Luque L (coord.). El e-Paciente y las Redes Sociales [Internet]. Fundación Vodafone España-ITACA, Tecnologías para la Salud y el Bienestar; 2011; edición revisada 2017 [citado 15 jun 2018]. 322 p. Disponible en: <http://www.fundacionvodafone.es/publicacion/el-epaciente-y-las-redes-sociales>
26. Foro con TIC. La contribución de las TIC en la Optimización del Sistema de Salud y la atención al paciente emergente [Internet]. Badalona: Grupo Menarini; 2015 [citado 15 jun 2018]. 45 p. Disponible en: <https://www.menarini.es/images/comunicacion/contic/informecontic.pdf>
27. Basagoiti I, Martínez-Millana A, Traver V. El paciente en el mundo digital [Internet]. En: Cuesta U, Peñafiel C, Terrón JL, Bustamante E, Gaspar S. (coord.). Comunicación y salud. Madrid: DEXTRA Editorial; 2017 [citado 16 jun 2018]. p.625-646. Disponible en: <https://scholar.google.es/citations?user=0f94uEwAAAAJ&hl=es>
28. Red.es, Conserjerías de sanidad de todas las comunidades autónomas, INGESA, Ministerio de Sanidad y Consumo. Las TIC en el Sistema Nacional de Salud. El programa Sanidad en Línea [Internet]. Madrid: Red.es; 2013 [citado 18 jun 2018]. 68 p. Disponible en: <http://www.salud-e.cl/wp-content/uploads/2013/08/Sanidad+en+Linea+-+Espa%C3%B1a.pdf>

29. Lafuente Robles N, et al. Estrategia de Cuidados de Andalucía: nuevos retos en el cuidado de la ciudadanía [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud: Servicio Andaluz de Salud; 2015 [citado 19 jun 2018]. 113 p. Disponible en: <https://www.picuida.es/estrategia-de-cuidados-de-andalucia/>
30. Larrauri RC. Las nuevas competencias TIC en el personal de los servicios de salud. Revista de Comunicación y Salud [Internet]. 2011 [citado 19 jun 2018];1(2):47-60. Disponible en: <http://revistadecomunicacionysalud.org/index.php/rcys/article/view/20>
31. Tejada FJ, Ruiz MR. Aplicaciones de Enfermería basadas en TIC. Hacia un nuevo Modelo de Gestión. ENE Revista de Enfermería. [Internet]. 2010 [citado 19 jun 2018];4(2):10-18. Disponible en: <http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/127/110>
32. Leiva Díaz V, Mora-Escalante E. Aplicación de la Tecnología de la Información y Comunicación en la enseñanza de anatomía para estudiantes de enfermería Revista Enfermería Actual en Costa Rica [Internet]. 2014 [citado 20 jun 2018]; 26:1-13. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4895851>
33. Martínez Corbalán ED, López Montesinos MJ. El conocimiento y aplicabilidad de las nuevas tecnologías en el profesional de enfermería. Revista Científica de Enfermería [Internet]. 2011 [citado 20 jun 2018];2:1-21. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44829/1/RECIEN\\_02\\_03.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/44829/1/RECIEN_02_03.pdf)
34. Isaacson K, Looman W. Strategies for Developing Family Nursing Communities of Practice Through Social Media. Journal of Family Nursing. 2017;23(1):73-89. doi: <https://doi.org/10.1177/1074840716689078>
35. World Health Organization. Spotlight on statistics—A fact file on health workforce statistics: Gender and workforce statistics. [Internet]. 2008 [citado 2 jun 2018];2. Disponible en: <http://www.who.int/hrh/statistics/spotlight2/en/>
36. Boude Figueredo O, Medina Rivilla A. Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2011 [citado 21 jun 2018];25(3):301-311. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412011000300007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300007)
37. Humanante-Ramos P, Solís-Mazón ME, Fernández-Acevedo J, Silva-Castillo J. Las competencias TIC de los estudiantes que ingresan en la universidad: una experiencia en la Facultad de Ciencias de la Salud de una universidad latinoamericana. Educación Médica. 2018 [Preprint]. doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.002>
38. Tovar MC, Argote LA, Ocampo MP. Ventajas de las TIC en docentes y alumnos. Colombia Médica [Internet]. 2011 [citado 21 jun 2018];42:134-143. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cm/v42n2s1/v42n2s1a16.pdf>

39. Putzer GJ, Park Y. The Effects of Innovation Factors on Smartphone Adoption among Nurses in Community Hospitals. *Perspect Health Inf Manag* [Internet]. 2010 [citado 22 jun 2018];7:1b. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2805554/>
40. Springer. *Nursing eBook & Smartphone Survey* [Internet]. Springer Publishing Company; 2011 [citado 26 jun 2018]. 5 p. Disponible en: [http://www.springerpub.com/media/springer-downloads/Springer-Publishing\\_2011\\_Nursing\\_eBook-Smartphone\\_Survey.pdf](http://www.springerpub.com/media/springer-downloads/Springer-Publishing_2011_Nursing_eBook-Smartphone_Survey.pdf)
41. Dekker R. As Smartphone Usage Expands, Survey Says Nurses and Nursing Students Want Mobile Access to Credible Drug Data [Internet]. The Netherlands: Wolters Kluwer Health; 2012 [citado 26 jun 2018]. Disponible en: <https://wolterskluwer.com/company/newsroom/news/2012/04/as-smartphone-usage-expands-survey-says-nurses-and-nursing-students-want-mobile-access-to-credible-drug-data.html>
42. Carrero MJ. 856 tablets controlan catéteres, sondas y heridas en los hospitales de Osakidetza [Internet]. En *El Diario Vasco*. San Sebastián: Sociedad Vascongada de Publicaciones. 8 dic 2017; [citado 27 jun 2018]. Disponible en: <https://www.diariovasco.com/sociedad/tablets-controlan-cateteres-20171208005708-ntvo.html>
43. McBride D, LeVasseur S. Personal Communication Device Use by Nurses Providing In-Patient Care: Survey of Prevalence, Patterns, and Distraction Potential. *JMIR Hum Factors*. 2017;4(2):e10. doi: [10.2196/humanfactors.5110](https://doi.org/10.2196/humanfactors.5110).
44. Joyal A. UpToDate MobileComplete from Wolters Kluwer Answers Doctors' Questions-Even When They're Offline [Internet]. The Netherlands: Wolters Kluwer Health; 2016 [citado 29 jun 2018]. Disponible en: <https://wolterskluwer.com/company/newsroom/news/2016/02/uptodate-mobilecomplete-from-wolters-kluwer-answers-doctors%E2%80%99questions%E2%80%94even-when-they%E2%80%99re-offline.html>
45. Schmitt T, Sims-Giddens S, Booth R. Social Media Use in Nursing Education. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing* 2012;17(3), manuscript 2. doi: [10.3912/OJIN.Vol17No03Man02](https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol17No03Man02)
46. Payne KB, Wharrad H, Watts K. Smartphone and medical related app use among medical students and junior doctors in the United Kingdom (UK): a regional survey. *GMC Medical Informatics and Decision Making*. 2012(12):121. doi: [10.1186/1472-6947-12-121](https://doi.org/10.1186/1472-6947-12-121)
47. Cruz-Barragán A, Barragán-López AD. Aplicaciones Móviles para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en Enfermería. *Salud y Administración* [Internet]. 2014 [citado 29 jun 2018];1(3):51-57. Disponible en: [http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4\\_Aplic\\_Mov.pdf](http://www.unsis.edu.mx/revista/doc/vol1num3/A4_Aplic_Mov.pdf)

48. Maneval R, Mechtel M. Replacing Smartphones With Mini Tablet Technology: An Evaluation. *Nurse Educ*. 2018;43(2):97-100. doi: [10.1097/NNE.0000000000000433](https://doi.org/10.1097/NNE.0000000000000433).
49. Cantillo Valero C, Roura Redondo M, Sánchez Palacín A. Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en educación. *La Educ@ción digital magazine* [Internet]. 2012 [citado 29 jun 2018];147:1-21. Disponible en: [http://educoas.org/portal/la\\_educacion\\_digital/147/pdf/ART\\_UNNED\\_EN.pdf](http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf)
50. Urueña A, Prieto E, Seco JA, Muñoz L, Ballesteros MP, Castro R, Cadenas S. La Sociedad en Red. Informe anual 2016 [Internet]. Madrid: Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Gobierno de España; 2017 [citado 29 jun 2018]. 311 p. Disponible en: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/ontsi/files/Informe%20Anual%20La%20Sociedad%20en%20Red%202016%20%28Edici%C3%B3n%202017%29.pdf>
51. Guitarte A. Catálogo de recursos de salud 2.0. En: Traver Salcedo V, Fernández-Luque L (coord.). *El e-Paciente y las Redes Sociales* [Internet]. Fundación Vodafone España-ITACA, Tecnologías para la Salud y el Bienestar; 2011; edición revisada 2017. p. 261-276. Disponible en: <http://www.fundacionvodafone.es/publicacion/el-epaciente-y-las-redes-sociales>
52. Devices 4 Ltd. A Survey of Mobile Phone Usage by Health Professionals in the UK [Internet]. Devices 4 Ltd; 2010 [citado 30 jun 2018]. Disponible en: <http://www.d4.org.uk/research/survey-mobile-phone-use-health-professionals-UK.pdf>
53. Carrión Robles T. La Enfermería en la Sociedad Red. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria* [Internet]. 2011 [citado 30 jun 2018];4(1):47-53. Disponible en: [http://www.enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/category/60/RIdeC\\_v4\\_n1.pdf](http://www.enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/category/60/RIdeC_v4_n1.pdf)
54. Lahti M, Haapaniemi-Kahala H, Salminen L. Use of Social Media By Nurse Educator Students: An Exploratory Survey. *Open Nurs J*. 2017;11:26–33. doi: <https://dx.doi.org/10.2174%2F1874434601711010026>
55. Basagoiti I, Fernández-Luque L. Compartir información sanitaria. ePacientes: comunicación e interacción. En: Traver Salcedo V, Fernández-Luque L (coord.). *El e-Paciente y las Redes Sociales* [Internet]. Fundación Vodafone España-ITACA, Tecnologías para la Salud y el Bienestar; 2011; edición revisada 2017 [citado 30 jun 2018]. p. 47-68. Disponible en: <http://www.fundacionvodafone.es/publicacion/el-epaciente-y-las-redes-sociales>
56. Hesse BV, Moser RP, Rutten LJ. Survey of Physicians and Electronic Health Information. *N Engl J Med*. 2010;362:859-860. doi: [10.1056/NEJMc0909595](https://doi.org/10.1056/NEJMc0909595)
57. Campaña Castillo F, Manrique Ortiz I, Sánchez Ballesteros P. ¿Blogosfera enfermera? *Revista ROL de Enfermería* [Internet]. 2017 [citado 30 jun 2018];40(9):40-44. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6124291>

58. Generalitat de Catalunya. Guía de usos y estilo en las redes sociales de la Generalidad de Cataluña [Internet]. Barcelona: Departament de la Presidencia, Generalidad de Cataluña; 2011[citado 1 jul 2018]. Disponible en: [http://www.gencat.cat/web/meugencat/documents/20100607\\_GUIA\\_USOS\\_XAR\\_X\\_A\\_CAS.pdf](http://www.gencat.cat/web/meugencat/documents/20100607_GUIA_USOS_XAR_X_A_CAS.pdf)
59. Gobierno Vasco. Guía de usos y estilo en las Redes Sociales del Gobierno Vasco [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco; 2011 [citado 1 jul 2018]. Disponible en: <http://www.irekia.euskadi.net/es/news/6717-guia-usos-estilo-las-redes-sociales-del-gobierno-vasco>
60. Junta de Castilla y León. Guía de usos y estilo en las redes sociales [Internet]. Valladolid: Junta de Castilla y León; 2014[citado 1 jul 2018]. Disponible en: [http://www.jcyl.es/junta/cp/guia\\_usos\\_redes\\_sociales\\_jcyl.pdf](http://www.jcyl.es/junta/cp/guia_usos_redes_sociales_jcyl.pdf)
61. Consejería de Salud y Bienestar Social. Guía de usos y estilos en las redes sociales del Sistema Sanitario Público de Andalucía [Internet]. Sevilla: Consejería de Salud y bienestar Social - Junta de Andalucía; 2013 [citado 2 jul 2018]. Disponible en: <http://www.redsaludandalucia.es/sites/default/files/guiav1.pdf>
62. Bion N, Gambin G, Pledger T, Ryba H, Titahmboh Ch, Wright J. Nursing: Databases and websites [Internet]. Library and Learning Resources. Birmingham: Birmingham City University; 2018 [citado 2 jul 2018]. Disponible en: <http://libguides.bcu.ac.uk/c.php?g=660658&p=4665737>
63. Poushter J. Smartphone ownership and Internet usage continues to climb in emerging economies [Internet]. Pew Research Center; 2016 [citado 2 jul 2018]. Disponible en: <http://www.pewglobal.org/2016/02/22/smartphone-ownership-and-internet-usage-continues-to-climb-in-emerging-economies/>
64. Montero Delgado JA. WhatsApp y datos de Salud: Una realidad incómoda. Revista Española de Comunicación en Salud. 2018;9(1):104-106. doi: <https://doi.org/10.20318/recs.2018.4246>
65. Mesquita AC, Zamarioli CM, Fulquini FL, Carvalho EC, Angerami EL. Social networks in nursing work processes: an integrative literature review. Rev. esc. enferm. USP. 2017;51: e03219. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2016021603219>
66. Willemse JJ. Undergraduate nurses reflections on WhatsApp use in improving primary health care education. Curationis. 2015;38(2):1-7 doi: <http://dx.doi.org/10.4102/CURATIONIS.v38i2.1512>
67. Clifton A, Mann C. Can YouTube enhance student nurse learning? Nurse Educ. Today. 2011;31(4):311–313. doi: [10.1016/j.nedt.2010.10.004](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.10.004)

68. Salminen L, Gustafsson ML, Vilén L, Fuster P, Istomina N, Papastavrou E. Nurse teacher candidates learned to use social media during the international teacher training course. *Nurse Educ. Today*. 2016;36:354–359. doi: [10.1016/j.nedt.2015.08.026](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.026)
69. Daly J, Speedy S, Jackson D. *Contexts of Nursing*. Elsevier; 5th edition 2017.
70. Vialart Vidal MN. Telenursing. Going beyond the borders. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. 2013 [citado 2 jul 2018];29(2):134-144. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192013000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000200007)
71. Moorley CR, Chinn T. Nursing and Twitter: creating an online community using hashtags. *National Library of Medicine. Collegian (Royal College of Nursing, Australia)* [Internet]. 2014 [citado 2 jul 2018];21(2):103-109. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25109208>
72. Asociación de Enfermería Comunitaria [Internet]. Valencia: Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC); 2015 [citado 3 jul 2018]. Disponible en: <http://enfermeriacomunitaria.org>
73. Lupiañez-Villanueva F. *Salud y Sociedad Red. Usos de Internet relacionados con la Salud*. Barcelona: Ariel; 2010.
74. Billings DM. Wikis and Blogs: Consider the Possibilities for Continuing Nursing Education. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2009;40(12):534-535. doi: <https://doi.org/10.3928/00220124-20091119-10>
75. Watson J. The rise of blogs in nursing practice. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2012; 16(2):215–217. doi: <http://doi.org/10.1188/12.CJON.215-217>
76. Mewburn I, Thomson P. Why do academics blog? An analysis of audiences, purposes and challenges, *Studies in Higher Education*. 2013;38(8):1105-1119. doi: [10.1080/03075079.2013.835624](https://doi.org/10.1080/03075079.2013.835624)
77. Ros Navarrete R. Uso y utilidad percibida del blog de Enfermería “Cuidando neonatos”. *Metas de enfermería* [Internet]. 2016 [citado 3 jul 2018];19(8):49-56. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5655649>
78. Kang J, Suh EE. Development and Evaluation of “Chronic Illness Care Smartphone Apps” on Nursing Students’ Knowledge, Self-efficacy, and Learning Experience. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*; 2018. doi: [10.1097/CIN.0000000000000447](https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000447)
79. Celik S, Cosansu G, Erdogan S, Kahraman A, Isik S, Bayrak G et al. Using mobile phone text messages to improve insulin injection technique and glycaemic control in patients with diabetes mellitus: a multi-centre study in Turkey. *Journal of Clinical Nursing*. 2015; 24:1525-33. doi: [10.1111 / jocn.12731](https://doi.org/10.1111/jocn.12731)

80. Birkhoff SD, Smeltzer SC. Perceptions of Smartphone User-Centered Mobile Health Tracking Apps Across Various Chronic Illness Populations: An Integrative Review. *Journal of Nursing Scholarship*. 2017;49(4):371-378.  
doi: <https://doi.org/10.1111/jnu.12298>
81. Valdez L, Gray A, Ramos G, Siu H. Medical Education in Infectious Diseases. Using Smartphone Apps for Active Learning . *Open Forum Infectious Diseases*. 2017;4(1): S444. doi: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofx163.1128>
82. Torous J, Nicholas J, Larsen ME, Firth J, Christensen J. Clinical review of user engagement with mental health smartphone apps: evidence, theory and improvements. *Evidence Based Journals*. 2018;21(3):116–119.  
doi: [10.1136/eb-2018-102891](https://doi.org/10.1136/eb-2018-102891)
83. Penfold J. Students access school nurses through smartphone apps. *Primary Health Care* [Internet]. 2013[citado 6 jul 2018];23(7):8–9. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00130783-201309000-00008&isFromRelatedArticle=Y>
84. Davis DW, Logsdon MC, Vogt K, Rushton J, Myers J, Lauf A, Hogan F. Parent Education is Changing: A Review of Smartphone Apps. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2017;42(5):248-256. doi: [10.1097/NMC.0000000000000353](https://doi.org/10.1097/NMC.0000000000000353)
85. Haffey F, Brady R, Maxwell S. Smartphone apps to support hospital prescribing and pharmacology education: a review of current provision. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2014;77(1):31–38 doi: [10.1111/bcp.12112](https://doi.org/10.1111/bcp.12112)
86. Núñez Acosta E, Tabuenca Archilla B. Impacto de la guía diagnóstica móvil sobre el aprendizaje del lenguaje enfermero normalizado. *Revista Rol de Enfermería* [Internet]. 2016 [citado 6 jul 2018];39(3):168-175. Disponible en: <https://medes.com/publication/109836>
87. Basagoiti I (coord.). Alfabetización en salud. De la información a la acción [Internet]. ITACA/ TBS, Tecnologías para la Salud y el Bienestar; 2012 [citado 7 jul 2018]. 540 p. Disponible en: <http://www.salupedia.org/alfabetizacion/>
88. Toffler A. *La Tercera Ola*. Barcelona: Plaza & Janés; 1983.
89. Fernandez-Cacho LM, Gordo-Vega MA, Laso-Cavadas S. Enfermería y Salud 2.0. Recursos TICs en el ámbito sanitario. *Index de Enfermería* [Internet]. 2016 [citado 7 jul 2018]; 25(1-2):51-55. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/index/v25n1-2/instrumentos.pdf>
90. While A, Dewsbury G. Nursing and information and communication technology (ICT): A discussion of trends and future directions. *International Journal of Nursing Studies*. 2011;48(10):1302-1310  
doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.02.020>

91. Sánchez Bocanegra C, Sánchez Laguna FJ. Las App Sanitarias. En Basagoiti I (coord.). Alfabetización en salud. De la información a la acción [Internet]. ITACA/TBS, Tecnologías para la Salud y el Bienestar; 2012 [citado 8 jul 2018]. p 263-276. Disponible en: <http://www.salupedia.org/alfabetizacion/>
92. Palacios-Ceña D. Modernidad, positivismo y tecnología: Influencia en la Enfermería y en pacientes que necesitan equipamiento tecnológico. Index Enferm [Internet]. 2008 [citado 9 jul 2018];17(3):188-192. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962008000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962008000300008&lng=es)
93. Green J. How nurses should be using Social Media [Internet]. San Diego: EveryNurse; 2014 [citado 9 jul 2018]. Disponible en: <http://everynurse.org/nurses-using-social-media/>
94. National Council of State Boards of Nursing. White Paper: A Nurse's Guide to the Use of Social Media [Internet]. Chicago: NCSB; 2011 [citado 9 jul 2018]. Disponible en: [https://www.ncsbn.org/Social\\_Media.pdf](https://www.ncsbn.org/Social_Media.pdf)
95. Skiba DJ. Nursing Education 2.0: the need for social media policies for schools of nursing. Nursing Education Perspectives. 2011;32(2):126-7. PMID: 21667796
96. Red Salud Andalucía. Guía de usos y estilos en las redes sociales del Sistema Sanitario Público de Andalucía [Internet]. Conserjería de Salud y Bienestar Social, Junta de Andalucía; 2013 [citado 10 jul 2018]. Disponible en: <http://www.redsaludandalucia.es/participa/guia-de-usos-y-estilo-en-las-redes-sociales-del-sspa>
97. Murcia C, Álvarez F, March JC, Rodríguez H, Sánchez F, Orozco D, Jimber del Río M. Guía práctica para el uso de redes sociales en organizaciones sanitarias [Internet]. TicBiomed, Social Media Pharma; 2013 [citado 10 jul 2018]. 74 p. Disponible en : <https://www.fundadeps.org/Observatorio.asp?codrecurso=579>
98. Campaña Castillo F. Ventajas y Desventajas del uso de Redes Sociales en Enfermería; Sep 2014 [citado 10 jul 2018]. En: Nuestra EnfermeríaFancine [Internet]. Disponible en: <https://www.nuestraenfermeria.es/ventajas-y-desventajas-del-uso-de-redes-sociales/>

## ANEXO 1. Autorización para realizar la encuesta en el Hospital General de la Defensa de Zaragoza

Doña Irene Martínez Allueva., con Documento Nacional de Identidad número 17759537H, domiciliada en Zaragoza, avda de Movera, 270 - 22, teléfono 628 884 092.

**Expone:**

Que se encuentra realizando el Máster de Iniciación a la Investigación en Ciencias de la Enfermería de la Universidad de Zaragoza y el trabajo fin de Máster titulado "Las TIC utilizadas como estrategia de salud por los profesionales y estudiantes de enfermería", en el que se lleva a cabo una investigación sobre este tema y para lo que se propone realizar una encuesta dirigida a personal de enfermería, con participación voluntaria y totalmente anónima. Se adjunta

1. Memoria económica
2. Protocolo de Investigación
3. Formulario de encuesta

Por todo lo cual,

**SOLICITA:**

- Autorización para realizar dicha encuesta a personal de enfermería del Hospital General de la Defensa de Zaragoza.
- Conformidad firmada, como responsable de los Servicios implicados, en la Memoria económica que se adjunta para presentar al Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad de Aragón, en la que se especifica que no son necesarios recursos específicos para la realización de la encuesta.

En Zaragoza, a 19 de marzo de 2018



V. B.



SR DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE LA DEFENSA DE ZARAGOZA

## ANEXO 2. Autorización para realizar la encuesta en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Zaragoza



**Facultad de  
Ciencias de la Salud  
Universidad Zaragoza**

**Fecha:** Zaragoza, 26 de marzo de 2018  
**Nº. Ref.:** Decano de la Facultad Ciencias Salud

**Destinatario:**

D<sup>a</sup>. Irene Martínez Allueva

**Asunto:** Autorización encuestas a estudiantes del Grado en Enfermería

Ante la solicitud realizada por la estudiante del Master Universitario de Iniciación a la Investigación en Ciencias de la Enfermería, para la realización de su Trabajo Fin de Master.

Este decanato **autoriza** la realización de una encuesta dirigida a los estudiantes de enfermería, para la realización de su Trabajo Fin de Máster titulado: “Las TIC utilizadas como estrategia de salud por los profesores y estudiantes de enfermería”.

EL DECANO DE LA FACULTAD  
CIENCIAS DE LA SALUD



Fdo.: Juan Francisco León Puy

## ANEXO 3. Dictamen favorable del CEICA para la realización del proyecto



### Informe Dictamen Favorable Trabajos académicos

C.P. - C.I. PI18/112  
25 de abril de 2018

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

#### CERTIFICA

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 25/04/2018, Acta Nº 08/2018 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Las TIC utilizadas como estrategia de salud por los profesionales y estudiantes de enfermería**

**Alumna: Irene Martínez Allueva**  
**Director: Pedro José Salústegui Dordá**

**Versión protocolo: v2**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, el cumplimiento de la LOPD y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B  
DNI 03857456B

Firmado digitalmente por  
GONZALEZ HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B  
Fecha: 2018.04.30 09:50:36  
+02'00'

María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

## ANEXO 4. Encuesta. Uso de las TIC en el ámbito de la enfermería

### Uso de las TIC en el ámbito de la enfermería

Este cuestionario se realiza en el marco de una investigación para el Trabajo Fin de Estudios del Máster en Iniciación a la Investigación en Ciencias de la Enfermería.

El cuestionario trata de recoger información sobre la utilización de Internet, en concreto, del uso que los titulados y alumnos de enfermería realizan de las TIC dentro del ámbito académico y el ejercicio profesional.

La cumplimentación del mismo no le llevará más de 5 minutos.

Sus respuestas ayudarán a realizar un análisis de la situación actual del tema por lo que se considerarán de gran interés para esta investigación y se tratarán de forma estrictamente confidencial garantizando el anonimato.

**Agradecemos de antemano su colaboración.**

#### **Datos Sociodemográficos**

**Preg.1.- Edad (en años)** \_\_\_\_\_

**Preg.2.- Sexo**

- Mujer  
 Hombre

**Preg.3.- Nivel de estudios**

- Actualmente alumno de 1º de grado  
 Actualmente alumno de 2º de grado  
 Actualmente alumno de 3º de grado  
 Actualmente alumno de 4º de grado  
 Graduado, DUE, ATS  
 Máster universitario  
 Doctorado  
 Otra titulación (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**En caso de ser estudiante de grado actualmente, por favor pase a la pregunta 9.**

**Preg.4.- Tipo de contrato**

- Fijo  
 Interino  
 Contratado  
 Otro (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**Preg.5.- Vinculación con la institución**

- Personal civil  
 Personal militar

**Preg.6.- Años de profesión hasta la actualidad (2018)** \_\_\_\_\_

**Preg.7.- Indique si posee el título de alguna o varias especialidades en enfermería**

- Enfermería Obstétrico-Ginecológica (matrona)  
 Enfermería Pediátrica  
 Enfermería del Trabajo  
 Enfermería Comunitaria  
 Enfermería de Salud Mental  
 Enfermería Geriátrica  
 No especialista  
 Otro (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**Preg.8.- Servicio en el que está trabajando actualmente:**

- Consultas externas
- Laboratorio
- Planta quirúrgica
- Planta médica
- Radiología
- Urgencias
- Cámara hiperbárica
- UCI
- Bloque quirúrgico
- Pool
- Dirección / Gestión
- Otro (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**Uso de Internet relacionado con la enfermería (excluyendo explícitamente el uso para ocio)**

**Preg.9.- Tipo de conexión más habitual a Internet en su lugar de trabajo o estudio (universidad)**

- Datos móviles 3G, 4G
- Wifi
- Cable

**Preg.10.- ¿Cuál de los siguientes dispositivos es el que más utiliza para acceder a Internet?**

- Ordenador
- Teléfono móvil
- Tablet

**Preg.11.- Utiliza Internet en cualquier aspecto relacionado con el ámbito de la enfermería (no ocio) para:**

- Búsqueda de información sanitaria (actualización de contenidos y formación, consulta en asociaciones profesionales como sindicatos o colegio profesional)
- Investigación, búsqueda de literatura científica, revistas online...
- Realizar consultas o intercambiar información con otros profesionales sanitarios
- Información y comunicación con los pacientes
- Producción de contenidos de salud

**Comunicación y Herramientas en eSalud: Consumo de contenidos**

**Preg.12.- Indique si utiliza estas herramientas TIC en relación con la salud en su profesión o estudios:**

	Sí	No
Redes Sociales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blogs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aplicaciones Móviles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Páginas Web	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Preg.13.- En relación a cualquier ámbito de su actividad profesional o estudios, indique qué Redes Sociales utiliza:**

- Facebook
- Twitter
- Instagram
- LinkedIn
- YouTube
- Pinterest
- Chats (Whatsapp, Line, Telegram)
- No utilizo ninguna Red Social con relación a contenidos de enfermería
- Otra (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**Preg.14.- En relación a cualquier ámbito de su actividad profesional o estudios, indique qué tipo de Blogs utiliza**

- Blog de autor (divulgativo, de formación, de opinión...)
- Blog corporativo u organizacional
- No utilizo blog

**Preg.15.- En relación a cualquier ámbito de su actividad profesional o estudios, indique qué tipo de Aplicaciones Móviles de Salud utiliza**

- Farmacopea
- Calculadoras específicas
- Información sanitaria
- Diagnóstico y tratamiento
- Investigación
- No utilizo ninguna
- Otras (Por favor especifique) \_\_\_\_\_

**Preg.16.- Indique la finalidad del uso que hace con las diferentes herramientas TIC**

	Redes Sociales	Blogs	APPs de Salud	Páginas Web
Obtener información sanitaria general y noticias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Búsqueda de información en asociaciones profesionales (sindicatos, colegios profesionales de enfermería, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Investigación y búsqueda de literatura científica, revistas online...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizar consultas o intercambiar información con otros profesionales sanitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formación y actualización de contenidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Información y comunicación con los pacientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### **Difusión y Producción de Contenidos en Salud**

**Preg.17.- ¿Participa de alguna manera en la generación de contenidos de salud? ( Usted comparte información -de elaboración propia o de otros- subiendo contenido a la Red, en blog propio, mediante una APP, etc.)**

- Sí
- No

**Preg.18.- En caso afirmativo, indique el canal de participación:**

- Redes Sociales
- Blog
- Aplicaciones Móviles
- Página Web
- Distribución online de publicaciones científicas digitales (ebook, revistas...)

**Preg.19.- En caso afirmativo, indique si los contenidos compartidos son:**

- De elaboración propia
- De otros

### **Impacto de las TIC en Salud**

**Preg.20.- ¿Considera que el uso de las TIC mejora la atención al paciente?**

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

**Preg.21.- ¿Considera que el uso de las TIC mejora la comunicación con otros profesionales?**

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

**Preg.22.- ¿Considera que el aprendizaje mediante el uso de las TIC mejora la productividad y eficiencia de su trabajo?**

- Mucho
- Algo
- Poco
- Nada

**Preg.23.- ¿Cuál es la mayor dificultad que encuentra en el uso de las TIC en relación con la enfermería?**

- Falta de seguridad y confidencialidad de los datos
- Falta de formación específica en tecnologías
- Lentitud de conexión
- No encuentro ninguna dificultad

