

VNiVERSiDAD DE SALAMANCA

FACULTAD DE MEDICINA ~ DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA



**UTILIZACIÓN de WIKIPEDIA como RECURSO
DOCENTE en la ENSEÑANZA SUPERIOR**

Tesis Doctoral

Laura Sánchez Martín

Salamanca 2014



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

Profesor **Dr. D. Clemente Muriel Villoria**, Director del Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca.

CERTIFICA QUE:

El trabajo realizado por **Dña. Laura Sánchez Martín**, titulado “Utilización de Wikipedia como Recurso Docente en la Enseñanza Superior” reúne los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el Tribunal Calificador para poder optar al **Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca**

Y para que así conste, firmo la presente certificación en Salamanca a 5 de Junio de 2014.

Fdo. Clemente Muriel Villoria



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

María Ángeles Pérez de la Cruz, Profesora Titular del Departamento de Anatomía e Histología de la Universidad de Salamanca

María José Sánchez Ledesma, Profesora Contratada Doctor del Departamento de Cirugía de la Universidad de Salamanca

CERTIFICAN QUE:

El trabajo doctoral realizado bajo nuestra dirección por **Dña. Laura Sánchez Martín** titulado “Utilización de Wikipedia como Recurso Docente en la Enseñanza Superior” reúne los requisitos necesarios para su presentación y defensa ante el Tribunal Calificador para optar al **Grado de Doctor por la Universidad de Salamanca**

Y para que así conste, se firma la presente certificación en Salamanca a 5 de Junio de 2014.

María Ángeles Pérez de la Cruz

María José Sánchez Ledesma

Quiero agradecer de manera especial a las Profesoras Doctoras, Dña. M^a José Sánchez Ledesma y Dña. M^a Ángeles Pérez de la Cruz por la confianza que han depositado en mí desde el primer momento para llevar a cabo este proyecto. *GRACIAS* por su constante apoyo, entusiasmo y dedicación así como por estar siempre disponibles para resolver dudas o solucionar todo tipo de inconvenientes que han podido surgir durante este tiempo.

Al Profesor D. Antonio Cardoso Muñoz y al Profesor D. Francisco Javier Martín Vallejo quisiera agradecerles su estrecha colaboración en muchas de las tareas realizadas, así como su completa disposición a resolver cualquier problema que se haya podido plantear en la elaboración de este trabajo.

A los estudiantes que de manera desinteresada han cumplimentado los cuestionarios ya que sin ellos no habría sido posible su realización, en especial a los estudiantes de Terapia Ocupacional por decidir llevar a cabo este Proyecto y permitir que trabajara con ellos como una compañera más.

A mi familia, en especial a mis padres, por ser una indudable referencia y guía durante todos estos años. *GRACIAS* por estar siempre a mi lado apoyándome en cada momento.

A mis amigos. Seguramente sois los que más dudas y quejas habéis escuchado. *GRACIAS* por estar siempre apoyándome.

A mi Familia

Índice

1-INTRODUCCIÓN	1
1.1-Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación	2
1.1.1-Las tecnologías de la Información y la Comunicación en el Espacio Europeo de Educación Superior	4
1.1.2-Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Recurso Docente	8
1.2-Wikipedia	11
1.2.1-El origen de Wikipedia	11
1.2.2-Consideraciones generales sobre Wikipedia	14
1.2.3-Funcionamiento de Wikipedia	16
1.2.4-La edición en Wikipedia	18
1.2.5-El futuro de Wikipedia	21
2-OBJETIVOS	25
3-MATERIAL Y MÉTODO	27
3.1-Encuesta Preliminar	28
3.2-Desarrollo del Proyecto de Innovación Docente	33
3.2.1-Introducción	33
3.2.2-Código Wiki	33
3.2.3-Selección de contenidos	41
3.2.4-Investigación y construcción de los contenidos	42
3.2.5-Edición definitiva de los artículos	42
3.3-Valoración del Proyecto	43
3.3.1-Valoración inicial del Proyecto	43
3.3.2-Valoración final del Proyecto	47
4-RESULTADOS	63
4.1-Resultados de la encuesta preliminar	64
4.2-Artículos finales editados	83
4.3-Resultado final del Proyecto de Innovación Docente	88
5-DISCUSIÓN	166
6-CONCLUSIONES	179
7-BIBLIOGRAFÍA	182
8-ANEXOS	191
8.1- Anexo I	192
8.2- Anexo II	205

Acrónimos

ACV	Accidentes Cerebrovasculares
APA	American Psychological Association
ArbCom	Comité de Resolución de Conflictos
CD-ROM	Compact disc- Read Only Memory
DVD	Digital Versatile Disc
EEES	Espacio Europeo de Educación Superior
E.U.E.F.	Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia
FIM	Medida de Independencia Funcional
GNU	GNU's Not Unix
HTLM	Hyper Text Markup Language
IP	Internet Protocol
NTIC's	Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación
OMS	Organización Mundial de la Salud
PC	Personal Computer
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TIC's	Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
WEB	World Wide Web

1.~ iNTRoDVCCiÓN



Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), también denominadas **nuevas tecnologías de la información y la comunicación** (NTIC) se definen como aquellos dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (1).

1.1 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación.

Las TIC's y especialmente Internet han abierto nuevas perspectivas en el horizonte de la Educación en el siglo XXI. El uso de la tecnología no es nuevo en Educación, pero las transformaciones que las TIC's están introduciendo en los procesos de enseñanza y de aprendizaje nos plantean nuevos escenarios que condicionan todos y cada uno de los elementos propios de cualquier proceso formativo (2).

Los nuevos sistemas de Enseñanza configurados alrededor de las telecomunicaciones y las tecnologías interactivas requieren una redefinición de los modelos tradicionales para conducir a un tipo de procesos de enseñanza-aprendizaje más flexibles. Se está viendo el desarrollo de nuevos sistemas que pretenden explotar adecuadamente las potencialidades comunicativas de las TIC's, tanto en el caso de

aplicaciones en tiempo real, como los sistemas asíncronos (aquellos que no tienen un intervalo de tiempo constante entre cada evento) (3).

En esta época de la información se hace indispensable el conocimiento sobre las TIC's y la aplicación de éstas en distintos ámbitos de la vida humana, aunque también es necesario reconocer las repercusiones que traerán ya sean beneficiosas o perjudiciales.

Las **ventajas** de la aplicación de las TIC's afectan tanto al tratamiento de los estudiantes como a la propia concepción de los materiales. Algunas de estas ventajas son (4):

- Superación de las barreras espacio-temporales y acceso de nuevos tipos de estudiantes: la utilización de múltiples soportes, formatos y presentaciones en el tratamiento de los contenidos permite llegar a estudiantes que hasta el momento, no les era posible un acceso fácil a la información. Por otro lado, el uso de estos materiales didácticos a través de las TIC's permite a los estudiantes consultar los materiales desde cualquier lugar.
- Adaptación de los contenidos a las diferencias individuales: a través de la interactividad y la flexibilidad que permite el ajuste a la actuación del usuario. Se propician entornos abiertos de aprendizaje en los que puede atenderse la diversidad de los estudiantes, de este modo se consigue el objetivo de personalización mediante el cual el estudiante ejerce su capacidad de decisión, intervención y responsabilidad en el proceso formativo, elaborando el propio itinerario y eligiendo el acceso más adecuado a los conocimientos.
- Captación en TIC's: la interfaz comunicativa permite a los estudiantes formarse en entornos tecnológicos a través del uso de las TIC's aplicados a su propio aprendizaje. Las herramientas permiten escoger itinerarios de aproximación adecuados al propio ritmo y siguiendo una secuencia bidireccional de interacción se promueve el control del proceso.
- Aumento del atractivo de los materiales: las TIC's pueden facilitar una aproximación más completa; comprensible, agradable y atractiva que haga más ameno el aprendizaje.

- Facilidad de modificación de los contenidos: las herramientas tecnológicas permiten cambios rápidos y ágiles del tratamiento de la información, siempre y cuando los materiales didácticos se hayan planteado y desarrollado contemplando la necesidad de rediseño.
- Ampliación de fuentes de información: los materiales pueden ampliarse con información complementaria procedente de fuentes diversas que permita contrastar datos.

Aunque son más las ventajas en el uso de las TIC's en la Educación también se pueden encontrar algunas **desventajas** como son las siguientes (5):

- El ordenador no establece una relación afectiva con el usuario, que es muchas veces lo que éste necesita (apoyo emocional, estructura e instauración de un clima de confianza para sobrepasar su indecisión y ansiedad de la exploración).
- Se trata de una tecnología que enfatiza los procesos cognitivos orientados a la resolución de problemas, por ello las interacciones basadas en los ordenadores pueden llevar a los usuarios a confiar excesivamente en la lógica de este medio y estimular una organización demasiado formal y de poca experiencia en el mundo que puede dar lugar a rigidez en vez de precisión (visión demasiado estática de sí mismo y del mundo que le rodea).
- El uso de las TIC's ha marcado una gran "brecha digital", separando cada vez más a los educados de los analfabetos, a los ricos de los pobres...Ésta es quizá, la mayor parte de las desventajas del desarrollo de las TIC's.
- Otras desventajas que se generan del mal uso de la tecnología, son: falta de privacidad, aislamiento, fraude, así como merma de los puestos de trabajo.

1.1.1. Las tecnologías de la Información y la Comunicación en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El desembarco de las TIC's en nuestra Sociedad se ha producido de forma progresiva. En el ámbito educativo, y especialmente dentro de la Educación Superior, la UNESCO (1998) ha considerado las TIC's como elementos cruciales a la hora de llevar a cabo los procesos de innovación curricular (6).

El sistema universitario español ha experimentado un cambio en los últimos años, motivado no sólo por los cambios sociales, sino también, debido al entorno en que nuestro país está enclavado en un espacio único europeo. La Universidad se ha visto inmersa en las últimas décadas, en un proceso de profunda transformación, con el fin de responder a las demandas de calidad y alcanzar los niveles de innovación que la Sociedad del conocimiento demanda (7).

El primer impulso hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) se puede situar en la Carta Magna de las Universidades Europeas firmada por los rectores asistentes en Bolonia el 18 de septiembre de 1988, motivo por el que todo el proceso de convergencia europea en materia de Enseñanza Superior se conoce como “Proceso Bolonia”, y donde se alimenta la movilidad de profesores y estudiantes, considerando una política general de equivalencia en materias de status, títulos, exámenes y concesión de becas, que constituye el instrumento esencial para garantizar el ejercicio de la misión actual de la Universidad (8).

La declaración de intenciones recogida en la Carta Magna tuvo su siguiente reflejo en la llamada Declaración de la Sorbona (mayo de 1998) (7), una declaración conjunta para la armonización del diseño del Sistema de Educación Superior Europeo donde se asume el compromiso de la Educación Superior con la Sociedad y con los estudiantes en particular (8).

La Declaración de Bolonia, firmada en 1999 por los ministros responsables de Educación de 19 estados europeos, reafirma la adhesión a los principios generales que subyacen en la Declaración de la Sorbona a la vez que sienta las bases para la construcción de un Espacio Europeo de Educación Superior conforme a los principios de calidad, movilidad, diversidad y competitividad (7).

La incorporación de las TIC's a la metodología docente universitaria, es imprescindible para acometer el reto de construir una Europa del conocimiento basada en un sistema educativo de calidad. No obstante, la generalización del uso de las TIC's no garantiza por sí sola la consecución de los objetivos perseguidos y es, por tanto, una condición necesaria pero no suficiente.

La conjunción del desarrollo del EEES y la incorporación y extensión del uso de las TIC's debe facilitar la inexcusable reformulación del papel y práctica

pedagógica del docente, orientada hacia el pretendido desarrollo de las destrezas y potencialidades cognitivas del estudiante. En este sentido, las TIC's facilitan el desarrollo de una acción formativa flexible, centrada en el estudiante y adaptada a sus características y necesidades (9).

Para que las Instituciones puedan responder verdaderamente a este desafío, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de aprendizaje, apoyándose en las TIC's y haciendo énfasis en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas y en la distribución de los materiales de aprendizaje; es decir, en los procesos de innovación docente, en lugar de enfatizar en la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías (10).

La esencia del cambio pasa de un modelo jerárquico centrado en la docencia y la transmisión de conocimientos, a polarizar el protagonismo en el aprendizaje del estudiante. Este cambio implica modificaciones a tres niveles: en la planificación de la actividad didáctica, en las metodologías utilizadas y en el establecimiento de nuevos criterios de evaluación (11).

Para las transformaciones en la organización que deberán acometerse se tendrán en cuenta, al menos, los siguientes factores (12):

Los estudiantes: se observará el grado de familiarización y de conocimiento previo de los contenidos que van a ser objeto de estudio en el curso o programa, además del nivel de competencias en cuanto al dominio de las TIC's, y de una manera más concreta, de las herramientas tecnológicas que tendrán que utilizar en sus actividades formativas. Y además, hay que atender tanto al grado de motivación y de autonomía en el estudio, como a su capacidad para autoorganizar su tiempo de forma compatible con otras ocupaciones personales o profesionales, como al tipo o grado de accesibilidad telemática desde el lugar habitual de estudio.

Los contenidos: existen unos cambios en los procedimientos de acceso a la información y a los contenidos de estudio. Las TIC's y especialmente Internet ponen al alcance de los estudiantes el acceso inmediato a base de datos, bibliotecas digitales y materiales multimedia que pueden ser integrados en los elementos de planificación de estudio y a las actividades de aprendizaje y de evaluación previstas a lo largo de la formación.

Las TIC's pueden contribuir a la mejora sustancial de las representaciones del conocimiento, bien sea para aproximarse mejor a algunas parcelas de la realidad y para simular cómo se resuelven problemas en ella, o bien para ayudar a la comprensión de sistemas conceptuales complejos.

Los profesores: el profesorado deberá desarrollar unas competencias y capacidades diferentes a las usadas habitualmente para utilizar las TIC's que poco a poco se van implantado en las aulas.

Como señalan Olcott y Schmidt: *“el profesorado ya no es guardián del conocimiento...el papel que un docente deberá desempeñar en un futuro puede ser parecido al de un director de orquesta: por un lado deberá motivar, dirigir y dar autonomía a los músicos (los estudiantes) y además deberán cuestionar, facilitar y crear un todo que sea más que la suma de los estudiantes individuales”* (13).

Bajo esta perspectiva se tenderá a que desaparezcan algunos roles tradicionales, como es el transmisor de información, y se potenciarán otros, como el de evaluador y diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje; entre otros motivos porque puede que él ya no sea el depositario de los contenidos y de la información de manera que se convierta en un facilitador y proveedor de recursos.

Al mismo tiempo deberá poseer habilidades para trabajar y organizar proyectos en equipo, por tanto se convierte en un organizador dinámico del currículum estableciendo y adoptando criterios para la creación de un entorno colaborativo para el aprendizaje (14).

El proceso de enseñanza-aprendizaje: el enfoque metodológico se entiende en un entorno de aprendizaje como aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje y para que éste tenga lugar requiere ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades del aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría puestos en juego, a la evaluación, etc...), la tecnología apropiada a la misma (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y los aspectos organizativos (que incluyen la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad).

De esta manera se considera la organización del proceso enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de innovación pedagógica que se basa en la creación de unas condiciones adecuadas para desarrollar la capacidad de aprender y adaptarse tanto de las organizaciones como de los individuos y desde esta perspectiva podemos entender la innovación como un proceso intencional y planeado, el cual se sustenta en la teoría y en la reflexión y responde a las necesidades de transformación de la práctica para un mejor logro de los objetivos. Así pues cualquier Proyecto que implique la utilización de las TIC's, como cambios metodológicos, formación de profesores universitarios, etc. constituye una innovación docente⁽³⁾.

1.1.2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Recurso Docente.

Han pasado bastantes años desde la incorporación de los primeros ordenadores en las Universidades y a lo largo de este tiempo se ha visto, como se quedaban obsoletos algunos dispositivos, como los disquetes, a la vez que era mayor el número de sistemas telemáticos y aulas virtuales.

Como pronosticó Adell ⁽¹⁵⁾, la digitalización de la información ha cambiado el soporte primordial del saber y el conocimiento y con ello los hábitos y costumbres en relación al conocimiento, sin embargo no parece que las prácticas docentes dominantes en las aulas hayan cambiado de forma notoria ⁽¹⁶⁾. Las TIC's se han ido incorporando a nuestras Universidades a menudo asociadas a prácticas docentes directivas y con poca participación por parte de los estudiantes, como la sustitución de las aulas por el Power-Point o "colgando" archivos en la Red.

Las aulas no son los únicos entornos donde los seres humanos aprenden, son capaces de hacerlo en otros muchos contextos, por medio de un aprendizaje social. Entendiendo como tal, aquel aprendizaje que tiene en cuenta las interacciones sociales, es decir, las formas con las cuales los individuos adquieren conocimientos a través de la socialización e interacción con el medio ⁽¹⁷⁾.

Las TIC's se consideran herramientas facilitadoras de oportunidades para la adquisición y el desarrollo de las competencias y en la actualidad se dispone de un

gran número de aplicaciones que permiten a los usuarios interactuar y compartir información, como pueden ser (18):

Cloud Computing. Documentos y aplicaciones en la Red: la “Nube” o Cloud Computing es el término utilizado para describir a un grupo de ordenadores en la Red que ponen a disposición del usuario el conjunto de infraestructuras de aplicaciones, almacenamiento y procesamiento. A nivel educativo, estos entornos generan un espacio idóneo para la construcción compartida del conocimiento. En algunos contextos está siendo una herramienta imprescindible para compartir materiales y recursos.

Los e-portafolios o portafolios digitales: un portafolios puede ser una simple colección de los mejores trabajos del estudiante; un conjunto de evidencias que permita demostrar el progreso a través del tiempo; una estrategia de aprendizaje; un repositorio de los materiales recolectados para la evaluación; un espacio para el desarrollo profesional...Hay diferentes maneras de definirlo y en todas ellas hay objetivos específicos que dependen de las concepciones de enseñanza-aprendizaje que lo sustenten (19). De manera general, Barret (20) definió el portafolios como una amplia colección del trabajo del estudiante que muestra su esfuerzo, progresos y logros.

Redes Sociales o Comunidades Virtuales: Inicialmente las Comunidades virtuales se generaron con fines comerciales, recreativos y culturales, sin embargo, las potencialidades que ofrecían no eran explotadas debido a que la Educación informal que proporcionaban rebasaba la utilización de las mismas, así pues docentes y estudiantes empezaron a utilizarlas como un medio de aprendizaje y retroalimentación a sus aprendizajes formales. Esto propicia que las Comunidades Virtuales empiecen a operar en portales comerciales como Comunidades Virtuales de aprendizaje y que los docentes las incorporen paulatinamente como estrategias didácticas dentro de su práctica docente (21).

Howard Rheingold (22) considera a las Comunidades Virtuales como “agregaciones sociales que emergen de la Red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo,

con suficiente sentimiento humano, para formar Redes de relaciones personales en el ciberespacio”.

Dado el alto interés que las Redes Sociales y las Comunidades Virtuales suscitan entre los estudiantes, cada vez son más las Instituciones educativas y Universidades que buscan la forma de utilizar estos sistemas.

Wikis: Una Wiki es una aplicación informática que reside en un servidor Web, se accede con cualquier navegador y que se caracteriza porque permite a los usuarios añadir contenidos y editar los existentes (15).

Según Lamb (23) las características más destacadas de las Wikis son las siguientes:

- a) Cualquiera puede cambiar cualquier cosa. Las Wikis son rápidas porque los procesos de lectura y edición son similares, un enlace en la página que se está leyendo permite su edición.
- b) Usan un sistema de marcas hipertextuales simplificadas: el lenguaje de las Wikis eliminan los elementos imprescindibles de HTML y lo reduce a lo esencial.
- c) Las Wikis son sumamente flexibles. Sin una cierta labor de edición y algunas normas serían un caos, pero al mismo tiempo su flexibilidad permite una construcción colaborativa y progresiva.
- d) Las páginas Wikis están “libres de egos”, de referencias temporales y nunca terminadas. El concepto de “autor” se difumina en las Wikis en la medida que cualquier página ha sido construida por múltiples personas.
- e) Las páginas Wikis están siempre en un estado de flujo, nunca se consideran definitivas o terminadas, están en constante cambio.

El uso de Wikis en Educación no está excesivamente extendido si lo comparamos con otro tipo de aplicaciones, pese a ello las Wikis cada día juegan un papel más destacado dentro de los entornos tradicionales. Un claro ejemplo de algunas Wikis cada vez más conocidas son Wikipedia o la plataforma educativa Moodle.

1.2. Wikipedia.

El término Wikipedia es una fusión de la palabra *Wiki* (vocablo procedente del hawaiano cuyo significado es rápido) y *encyclopedia* (procedente del inglés y cuyo significado es enciclopedia). Es la enciclopedia más popular con acceso libre vía online para lectores y colaboradores (24). Cuando se habla de Wikipedia se refiere a la mayor y más exitosa enciclopedia colaborativa disponible en la Red, multilingüe, de libre acceso y propiedad de la organización sin ánimo de lucro *Wikimedia Foundation*.

Desde un punto de vista formal, adopta el aspecto de enciclopedia alfabética, desde un punto de vista arquitectónico es una base de datos textuales y desde un punto de vista funcional, un mecanismo de transformación de la información implícita, individual en conocimiento público (25).

Wikipedia se define a sí misma como “un Proyecto para escribir comunitariamente una enciclopedia libre en todos los idiomas” que permite crear de forma colectiva documentos Web para ser publicados directamente en la Red (26).

1.2.1. El origen de Wikipedia.

Hace poco más de una década, el 15 de enero de 2001 (27), se lanzó Wikipedia, considerada como la mayor y más popular enciclopedia donde todo el mundo podía añadir o editar información. Desde su creación ha crecido para incluir millones de artículos en decenas de idiomas a pesar de las preocupaciones sobre la calidad de la información, llegándose a convertir en uno de los recursos online más populares, siendo uno de los sitios más visitados por detrás de Yahoo, Google, MySpace o eBay (28).

Wikipedia no es la primera enciclopedia digital de la historia, y tampoco es la primera en línea, pero si es la única que plantea un modelo de construcción que, siendo tan aparentemente caótico, funcione. Antes de su nacimiento ya se disponía de referentes de enciclopedias digitales. *Compton's encyclopedia* fue la primera que puso al alcance del ciudadano material multimedia, estrenándose en formato CD-ROM en 1989. La consagrada enciclopedia británica lanzó su contenido online en

1994, y la ya difunta *Encarta* de Microsoft, considerada como la enciclopedia más exitosa en DVD-ROM y CD-ROM de la historia hizo lo propio en 1993. A pesar de los éxitos cesó su actividad en 2009 por la competencia ejercida por la rival Wiki (29).

El camino de estas enciclopedias fue lanzar primero el contenido digital en soportes físicos y más tarde, con el surgimiento de Internet, volcarían su «saber» en la edición online. Si bien en los ejemplos anteriores el pago por el contenido, ya sea total o parcial, era condición para acceder a ellos, Wikipedia plantea algo diferente. Ésta representa la eclosión de un nuevo modelo, la irrupción de las Webs 2.0 y el «conocimiento libre y gratuito» dentro del territorio de las enciclopedias (29).

Wikipedia se propone como un ejemplo de las Webs de segunda generación o Web 2.0, recibiendo el nombre de «enciclopedia 2.0». Las primeras Webs, ahora llamadas 1.0, ponían a disposición de usuarios datos y servicios en un canal unidireccional, como en los tradicionales medios de comunicación de masas. En este espacio se consumía el producto sin poder manipular o establecer un canal de retorno. La Web 2.0 representa una vuelta de tuerca a esta vieja concepción de la Web, perteneciendo a una primera fase de Internet donde el usuario únicamente se conectaba a la Red mediante un PC. Esa misma persona ahora accede mediante diversas plataformas tecnológicas desde donde maneja, crece y distribuye contenido en un canal, ahora sí, bidireccional. El usuario es consumidor y productor a la vez: lee, edita textos, fotos, vídeos o artículos enciclopédicos (29).

La formación de comunidades de individuos a crear, compartir y difundir información ha influido en el modelo comunicativo de nuestras sociedades, en el negocio de los medios de comunicación tradicionales, en la manera que tenemos de relacionarnos, en la propia concepción sobre lo que es información. En el caso de las enciclopedias esto no había ocurrido hasta el surgimiento de la Wikipedia, un referente del aprovechamiento de la actividad de los usuarios y las conexiones entre los contenidos creados.

Wikipedia fue la primera que llevó a término el Proyecto, pero antes de su creación ya se habían manifestado ideas similares. *Interpedia* vio la luz en 1993, pero no pasó de ahí, después de más de medio año de discusiones acerca de los formatos

de contenidos, que podrían o no aparecer o del lenguaje de programación, no consiguió materializarse.

Otro caso es el de *GNUpedia*. En 1999 se dio a conocer la intención de crear una enciclopedia de contenido libre, pero no se puso oficialmente en práctica hasta 2001, el mismo año que lo haría Wikipedia. Finalmente *GNUpedia* pasó a formar parte de *Nupedia* con la que compartía objetivos comunes (29).

En realidad Wikipedia surge como un Proyecto secundario de la enciclopedia online llamada Nupedia. Ésta sale oficialmente en marzo de 2000. Se trataba de una enciclopedia digital también de contenido libre y gratuito, creada por el que más tarde conoceríamos como fundador de Wikipedia, Jimmy Wales, y Larry Sanger (30). En este caso la colaboración no era entre una comunidad de editores anónimos, sino la de editores con un alto conocimiento en la materia que producían artículos de manera voluntaria, su trabajo era revisado por un elenco de reconocidos académicos y expertos en campos diversos que el Proyecto buscaba. La velocidad a la que eran editados los artículos distaba mucho de la que reconocemos hoy en día como su sucesora.

La lentitud con la que aumentaba el volumen de contenidos pronto dejó aflorar iniciativas para incrementar el ritmo de producción de artículos. La voz “Wiki” surgió como una posible solución de este problema. Así nace Wikipedia, como algo subsidiario, paralelo a Nupedia, que en principio servía como recolectora de material elaborado por usuarios de manera colaborativa en una plataforma Wiki, para después ser revisado y editado por profesionales. Con ello se aceleraba el proceso de creación de contenidos y se mantenía el de la revisión de expertos. Pero Wikipedia enseguida adquirió entidad propia y el 15 de enero de 2001 adquirió su propio dominio «wikipedia.org» (29).

Lo cierto es que Wikipedia tuvo una aceptación entre los usuarios de la Red como Proyecto independiente que nadie había imaginado. Así, mientras Nupedia caminaba hacia el modelo académico tradicional de las enciclopedias profesionales, Wikipedia defendía un Proyecto donde el valor del contenido está precisamente en el hecho de que proviene de un conocimiento compartido y no revisado ni determinado por profesionales, sino abierto a la edición constante de la “inteligencia colectiva”.

Nupedia cayó en la inactividad y fue superada por el creciente éxito de su hermana, más veloz y popular, de manera que en septiembre de 2003 cerró definitivamente su sitio Web. Para entonces había conseguido publicar veinticuatro artículos, y Wikipedia ya había lanzado su versión francesa, china, rusa, española, entre otras (29).

El éxito que alcanzó Wikipedia se pone de manifiesto en la cronología sobre su crecimiento durante la primera década desde su creación. Se observa que un año después de su nacimiento, la enciclopedia estaba disponible en 26 idiomas diferentes y en el año 2008 se alcanzaron los doce millones de artículos (31) (Tabla 1).

1.2.2. Consideraciones generales sobre Wikipedia.

El principal objetivo que persigue la Wikipedia es hacer llegar el conocimiento a todo el mundo, de manera libre y gratuita; entendiendo el conocimiento como el fruto del trabajo del conjunto de los ciudadanos, que nunca puede darse por acabado. El sitio Web de Wikipedia lleva años entre los que reciben más tráfico. Posiblemente se deba a que Wikipedia ha alcanzado un altísimo posicionamiento en los buscadores, lo que le ha proporcionado una gran visibilidad. Esto ha ayudado a convertirla en la fuente inicial de gran parte de las búsquedas de Información sobre temas culturales, datos concretos, ciencia, cultura popular, historia, artes, lugares, personas. Forma parte de la vida cotidiana de casi cualquier usuario de Internet, desde los autodidactas a los periodistas, y, desde luego, de los estudiantes universitarios (32).

Se dice que es una “enciclopedia libre” por dos motivos fundamentales. El primero se refiere al acceso: no se requiere suscripción alguna para visualizar su contenido. El segundo es que dicho material, tanto textual como multimedia, puede ser manipulado y distribuido sin previo pago de cánones. Esto es gracias a la licencia con la que se regula. Concretamente se trata de una combinación de las licencias GNU Free Documentation Licence y Creative Commons. Las Creative Commons son un tipo de licencias cuya característica principal es que permiten flexibilizar el proceso de creación y distribución del contenido sobre todo en la Red. Los derechos

morales del autor sobre las contribuciones permanecen como propiedad de sus creadores y editores (29).

Además de los aspectos relacionados con la licencia, Wikipedia se apoya en cinco pilares fundamentales que son (33):

- Incorporar elementos de las enciclopedias generales, de las especializadas y de los almanaques.
- Buscar un punto de vista neutral.
- Su contenido es libre.
- Se siguen unas normas de etiqueta.
- No hay normas firmes más allá de los principios generales que se están enunciando aquí.

Es necesario conocer la realidad multilingüe de Wikipedia para comprender el Proyecto en su totalidad. En realidad existen muchas Wikipedias diferentes e independientes. La versión en español denominada formalmente “Wikipedia, la enciclopedia libre”, es autónoma de la inglesa o la alemana. Cada una es un Proyecto informativo independiente. La amplitud y riqueza de entradas en cada versión es sintomática de la actividad digital de la comunidad correspondiente. En tanto esto es así, podría ser un indicador más del desarrollo de la Sociedad, de la Información o de participación digital de cada comunidad lingüística.

Cada una de las Wikipedias tiene como finalidad contener, en su idioma, todo el conocimiento y la cultura universal, además de los propios contenidos característicos geográficos-históricos. Pese al dominio del inglés como idioma de la ciencia, Wikipedia en español refleja la vitalidad de las regiones hispanoparlantes y el dinamismo de sus industrias culturales, su producción científica y sus medios de comunicación social (29).

La versión inglesa comenzó en enero de 2001. Tres años y medio después, en septiembre de 2004, unos diez mil editores activos trabajaban en un millón de artículos, en más de cincuenta idiomas. Existe una edición diferente para cada comunidad lingüística, con diferencias en cobertura y tratamiento de los contenidos,

como se observa en la página principal de Wikipedia, desde la cual se puede acceder a cada una de las distintas ediciones (34) (Fig. 1).

Hoy se edita en 284 idiomas, la estadística de las quince ediciones más amplias de Wikipedia, realizada en junio del 2012 (32) (Tabla 2), pone de manifiesto que la versión inglesa cuenta con un mayor número de artículos editados, mientras que el séptimo lugar es ocupado por la versión española, la cual sobrepasó el millón de artículos en mayo del 2013 (35).

1.2.3. Funcionamiento de Wikipedia.

Wikipedia es un Proyecto colaborativo, elaborado a partir de las contribuciones de ciudadanos de manera voluntaria y gratuita; formado por una comunidad de wikipedistas que se autogobiernan para su desarrollo. Pero veinte millones de artículos escritos en más de 280 lenguas implican muchas interacciones, ediciones y discusiones entre editores que requieren de una organización.

Lamentablemente, los conflictos son una parte inevitable del proceso de creación del contenido, y más si se realiza de manera conjunta, éstos pueden ser el alimento de un diálogo provechoso o un impedimento para sacar adelante un contenido concreto.

En los primeros años de vida de Wikipedia, no se disponía de una jerarquía o estructura de gobierno como tal. Ha sido la maduración de la enciclopedia lo que ha hecho necesario establecer un sistema que funcione más allá del bloqueo de usuarios o de disolver conflictos entre editores. El paulatino enfoque de la calidad de los artículos, más que su volumen, ha conllevado a la creación de un gobierno en Wikipedia (29).

La última autoridad de la enciclopedia se denomina el Comité de Resolución de Conflictos. Se trataba de un grupo de editores voluntarios, que no forman parte de la plantilla de Wikipedia, y habían recibido el apoyo de la comunidad para ejercer el cargo por su experiencia previa como editores y administradores. Su trabajo era algo tan simple y complejo a la vez como “poner paz” y conducir el proceso para llevar a cabo este objetivo. Ésta cúpula estaba formada por siete usuarios y dos miembros

suplentes que, durante un periodo de seis meses, eran los encargados de zanjar las posibles disputas ocasionadas en el seno de la comunidad que por sí misma no había podido solucionar. Se guían por la política de arbitraje de Wikipedia y disponen de un coordinador y un adjunto que se ocupan de organizar las tareas de las que debe encargarse el comité. En algunas de las versiones de Wikipedia en otras lenguas, este comité aún se encuentra activo, mientras que en la edición española fue disuelto (36).

Una pequeña parte de los usuarios de Wikipedia (cerca del 0,6% de los usuarios activos) se dedica a labores administrativas. La Fundación Wikimedia describe los siguientes cargos administrativos principales, innecesarios para editar, pero sí necesarios para asuntos de protección y coordinación en el software:

- Los supresores de edición son usuarios que eliminan ediciones (37).
- Los «bibliotecarios» son usuarios que pueden bloquear a otros usuarios para la edición, y también pueden borrar artículos con información innecesaria (38).
- Los denominados *checkusers*, en español, revisores de usuarios, pueden rastrear una dirección IP para verificar identidades. Esto es necesario para evitar un sistema de duplicación llamados usuarios títeres usado con fines de ventaja en votaciones o de engaño (39).
- Los llamados «burócratas» tienen permiso para otorgar estatus de administrador, controlar los *Bots* y cambiar nombres de usuario (40). Los Bots son sistemas de edición automática, y cumplen la realización de ciertas tareas tediosas para los editores, como la creación de enlaces entre las distintas ediciones de la enciclopedia, pequeños ajustes internos del Código Wiki, la corrección de faltas ortográficas, etc.

El fundador de la Wikipedia, Jimmy Wales, sustenta un estatus especial ejerciendo su autoridad y criterio cuando los miembros del Comité de Resolución de Conflictos (*ArbCom*) no son capaces de llegar a un acuerdo en situaciones concretas, pero uno de los papeles más destacados del fundador de la Wikipedia es el de la representación y promoción internacional del Proyecto: ser la imagen en las campañas de donación (medio de financiación del Proyecto) y la cara y la voz de la Wikipedia cuando ésta salta a la palestra mediática, para bien o para mal (29).

Por otro lado, sería un error pensar que la organización de la comunidad tan vasta como Wikipedia pueda valerse únicamente de los comités que hemos analizado, al contrario, ésta se organiza en multitud de grupos para abarcar el sinfín de tareas que implica el mantenimiento del Proyecto: desde el soporte a la edición, la creación de contenido, mantenimiento de las Wikis, etc.

1.2.4. La edición en Wikipedia.

Para aprender a editar hay que tener en cuenta un doble enfoque. En primer lugar, hay que conocer los aspectos más técnicos de escritura Wiki y el formato de los artículos. En segundo lugar, se tendrán que conocer, entender y poner en práctica correctamente las políticas de edición de Wikipedia.

Se está acostumbrado a leer y escribir textos de diferentes géneros, y no se puede olvidar que Wikipedia es una enciclopedia de carácter informativo-educativo, por lo que antes de ponerse a editar un artículo, hay que tener muy claro que no es un foro de opinión, un simple diccionario o un blog, sino que es algo más amplio. Hay algunas particularidades en las que Wikipedia se propone ser exigente y distintiva, y que se requiere cierta atención para encajar bien en la comunidad. Todas ellas tienen que ver con la construcción de una información válida, basada en hechos objetivos externos a la propia Wikipedia. Teniendo en cuenta estas consideraciones, las pautas a seguir para desarrollar un buen artículo son las siguientes (32):

- Punto de vista neutral. Los artículos han de buscar representar de forma proporcionada todas las corrientes de opinión difundidas, incorporando a menudo informaciones que un editor individual descartaría. El enfoque neutral permite cohesionar la multitud de enfoques presentes en cualquier campo y que a menudo necesitan negociarse.
- Verificabilidad. Los datos usados han de proceder de fuentes externas consultables, de forma que Wikipedia sea una auténtica fuente secundaria, que organiza y extrae la esencia del conocimiento y los datos que circulan por el resto de canales de comunicación social o científica. Se recomienda la cita precisa, especialmente de las afirmaciones más cuestionables y valorativas.

- Fuentes fiables. Para que la verificabilidad tenga sentido se necesita que las fuentes sean de suficiente calidad y aceptadas por amplios colectivos especializados. La autoridad de la fuente respalda la calidad del artículo.
- No es una fuente primaria: La investigación básica se desarrolla y difunde por otros canales y, una vez incorporada al ámbito público, es susceptible de reseñarse en la enciclopedia.

A la hora de escribir un artículo hay que ser cuidadoso en la elección del tema, la escritura original, el tratamiento de todos los enfoques, la cita y la estructuración.

Esta información está estructurada de manera que los artículos publicados en la Wikipedia (31) constan de las siguientes partes (Fig. 2):

- Título y subtítulo del artículo.
- Texto del artículo propiamente dicho.
- Tabla de contenidos: donde se especifican los distintos puntos que se siguen en el desarrollo del artículo.
- Imágenes e Ilustraciones.
- Referencias utilizadas.
- Véase también: lista de artículos relacionados.
- Enlaces externos.
- Bibliografía. En algunos casos, la bibliografía puede hacer referencia sólo a la utilizada para la elaboración del artículo, pero también puede proporcionarse otra que sirva para ampliar el tema.
- Categorías bajo las que se encuentre este artículo.

Además del manual de estilo, Wikipedia nos ofrece unas indicaciones sobre cómo hay que hacer para obtener un artículo perfecto, esto es (32):

- Rellenar un hueco: antes de escribir un artículo, se verificará si ya existe y se buscarán los artículos relacionados con el tema.
- Tener un buen título: siguiendo las convenciones de títulos en vigor, de manera que será fácil de encontrar y de enlazar.
- Empezar con una descripción clara del asunto: la introducción presenta y explica el tema, su relevancia y contexto de forma clara y precisa, sin entrar en detalles excesivos.

- Ser comprensible: se expresa con el detalle apropiado tanto para expertos como para no expertos y explicar el tema en su integridad.
- Ser casi autosuficiente: incluye la información y la terminología esenciales y es comprensible por sí mismo, sin que sea imprescindible leer otros artículos para entenderlo.
- Ramificarse hacia afuera: contiene wikienlaces y se dirige a otros artículos y a enlaces externos que añaden información significativa de la materia.
- Recibir ramificaciones: otros artículos que mencionan el tema enlazan a este artículo.
- Reconocer y explorar todos los aspectos: cubre todos los ángulos enciclopédicos del asunto.
- Ser neutral y sin sesgos: tener un punto de vista neutral, presentando las diferentes opiniones de cada controversia de forma lógica y justa, indicando todas las opciones sin favorecer un punto de vista en particular.
- Ser de un tamaño adecuado: ser bastante largo para suministrar suficiente información, profundidad y análisis de su tema, pero sin incluir detalles superfluos o información que estaría mejor situada en “sub-artículos”, artículos relacionados o proyectos hermanos.
- Reflejar el conocimiento de los expertos: se asienta en hechos y en sólidos principios lógicos y académicos.
- Ser preciso y explícito: estar exento de generalidades vagas y de medias verdades que pueden ser debidas a un dominio imperfecto del tema.
- Estar bien documentado: todos los hechos son referenciados a partir de fuentes con buena reputación, preferentemente fuentes accesibles y actualizadas.
- Ser claro: en su relación evita la ambigüedad y los malentendidos, usa una estructura lógica y una prosa simple y clara. También está libre de redundancias.
- Ser ameno: la redacción es descriptiva y tiene un tono interesante.
- Seguir las convenciones de escritura estándar: respeta las convenciones del español actual, incluyendo gramática, ortografía y puntuación correctas.

- Incluir imágenes informativas y relevantes: por ejemplo, mapas, retratos, fotografías y obras de arte que aumentan el interés o la comprensión del artículo, pero no demasiadas para que no eclipse el texto.
- Pertener a las categorías adecuadas: estar categorizado correctamente, de manera que sea fácil de encontrar.
- Perseguir la utopía: a medida que se va revisando y editando un artículo, se va acercando a la perfección, aunque hay que tener en cuenta que cada wikipedista tiene una definición diferente de “perfección”.

1.2.5. El futuro de Wikipedia.

El futuro del Proyecto planteado por Wikipedia será determinado por los lectores, simpatizantes y wikipedistas, puesto que sin los recursos procedentes de las donaciones no se podrían mantener las instalaciones mínimas necesarias, mientras que sin los editores no tendría sentido continuar con dicho Proyecto.

Se ha venido observando desde el año 2007 un descenso del número de editores. En el año 2009, Felipe Ortega ⁽⁴¹⁾ publicó un análisis cualitativo de Wikipedia donde se refleja esta tendencia. En este estudio se pone de manifiesto que mientras el número de lectores crece día a día, el número de editores descendía en las principales ediciones de Wikipedia.

Las posibles causas que explican este descenso de editores son muy diversas. Uno de los motivos puede ser el aumento de controles de edición que se están llevando a cabo en los últimos años. El hecho de tener que asumir nuevas políticas y someterse a controles de calidad hace que los editores noveles se desmotiven. Otra posible causa de este descenso, puede ser la dificultad de aportar nuevas entradas a la enciclopedia, por lo que se registra un incremento de artículos que han sido revisados y modificados con la intención de mejorar la calidad de los mismos.

Teniendo este descenso de editores en cuenta, los retos de futuro que se le presentan a Jimmy Wales y la Fundación Wikimedia son: por un lado mejorar la

calidad de los artículos sin burocratizar su modelo de funcionamiento, para que no continúe descendiendo el número de editores y por otro lado el factor económico, ya que para extender el Proyecto es imprescindible invertir en infraestructura y desarrollo, por lo que deben buscar benefactores que colaboren en el Proyecto con sus contribuciones.

Con el fin de alcanzar estos objetivos la Fundación Wikimedia para el año 2015 se ha marcado algunos retos, entre los que se pueden destacar (29):

- Conseguir el billón de usuarios.
- Llegar a los cincuenta millones de artículos escritos en todas las ediciones.
- Aumentar la calidad de los artículos.
- Aumentar el número de editores por mes.
- Incrementar la diversidad de los editores.

Según el plan anual de la Fundación Wikimedia para el año 2013-2014 (42) alguna de las iniciativas que se van a desarrollar durante este periodo, serán:

- Invertir en Wikipedia Zero, programa diseñado para acceder a Wikipedia desde los teléfonos móviles de manera gratuita.
- Crear un nuevo equipo de ingenieros centrado en multimedia, serán los encargados de mejorar imágenes, sonidos, videos, etc.
- Seguir trabajando para mejorar el rendimiento y fiabilidad del sitio Web.

Lo que se busca con estos objetivos es que Wikimedia disponga de una plataforma tecnológica que la convierta en una de las organizaciones “top” de Internet, e incrementar la diversidad de la comunidad de los editores, para lo que se pretende acelerar el impacto de los Proyectos hacia otras aéreas geográficas.

Año	Wikipedia
2001	Se crea Wikipedia
2002	La wikipedia está en 26 idiomas
2003	La Wikipedia está en 46 idiomas
2004	La Wikipedia está es 161 idiomas. Hay un millón de artículos en 1000 idiomas
2007	Dos millones de artículos
2008	Engloba 236 ediciones activas en distintos idiomas. Las cinco ediciones con más artículos son, en orden descendiente, inglés, alemán, francés, polaco y japonés. En total Wikipedia contiene 265 ediciones de idiomas en varios estados de desarrollo, que suman más de 12 millones de artículos.
2009	La fundación Wikimedia lanza una aplicación oficial para iPhone y el iPod Touch.
2010	La empresa Google considera que Wikipedia es “uno de los grandes triunfos de Internet”.
2011	Wikipedia lanza la herramienta para la creación de libros a partir de sus artículos.

Tabla 1

Idioma	Artículos
Inglés, The Free enciclopedia	3.943.000
Alemán, Die freie Enzyklopädie	1.403.000
Francés L´enciclopédie libre	1.247.000
Neerlandés, De vrije encyclopedie	103.000
Italiano, L´enciclopedia libera	917.000
Polaco, Wolna enciclopedia	895.000
Español, la enciclopedia libre	888.000
Ruso	851.000
Japonés	805.000
Portugués, a enciclopédia libre	721.000
Chino	467.000
Sueco, Den fria encyklopedin	463.000
Vietnamita	411.000
Ucraniano	382.000
Catalán, L´enciclopèdia lliure	373.000

Tabla 2



Fig. 1

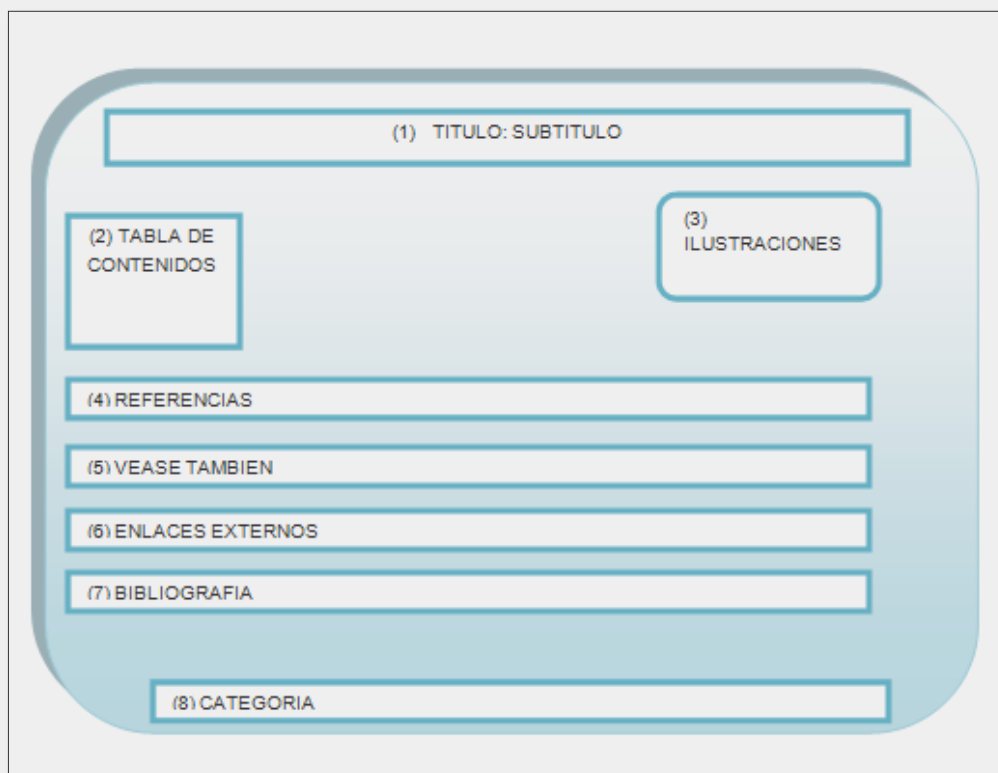


Fig. 2

2.~ OBJETIVOS



En este Trabajo se pretende valorar la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) como docencia universitaria en la Rama de Ciencias de la Salud, específicamente en los estudiantes de primer curso de Grado y quinto curso de Licenciatura de Medicina, primer y cuarto del Grado Enfermería y primer y cuarto del Grado de Terapia Ocupacional en el Curso Académico 2012-2013 en la Universidad de Salamanca.

Con esta finalidad se plantearon tres objetivos específicos:

1^{er} objetivo: Valorar la utilización de Internet con finalidad docente en la Enseñanza Superior.

2^o objetivo: Conocer el papel de la Wikipedia como recurso docente.

3^o objetivo: Desarrollar un Proyecto de Innovación Docente para editar en Wikipedia como método de enseñanza-aprendizaje.

3.~ MATERIAL Y MÉTODO



En los siguientes apartados describiremos el material y método del estudio realizado, basado en la realización de una encuesta anónima sobre el uso de Internet y Wikipedia, así como el desarrollo de un Proyecto de Innovación en la Educación Superior.

3.1. Encuesta Preliminar

Se planteó un cuestionario “Estudio sobre Internet y Wikipedia” (página 31) con el fin de valorar la utilización de Internet como medio de obtención de Información por estudiantes pertenecientes a la rama de Ciencias de la Salud, en el curso académico 2012-2013.

El cuestionario se distribuyó entre los estudiantes del primer curso del Grado de Medicina, Enfermería y Terapia Ocupacional y los estudiantes del último curso del Grado de Enfermería y Terapia Ocupacional, además de los estudiantes de quinto de la Licenciatura de Medicina. Todos los cuestionarios fueron realizados de forma anónima y voluntaria por parte de los estudiantes.

El formulario está compuesto de una serie de preguntas generales sobre la obtención de Información procedente de la Red e incluye un sondeo sobre el uso de Wikipedia. La encuesta consta de 30 preguntas de las cuales las 10 primeras son generales sobre la búsqueda y uso de la Información procedente de la Red, mientras que las 20 siguientes se centran en el uso de la Wikipedia por parte de los estudiantes que fueron encuestados.

Para realizar el estudio estadístico de la encuesta, el valor numérico que se le ha asignado a cada una de las variables consideradas en el mismo es el siguiente:

- Para diferenciar entre el sexo de los estudiantes que han participado en el estudio, los valores utilizados son cero y uno correspondiendo el cero al género masculino y uno al género femenino:
 - ✓ Masculino valor de 0.
 - ✓ Femenino valor de 1.

- Para diferenciar entre el Grado y la Licenciatura se le ha asignado el valor de cero al Grado, mientras que el uno se asigna a los cuestionarios correspondientes a la Licenciatura:
 - ✓ Grado valor de 0.
 - ✓ Licenciatura valor de 1.

- La asignación numérica en función de los cursos correspondientes a los cursos en los que se realizó la encuesta es la siguiente:
 - ✓ Primero de Medicina valor de 0.
 - ✓ Quinto de Medicina valor de 1.
 - ✓ Primero de Enfermería valor de 2.
 - ✓ Cuarto de Enfermería valor de 3.
 - ✓ Primero de Terapia Ocupacional valor de 4.
 - ✓ Cuarto de Terapia Ocupacional valor de 5.

- Las preguntas que tienen una respuesta sí/no se le asigna el valor de cero a la opción correspondiente al no, mientras que el uno se le asigna a la opción contraria, es decir, al sí:
 - ✓ No valor de 0.
 - ✓ Sí valor de 1.

- Las preguntas que presentan tres opciones en la respuesta, se hace una asignación numérica en orden creciente, de manera que el valor de cero corresponda a la opción no/nunca y el valor máximo que se le aplique a la variable que coincida con la opción si/siempre, tal como se puede ver a continuación:

- ✓ No/Nunca valor de 0.
- ✓ A veces valor de 1.
- ✓ Sí/ Siempre valor de 2.

- Las preguntas que presentan cuatro opciones como respuesta, el valor numérico asignado es de cero a tres, siendo el valor de cero nunca o último año y el valor de tres siempre o desde su creación en 2001:

- ✓ Nunca valor de 0.
- ✓ Como último recurso valor de 1.
- ✓ Ocasionalmente valor de 2.
- ✓ Siempre valor de 3.

O bien:

- ✓ El último año valor de 0.
- ✓ Los últimos 5 años valor de 1.
- ✓ Los últimos 10 años valor de 2.
- ✓ Desde su creación en 2001 valor de 3.

ESTUDIO SOBRE INTERNET Y WIKIPEDIA

Grado o Licenciatura:

Curso:

Asignatura:

Sexo:



1. **¿Utiliza habitualmente Internet para buscar Información?**
 - Si
 - No
 2. **¿Con que frecuencia accede a Internet para la búsqueda de Información?**
 - Nunca
 - Como último recurso
 - Ocasionalmente
 - Siempre
 3. **¿Le parece fiable la Información disponible en Internet?**
 - Si
 - No
 4. **¿Utiliza Internet para consultar noticias?**
 - Si
 - No
 5. **¿Utiliza Internet para consultar textos cortos/ científicos?**
 - Si
 - No
 6. **¿Utiliza Internet para consultar libros?**
 - Si
 - No
 7. **¿Utiliza Internet para otras consultas?**
 - Si
 - No
 8. **Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza libros?**
 - Si
 - No
 9. **Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza apuntes?**
 - Si
 - No
 10. **Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza otras Webs?**
 - Si
 - No
 11. **¿Conoce la existencia de Wikipedia?**
 - Si
 - No
- (En caso afirmativo, continuar...)
12. **¿Con qué frecuencia utiliza la Información procedente de Wikipedia?**
 - Nunca
 - Como último recurso
 - Ocasionalmente
 - Siempre
 13. **¿Cuánto tiempo lleva empleando Wikipedia?**
 - El último año
 - Los últimos 5 años
 - Los últimos 10 años
 - Desde su creación en 2001

14. **¿Cuántas veces ha empleado Wikipedia en el último año?**
 - Ocasionalmente
 - 5 veces al mes
 - 10 veces al mes
 - Todos los días
15. **¿Busca Información en Wikipedia para realizar trabajos?**
 - Sí
 - No
16. **¿Busca Información en Wikipedia para completar apuntes?**
 - Sí
 - No
17. **¿Busca Información en Wikipedia como curiosidad/entretenimiento?**
 - Sí
 - No
18. **Los artículos que ha consultado en Wikipedia ¿eran suficientemente claros?**
 - Nunca
 - A veces
 - Siempre
19. **De manera general, ¿le parece fiable la Información de Wikipedia?**
 - No, nunca
 - A veces
 - Sí, siempre
20. **En cuanto a la extensión de los artículos que ha consultado, ¿los considera adecuados?**
 - No
 - A veces
 - Sí
21. **¿Considera que los artículos consultados presentan un nivel científico aceptable?**
 - Generalmente No
 - A veces
 - Sí, siempre
22. **¿Mejoraría la fiabilidad de la Información procedente de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
23. **¿Mejoraría la claridad de la Información procedente de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
24. **¿Mejoraría la extensión de la Información procedente de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
25. **¿Mejoraría el nivel científico de la Información procedente de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
26. **¿Le parece adecuada la labor de Wikipedia como enciclopedia de contenido libre?**
 - Sí
 - No
27. **¿Conoce las normas de funcionamiento de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
28. **¿Ha corregido algún dato incorrecto en algún artículo de Wikipedia?**
 - Sí
 - No
29. **¿Ha ampliado la Información en algún artículo en Wikipedia?**
 - Sí
 - No
30. **¿Ha escrito y publicado algún artículo nuevo en Wikipedia?**
 - Sí
 - No

Para el estudio del análisis estadístico se ha realizado un método descriptivo básico donde se han calculados los porcentajes para las variables nominales y ordinales.

El software utilizado para el análisis de los datos ha sido la hoja de cálculo Excel, Jmp (versión 7) y SPSS (versión 21).

El estudio de asociación entre variables cualitativas se ha analizado utilizando el **test Chi-cuadrado** para tablas de contingencia. Los intervalos de confianza se han calculado para la media a un 95% de confianza.

3.2. Desarrollo del Proyecto de Innovación Docente.

Se seleccionó un grupo de doce estudiantes pertenecientes a la asignatura de “*Actuaciones del terapeuta ocupacional ante el enfermo neuroquirúrgico*” de cuarto curso del Grado de Terapia Ocupacional, dirigido por un único profesor responsable. La realización de este trabajo es voluntaria y los estudiantes tienen la opción de trabajar en grupo o de manera individual.

Las etapas de las que consta el Proyecto de Innovación junto con la descripción de cada una de ellas son las que veremos a continuación:

3.2.1. Introducción

Esta etapa se desarrolla en el aula que se imparte la asignatura y consiste únicamente en exponerle a los estudiantes que van a participar en el Proyecto de la plataforma Wikiusal (43) de la Universidad de Salamanca, para que decidan de manera voluntaria y anónima su colaboración.

3.2.2. Código Wiki

Esta etapa se lleva a cabo en el aula de informática y el principal objetivo es familiarizar al estudiante con el entorno MediaWiki (“Wikisyntax”, “WikiMarkup” o “Código Wiki”), los conceptos básicos de edición y la estructura de los artículos de Wikipedia. Como en los siguientes pasos:

➤ Registro en Wikipedia

La primera tarea que se realizó fue la creación de una cuenta en Wikipedia y una página de usuario. En la versión española se puede editar sin necesidad de registro previo, pero conviene darse de alta como usuario. El registro es gratis y se lleva a cabo desde la página principal de Wikipedia, en la parte superior de la derecha de esta página se observan las opciones “crear cuenta/ingresar” (Fig. 3).

Para crear una cuenta propia en Wikipedia los únicos datos que se necesitan son un nombre de usuario y una contraseña. La dirección de correo electrónico es optativa, pero es recomendable su aportación, ya que en caso de no recordar el alias o la contraseña la única manera de recuperarlas sería a través del correo electrónico que se hubiera aportado (44).

Seleccionando la opción “crear cuenta” aparece en pantalla donde se introduce el nombre de usuario, teniendo en cuenta que el nombre elegido no esté registrado con anterioridad, la contraseña, el correo electrónico y por último se rellena un captcha como seguridad y se marca la opción crear una cuenta (Fig. 4).

Antes de comenzar a trabajar se recomienda realizar el registro, ya que de esta manera otros colaboradores podrán reconocer el trabajo por el nombre de usuario que lo ha realizado y no por la IP. Dado que una misma IP puede ser usada por varios ordenadores lo que puede ocurrir es que esta se confunda con otra de carácter vandálico, y los artículos sean eliminados, lo cual se evita trabajando con el nombre de usuario.

Cualquier persona que no haya creado una cuenta en Wikipedia tiene acceso a la lectura de las páginas, a modificar artículos o páginas, a excepción de aquellas que tienen algún tipo de protección con el fin de evitar el vandalismo. Pero como usuario de la misma, se cuenta con una página propia donde se pueden escribir datos sobre uno mismo, la lista de seguimiento y de contribuciones, etc. Tienen que pasar cuatro días y que se realice un mínimo de diez publicaciones para confirmar la cuenta en el sistema.

La ventaja de confirmar la cuenta es que se podrán mover artículos, editar las páginas que estén semi-protegidas y votar en elecciones de determinadas tomas de posesiones.

➤ Zona de Pruebas

Como nuevos usuarios se debe comenzar a trabajar en la zona habilitada por la propia enciclopedia, para tomar un primer contacto con todo lo referente a la edición de los artículos. Estas zonas son conocidas como zonas de pruebas (45).

Se disponen de hasta 10 zonas de pruebas que pueden ser utilizadas por otros usuarios, ese es el motivo de que aparezcan unas marcadas en verde (indica que está libre y puede ser usada por los editores) y otras en rojo (indica que la zona de pruebas está siendo utilizada por otro editor) (Fig. 5).

Se elige una zona de pruebas libre para comenzar con el trabajo que se quiere desarrollar y se selecciona la opción editar, ésta se encuentra en la parte derecha de la página (Fig. 6).

Se debe comenzar a trabajar siempre desde la página de pruebas, ya que es la zona destinada a realizar las prácticas pertinentes, al menos hasta que se tenga un buen dominio del procesador de texto, que presenta algunas diferencias respecto a los procesadores habituales. Al editar el artículo se puede observar que lo se va escribiendo no es exactamente lo que aparece en la página, esto es debido a que la Wikipedia usa un conjunto de códigos para dar el formato deseado. Este lenguaje es conocido como Wikitexto y está diseñado para su fácil utilización. En la parte inferior se escribe de una determinada manera (Código Wiki) y en la parte superior se observa como aparecerá en realidad escrito en nuestro artículo.

A continuación se detalla el modo de dar el formato al texto, en el que se está trabajando. Para ello se describe de manera detallada y con el apoyo de imágenes, que han sido tomadas durante el proceso de edición del artículo “*Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos*”, algunos de los puntos más generales y más usados en la escritura de textos, como pueden ser el tipo de letra, subrayado de texto, sangría, títulos o secciones, insertar enlaces, imágenes o tablas, etc.

➤ Tipo de letra

Como se conoce para realzar algunas palabras o conceptos se suele utilizar el contraste entre los distintos estilos de una misma fuente: redonda, negrita, cursiva...siendo la letra cursiva la más habitual (46).

Los Códigos Wikis más comunes son los de **negrita** y *cursiva*. Para dar formato a un texto en negrita o en cursiva, son necesarios varios apóstrofes antes y después de la palabra o de la frase, tal como se observa a continuación (47).

Cursiva: la letra cursiva es la más habitual en los textos, ya que en muchos de los casos ésta pasa a sustituir al subrayado. En general se utilizará siempre que se quieran indicar libros, revistas o bien para escribir pseudónimos, nombres técnicos o científicos, para resaltar conceptos importantes o el nombre de alguna Institución.

Para escribir las palabras o texto que se han seleccionado para que aparezca en cursiva, lo que hay que hacer es poner dos apóstrofes antes y dos después del texto seleccionado. Otra manera mucho más fácil y más rápida, es usar la barra de edición, como se ve en la parte izquierda de la barra de herramientas que tiene la opción de poner en cursiva el texto sin necesidad de usar apóstrofes (Fig. 7).

Negrita: la letra en negrita se suele utilizar cuando lo que se busca es resaltar algún título o si fuera necesaria la numeración de los párrafos. En general, este tipo de letra no conviene usarla o al menos no abusar de ella, ya que al destacar en exceso impide una lectura equilibrada del conjunto. Al igual que se ha visto anteriormente para la letra cursiva, se tiene que usar apóstrofes para escribir en negrita, siendo en este caso tres los que se tienen que poner a cada lado del texto. Como en la mayoría de los editores de texto, se encuentra la opción de hacerlo directamente desde la barra de herramientas, se selecciona el texto y se marca el botón correspondiente (Fig. 8).

➤ Subrayado del texto

El procesador de texto utilizado por Wikipedia, al igual que el resto de los procesadores, ofrece la posibilidad de subrayar una parte del texto. Esta opción es utilizada con la finalidad de destacar las palabras o frases más importantes del texto, o aquellas que contienen la Información clave para la comprensión del mismo. Siempre que se quiera usar esta herramienta se debe tener en cuenta que las partes

que han sido subrayadas deben tener sentido y las ideas más importantes deben estar enlazadas unas con otras, con tan sólo leer las palabras subrayadas (48).

Para hacer un subrayado lo que hay que añadir es el tag <u> delante del texto que se quiera seleccionar y el tag </u> al final de dicho texto (49) (Fig. 9).

➤ Sangría

Saber que los márgenes izquierdos y derechos son propiedades de la página y que los párrafos se rigen por sangrías distingue a un inexperto de un buen conocedor de la edición y procesador de textos (50).

Puede aplicarse la sangría desde el margen izquierdo del texto escribiendo dos puntos (:) al inicio de la línea (51). Por cada signo de dos puntos (:) que se ponga al principio de la línea de texto más sangría se le estará aplicando (Fig. 10).

➤ Títulos y subtítulos de la página

Los títulos y subtítulos son una manera fácil de organizar un artículo. Gracias a las etiquetas de títulos y subtítulos se podrá estructurar y jerarquizar el contenido del artículo, siendo de esta manera más fácil de identificar los diferentes niveles de la Información (52).

En este caso también existe un código Wiki característico para los títulos, se utilizan signos de igualdad (=), para añadir un título de primer nivel, se escribe el texto y se añaden dos signos de igualdad al principio del mismo y otros dos signos al final. Cada vez que se quiera poner un nivel inferior a alguno de los títulos, lo único que se tiene que hacer es añadir un nuevo signo de igualdad (Fig. 11).

Cuando una página tiene bastante texto y la separación en párrafos no es suficiente, se crean secciones para estructurar el texto. El modo de crear estas secciones es igual que el que se ha empleado con anterioridad para los títulos. Cuando el artículo cuenta con más de cuatro títulos o subtítulos, entonces aparecerá de manera automática una tabla de contenido, ocurriendo igual para las secciones (46).

➤ *Enlaces Internos y Externos*

Los enlaces internos son aquellos que apuntan a recursos o páginas ubicadas dentro de un mismo sitio (53), por tanto, en este caso un enlace interno nos dirigirá a otra página de Wikipedia, estos se crean siempre que el artículo destino aporte Información de valor al artículo actual, permitiendo al lector navegar entre ambos. Es muy importante enlazar los artículos entre sí en Wikipedia. Estos enlaces permiten a los usuarios acceder a Información relacionada con el artículo que se está leyendo.

Los enlaces externos son aquellos que enlazan un recurso o una página ubicada fuera del sitio de origen (53). Estos enlaces se deben seleccionar con cuidado, puesto que lo que se intenta lograr con su incorporación es complementar la Información y los recursos que se desarrollan en el artículo. Una de las características, por las que se puede saber que se trata de un enlace externo es que al seleccionar uno de ellos, el navegador abandonará la página actual para buscar el nuevo sitio Web.

Para enlazar un término fácilmente hay que seleccionar la opción de enlazar en la barra de herramientas (Fig. 12). Aparecerá una nueva ventana en la que hay que escribir en la opción “título de la página” el nombre de la página de Wikipedia a la cual se quiere enlazar. En la opción “título del enlace” se pone el nombre concreto, con el que se quiere que aparezca dicho enlace en el artículo. En esta ventana además de escribir el nombre del nuevo enlace, se debe señalar si el enlace que se desea crear es un enlace interno (54) o por el contrario un enlace externo (55) (Fig. 13).

Una vez hecho el enlace, el sistema comprobará si existe o si esa página aún no ha sido creada, con un aviso en la esquina superior derecha del cuadro de inserción. Si se quiere insertar un enlace a un artículo inexistente en Wikipedia, este se verá de color rojo una vez se haya grabado la edición de la página.

Dentro del texto que se está editando, un enlace queda reflejado porque la palabra sobre la que se realiza el enlace quedará incluida entre corchetes (Fig. 14). Una vez que se han realizado los enlaces que se consideran necesarios dentro del texto a las páginas creadas con anterioridad en la propia enciclopedia la visualización que van a tener dentro del artículo será como palabras resaltadas en azul (Fig. 15). Al seleccionar alguna de esas palabras se redirige al nuevo artículo con el fin de completar la Información necesaria. En el caso de que alguno de los enlaces no exista

o los artículos se hayan eliminado de la propia Wikipedia la palabra enlazada aparecerá en rojo.

Pueden aparecer casos, en los que el término desde el cual se quiere hacer el enlace, tenga varios significados distintos, es decir existen páginas de desambiguación, para evitar esto basta con consultar esas páginas para saber el título exacto de los artículos que se desean enlazar. En caso de encontrar un caso de estos lo que hay que hacer es colocar una barra vertical entre el título del artículo y el título del enlace.

➤ Tablas

La tabla es una red de columnas y renglones de celdas que se llenan con texto o con gráficos. Agregar una tabla a un documento es una manera útil de ilustrar la Información para una referencia rápida (56). A la hora de esquematizar la Información en un artículo, una de las posibilidades que puede encontrarse es la creación de una tabla, lo que hay que hacer es ir a la barra de herramientas del procesador y encontrar la opción que presenta insertar tabla y seleccionar la opción de “insertar tabla” (Fig. 16).

El procesador de texto da la opción de elegir las características de la tabla, se puede seleccionar (Fig. 17). Una vez seleccionadas, la tabla aparecerá con el formato Wiki característico (Fig. 18) donde se completa con la Información que se quiere transmitir.

➤ Imágenes

De acuerdo con la política de Wikipedia, en un artículo solamente se aceptan imágenes de contenido libre por lo que en la edición del artículo no pueden usarse imágenes sujetas a derechos de autor. Por tanto deben seleccionarse de entre todas las disponibles en el banco de imágenes de Wikimedia Commons. Este banco junto con los artículos de Wikipedia, forman la pareja con más éxitos de la Fundación Wikimedia.

Los fundamentos de la política de uso de las imágenes de Commons en artículos de Wikipedia son (32):

- Las imágenes deben ser consecuentes con el texto que se quiere ilustrar, y seleccionadas con criterio informativo, no acumulativo.
- En la composición, las imágenes suelen alinearse a la derecha o a la izquierda según el criterio del editor. Si la imagen se coloca en la introducción, se alineará a la derecha.
- Las imágenes se describen e identifican cuando se suben a Commons, por lo que al usarlas en un artículo es conveniente que en el pie de foto se redacte en función del contexto.
- La imagen debe situarse siempre dentro de la sección en la que se enmarca.
- Hay que elegir el tamaño adecuado según el artículo y tipo, usando los parámetros disponibles para la presentación de la imagen.
- Cuando se considere conveniente una galería, no debe hacerse en el propio artículo, sino directamente en Commons y enlazarlo.

De acuerdo a todo lo visto anteriormente, para insertar una imagen dentro del artículo lo primero que hay que hacer es ir a la página de Wikipedia Commons (57).

Para buscar la imagen se emplea el buscador (Fig. 19). El siguiente paso, es copiar la referencia, para ello se amplía la imagen y se selecciona el título (Fig. 20).

Posteriormente se vuela a la página de edición y se selecciona la opción “insertar imagen” (Fig. 21). Aparecerá un recuadro, que solicita escribir el título de la imagen procedente de Wikimedia Commons. Además se añade el pie de la figura y se selecciona el tamaño de la imagen (Fig. 22).

➤ Referencias Bibliográficas

Todos los artículos que se publican en Wikipedia, al igual que los artículos científicos tienen una bibliografía adecuada (58).

En el caso de los artículos que han sido desarrollados dentro del taller correspondiente al aprendizaje sobre el uso de Wikipedia, la normativa usada para las correspondientes referencias bibliográficas es la normativa de Vancouver (del International Committee of Medical Journal Editors) puesto que es la que debe utilizarse para todos los artículos relacionados con las ciencias biomédicas, excepto para Psicología (59) que utiliza el APA.

Para citar las referencias de un artículo, el modo de proceder es bastante sencillo, en la barra de herramientas del editor de texto se tiene la opción “insertar referencia” (Fig. 23). Al seleccionar la opción correspondiente, aparece en la pantalla una ventana en la cual hay que rellenar el texto correspondiente a la bibliografía (Fig. 24).

El resultado final de las referencias colocadas de manera correcta, corresponden a un número que nos indica el orden de cada una de ellas (Fig. 25). Si al final del texto se escribe la plantilla conocida como `{{listaref}}`, de manera automática, la propia Wikipedia hace el listado de todas las referencias que se han añadido (Fig. 26).

Hasta ahora se ha visto de manera detallada la manera de proceder para editar un artículo en Wikipedia. Se ha dedicado una gran parte de este trabajo a la explicación de cómo se debe proceder para dar un formato adecuado a un texto y poder editar en la enciclopedia. Pero a modo de resumen y como manual de usuario se recogen todas las funciones que se consideran más útiles para la edición en las tablas 3 y 4.

3.2.3. Selección de contenidos

Esta etapa se lleva a cabo en el aula en la que se imparte la propia asignatura, y consiste en decidir que contenidos se van a editar. Se comenta con los estudiantes el alcance de los temas, y se definen las estrategias para desarrollarlos, además de plantear el trabajo colaborativo.

La selección de contenidos de Wikipedia se realiza en nuestro estudio teniendo en cuenta aquellos temas relacionados con la Terapia Ocupacional que merecen una modificación de los contenidos en Wikipedia o aquellos otros sobre los cuales no hay ninguna referencia en la enciclopedia, pero se consideran contenidos apropiados e interesantes para ser editados y publicados.

3.2.4. Investigación y construcción de los contenidos

Tras realizar un estudio minucioso de los temas relacionados con la Terapia Ocupacional tratados en Wikipedia, se comprobó que eran muy pocos los artículos publicados en el campo de la Terapia Ocupacional y que en el caso de los artículos ya existentes carecían de suficiente profundidad en los contenidos propios de un artículo enciclopédico así como de un nivel científico adecuado. Esto hizo que se dispusiera de un amplio abanico de posibilidades sobre las que trabajar durante el desarrollo del Proyecto. Los estudiantes decidieron que los temas sobre los que trabajarían serían los siguientes:

- Generalidades de la Terapia Ocupacional.
- Hemiplejía y Lesión Medular.
- Accidentes Cerebrovasculares y Terapia Ocupacional.
- Daño Cerebral Adquirido.
- Lesión Medular y Terapia Ocupacional.
- Traumatismos Craneoencefálicos y Terapia Ocupacional.
- Esclerosis Múltiple y Terapia Ocupacional.

Una vez que se han elegido los temas sobre los que desarrollar los artículos y repartido el trabajo entre los estudiantes, se pasa a la preparación de los mismos, para lo cual es imprescindible realizar una búsqueda bibliográfica adecuada. A la hora de redactar los artículos, se debe tener presente en todo momento que se trata de un texto enciclopédico y se debe prestar una especial atención a la bibliografía. Todo el texto debe estar perfectamente referenciado, con el fin de evitar que pueda ser eliminado de la enciclopedia por considerarse un plagio.

3.2.5. Edición definitiva de los artículos.

En esta etapa del Proyecto se lleva a cabo la edición definitiva de los artículos anteriormente mencionados. Los estudiantes publican los artículos en los que han trabajado durante todo el taller de Wikipedia.

Se debe resaltar, que además de los artículos correspondientes al Proyecto y que están íntimamente relacionados con la Terapia Ocupacional, se han escrito y editado otro conjunto de artículos que no están relacionados con esta ciencia. El

objetivo de dicho cambio de tema no es otro que comprobar que el tratamiento que se le da al texto y al manejo del procesador de datos de Wikipedia es el mismo para todos los artículos publicados en la enciclopedia, independientemente del tema desarrollado en la misma. Se debe resaltar que la escritura y la edición de dichos textos ha sido de gran utilidad para conocer la política de funcionamiento y familiarizarse con la Wikipedia, siendo esto de gran ayuda a la hora de resolver con facilidad las dudas que han surgido durante el Proyecto a los estudiantes.

Este nuevo bloque de artículos están relacionados con el campo de la Química y la Bioquímica, siendo el nombre del artículo de nueva edición “*Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos*”(60), mientras que en los artículos titulados “*Hierro*”(61) y “*Metaloproteínas*”(62) se han mejorado las ediciones que ya existían con anterioridad en la Wikipedia. De estos artículos se destaca el correspondiente a las “*Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos*” puesto que ha sido el que se ha utilizado para desarrollar todo el apartado correspondiente a la edición en Wikipedia, y las imágenes tomadas, para ilustrar paso por paso el proceso de la edición.

3.3. Valoración del Proyecto

Para llevar a cabo la evaluación del Proyecto por parte de los estudiantes que habían participado en el mismo se les realizó un nuevo cuestionario al principio y al final del Proyecto, para poder contrastar de esta manera si las respuestas han variado una vez llevado a cabo la realización del proceso.

3.3.1. Valoración Inicial

Los estudiantes realizan la encuesta “Estudio inicial sobre el Proyecto de Innovación” (página 45) durante las primeras sesiones de trabajo, cuando tenían ciertos conocimientos previos sobre Wikipedia, pero no habían comenzado a editar de forma definitiva sus propios artículos. El formulario consta de veintitrés preguntas de carácter general sobre el uso de Wikipedia, la edición de los artículos y el uso que los estudiantes hacen de la Información procedente de la Red.

Las opciones para responder a cada una de las preguntas formuladas son:

- TD. Totalmente en desacuerdo.
- D. En desacuerdo.
- I. Indiferente. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- A. De acuerdo.
- TA. Totalmente de acuerdo.

Para realizar el estudio estadístico de esta encuesta, el valor numérico que se ha asignado a las variables usadas en el estudio será de uno para la opción totalmente en desacuerdo y continuar con la asignación de los mismos en orden creciente hasta alcanzar el valor de cinco, correspondiente a la opción Totalmente de acuerdo. Por lo que la asignación de los valores a cada una de las opciones quedará distribuida de la siguiente manera:

- Totalmente en desacuerdo tendrá el valor de 1.
- En desacuerdo tendrá el valor de 2.
- Indiferente tendrá el valor de 3.
- En acuerdo tendrá el valor de 4.
- Totalmente de acuerdo tendrá el valor de 5.

Para el estudio del análisis estadístico se ha realizado un método descriptivo básico donde han sido calculados los porcentajes para las variables nominales y ordinales además de la media, mediana, desviación típica, error estándar, máximo y mínimo en las variables de escala.

El software utilizado para el análisis de los datos ha sido la hoja de cálculo Excel, Jmp (versión 7) y SPSS (versión 21).

El análisis de los patrones de respuesta en la encuesta se ha realizado mediante el método **clúster de Ward**. Los niveles de significación utilizados han sido del 5% y 1%.

ESTUDIO INICIAL SOBRE EL PROYECTO DE INNOVACIÓN

*Curso:**Asignatura:**Sexo:*
**VNIVERSIDAD
DSALAMANCA**

1. ¿Considera conveniente el uso de las nuevas tecnologías para la preparación de las clases?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

2. De cara a la preparación de las clases/exámenes, ¿utiliza exclusivamente sus apuntes?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

3. ¿Maneja habitualmente la Red como apoyo a la elaboración de sus temas?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

4. ¿Le parece fiable la Información de la que se dispone en la Red?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

5. ¿Conocía la existencia de Wikipedia antes de realizar este Proyecto?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

6. ¿Usa con frecuencia la Información de Wikipedia como apoyo a sus clases?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

7. En caso de usar Información procedente de Wikipedia, ¿la suele contrastar con otras fuentes?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

8. ¿Conocía anteriormente la política de funcionamiento de la Wikipedia?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

9. ¿Conocía que la Wikipedia es una enciclopedia de contenido libre?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

10. ¿Conocía las normas para editar un artículo en Wikipedia?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

11. ¿Había editado alguna otra vez una página de Wikipedia?

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

12. **¿Empleó mucho tiempo en la preparación del artículo publicado en Wikipedia?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

13. **Para la preparación de su artículo, ¿ha usado Información procedente de la Red?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

14. **¿Le ha resultado difícil estructurar el artículo de manera correcta para editarlo en Wikipedia?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

15. **¿Le resulto fácil entender las consignas empleadas en Wikipedia para realizar este trabajo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

16. **¿Tardó mucho tiempo en preparar la edición del nuevo artículo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

17. **¿Le parece adecuado que todo el mundo pueda editar cualquier artículo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

18. **¿Le parece útil que los lectores del artículo puedan discutir su publicación?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

19. **En referente a la edición. ¿Considera que dispone de la suficiente Información para editar un artículo correctamente?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

20. **¿Considera que el tiempo empleado para este Proyecto fue el suficiente?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

21. **¿Considera que la metodología de trabajo en Wikipedia podría emplearse en otras materias?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

22. **¿Cree que la realización de este Proyecto le ha servido para la correcta preparación de su asignatura?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

23. **Después de este Proyecto, ¿aconsejaría aprender a usar Wikipedia de manera correcta?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

3.3.2. Valoración Final

Una vez finalizado el Proyecto y con los artículos de los estudiantes ya publicados, realizaron una nueva encuesta “Estudio final sobre el Proyecto de Innovación” (página 48) sobre el trabajo realizado durante el periodo de tiempo que ha durado el Proyecto. Esta encuesta está formada por diez preguntas, de las cuales nueve tienen cinco opciones para responder mientras que la última es una pregunta abierta para que cada uno de los estudiantes pueda escribir su punto de vista. Las cinco opciones para responder a las preguntas de la encuesta son las siguientes:

- TD. Totalmente en desacuerdo.
- D. En desacuerdo.
- I. Indiferente. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- A. En acuerdo.
- TA. Totalmente de acuerdo.

Al igual que en el caso de la encuesta anterior, hay que darle un valor numérico a las variables, y el criterio que seguimos es el mismo que hemos utilizado con anterioridad, luego el valor numérico de cada variable será:

- Totalmente en desacuerdo tendrá el valor de 1.
- En desacuerdo tendrá el valor de 2.
- Indiferente tendrá el valor de 3.
- En acuerdo tendrá el valor de 4.
- Totalmente de acuerdo tendrá el valor de 5.

ESTUDIO FINAL SOBRE EL PROYECTO DE INNOVACIÓN*Curso:**Asignatura:**Sexo:*
**VNIVERSIDAD
D SALAMANCA**

1. **¿Considera que ha tenido mucha dificultad la preparación y escritura del artículo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

2. **En cuanto a la edición de artículo para su publicación en Wikipedia, ¿considera que ha sido una tarea fácil de realizar?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

3. **Una vez preparado su artículo, ¿le ha resultado difícil darle el formato adecuado para trabajar en Wikipedia?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

4. **Una vez preparado el artículo, ¿le ha resultado difícil poner las referencias/bibliografía de dicho artículo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

5. **Una vez preparado el artículo, ¿ha encontrado dificultad para insertar imágenes?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

6. **Una vez preparado el artículo, ¿le ha resultado difícil editar el artículo final?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

7. **¿Considera que es suficiente la ayuda que se proporciona por parte de Wikipedia para editar un artículo?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

8. **¿Considera que está suficientemente clara la política de funcionamiento de Wikipedia?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

9. **¿Considera conveniente el uso de Wikipedia como recurso didáctico en las aulas?**

<input type="checkbox"/> TD	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> I	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> TA
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------

10. **Escriba su opinión sobre el trabajo realizado en Wikipedia y los problemas que le han podido surgir a lo largo de ese trabajo.**

Para el estudio del análisis estadístico se ha realizado un método descriptivo básico donde han sido calculados los porcentajes para las variables nominales y ordinales además de la media, mediana, desviación típica, error estándar, máximo y mínimo en las variables de escala.

El software utilizado para el análisis de los datos ha sido la hoja de cálculo Excel, Jmp (versión 7) y SPSS (versión 21).

El análisis de los patrones de respuesta en la encuesta se ha realizado mediante el método **clúster de Ward**. Los niveles de significación utilizados han sido del 5% y 1%.

El Proyecto de Innovación Docente al que hace referencia nuestro estudio obtuvo la valoración **positiva** de la Universidad de Salamanca, en el Programa de Ayudas a la Innovación y Mejora Docente 2012-2013. La clave del Proyecto es ID2012/153.



Fig. 3

<p>Introduce tus datos debajo.</p> <p>Usuario <input type="text" value="Escribe tu nombre de usuario"/></p> <p>Contraseña <input type="password" value="Escribe una contraseña"/></p> <p>Confirma la contraseña <input type="password" value="Repite la contraseña"/></p> <p>Dirección de correo electrónico (opcional) <input type="text" value="Escribe tu dirección de correo electrónico"/></p> <p>Comprobación de seguridad  <input type="text" value="Escribe el texto de arriba"/> ¿No ves la imagen?</p> <p>Crea tu cuenta</p>	<p>Wikipedia es hecha por gente como tú.</p> <p> 79 485 749 ediciones</p> <p> 1 096 816 páginas</p> <p> 15 494 colaboradores recientes</p>
--	---

Fig. 4

¡Bienvenido a la **zona de pruebas!**

Atajos

[WP:ZP](#)

[WP:ZDP](#)

En las **zonas de pruebas libres** puedes hacer todas las **pruebas de edición desechables** que necesites para practicar. Para comenzar, selecciona una zona libre, pulsa la pestaña «**editar**» de la parte superior de la página y, cuando hayas terminado, haz clic en el botón «**Guardar la página**».

Atención: Si quieres empezar un borrador para un artículo, usa la página [Especial:MiPágina/Taller](#). La zona de pruebas puede ser borrada en cualquier momento (normalmente se hace de forma automática si lleva una hora sin ser modificada), para facilitar que otros usuarios puedan practicar también. **No introduzcas contenido ofensivo o sin una licencia compatible.**

Ayuda: [Cómo se edita una página](#) (formato, enlaces internos, imágenes, enlaces externos, listas, tablas y líneas de tiempo)
[Referencia rápida](#) – [Asistente para la creación de artículos](#) – [Tutorial](#) – [Manual de estilo](#)

● Libre – ● Ocupada

● Zona de pruebas 1	● Zona de pruebas 2	● Zona de pruebas 3	● Zona de pruebas 4	● Zona de pruebas 5
● Zona de pruebas 6	● Zona de pruebas 7	● Zona de pruebas 8	● Zona de pruebas 9	● Zona de pruebas 10

[\[Actualizar estado de las zonas\]](#)

Fig. 5

Editar

Página del proyecto Discusión Lee Editar Ver historial Buscar

Mayo es el mes de Wiki Loves Earth
✕

Descubre el patrimonio natural, ayuda a Wikipedia con fotos y ¡consigue premios!

Wikipedia:Zona de pruebas/3

< Wikipedia:Zona de pruebas

¡Bienvenido a la **zona de pruebas 3!**

Atajos

[WP:ZP](#)

[WP:ZDP](#)

Aquí puedes hacer todas las **pruebas de edición desechables** que necesites para practicar. Para comenzar, pulsa la pestaña «**editar**» de la parte superior de la página y, cuando hayas terminado, haz clic en el botón «**Guardar la página**».

Atención: Si quieres empezar un borrador para un artículo, usa la página [Especial:MiPágina/Taller](#). La zona de pruebas puede ser borrada en cualquier momento (normalmente se hace de forma automática si lleva una hora sin ser modificada), para facilitar que otros usuarios puedan practicar también. **No introduzcas contenido ofensivo o sin una licencia compatible.**

Ayuda: [Cómo se edita una página](#) (formato, enlaces internos, imágenes, enlaces externos, listas, tablas y líneas de tiempo)
[Referencia rápida](#) – [Asistente para la creación de artículos](#) – [Tutorial](#) – [Manual de estilo](#)

[\[Ver zonas de prueba libre\]](#)

Fig. 6

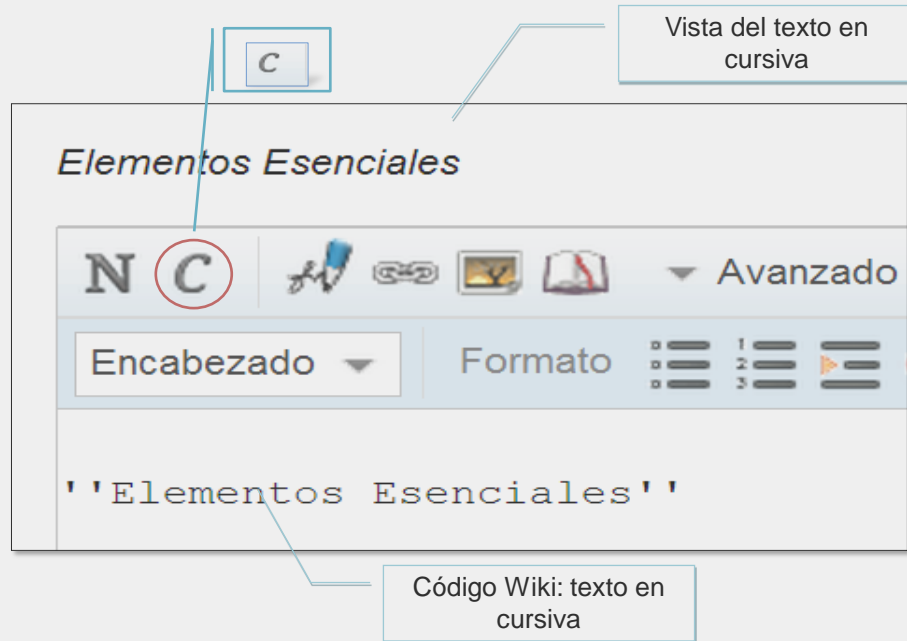


Fig. 7

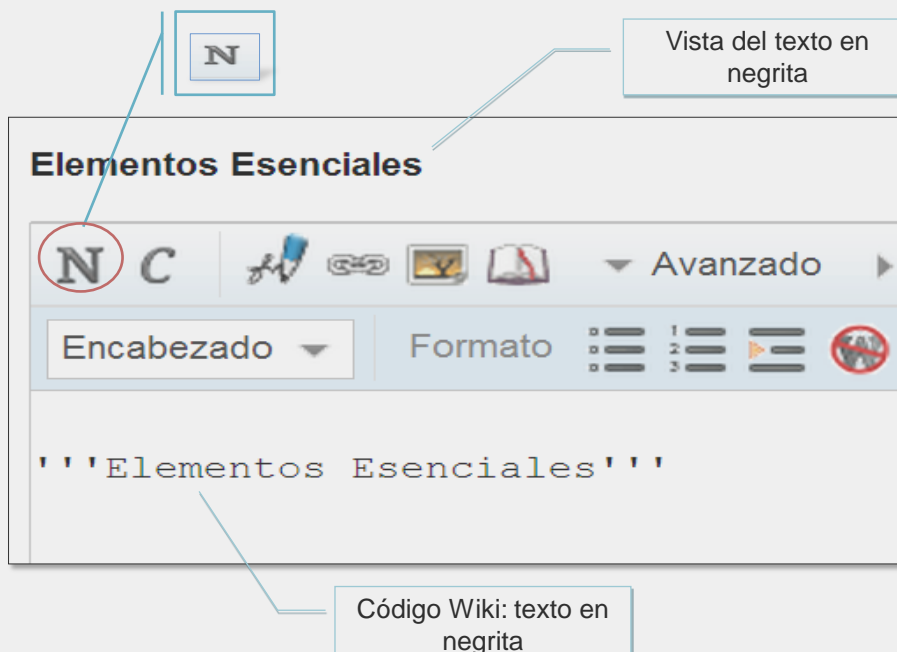


Fig. 8

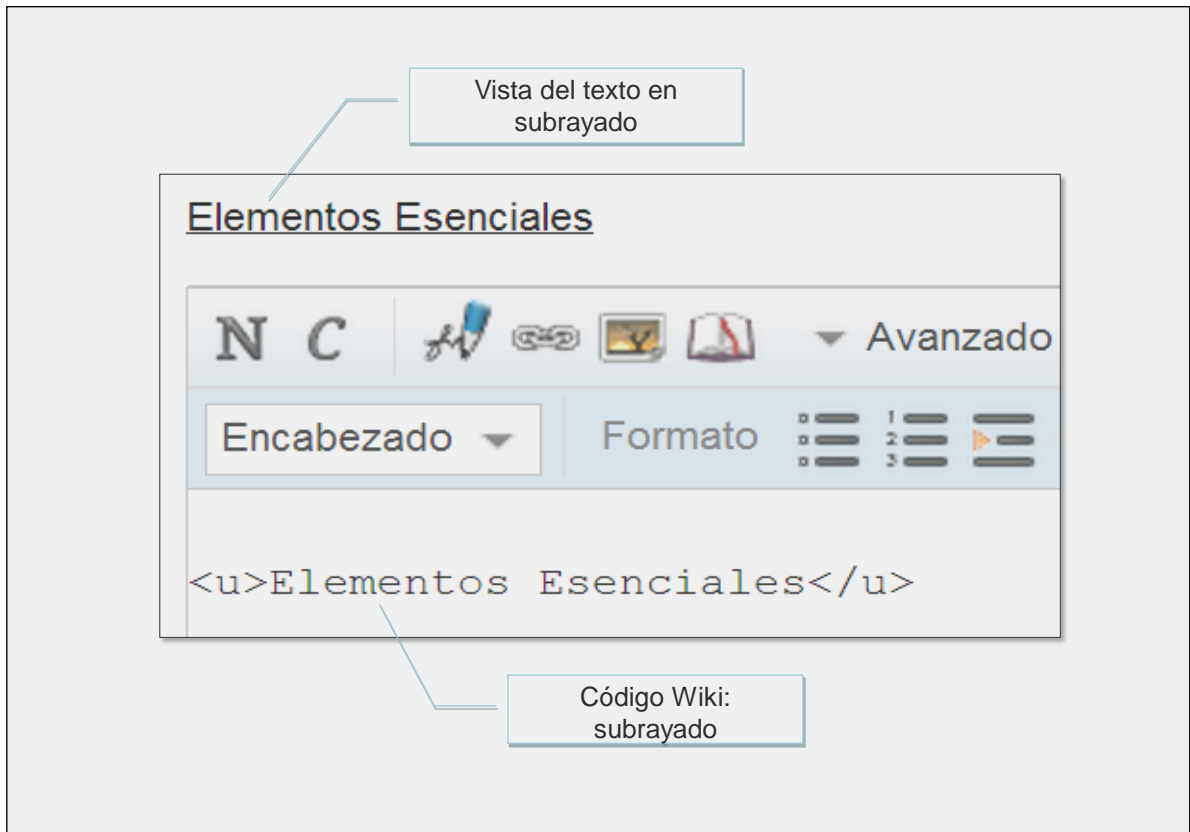


Fig. 9

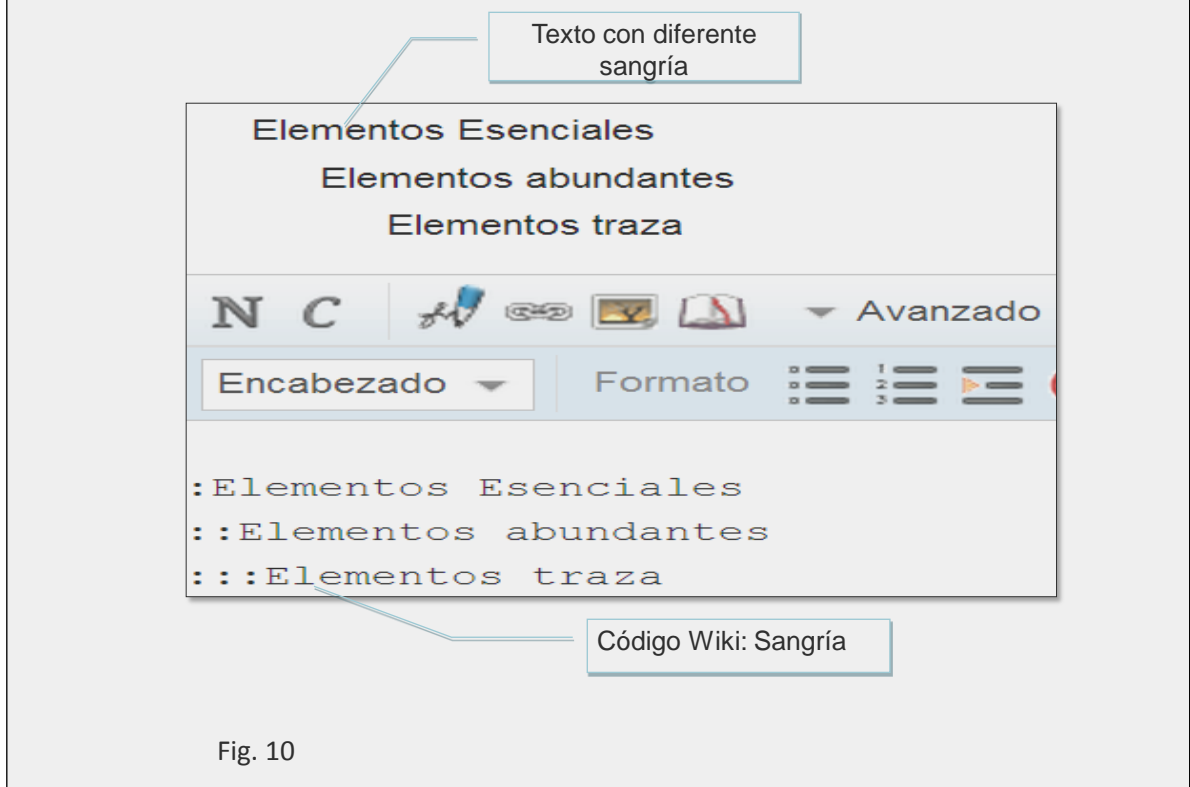


Fig. 10

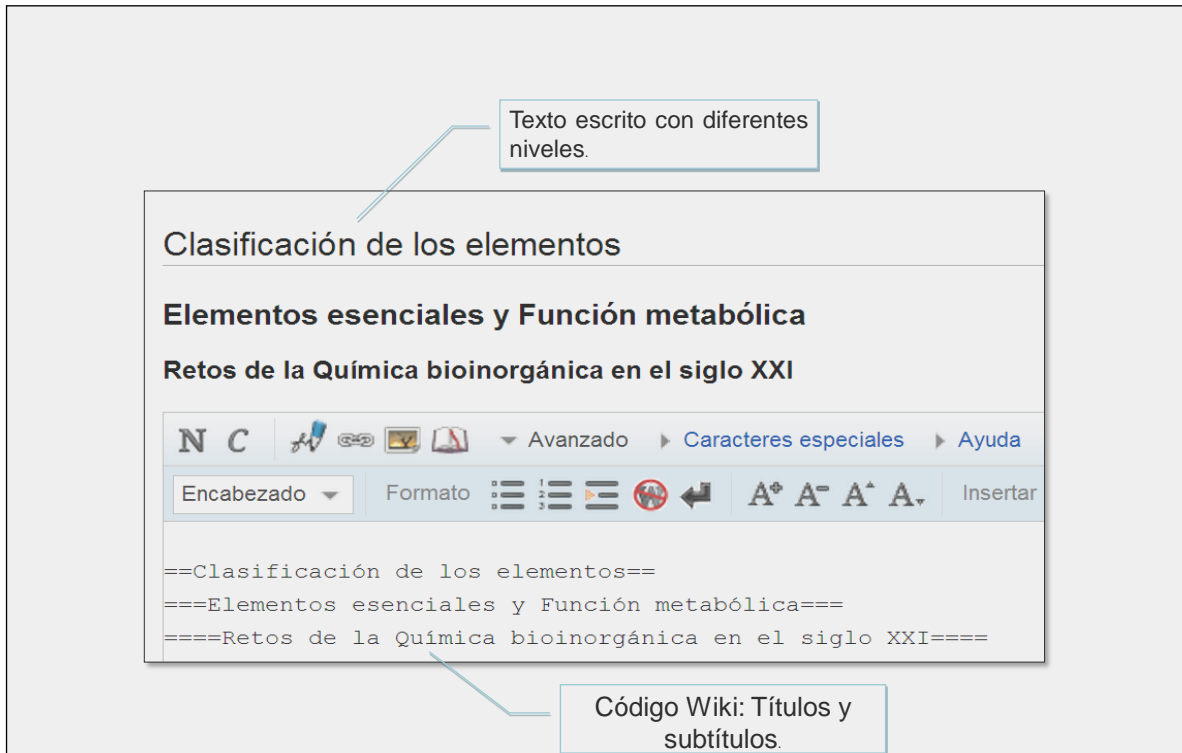


Fig. 11

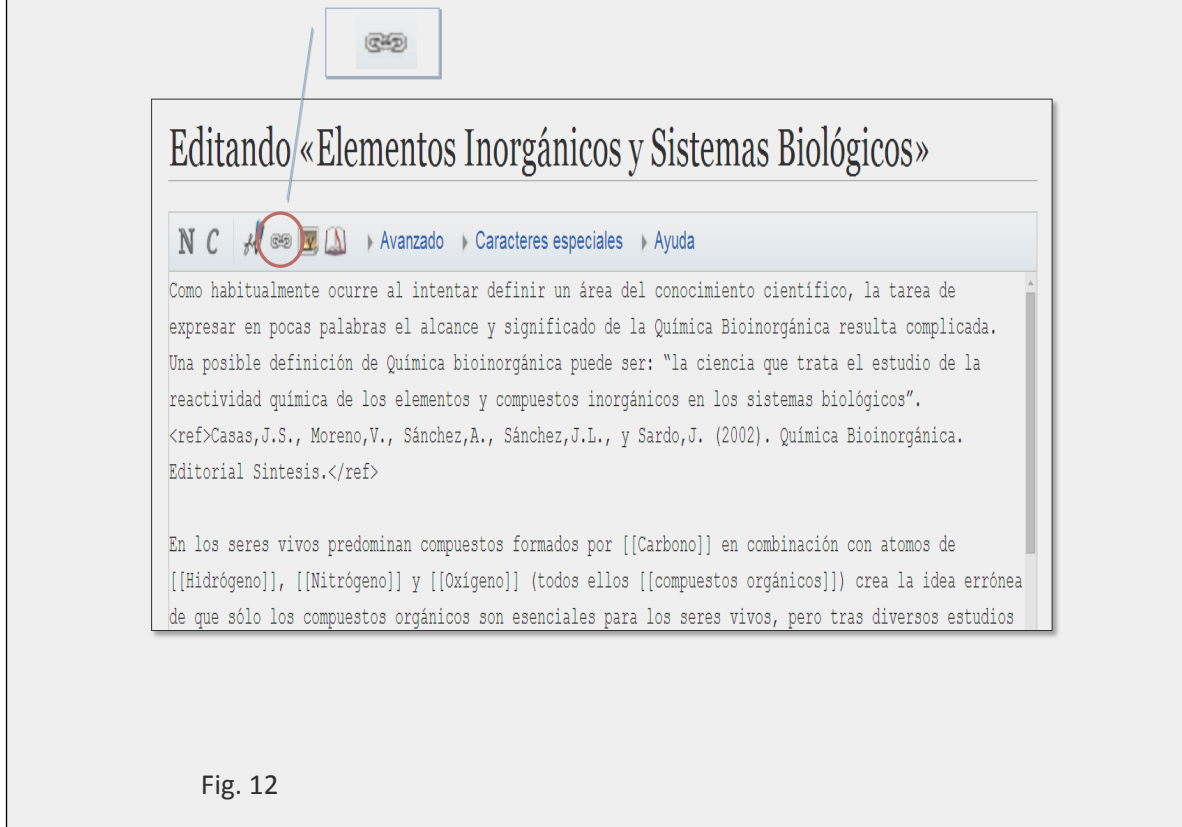


Fig. 12

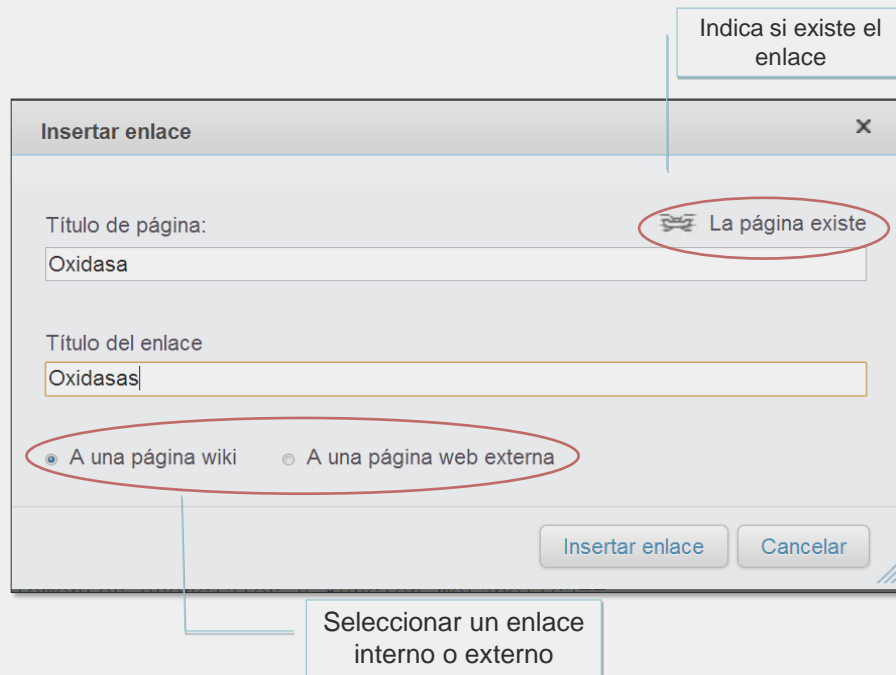


Fig. 13

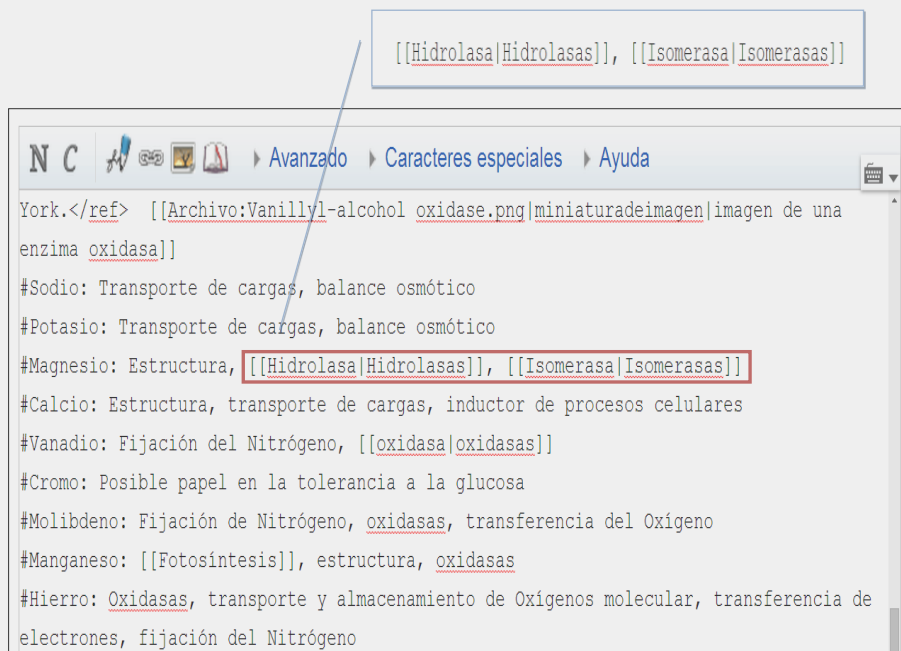


Fig. 14

Vista final de los enlaces
Hidrolasas, Isomerasas

Elementos esenciales y función metabólica

A continuación se muestran los elementos esenciales más importantes en la Bioquímica junto con algunas de sus funciones biológicas en las cuales se encuentran implicados.^{1 2}

1. Sodio: Transporte de cargas, balance osmótico
2. Potasio: Transporte de cargas, balance osmótico
3. Magnesio: Estructura, Hidrolasas, Isomerasas
4. Calcio: Estructura, transporte de cargas, inductor de procesos celulares
5. Vanadio: Fijación del Nitrógeno, [oxidases](#)
6. Cromo: Posible papel en la tolerancia a la glucosa
7. Molibdeno: Fijación de Nitrógeno, oxidases, transferencia del Oxígeno
8. Manganeso: [Fotosíntesis](#), estructura, oxidases
9. Hierro: Oxidases, transporte y almacenamiento de Oxígeno molecular, transferencia de electrones, fijación del Nitrógeno
10. Cobalto: Oxidases, transferencia de grupos alquilo
11. Níquel: [Hidrogenasas](#), hidrolasas
12. Cobre: Oxidases, transporte de oxígeno molecular, transferencia de electrones
13. Zinc: Estructura, hidrolasas


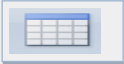


imagen de una enzima oxidasa

Fig. 15



Editando «Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos»

N C Avanzado Caracteres especiales Ayuda Cija

Encabezado Formato A° A° A° A° Insertar

Como habitualmente ocurre al intentar definir un área del conocimiento científico, la tarea de expresar en pocas palabras el alcance y significado de la Química Bioinorgánica resulta complicada. Una posible definición de Química bioinorgánica puede ser: "la ciencia que trata el estudio de la reactividad química de los elementos y compuestos inorgánicos en los sistemas biológicos".

<ref>Casas,J.S., Moreno,V., Sánchez,A., Sánchez,J.L., y Sardo,J. (2002). Química Bioinorgánica. Editorial Sintesis.</ref>

En los seres vivos predominan compuestos formados por [[Carbono]] en combinación con átomos de [[Hidrógeno]], [[Nitrógeno]] y [[Oxígeno]] (todos ellos [[compuestos orgánicos]]) crea la idea errónea de que sólo los compuestos orgánicos son esenciales para los seres vivos, pero tras diversos estudios científicos nos encontramos que al menos veinte [[elemento inorgánico|elementos inorgánicos]] tienen un papel fundamental en los procesos biológicos.<ref>Barán, E.J., (1994), Química Bioinorgánica. Mc Graw Hill. Madrid. España</ref>

Fig. 16



Fig. 17

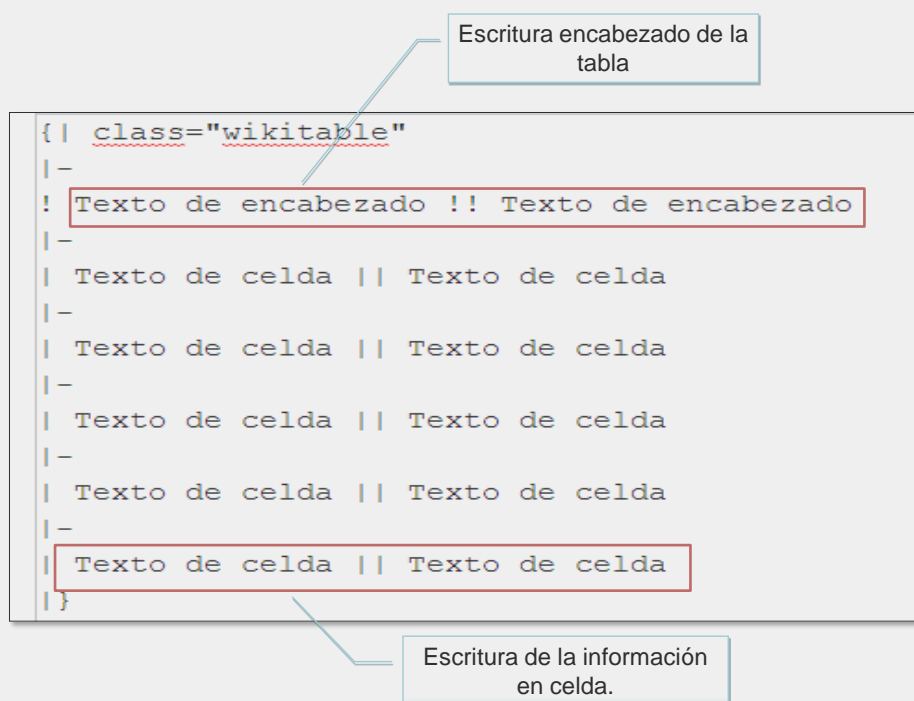


Fig. 18

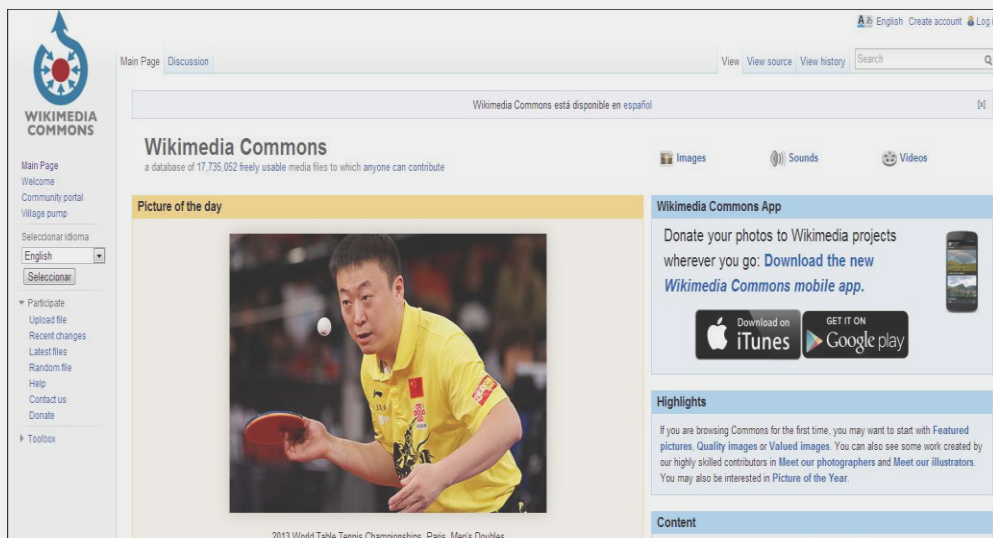


Fig. 19

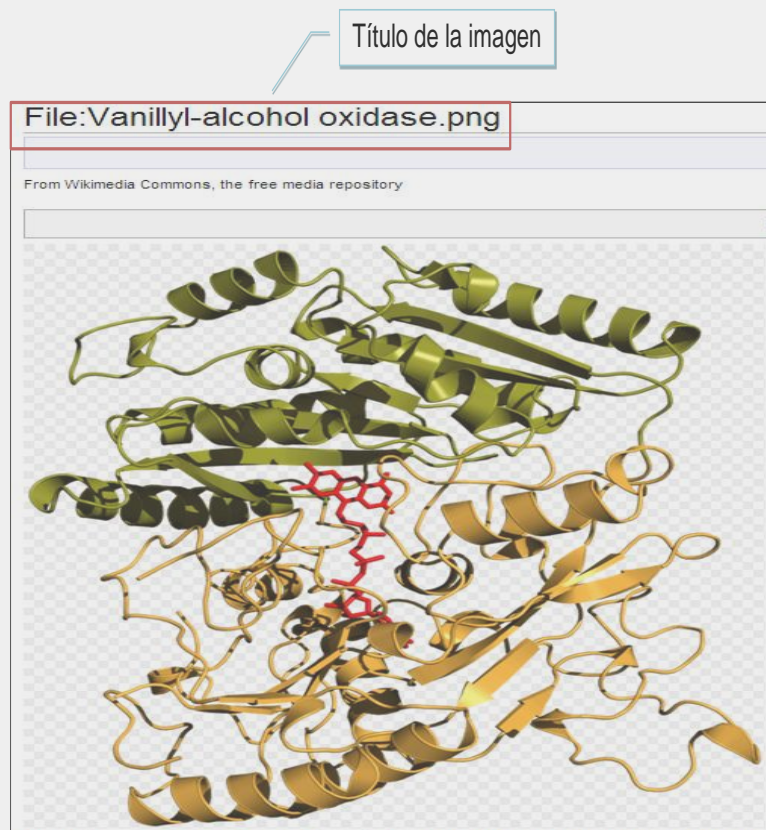


Fig. 20

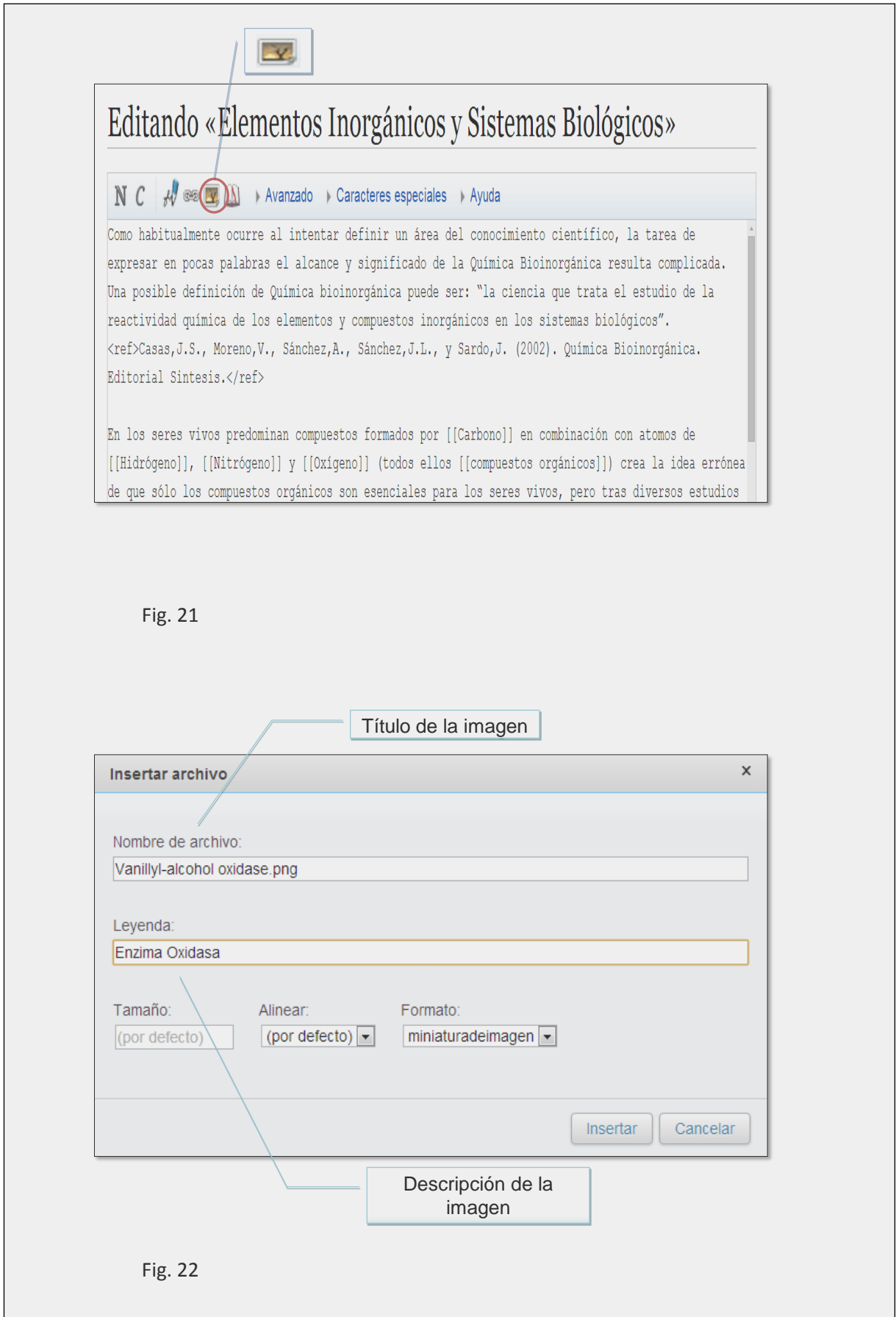


Fig. 21

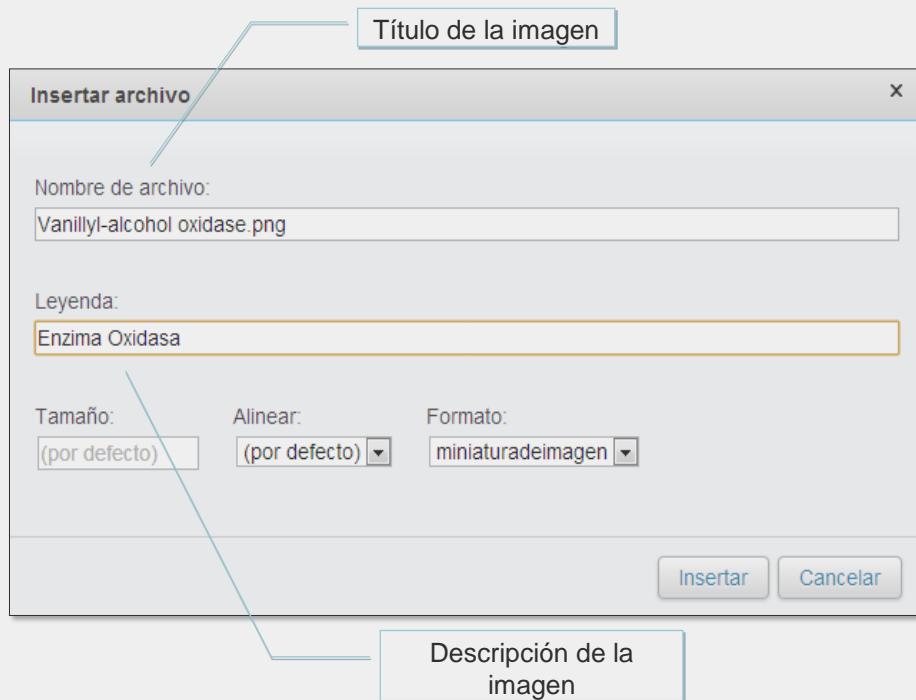
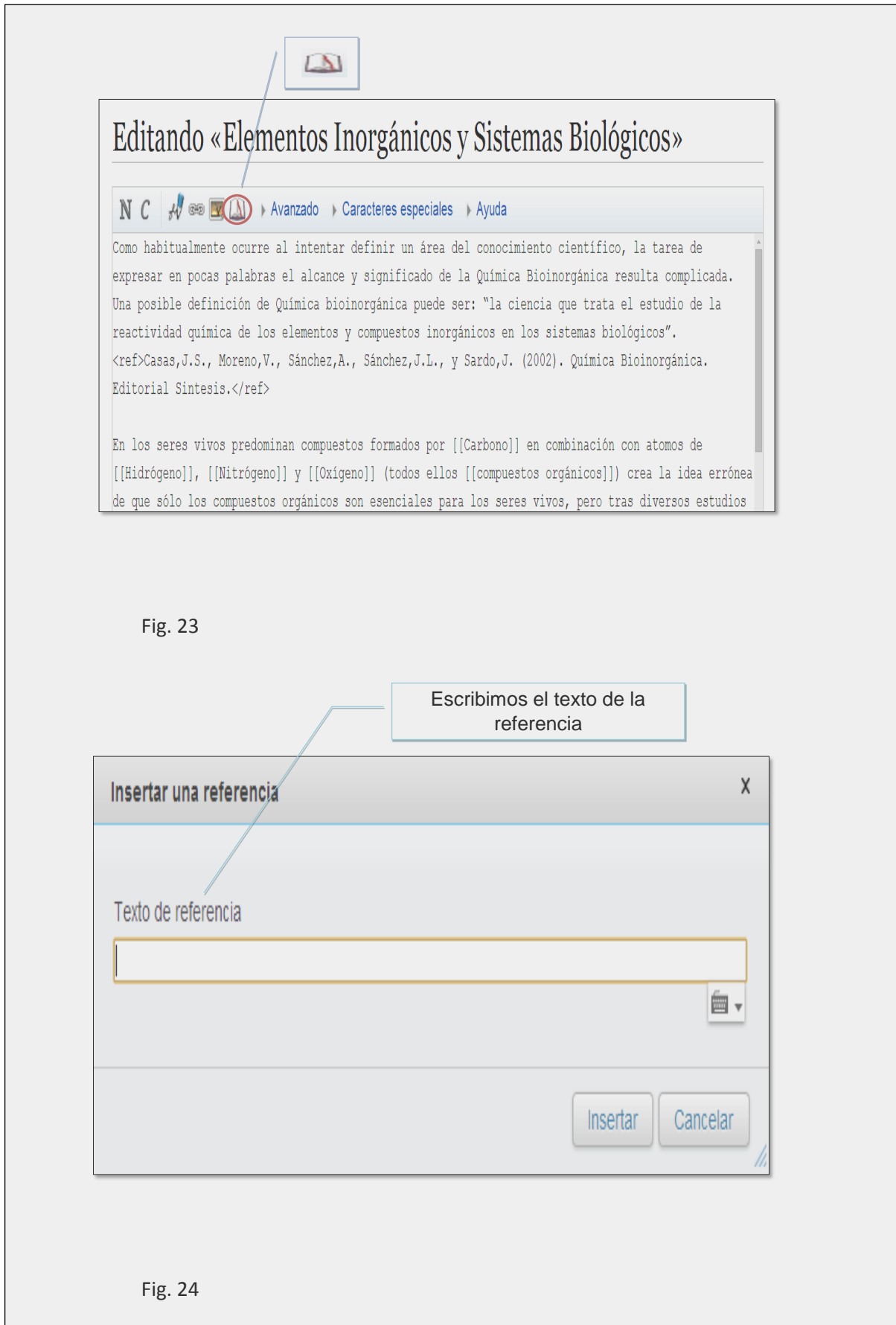


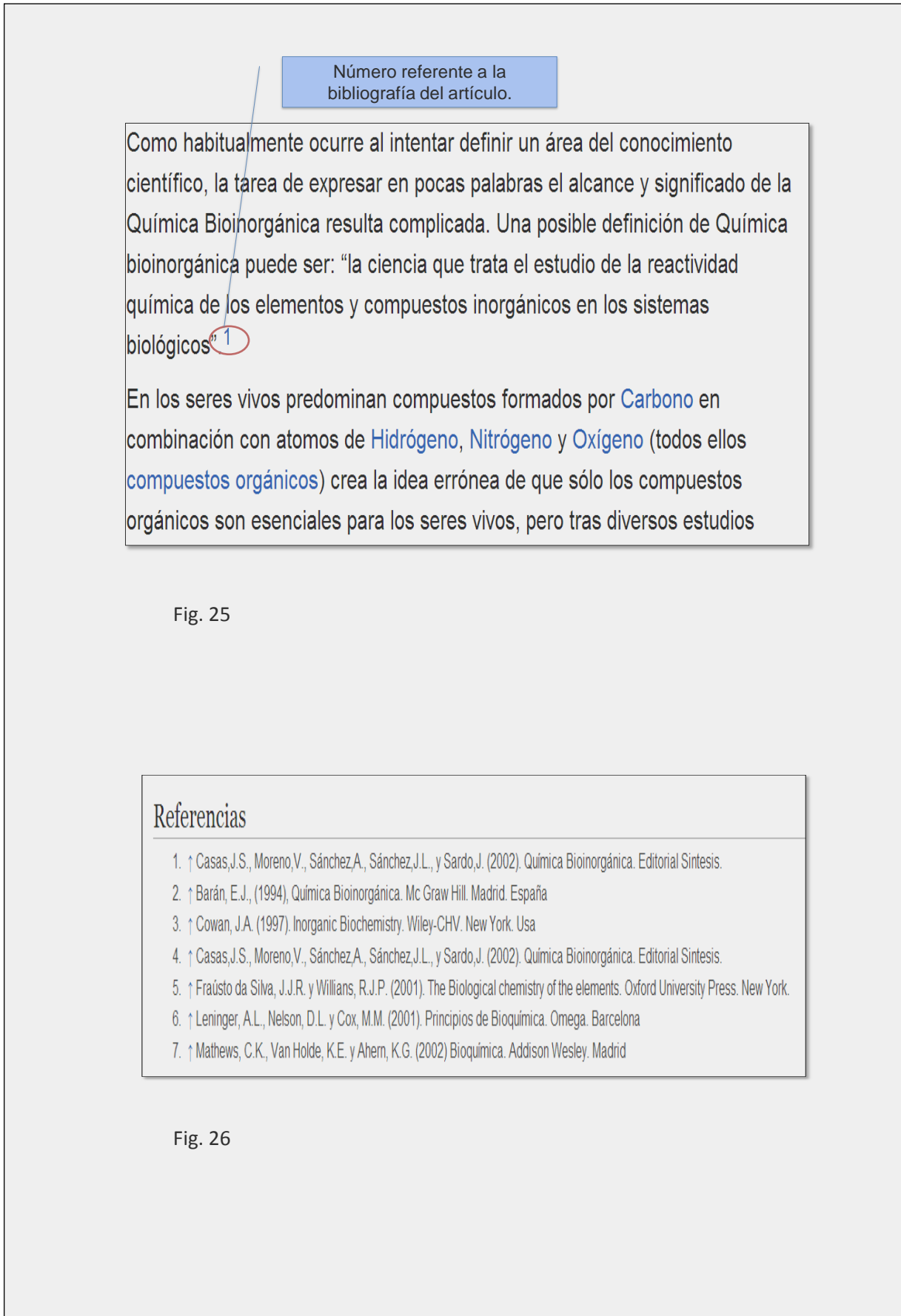
Fig. 22



The image shows a screenshot of a Wikipedia article titled "Editando «Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos»". The article text discusses the complexity of defining scientific knowledge and provides a definition of bioinorganic chemistry. A reference is cited: <ref>Casas, J.S., Moreno, V., Sánchez, A., Sánchez, J.L., y Sardo, J. (2002). Química Bioinorgánica. Editorial Síntesis.</ref>. Below the text, there is a section discussing the predominance of carbon compounds in living organisms. A dialog box titled "Insertar una referencia" is open, with a text input field for "Texto de referencia" and buttons for "Insertar" and "Cancelar". A callout box points to the input field with the text "Escribimos el texto de la referencia".

Fig. 23

Fig. 24



Códigos de wikitexto	
Formato	
Editor	Resultado
<code>' 'cursiva'</code>	<i>cursiva</i>
<code>' '' negrita '' '</code>	negrita
<code>' '' '' negrita y cursiva '' '' '</code>	<i>negrita y cursiva</i>
<code><u>subrayado</u></code>	<u>subrayado</u>
<code><s>tachado</s></code>	tachado
<code><code>resaltado</code></code>	Resaltado (resalta el fondo en gris)
<code>----</code>	Línea de división horizontal
<code>:sangría nivel1</code> <code>::sangría nivel 2</code> <code>:::sangría nivel 3</code>	sangría nivel 1 sangría nivel 2 sangría nivel 3
<code>*viñeta nivel 1</code> <code>*viñeta nivel 1</code> <code>**viñeta nivel 1.2</code> <code>*viñeta nivel 1</code>	<ul style="list-style-type: none"> • viñeta nivel 1 • viñeta nivel 1 <ul style="list-style-type: none"> ◦ viñeta nivel 1.2 • viñeta nivel 1
<code>#numeración nivel 1</code> <code>##numeración nivel 1.2</code> <code>#numeración nivel 1</code>	1. numeración nivel 1 1. numeración nivel 1.2 2. numeración nivel 1
<code><big>texto grande</big></code>	Texto grande
<code><big><big>texto más grande</big></big></code>	Texto más grande
<code><small>texto pequeño</small></code>	Texto pequeño
<code><small><small>texto más pequeño</small></small></code>	Texto más pequeño
<code>== Título de nivel 2 ==</code>	Título de nivel 2
<code>=== Título de nivel 3 ===</code>	Título de nivel 3
<code>==== Título de nivel 4 ====</code>	Título de nivel 4
Enlaces	
<code>[[España]]</code>	<u>España</u> (Enlace a la página de España de wikipedia)
<code>[[Lima (fruta)]]</code>	<u>Lima</u> (Enlace a la página de la fruta lima)
<code>[http://www.usal.es USAL]</code>	<u>USAL</u> (Enlace externo a página de la USAL)
<code>[[#Sección 1 Este enlace lleva a la sección 1]]</code>	<u>Este enlace lleva a la sección 1</u> (Enlace que lleva a una sección dentro de la misma página)
<code>[[:Categoría:Constelaciones]]</code>	<u>Constelaciones</u> (enlace a una página con la lista de artículos incluidos en la categoría)
<code>[[/subpagina página hija]]</code>	<u>Página hija</u> (Enlace a una página hija de la actual)

Tabla 3


Archivos (imágenes, vídeo, audio, documentos)							
<p>[[Archivo:Nombre del archivo con extensión opciones]]</p> <p>(para audio y vídeo también se emplea la etiqueta <code>{{multimedia}}</code>)</p>	<p>Imágenes JPG/JPEG, PNG o SVG. Audio y vídeo OGG (.ogg, .ogv, .oga) documentos PDF o DjVu</p> <p>Opciones: <i>thumb</i> (miniatura con recuadro) centro izquierda derecha tamaño en píxeles texto del pie de foto texto alternativo "alt=..." enlace "link=..."</p>						
Tablas							
<pre>{ class="wikitable" align=right ! Encabezado 1 !! Encabezado 2 - celda 1 celda 2 - celda 3 celda 4 }</pre>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Encabezado 1</th> <th>Encabezado 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>celda 1</td> <td>celda 2</td> </tr> <tr> <td>celda 3</td> <td>celda 4</td> </tr> </tbody> </table>	Encabezado 1	Encabezado 2	celda 1	celda 2	celda 3	celda 4
Encabezado 1	Encabezado 2						
celda 1	celda 2						
celda 3	celda 4						
Referencias							
<p>Utilizar el botón  para insertar una referencia. Para mostrar la lista de referencias al final del artículo utilizar <code>{{listaref}}</code></p>							
Otros comandos o plantillas útiles							
<code>{{ZDP usuario}}</code>	Indica que se trata de una página de pruebas del usuario						
~~~~	--Laura <span>ff</span> .mu (discusión) 07:24 17 sep 2012 (UTC) (firma una entrada en una discusión, no firmar nunca los artículos)						
[[Categoría:Películas rodadas en Nueva York]]	Incluye el artículo en una categoría						
__FORCETOC__	Fuerza que aparezca la tabla de contenidos						

Tabla 4.

## 4.~ RESULTADOS



Este trabajo se ha realizado en la Universidad de Salamanca concretamente en las Facultades de Medicina (cursos de primero del Grado y quinto de la Licenciatura de Medicina), Psicología (cursos de primero y cuarto del Grado de Terapia Ocupacional) y Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia (E.U.E.F.) (cursos de primero y cuarto del Grado de Enfermería), durante el curso académico 2012-2013.

El estudio de los resultados obtenidos se realizará en tres apartados para su mejor comprensión, que son los siguientes:

- ✓ Apartado 1: Encuesta preliminar sobre el uso de Internet.
- ✓ Apartado 2: Artículos finales editados.
- ✓ Apartado 3: Resultado final del Proyecto de Innovación Docente.

#### **4.1. Resultados de la encuesta preliminar sobre el uso de Internet.**

Los estudiantes encuestados pertenecen a diferentes cursos y titulaciones de la Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Salamanca. En la encuesta participaron 436 estudiantes, cuya tipología será la que se describe a continuación en función del sexo, plan de estudios, centro y curso.

La mayoría de los estudiantes encuestados pertenecen al género femenino, 332 (76,1%) mientras que 104 (23,9%) serán de género masculino (Tabla 5 y Fig.27).

En relación al Plan de estudios (Tabla 6), 333 estudiantes pertenecen a los cursos correspondientes a Grado, y 103 son estudiantes de Licenciatura. Es decir el 76,4% cursan estudios de Grado mientras que el 23,6% realizan estudios de Licenciatura (Fig. 28).



En función del curso académico (Tabla 7), 253 estudiantes se encuentran en primer curso, 80 en cuarto y 103 en quinto curso. Lo que representa un 58% para los estudiantes de primer curso, un 18,3% para cuarto y un 23,6% para el curso de quinto (Fig. 29).

En cuanto al centro, la encuesta se ha realizado en las Facultades de Medicina, Psicología y la E.U.E.F. (Tabla 8), fueron encuestados 436 estudiantes, de ellos 249 pertenecían a la Facultad de Medicina, (57,1%), 127 a la E.U.E.F. (29,1%) y 60 a la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) (13,8%) (Fig.30), esto es debido a que la matriculación en el Grado de Medicina presenta mayor número de estudiantes frente al resto de titulaciones.

La encuesta “Estudio sobre Internet y Wikipedia” consta de treinta preguntas, de las cuales diez se basan en el uso que los estudiantes hacen de la Información procedente de Internet de manera general, mientras que las otras veinte son más concretas sobre el uso y manejo de la enciclopedia online más conocida, que es la Wikipedia. Esta diferencia de temática en los ítems de la encuesta, facilita el análisis de los resultados en dos bloques diferentes: en el primer bloque se analizarán las 10 primeras preguntas y en el segundo bloque las 20 siguientes.

Para cada uno de los ítems de la encuesta, se presenta una tabla en la cual se recogen las respuestas dadas a la pregunta correspondiente junto con el diagrama circular que muestra la distribución de los porcentajes de cada una de ellas. Para el estudio de los datos se ha realizado un análisis de las variables sociodemográficas que caracterizan a los estudiantes encuestados. Cuando las variables estudiadas son significativas se adjunta el gráfico correspondiente.

Analizaremos **la primera encuesta** siguiendo el orden las preguntas sobre Internet y Wikipedia (página 31 del capítulo Material y Método).

### ***Pregunta 1: ¿Utiliza habitualmente Internet para buscar Información?***

La utilización de Internet en las aulas como recurso para la búsqueda de Información está generalizada, puesto que de los 436 estudiantes de nuestro estudio, sólo 6 de ellos dicen no usarlo (Tabla 9), por lo que el 98,6% de los estudiantes hacen uso de la Red para buscar y consultar Información en algún momento (Fig. 31).

Las variables estudiadas (centro, curso, sexo, plan de estudios) en los estudiantes encuestados no muestran que haya una asociación significativa.

***Pregunta 2: ¿Con que frecuencia accede a Internet para la búsqueda de Información?***

Los estudiantes hacen uso de Internet para la búsqueda de Información con una frecuencia muy dispar, 262 estudiantes aseguran usarlo siempre mientras que 168 lo utilizan ocasionalmente (Tabla 10). Haciendo la distribución de los porcentajes correspondientes se obtiene que el 60 % de los estudiantes afirman que hacen uso de la Red siempre, mientras que un 38,5% sólo la usan ocasionalmente. Tan sólo un 1,3% de los estudiantes encuestados asegura no usarla nunca (Fig. 32).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados para este ítem, se encuentra una asociación significativa con el centro ( $p$ -valor=0,0004) y el curso ( $p$ -valor<0,0001).

Es en la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional), con un 81,7%, donde se encuentra un mayor número de estudiantes que acuden a la Información procedente de Internet, mientras que es en el centro de Medicina donde menos se utilizan (52,6%) (Fig. 33).

Los estudiantes de cuarto curso (92,5%) son los que dicen utilizar siempre Internet como recurso para la búsqueda de Información, seguidos por los de quinto curso (61,2%), mientras que son los de primer curso los que menos lo usan (49,4%) (Fig. 34).

Al realizar un análisis conjunto de las variables centro y curso, se observa que los estudiantes de cuarto curso de la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) (93,94%) junto con los de cuarto curso de la E.U.E.F. (91,49%) son los que aseguran usar siempre Internet para la búsqueda de Información, mientras que los estudiantes de primer curso de la Facultad de Medicina (50,68%) y primer curso de E.U.E.F. (48,75%) sólo usan este medio de manera ocasional (Fig. 35 y Tabla. 11).

***Pregunta 3: ¿Le parece fiable la Información disponible en Internet?***

La mayor parte de los estudiantes que contestaron a la encuesta considera fiable la Información que procede de Internet. De los 436 estudiantes, 350 contestaron de manera afirmativa a esta cuestión (Tabla 12). Se hace la distribución de porcentajes correspondiente a este ítem, y se aprecia que aproximadamente un 80% de los estudiantes considera fiable la Información procedente de Internet, frente al 20% que asegura no fiarse de dicha fuente de Información (Fig. 36).

En el análisis de las variables sociodemográficas de los estudiantes, se encuentra que sólo el género presenta asociación estadísticamente significativa (p-valor=0,01).

Son las mujeres las que consideran más fiable la Información procedente de Internet con un porcentaje de 83,1% frente a los hombres, que a pesar de que también les parece fiable esta fuente de Información, el porcentaje es más bajo (71,2%) (Fig. 37).

El curso aunque no es significativo (p-valor=0,079), está próximo a la significación. Los estudiantes de cuarto curso (88,8%) presentan una diferencia de diez puntos sobre los estudiantes de primer curso (77,9%) y quinto curso (79,6%), por tanto son los estudiantes de cuarto curso los que consideran más fiable la Información de la que se dispone en Internet (Fig. 38).

***Pregunta 4: ¿Utiliza Internet para consultar noticias?***

El uso de Internet para la consulta de noticias por parte de los estudiantes no es un hábito generalizado entre ellos, aunque 258 aseguran utilizar Internet con este fin se observa que hay un gran número de ellos, 178 que no usan este medio para la búsqueda de noticias (Tabla 13), por lo tanto un 59% de los estudiantes lee noticias mediante este medio frente al 41% que asegura no hacerlo (Fig. 39).

En el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes que han participado en el estudio, se encuentra para este ítem una asociación significativa en

cuanto al plan de estudios ( $p$ -valor=0,005), al centro ( $p$ -valor=0,0028), y al curso ( $p$ -valor=0,015).

Es en el plan de estudios de Licenciatura donde los estudiantes hacen un mayor uso de Internet para la consulta de noticias (70,9%), mientras que los de Grado presentan una mayor disparidad en la respuesta, un 55,6% hacen uso de Internet para la búsqueda de noticias frente al 44,4% que no recurren a este medio (Fig. 40).

En la Facultad de Medicina (64,7%) es donde hay un mayor número de estudiantes que asegura utilizar Internet con el fin de buscar noticias, mientras que en la E.U.E.F. (50,4%) es el centro en el que hacen menos uso de este recurso (Fig. 41).

Los estudiantes de quinto curso (70,9%) y de cuarto curso (65,0%) son los que más recurren a las posibilidades que ofrece Internet para conocer las últimas noticias, mientras que son los de primer curso (52,6%) los que menos uso hacen de este medio de Información (Fig. 42), ya se comentó anteriormente que los estudiantes de primer curso manejan menos Internet que los de cursos superiores.

#### ***Pregunta 5: ¿Utiliza Internet para consultar textos cortos/científicos?***

Los estudiantes encuestados utilizan Internet como recurso para la búsqueda y consulta de textos cortos y científicos, 318 estudiantes contestan de manera afirmativa a este ítem, mientras que 118 dicen no usar Internet con este objetivo (Tabla 14). En la distribución de porcentajes correspondiente a esta cuestión, se observa que el 73% de los estudiantes recurren a la Red para la consulta de textos (Fig. 43).

Las variables correspondientes al género ( $p$ -valor=0,0117) y curso ( $p$ -valor=0,0145) presentan una asociación significativa tras el análisis correspondiente. Son los estudiantes pertenecientes al género femenino (75,9%) los que hacen un mayor uso de Internet como medio de consulta de textos cortos o científicos, mientras que los pertenecientes al género masculino (63,5%) utilizan este recurso pero con menos frecuencia (Fig. 44).

Los estudiantes de cuarto curso (82,5%) son los que más recurren a Internet como medio para acceder a los textos cortos o científicos que quieren consultar,

seguidos por los de quinto curso (76,7%) mientras que los estudiantes de primer curso son los que menos utilizan este recurso (Fig. 45).

***Pregunta 6: ¿Utiliza Internet para consultar libros?***

El uso de Internet como recurso para la consulta de libros no es un hábito generalizado entre los estudiantes. Así, de los 436 estudiantes encuestados sólo 155 dice hacer uso de Internet con este fin (Tabla 15), por lo que sólo un 35,5% usa Internet como medio de consulta de libros frente al 64,45% que no hacen uso de dicho recurso (Fig. 46).

Si se analizan las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados, se aprecia que el plan de estudios al que pertenecen es una variable significativa ( $p$ -valor=0,0019) ocurriendo lo mismo para la variable correspondiente al centro ( $p$ -valor=0,0002).

Los estudiantes de Licenciatura (48,5%) son los que más recurren a Internet para la consulta de libros, mientras que los del Grado (31,5%) en su mayoría no hacen uso de este recurso (Fig. 47).

Los estudiantes de cuarto y quinto curso son los que más libros consultan en Internet, representan un 43,8% y un 48,5% respectivamente, mientras que los estudiantes de primer curso no suelen usar nunca este medio de consulta de libros, tan sólo un 27,7% asegura hacerlo (Fig. 48).

***Pregunta 7: ¿Utiliza Internet para otras consultas?***

Ante la posibilidad de utilizar Internet para otras consultas que no sean noticias, textos científicos o libros, la mayor parte de los estudiantes dice no utilizarlo, ya que de los 436 estudiantes encuestados, hay 293 de ellos que responden de manera negativa a este ítem (Tabla 16), siendo el 67,2% los que no utilizan Internet con esta finalidad y el 32,8% los que si realizan diferentes consultas en Internet (Fig. 49).

Las variables estudiadas no presentan una asociación significativa en su análisis correspondiente y por lo tanto el porcentaje de respuesta es independiente del curso, género, plan de estudios y centro.

***Pregunta 8: Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza libros?***

Los estudiantes son conscientes de que no toda la Información que procede de Internet es la adecuada y que ésta debe ser contrastada, 324 aseguran usar libros para comparar y ampliar la Información que han encontrado (Tabla 17), lo que representa el 74,3% (Fig. 50).

El análisis realizado de las variables características de los estudiantes, demuestra que hay asociación entre la respuesta y la variable correspondiente al centro ( $p$ -valor=0,0071). Son los estudiantes de la Facultad de Medicina (79,9%) los que hacen mayor uso de los libros para contrastar la Información que han recogido en Internet, mientras que los estudiantes de la E.U.E.F. (65,4%) son los que menos recurren a este medio (Fig. 51).

***Pregunta 9: Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza apuntes?***

El uso de apuntes para contrastar la Información procedente de Internet está menos generalizado entre los estudiantes, la mayoría 251 (57,56%) no utiliza los apuntes y emplean otras alternativas (Tabla 18 y Fig. 52).

La asociación de la respuesta a este ítem con las variables que caracterizan a los estudiantes que contestaron la encuesta indica que no se ha detectado asociación con el género, pero si con el resto de factores, se encuentra una asociación significativa para el plan de estudios ( $p$ -valor=0,03), el centro ( $p$ -valor=0,02) y curso de los estudiantes ( $p$ -valor<0,0001).

De manera general los estudiantes recurren a otros medios para contrastar Información antes que hacerlo a los apuntes, aunque son los estudiantes de Grado (45,3%) los que hacen un mayor uso de los apuntes con este fin (Fig. 53).

En la Facultad de Medicina y en la E.U.E.F. un 44,6% y un 45,7% respectivamente de los estudiantes utilizan apuntes para contrastar Información que procede de Internet, aunque son superados por el número de estudiantes que asegura no usarlos. Por el contrario es en la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional)

(26,7%) el centro donde menos uso se hace de los apuntes con el objetivo de contrastar Información (Fig. 54).

En función del curso al que pertenecen los estudiantes encuestados, se observa que los matriculados en cuarto y quinto curso son los que hacen menos uso de los apuntes para contrastar la Información, siendo los de primer curso (53%) los que más recurren al uso de apuntes (Fig. 55).

***Pregunta 10: Para contrastar la Información procedente de Internet ¿utiliza otras Webs?***

La mayoría de los estudiantes que buscan Información en Internet no utilizan otras Webs para contrastarla, 282 afirman que no recurren a otras Webs, mientras que 154 si lo hacen (Tabla 19), luego el 64,6% no utilizan otras Webs para contrastar la Información que procede de la Red (Fig. 56).

En el análisis de las variables que caracterizan el estudio de los encuestados se encuentra que el plan de estudios y el género de los mismos no son variables significativas. Por el contrario sí se ha encontrado una asociación próxima a ser significativa para la variable curso de los estudiantes ( $p$ -valor=0,07), y una asociación significativa para la variable centro académico ( $p$ -valor=0,0006).

Los estudiantes de cuarto curso (46,3%) son los que más recurren a la búsqueda de Información en diferentes Webs con el objetivo de contrastar la misma, mientras que los de quinto curso (31,1%) son los que menos lo hacen, seguidos muy de cerca por los de primer curso (33,6%) (Fig. 57).

La Facultad de Medicina (27,7%) es el centro en el que los estudiantes hacen menos uso de las diferentes Webs con el fin de contrastar la Información que han encontrado en Internet, mientras que es en la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) (48,3%) el centro donde más partido se obtiene de este recurso que ofrece Internet (Fig. 58).

Una vez analizados los resultados de las diez preguntas se analizan el bloque con las siguientes veinte preguntas de la encuesta basadas en la enciclopedia online más conocida, la Wikipedia. Se estudiará el uso que los estudiantes hacen de la misma, así como los factores que mejorarían de la misma y el conocimiento que tienen sobre la edición de artículos.

***Pregunta 11: ¿Conoce la existencia de Wikipedia?***

Los estudiantes encuestados aseguran conocer todos la existencia de Wikipedia, por lo tanto el 100% de los mismos respondieron que sí a este ítem.

***Pregunta 12: ¿Con que frecuencia utiliza la Información procedente de Wikipedia?***

Los estudiantes hacen uso de la Información procedente de Internet, pero de los 436 estudiantes encuestados, una minoría 32 aseguran usar siempre la Información procedente de la Wikipedia, mientras que 298 hacen uso de la Información procedente de esta enciclopedia de manera ocasional, 100 estudiantes aseguran hacer uso de Wikipedia como último recurso y tan sólo 6 dicen no usarla nunca (Tabla 20). Esto representa que el 68% de los estudiantes hacen uso de Wikipedia de manera ocasional, un 23% como último recurso, siendo los porcentajes más bajos los que la utilizan siempre (7%) y los que no la utilizan nunca (2%) (Fig. 59).

El análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes no demuestra ninguna asociación significativa entre ellas, sólo el curso ha presentado un p-valor próximo a la significación (p-valor=0,06).

La mayoría de los estudiantes asegura que usan la Información procedente de Wikipedia de manera ocasional independientemente del curso. Es entre los estudiantes de quinto curso donde se encuentran un mayor número de estudiantes (10,7%) que asegura recurrir siempre a Wikipedia como fuente de Información. mientras que en cuarto tan sólo un 3,75% asegura usarla siempre, mientras que un 26,3% dice usarla como último recurso (Fig. 60 y Tabla 21).



***Pregunta 13: ¿Cuánto tiempo lleva empleando Wikipedia?***

Los estudiantes llevan haciendo uso de Wikipedia como recurso un periodo de tiempo bastante amplio, 108 estudiantes la han utilizado durante al menos los últimos diez años, mientras que la mayoría, 285 la han utilizado en los últimos cinco años (Tabla 22). Los porcentajes correspondientes quedarán distribuidos de la siguiente manera: 65% los que la utilizaron en los últimos cinco años, 25% en los últimos diez años, 8% los estudiantes que la ha usado desde su creación y un 2% la han comenzado a utilizar en el último año (Fig. 61).

En el análisis de las variables que definen a los estudiantes que realizaron la encuesta, se encuentra que el plan de estudios ( $p$ -valor=0,016) y el curso ( $p$ -valor<0,001) presentan una asociación significativa.

En el análisis correspondiente al plan de estudios se observa que tanto en Grado (69,4%) como en Licenciatura (52,4%) hay un mayor número de estudiantes que asegura haber usado Wikipedia en los últimos cinco años. Aunque en Licenciatura también hay un número significativo que lleva haciendo uso de la misma durante los últimos diez años (35,9%) (Fig. 62 y Tabla 23).

En el análisis correspondiente al curso se observa que los estudiantes de primero (75,5%), quinto (52,5%) y cuarto (50%) han usado la enciclopedia durante los últimos cinco años de manera más frecuente (Fig. 63 y Tabla 24).

***Pregunta 14: ¿Cuántas veces ha empleado Wikipedia en el último año?***

El uso de Wikipedia durante el último año por parte de los estudiantes ha sido de manera ocasional, siendo una minoría los que aseguran que la han usado todos los días (Tabla 25), así observamos que el 58% dice haber empleado la Wikipedia de manera ocasional durante el último año, mientras que sólo un 7% la ha usado todos los días (Fig. 64).

En el análisis de las variables que definen a los estudiantes, se ha encontrado para esta respuesta una asociación significativa con el centro ( $p$ -valor=0,0002) y con el curso ( $p$ -valor=0,0009).

La Facultad de Medicina (7,1%) y la E.U.E.F. (7,2%) son los centros en los que más estudiantes aseguran hacer uso de la Wikipedia todos los días como medio para la consulta de Información, mientras que es en Terapia Ocupacional (68,3%) donde hay un mayor porcentaje que la usan de manera ocasional (Fig. 65 y Tabla 26).

En quinto curso (9,7%) es el curso donde más estudiantes hacen uso de Wikipedia todos los días, junto con los estudiantes de primer curso (6,7%) mientras que los de cuarto curso son los que hacen un mayor uso de esta enciclopedia de manera ocasional (71,3%) (Fig. 66 y Tabla 27).

En un análisis conjunto de las variables correspondientes al curso y al centro al que pertenecen los estudiantes se observa que son los del primer curso de la E.U.E.F. (11,3%) los que más uso hacen de la Wikipedia de manera diaria, mientras que en los cursos de primero de Terapia Ocupacional y cuarto de Enfermería no utilizan la enciclopedia todos los días (Fig. 67 y Tabla 28).

#### ***Pregunta 15: ¿Busca Información en Wikipedia para realizar trabajos?***

El uso de la Información procedente de Wikipedia para la realización de trabajos es utilizada por 231 de los estudiantes encuestados, mientras que el resto asegura no utilizarla (Tabla 29), lo que significa que el 53% asegura utilizar la Información de Wikipedia para realizar trabajos (Fig. 68).

En el análisis de las variables sociodemográficas que caracterizan a los estudiantes encuestados no se encuentra ninguna asociación significativa entre ellas.

#### ***Pregunta 16: ¿Busca Información en Wikipedia para completar apuntes?***

El uso de la Información procedente de Wikipedia para completar apuntes está menos generalizado entre los estudiantes. Así, 258 aseguran que no completan o mejoran sus apuntes con conceptos procedentes de esta enciclopedia (Tabla 30), luego el 59% no utilizan la Información de Wikipedia para completar apuntes (Fig. 69).

En el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados, se encuentra una asociación significativa con el plan de estudio ( $p$ -valor=0,009), con el centro ( $p$ -valor=0,008), y con el curso ( $p$ -valor=0,002).

En el plan de estudios de Grado son menos los estudiantes que usan Wikipedia para completar apuntes (37,8%) mientras que en Licenciatura el uso de la misma se encuentra más expandido entre sus estudiantes, puesto que un 50,5% aseguran hacerlo (Fig. 70).

La Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) es el centro en el que menos estudiantes usan Wikipedia como fuente de Información para completar y mejorar los apuntes (tan sólo el 28,3%), mientras que en la Facultad de Medicina (43,0%) y la E.U.E.F. (42,5%), el número de estudiantes que dicen hacer uso de la enciclopedia online es muy similar (Fig. 71).

El análisis en función del curso de los estudiantes encuestados pone de manifiesto que los de quinto (50,5%) son los que más recurren a la Wikipedia como fuente de Información a la hora de completar los apuntes, mientras que los de cuarto curso (25,0%) los que menos uso hacen de este medio de Información (Fig. 72).

En el estudio conjunto correspondiente al curso y centro al que pertenecen los estudiantes, se pone de manifiesto, que los de quinto de Medicina (50,5%) junto con los de primero de Enfermería (50%), son los que más uso hacen de Wikipedia con el fin de completar apuntes, mientras que los de cuarto de Terapia Ocupacional (18,2%) son por el contrario los que hacen un menor uso de la misma (Fig. 73).

***Pregunta 17: ¿Busca Información en Wikipedia como curiosidad o entretenimiento?***

La consulta de Wikipedia con el objetivo de buscar Información como curiosidad o entretenimiento no está generalizado por parte de los estudiantes, puesto que 229 contestaron de manera negativa a este ítem (Tabla 31), lo que representa un 53% frente al 47% que si lo hace (Fig. 74).

En el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes, se encontró una asociación significativa con el plan de estudios, el curso ( $p$ -valor=0,0005), y el género de los mismos.

Los estudiantes de Licenciatura (58,3%) son los que más recurren a la Wikipedia para consultar Información como curiosidad o entretenimiento. En el plan de estudios correspondiente al Grado son menos de la mitad (44,1%) los que dicen hacer uso de la Wikipedia con este objetivo (Fig. 75).

Son los estudiantes de cuarto (58,8%) y quinto (58,3%) curso los que aseguran hacer mayor uso de la Wikipedia como recurso para la búsqueda de Información como entretenimiento, por el contrario los de primer curso (39,5%) son los que menos uso hacen de la misma con este objetivo (Fig. 76).

Los estudiantes pertenecientes al género masculino (57,7%) recurren a Wikipedia con mayor frecuencia que los estudiantes de género femenino (44,3%) con el fin de consultar Información (Fig. 77).

***Pregunta 18: Los artículos que ha consultado en Wikipedia ¿eran suficiente claros?***

De los artículos que los estudiantes han consultado en alguna ocasión en Wikipedia, 384 consideran que sólo en algunas ocasiones son suficientemente claros, mientras que 46 asegura que siempre han encontrado artículos muy claros en la enciclopedia y sólo 6 no están de acuerdo con la claridad de ninguno de los artículos que han consultado (Tabla 32), el 88% considera que en algunas de las consultas los artículos no eran suficientemente claros, el 11% asegura que todos los artículos que han consultado en Wikipedia poseían una claridad adecuada, mientras que tan sólo un 1% no está de acuerdo con la claridad de los artículos procedentes de esta enciclopedia (Fig. 78).

Al hacer el análisis de las variables que definen a los estudiantes encuestados, se ha encontrado una asociación significativa con el plan de estudios ( $p$ -valor=0,04) y el género (0,003). Con el resto de factores no se han encontrado diferencias importantes.

En el análisis correspondiente al plan de estudios se observa que tanto en Grado (89,2%) como en Licenciatura (84,5%) los estudiantes dicen estar de acuerdo sólo en algunas ocasiones con la claridad de los artículos procedentes de Wikipedia, puesto que no todos los que han consultado les han resultado adecuados (Fig. 79 y Tabla 33).

Es entre los estudiantes de género masculino donde se encuentran un mayor número de los mismos que dicen estar de acuerdo siempre con la claridad de los artículos de Wikipedia (20,2%) (Fig. 80 y Tabla 34). Independientemente del sexo de los estudiantes, en ambos casos la mayoría de ellos dice estar de acuerdo sólo a veces con la claridad que presentan los artículos en Wikipedia.

***Pregunta 19: De manera general, ¿le parece fiable la Información de Wikipedia?***

La fiabilidad de los artículos presentes en Wikipedia es puesta en duda por los estudiantes encuestados, la mayoría de ellos (382 estudiantes) consideran que es fiable solamente en algunas ocasiones, mientras que 38 consideran que siempre es fiable la Información de esta enciclopedia. Tan sólo 16 consideran que nunca es fiable (Tabla 35), el 87% de los estudiantes sólo considera fiable la Información de Wikipedia en algunas ocasiones, mientras que el 9% siempre está de acuerdo con la fiabilidad de la Información de la Wikipedia (Fig. 81).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados no se ha encontrado ninguna asociación significativa para este ítem.

***Pregunta 20: En cuanto a la extensión de los artículos que ha consultado, ¿los considera adecuados?***

Respecto a esta pregunta se obtienen opiniones dispares, así hay un número más alto de los mismos (285 estudiantes) que considera que los artículos de Wikipedia presentan una extensión adecuada en ciertas ocasiones, mientras un número también elevado (129 estudiantes) considera que los artículos que han consultado siempre son suficientemente extensos (Tabla 36), la mayoría de los estudiantes, el 65% considera que sólo ocasionalmente la extensión de los artículos es adecuada, el 30% que los artículos siempre tienen una extensión apropiada y 5% que nunca es apropiada (Fig. 82).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados no se ha encontrado ninguna asociación significativa para este ítem.

***Pregunta 21: ¿Considera que los artículos consultados presentan un nivel científico aceptable?***

La mayor parte de los estudiantes considera que los artículos que han consultado en Wikipedia presentan un nivel científico adecuado sólo en algunas ocasiones, así 319 comentan no estar de acuerdo con el nivel científico que presentan los artículos de esta enciclopedia en algunas ocasiones, mientras que 94 consideran que estos artículos nunca son fiables en cuanto a nivel científico se refiere (Tabla 37) luego el 73% de los estudiantes sólo está de acuerdo de manera ocasional con el nivel científico de los artículos publicados, mientras que un 22% considera que estos artículos no alcanzan un nivel científico adecuado nunca (Fig. 83).

No se han detectado diferencias entre las respuestas a esta pregunta y ninguno de los factores que se han considerado al realizar el análisis correspondiente.

***Pregunta 22: ¿Mejoraría la fiabilidad de la Información procedente de Wikipedia?***

En cuanto a los aspectos que los estudiantes mejorarían de Wikipedia, se puede observar que 332 estudiantes (Tabla 38) mejorarían la fiabilidad de la Información que es publicada y editada. Por tanto, un 76% de los estudiantes encuestados afirman que la fiabilidad de Wikipedia podría mejorar (Fig. 84).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados no se ha encontrado ninguna asociación significativa para este ítem.

***Pregunta 23: ¿Mejoraría la claridad de la Información procedente de Wikipedia?***

En cuanto a los aspectos que los estudiantes mejorarían de Wikipedia, se observa que 359 estudiantes (Tabla 39) no cambiarían la claridad de los artículos que hay editados en ella por tanto, un 82% considera que no es necesario un cambio en la claridad de los artículos que se editan y publican (Fig. 85).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados no se ha encontrado ninguna asociación significativa para este ítem.

***Pregunta 24: ¿Mejoraría la extensión de la Información procedente de Wikipedia?***

En cuanto a los aspectos que los estudiantes mejorarían de Wikipedia, se observa que 387 estudiantes (Tabla 40) no cambiarían la extensión de los artículos que hay editados, luego un 89% considera que no es necesario un cambio en la extensión de los artículos que se editan y publican en dicha enciclopedia (Fig. 86).

Al hacer el estudio de las variables correspondientes a la caracterización de los estudiantes que participaron en la encuesta, se encontró una asociación significativa con el plan de estudios ( $p$ -valor=0,01) y el curso ( $p$ -valor=0,02) para este ítem.

Es en el plan de estudios correspondiente al Grado (91,0%) y a la Licenciatura (81,6%) donde los estudiantes consideran que los artículos que se encuentran disponibles en Wikipedia tienen una extensión adecuada y por tanto no es una de las características que mejorarían de dichos artículos (Fig. 87). Puesto que los estudiantes que pertenecen a la Licenciatura son los de quinto curso, es lógico por tanto, que sea en quinto curso (18,4%) donde hay un mayor número que considera que la extensión de los artículos de Wikipedia debe mejorar (Fig. 88).

***Pregunta 25: ¿Mejoraría el nivel científico de la Información procedente de Wikipedia?***

En cuanto a los aspectos que los estudiantes mejorarían de Wikipedia, se observa que 235 estudiantes no cambiarían el nivel científico de los artículos que hay editados, mientras que 201 sí mejorarían el nivel científico de los artículos (Tabla 41). Por tanto, un 54% de los estudiantes considera que no es necesario un cambio en el nivel científico de los artículos que se editan y publican frente al 46% que opina que sí es necesario este cambio (Fig. 89).

Al hacer el estudio de las variables correspondientes a la caracterización de los estudiantes que participaron en la encuesta, se encontró una asociación significativa con el plan de estudios ( $p$ -valor <0,0001), con el centro ( $p$ -valor=0,03) y con el curso ( $p$ -valor<0,0001) para este ítem.

En la Licenciatura se encuentra un mayor número de estudiantes que consideran necesario mejorar el nivel científico de los artículos editados en Wikipedia (63,1%), mientras que en Grado es mayor el número de estudiantes que consideran aceptable el nivel científico de los mismos (59,2%) (Fig. 90).

En la Facultad de Medicina es mayor el número de estudiantes que mejorarían el nivel científico de las publicaciones realizadas en Wikipedia (50,6%), seguidos de los de la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) (48,3%), mientras que en la E.U.E.F. los estudiantes que se muestran en desacuerdo con el nivel científico presente en Wikipedia es menor (36,2%) (Fig. 91).

Es en quinto curso donde hay un mayor número de estudiantes que mejorarían el nivel científico de Wikipedia (63,1%), seguidos por los de Terapia Ocupacional (55,0%), los estudiantes de primer curso (36,4%) son los que menos lo mejorarían (Fig. 92).

***Pregunta 26: ¿Le parece adecuada la labor de Wikipedia como enciclopedia de contenido libre?***

Son muchos los estudiantes que están de acuerdo con la labor que realiza Wikipedia como enciclopedia de contenido libre, 392 han contestado de manera afirmativa a este ítem, mientras que sólo 44 están en desacuerdo con dicha labor (Tabla 42), así entonces el 90% de los estudiantes está de acuerdo con la labor de Wikipedia como enciclopedia de contenido libre frente a un 10% que está en desacuerdo (Fig. 93).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes para esta pregunta se encuentra una asociación significativa para el plan de estudios al que pertenecen los estudiantes y para el centro de los mismos ( $p$ -valor=0,03).

La mayor parte de los estudiantes está de acuerdo con la labor que realiza Wikipedia como enciclopedia de contenido libre, es en el Grado donde se encuentra un mayor número de estudiantes que está en contra de esta labor (11,7%) (Fig. 94). En el análisis correspondiente a los centros, se observa que en la Facultad de Psicología (Terapia Ocupacional) (13,3%) es donde más estudiantes aseguran estar en contra de Wikipedia como enciclopedia de contenido libre, mientras que en la E.U.E.F. prácticamente la totalidad de los estudiantes está a favor de la labor realizada por Wikipedia (Fig. 95).



***Pregunta 27: ¿Conoce las normas de funcionamiento de Wikipedia?***

El conocimiento de las normas de funcionamiento de Wikipedia por parte de los estudiantes no es generalizado, 234 de los mismos dicen sí conocer las normas por las que se guía dicha enciclopedia, mientras que 202 dicen no conocerlas (Tabla 43), esto es un 54% de los estudiantes que dicen conocer las normas de funcionamiento, mientras que el 46% las desconocen (Fig. 96).

No se ha detectado ninguna asociación significativa entre la respuesta a esta pregunta y ninguno de los factores que se han considerado en el análisis correspondiente.

***Pregunta 28: ¿Ha corregido algún dato incorrecto en algún artículo de Wikipedia?***

Los estudiantes encuestados no tienen por costumbre realizar la modificación de aquellos datos que encuentran erróneos en los artículos que consultan en Wikipedia. De todos los estudiantes encuestados tan sólo 48 asegura haber hecho alguna modificación para mejorar algún artículo (Tabla 44), así entonces el 89% no han modificado ningún dato en Wikipedia frente al 11% que si lo han realizado alguna vez (Fig. 97).

No se han detectado ninguna asociación significativa entre las respuestas a esta pregunta y ninguno de los factores que se han considerado en el análisis correspondiente.

***Pregunta 29: ¿Ha ampliado Información de algún artículo en Wikipedia?***

Los estudiantes encuestados en su mayoría nunca han ampliado la Información que ya se encuentra disponible en Wikipedia, sólo 38 estudiantes aseguran que han hecho alguna ampliación de los artículos de Wikipedia (Tabla 45), un 91% nunca ha ampliado algunos de los artículos que ha consultado en Wikipedia, frente al 9% que asegura que si lo ha hecho (Fig. 98).

Al hacer el análisis de las variables que caracterizan a los estudiantes encuestados sólo se ha detectado asociado con el género ( $p$ -valor=0,02). Son los estudiantes de género masculino (14,4%) los que han ampliado más veces alguno de

los artículos de Wikipedia, frente a los de género femenino (6,9%) que aseguran haberlo hecho (Fig. 99).

***Pregunta 30: ¿Ha escrito y publicado algún artículo nuevo en Wikipedia?***

La edición de artículos o su publicación por parte de los estudiantes no es habitual entre ellos. De todos los estudiantes solamente 4 han escrito y publicado nuevos artículos en Wikipedia (Tabla 46), correspondiendo al 1% (Fig. 100).

No se han detectado ninguna asociación significativa entre las respuestas a esta pregunta y ninguno de los factores que se han considerado en el análisis correspondiente.

## **4.2. Artículos finales editados**

Se trabajó sobre una serie de contenidos que fueron desarrollados desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional. Se produjeron algunas modificaciones respecto del plan de trabajo inicial, siendo finalmente los temas sobre los que se escribieron los artículos los siguientes:

- Generalidades de la Terapia Ocupacional.
- Hemiplejía y Terapia Ocupacional.
- Accidentes Cerebrovasculares y Terapia Ocupacional.
- Daño Cerebral Adquirido.
- Lesión Medular y Terapia Ocupacional.

Para la presentación de los artículos en los que se ha trabajado se cuenta con imágenes de cada uno de estos artículos donde se muestran algunas de las partes más significativas de los mismos.

➤ Generalidades de la Terapia Ocupacional

La página que existía en un principio en la propia Wikipedia, era una página en la cual se desarrollaba una pequeña definición de lo que se considera Terapia Ocupacional. Se recoge una definición dada por la Asociación Americana de Terapia

Ocupacional de 1968. Esta definición no es muy rigurosa, puesto que hay otras definiciones más adecuadas para Terapia Ocupacional o al menos más modernas (Fig. 101).

Otro de los problemas que se encontraban en la página original eran los enlaces en rojo, que indicaban que temas estaban sin desarrollar como son los trastornos neurológicos, temas clave de la asignatura introducida en el Proyecto de Innovación. Además se podía observar que dicha página estaba marcada por los propios moderadores de Wikipedia, puesto que le faltaban referencias bibliográficas y necesitaba por lo tanto una revisión.

Ante la situación en la que se encontraba la página principal de Terapia Ocupacional, se decidió comenzar a trabajar sobre ella con el objetivo de mejorarla notablemente. Para ello se escribió y editó un nuevo artículo titulado “*Terapia Ocupacional*” (63) que se tomó como base para el desarrollo del resto de artículos que fueron escritos posteriormente. En primer lugar, se buscó la Información que se pretendía reflejar en este nuevo artículo, y se estructuró de la manera que se consideró más apropiada, dejando para el final la edición en la propia Wikipedia.

En la primera parte del artículo se reflejó la definición de la Terapia Ocupacional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y se mostró un índice de los diferentes apartados en los que se dividió el artículo (Fig. 102). Además el artículo se centra en destacar la aplicación de la Terapia Ocupacional, los campos de intervención de la misma, así como las principales funciones que desempeña en la actualidad un Terapeuta Ocupacional.

#### ➤ Hemiplejía y Terapia Ocupacional

En el caso de la Hemiplejía y su relación con la Terapia Ocupacional los estudiantes encargados de dicho artículo escribieron en un primer lugar un artículo independiente con la intención de enlazarlo a la página sobre Hemiplejía que existía en Wikipedia.

Ante la gran cantidad de problemas con los que se encontraron a la hora de editarlo, se replantearon su trabajo y decidieron editar la página que ya existía,

integrando mejoras considerables dentro del artículo titulado “*Hemiplejia*” (64) (Fig. 103).

Al comenzar la edición se pudo observar que dentro de la etiología no se nombraban todos aquellos factores que podrían desencadenar una Hemiplejia, motivo por el cual se modificó la Información presente con la única intención de mejorarla.

Tras la modificación del apartado anterior, y la revisión de la redacción del texto, cambiando alguna frase, con intención de que quedara explicado de manera más sencilla y facilitando de esta manera una mejor comprensión del texto, se pasó a la introducción de dos nuevos apartados correspondientes al tema que nos ocupa.

El primer apartado que se introduce en el texto es aquel que es denominado “etapas de la Hemiplejia”. En dicho apartado se describe de manera breve y concreta las diferentes etapas que se presentan en un enfermo que sufre Hemiplejia. Y el segundo cambio realizado dentro del artículo se refiere al tratamiento de la Hemiplejia desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional (Fig. 104).

➤ Accidentes Cerebrovasculares y Terapia Ocupacional

En el apartado de Accidentes Cerebrovasculares (ACV) se ha publicado un artículo de nueva edición y a la vez se ha editado un artículo relacionado con este tema, que estaba ya presente en la propia Wikipedia.

En primer lugar se ve el artículo correspondiente a “*Accidentes Cerebrovasculares*” (65) que estaba editado con anterioridad en la enciclopedia, pero no hacía ninguna referencia a la Terapia Ocupacional. El artículo se modifica con la intención de mejorar el mismo, siempre respetando el texto original y con el consentimiento del propio editor, quien por otra parte no siempre ha aceptado los cambios que se proponían (Fig. 105).

Respecto a este artículo, se puede decir que la calidad del mismo era buena, la base científica era la correcta desde un punto de vista enciclopédico. En el índice se muestran todos los puntos de los que consta dicho artículo, destacando que se ha modificado: en primer lugar el apartado correspondiente a la epidemiología, con la

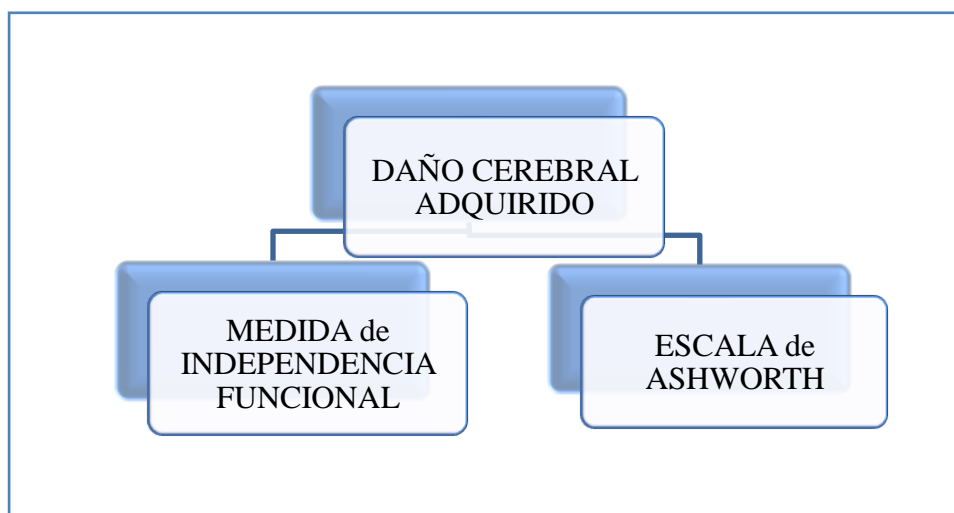
única intención de aportar una Información adicional a dicho artículo, y en segundo lugar se ha añadido dentro de la rehabilitación la opción Terapeutas Ocupacionales, punto desde el cual se enlaza el artículo de nueva creación (Fig. 106).

Al seleccionar el enlace Terapeutas Ocupacionales de nueva creación, la propia página de la Wikipedia nos redirige al artículo “*Terapia Ocupacional en ACV*” (66), un artículo de nueva edición creado en nuestro taller de Wikipedia y donde se intenta explicar los Accidentes Cerebrovasculares desde el punto de vista del tratamiento de esta Ciencia (Fig. 107).

En cuanto a este artículo se puede decir que es uno de los artículos más completos de todos los que se han trabajado a lo largo del Proyecto, ya que además de desarrollar de manera correcta todos los contenidos que se deseaban tratar, se puede observar que presenta una gran cantidad de enlaces a todos los temas relacionados ya existentes con anterioridad en la propia enciclopedia (Fig. 108).

#### ➤ Daño Cerebral Adquirido

El artículo desarrollado sobre este tema es de nueva edición. Tras la búsqueda de la Información necesaria, se procedió a la elaboración del artículo, que resultó inicialmente más extenso. Teniendo en cuenta una de las premisas de Wikipedia, que nos pide artículos sencillos, se decidió dividirlo en otros menos extensos y se enlazarían unos con otros. El resultado de dicha división fue un total de tres artículos que se puede observar en el esquema siguiente:



Se comenzará describiendo el artículo de “*Daño Cerebral Adquirido*” (67), debido a su mayor importancia ya que los otros dos artículos están relacionados con él.

En el índice se pueden observar los apartados en los que se divide el artículo (Fig. 109). Se desarrollaron los conceptos que desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional son los más importantes, tal y como pueden ser los estados o fases del Daño Cerebral Adquirido o bien la exploración y tratamiento del mismo.

Dentro de todos los contenidos y los puntos tratados, interesa especialmente la Exploración del Daño Cerebral Adquirido, donde irán enlazados los otros dos artículos que complementan la Información que se desea transmitir sobre el Daño Cerebral Adquirido (Fig. 110).

Junto con el artículo de Daño Cerebral Adquirido se han preparado otros dos artículos más que están en estrecha relación.

El primero de ellos lleva por título “*Escala de Ashworth*” (68), que incluye tanto la Escala de Ashworth como la Escala Modificada (Fig. 111).

El segundo de los artículos lleva por título “*Medida de Independencia Funcional (FIM)*”, (69) y en él se puede observar la descripción de la misma, junto con sus principales características. (Fig. 112).

### ➤ Lesión Medular y Terapia Ocupacional

En Wikipedia se podían encontrar temas relacionados con la Lesión Medular, pero ninguno de ellos desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional, este es el motivo por el cual se decidió editar un nuevo artículo titulado “*Terapia Ocupacional en la Lesión Medular*” (70). En la figura 113 se muestra el resultado final del artículo, destacando la tabla de contenidos del mismo, como son los objetivos de los Terapeutas Ocupacionales frente al lesionado medular así como las distintas fases de rehabilitación a las que se debe someter un paciente.

Este artículo fue sometido a una consulta de borrado por parte de los propios moderadores, puesto que no cumplía algunos de los criterios que la enciclopedia tiene sobre la escritura de los artículos (Fig. 114). Las consultas de borrado son discusiones entre los bibliotecarios y los usuarios de Wikipedia que accedan al artículo en el tiempo que dure dicha consulta. Cada uno de los lectores del mismo puede dar su opinión sobre el interés del tema tratado en el artículo, así como las mejoras que consideran convenientes en el mismo para poder modificarlo y mejorarlo. En nuestro caso tras las modificaciones pertinentes el resultado de dicha consulta fue a favor de mantener el artículo.

En lo referente a los artículos relacionados con la Esclerosis Múltiple y Traumatismos Craneoencefálicos (71) desde el punto de vista de la Terapia Ocupacional, se puede decir que después de mucho trabajo dedicado a los mismos fue imposible su edición. El motivo de que no se pudiera editar el tema de Traumatismos Craneoencefálicos fue la existencia de un artículo en la propia Wikipedia escrito de una manera correcta y con una gran amplitud, lo cual no dejaba margen para poder mejorarlo. En referencia al artículo de la Esclerosis Múltiple fue editado y modificado en varias ocasiones pero al final del taller fue borrado sin posibilidad de que se pudiera editar de nuevo.

### 4.3. Resultado final del Proyecto de Innovación Docente

La evaluación final del Proyecto de Innovación Docente se llevó a cabo no sólo a través de los artículos editados por los estudiantes, sino que además se les pidió a los doce estudiantes que participaron en el Proyecto que dieran su opinión sobre el mismo mediante su respuesta a dos encuestas, que se realizaron durante la elaboración del Proyecto.

**La segunda encuesta** “Estudio inicial sobre el Proyecto de Innovación” se realizó al principio del Proyecto, cuando los estudiantes habían asistido a una clase tutorial de cómo editar en Wikipedia y habían comenzado a buscar Información para

desarrollar los artículos. Esta encuesta (página 45 del capítulo Material y Método) consta de veintitrés preguntas para conocer el uso que hacían de las Nuevas Tecnologías de la Información tanto para la preparación de las clases en general, como para la preparación de los artículos que posteriormente serían editados en Wikipedia. Las preguntas disponen de cinco opciones como posibles respuestas que son las siguientes:

- TD. Totalmente en desacuerdo.
- D. En desacuerdo.
- I. Indiferente. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- A. En acuerdo.
- TA. Totalmente de acuerdo.

En un primer análisis, se realiza un estudio cuantitativo considerando las preguntas como una variable ordinal de carácter cuantitativo, con valores de 1 si se está totalmente en desacuerdo y 5 si se está totalmente de acuerdo. Y posteriormente un estudio cualitativo, analizando la distribución de frecuencias en las respuestas de cada pregunta.

En un primer análisis se ha realizado una descriptiva básica para ver los valores medios de respuesta a los veintitrés ítems de los estudiantes encuestados (Tabla 47).

Se puede observar como los valores de la media varían entre una puntuación mínima un valor de 1 hasta una puntuación máxima de 4,75. El valor de 1 se obtiene en la pregunta 11, todos los estudiantes responden que están totalmente en desacuerdo por lo tanto ninguno habían editado con anterioridad algún artículo en Wikipedia, mientras que el valor 4,75 se obtiene en la pregunta 5 los estudiantes están totalmente de acuerdo o de acuerdo, por tanto todos conocían con anterioridad la existencia de dicha enciclopedia online.

A continuación se analizan los gráficos de distribución obtenidos para las respuestas dadas por los estudiantes a cada uno de los ítems de la encuesta.



***Pregunta 1: ¿Considera conveniente el uso de las nuevas tecnologías para la preparación de las clases?***

Los estudiantes, cada vez más acostumbrados al uso de las Nuevas Tecnologías en la vida cotidiana, están totalmente de acuerdo (58,3%) o bien de acuerdo (33,3%) con el uso de las mismas dentro de las aulas (Tabla 48).

De los estudiantes encuestados la mayor parte de ellos están totalmente de acuerdo o de acuerdo en el uso de las mismas, tan sólo un estudiante dice estar en desacuerdo con la implantación de estas en el aula, como se puede observar en el diagrama de barras (Fig. 115).

***Pregunta 2: De cara a la preparación de las clases/exámenes, ¿utiliza exclusivamente sus apuntes?***

Ante la preparación de las clases o exámenes, los estudiantes se muestran en desacuerdo (58,3%) en el uso exclusivo del material proporcionado en las aulas por parte del profesor por lo que recurren a otras fuentes de Información con el fin de mejorar los mismos (Tabla 49).

En este ítem se pone de manifiesto que no todos los estudiantes encuestados usan nuevas fuentes de Información de cara a la preparación de las clases o los exámenes (Fig. 116).

***Pregunta 3: ¿Maneja habitualmente la Red como apoyo a la elaboración de sus temas?***

La Red es uno de los medios que más se usa como fuente de Información para la preparación del temario. Los estudiantes se muestran totalmente de acuerdo (16,7%) o simplemente de acuerdo (50%) con el uso de Internet (Tabla 50).

En el diagrama de barras de este ítem se observa que hay disparidad de opiniones puesto que hay estudiantes que se muestran indiferentes o en desacuerdo ante su uso (Fig. 117).

***Pregunta 4: ¿Le parece fiable la Información de la que se dispone en la Red?***

La mayor parte de los estudiantes aseguran mostrarse indiferentes (50%) ante la fiabilidad de la Información procedente de la Red (Tabla 51). De los estudiantes que fueron encuestados tan sólo dos están en desacuerdo con la fiabilidad de dicha Información el resto se muestran indiferentes o están de acuerdo lo que indica que les parece fiable la Información procedente de la misma (Fig. 118). Tanto en esta segunda encuesta como en la primera queda claro que los estudiantes consideran fiable las informaciones procedentes de la Red.

***Pregunta 5: ¿Conocía la existencia de Wikipedia antes de realizar este Proyecto?***

Al igual que en la primera encuesta sobre el uso de Internet y más concretamente sobre Wikipedia, la mayoría de los estudiantes que participaron en el Proyecto de Innovación conocían la existencia de Wikipedia antes de comenzar a desarrollar el Proyecto (91,7%) (Tabla 52). Tan sólo hay un estudiante que dice estar en desacuerdo con este ítem y por tanto no conocer la existencia de la enciclopedia (Fig. 119).

***Pregunta 6: ¿Usa con frecuencia la Información de Wikipedia como apoyo a sus clases?***

El uso de la Información procedente de Wikipedia ofrece una gran variabilidad en la respuesta de los estudiantes encuestados (Tabla 53). La mayoría de ellos están totalmente de acuerdo (8,3%) o de acuerdo (41,3%) en usar frecuentemente la Información de Wikipedia y están en desacuerdo un 8,3% y totalmente en desacuerdo un 16,7% (Fig. 120).

***Pregunta 7: En caso de usar Información procedente de Wikipedia, ¿la suele contrastar con otras fuentes?***

Se ha visto en la pregunta anterior que los estudiantes no están totalmente en contra de usar la Información procedente de Wikipedia, aunque la mayor parte de ellos están totalmente de acuerdo (41,7%) o bien de acuerdo (25%) de que dicha Información la tienen que contrastar antes de ser usada (Tabla 54).

En el diagrama de barras (Fig. 121) se puede ver la frecuencia de las respuestas dadas por los estudiantes para este ítem.

***Pregunta 8: ¿Conocía anteriormente la política de funcionamiento de la Wikipedia?***

Los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente no conocían la política de funcionamiento de Wikipedia. El 58,3% de los estudiantes se muestran en desacuerdo con esta pregunta mientras que un 33,3% de los mismos están totalmente en desacuerdo con la misma (Tabla 55).

En el diagrama de barras correspondiente a esta pregunta se muestran las frecuencias para este ítem de la encuesta (Fig. 122).

***Pregunta 9: ¿Conocía que la Wikipedia es una enciclopedia de contenido libre?***

En su mayoría los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente sí conocían que Wikipedia es una enciclopedia online de contenido libre. El 41,7% de los mismos está totalmente de acuerdo, mientras que un 41,7% está de acuerdo, tan sólo un 16,7 % de los mismos dice estar en desacuerdo con este ítem y por tanto no conocer que Wikipedia (Tabla 56).

En el diagrama de barras de esta pregunta se muestran las frecuencias de las respuestas (Fig. 123).

***Pregunta 10: ¿Conocía las normas para editar un artículo en Wikipedia?***

Las normas para editar en Wikipedia eran desconocidas por los estudiantes que participaron en el Proyecto. El 83,3% de los estudiantes están totalmente en desacuerdo mientras que el 16,7% de los mismos dicen estar en desacuerdo (Tabla 57).

En el diagrama de barras de este ítem se pone de manifiesto las frecuencias correspondientes a las respuestas (Fig. 124).

***Pregunta 11: ¿Había editado alguna otra vez una página de Wikipedia?***

El 100% de los estudiantes encuestados dicen estar totalmente en desacuerdo, por lo tanto ninguno de los estudiantes habían editado con anterioridad una página en Wikipedia (Tabla 58).

***Pregunta 12: ¿Le robó mucho tiempo la preparación del artículo publicado en Wikipedia?***

El 58,3% de los estudiantes dicen estar de acuerdo con el hecho de que necesitaron bastante tiempo para la preparación de los artículos que se iban a editar en Wikipedia, mientras que el 16,7% se muestran totalmente de acuerdo (Tabla 59).

En el diagrama de barras de este ítem se pone de manifiesto las frecuencias correspondientes a las respuestas (Fig. 125).

***Pregunta 13: Para la preparación de su artículo, ¿ha usado Información procedente de la Red?***

Para la búsqueda de Información con el fin de preparar los artículos que serán editados en Wikipedia, la mayoría de los estudiantes han usado Internet. Un 66,7% están de acuerdo con el uso de la Red como fuente de Información (Tabla 60).

En el diagrama de barras de este ítem se pone de manifiesto las frecuencias correspondientes a las respuestas (Fig. 126).

***Pregunta 14: ¿Le ha resultado difícil estructurar el artículo de manera correcta para editarlo en Wikipedia?***

El 75% de los estudiantes participantes en Wikipedia se han encontrado con dificultades a la hora de estructurar los artículos de manera correcta para su posterior edición en Wikipedia (Tabla 61).

Como se ve en el diagrama de barras es mayor el número de estudiantes que aseguran estar de acuerdo con haber encontrado dificultad a la hora de realizar la estructuración de los artículos (Fig. 127).

***Pregunta 15: ¿Le resultó fácil entender las consignas empleadas en Wikipedia para realizar este trabajo?***

Los estudiantes participantes en el Proyecto aseguran que les fue fácil entender las consignas empleadas en Wikipedia para llevar a cabo la edición de los artículos. El 58,3% está de acuerdo mientras que el 16,7% dice estar totalmente de acuerdo (Tabla 62).

En el diagrama de barras correspondiente a este ítem se puede observar que ninguno de los estudiantes está en desacuerdo, por tanto todos entienden las consignas de Wikipedia en mayor o menor medida (Fig. 128).

***Pregunta 16: ¿Tardó mucho tiempo en preparar la edición del nuevo artículo?***

Un 50% de los estudiantes que participaron en el Proyecto de Innovación Docente dicen estar de acuerdo con este ítem, lo que indica que necesitaron bastante tiempo para preparar los artículos que se iban a editar en Wikipedia (Tabla 63).

En el diagrama de barras de esta pregunta se observan las respuestas de cada uno de los estudiantes encuestados (Fig. 129).

***Pregunta 17: ¿Le parece adecuado que todo el mundo pueda editar cualquier artículo?***

La opinión de los estudiantes respecto al hecho de que Wikipedia sea una enciclopedia de contenido libre en la que todo el mundo pueda editar en ella, es una opinión dispar entre ellos. El 50% está en desacuerdo con este hecho, un 25 % se muestra indiferente y por el contrario un 16,7% están de acuerdo con la edición libre (Tabla 64).

En el diagrama de barras que recoge las respuestas para este ítem se observa que hay mayoría de estudiantes que se muestran en desacuerdo con el hecho de que todo el mundo pueda editar en la enciclopedia (Fig. 130).

***Pregunta 18: ¿Le parece útil que los lectores del artículo puedan discutir su publicación?***

Los estudiantes se muestran todos de acuerdo con la opción que ofrece Wikipedia de discutir las publicaciones que se realizan en la misma. El 41,7% están de acuerdo mientras que el 58,3% están totalmente de acuerdo (Tabla 65).

En el diagrama de barras se aprecia que ninguno de los estudiantes se muestra en desacuerdo con la posibilidad de discutir los artículos editados en Wikipedia (Fig. 131).

***Pregunta 19: En referente a la edición. ¿Considera que dispone de la suficiente Información para editar un artículo correctamente?***

Los estudiantes participantes en el Proyecto consideran que en Wikipedia se dispone de suficiente Información para editar un artículo, puesto que el 50% de los estudiantes asegura estar de acuerdo, mientras que un 16,7% está totalmente de acuerdo. Solo un 8,3% está en desacuerdo y opina que sería necesaria una mayor Información para mejorar la edición (Tabla 66).

En el diagrama de barras de este ítem se pone de manifiesto las frecuencias correspondientes a las respuestas (Fig. 132).

***Pregunta 20: ¿Considera que el tiempo empleado para este Proyecto fue el suficiente?***

El tiempo empleado para este Proyecto es el correspondiente a las horas lectivas para una asignatura optativa. Los estudiantes están de acuerdo (91,7%) que este tiempo ha sido suficiente para preparar y editar los artículos en Wikipedia (Tabla 67).

En el diagrama de barras de este ítem se aprecia que tan sólo un estudiante considera que no se ha empleado tiempo suficiente en el Proyecto (Fig. 133).

***Pregunta 21: ¿Considera que la metodología de trabajo en Wikipedia podría emplearse en otras materias?***

Respecto a usar la metodología empleada para el trabajo en Wikipedia en otras materias los estudiantes tienen opiniones dispares. El 50% aseguran estar de acuerdo mientras que un 41,7% responden la opción indiferente a este ítem (Tabla 68).

En el diagrama de barras de esta pregunta se observa que es prácticamente el mismo número de estudiantes los que están de acuerdo con los indiferentes respecto al uso de la metodología de trabajo en Wikipedia en otras materias (Fig. 134).

***Pregunta 22: ¿Cree que la realización de este Proyecto le ha servido para la correcta preparación de su asignatura?***

El Proyecto de Innovación Docente se realizó con el fin de mejorar el trabajo de los estudiantes ante la preparación de la asignatura. Se observa que un 25% dice estar de acuerdo y un 16,7% estar totalmente de acuerdo con el hecho de que les ha servido para preparar dicha asignatura, pero también hay un 25% que dice estar en desacuerdo con este método de preparación junto con un 33,3% que se muestran indiferentes (Tabla 69).

En el diagrama de barras de este ítem se pone de manifiesto las frecuencias correspondientes a las respuestas (Fig. 135).

***Pregunta 23: Después de este Proyecto, ¿aconsejaría aprender a usar Wikipedia de manera correcta?***

Todos los estudiantes que participaron en el Proyecto están de acuerdo (66,7%) o totalmente de acuerdo (33,3%) en que sería aconsejable que se aprendiera hacer un uso correcto de Wikipedia, enseñando a redactar y editar artículos de manera correcta (Tabla 70).

En el diagrama de barras de esta pregunta se puede observar que todos los estudiantes están de acuerdo o totalmente de acuerdo en aconsejar que se aprenda a usar Wikipedia de manera correcta (Fig. 136).

Por último en este tipo de encuesta donde las respuestas siempre eran las mismas, y tenían un carácter ordinal se detectaron grupos de variables parecidos según la respuesta y se analizaron mediante el método de clúster de Ward. En la Fig. 137 se muestra representación de las medias  $\pm$  la desviación típica combinado con el dendograma correspondiente a los datos obtenidos en la encuesta (Figura 138).

En el dendograma (Fig. 138) se pueden diferenciar tres grupos claramente. El primero está integrado por las variables donde se han obtenido puntuaciones más bajas y por lo tanto, la mayoría de los encuestados consideraban que no estaban en desacuerdo o totalmente en desacuerdo. Este primer grupo corresponde a los ítems 8, 10 y 11 de la encuesta, donde se pone de manifiesto que los estudiantes no sólo no habían editado en Wikipedia con anterioridad, sino que además desconocían tanto la política de funcionamiento como las normas que rigen dicha enciclopedia online. En las Figuras correspondientes a los diagrama de barras de dichos ítems que se analizaron anteriormente se puede ver la distribución de frecuencias de dichas variables donde se puede observar que en el 10 y 11, la respuesta habitual es totalmente en desacuerdo, mientras que la 8 predomina la respuesta de “en desacuerdo”, incluso hay un estudiante que es indiferente.

El siguiente clúster de ítems son preguntas cuya respuesta media está situado alrededor del valor 3 y presentan mayor variabilidad. Este clúster está formado por los ítems 2, 3, 4, 6, 13, 17 y 22 de la encuesta. Cada uno de estos ítems se analizó anteriormente junto con los diagrama de barras correspondientes de los mismos.

Por último, el grupo más amplio de preguntas son los que tienen una respuesta media próxima al cuatro. Este clúster se puede subdividir en un grupo de variables con respuesta media por encima del 4, y otro por debajo del 4. El grupo cuyas variables tienen una media con un valor inferior a 4 presenta menor variabilidad comparado con las preguntas del clúster 2 cuya respuesta media estaban más cerca del valor cuatro. Al igual que en el caso de las agrupaciones anteriores cada uno de los ítems que componen esta agrupación se analizaron detalladamente junto con sus diagramas de barras.



**La tercera encuesta** “Estudio final sobre el Proyecto de Innovación” se lleva a cabo al final del mismo, cuando los estudiantes participantes editaron los artículos finales.

Esta encuesta (página 48 del capítulo de Material y Método) consta de diez ítems sobre el trabajo realizado por los estudiantes durante el Proyecto. A excepción de la última pregunta que es abierta para que puedan expresar su opinión sobre el trabajo que han realizado, las nueve preguntas restantes disponen de cinco opciones como posibles respuestas que son las siguientes:

- TD. Totalmente en desacuerdo.
- D. En desacuerdo.
- I. Indiferente. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo.
- A. En acuerdo.
- TA. Totalmente de acuerdo.

Al igual que en la segunda encuesta, se realiza un estudio cuantitativo considerando las preguntas como una variable ordinal de carácter cuantitativos, con valores de 1 si se está totalmente en desacuerdo y 5 si se está totalmente de acuerdo. Realizando posteriormente un estudio cualitativo, analizando la distribución de frecuencias en las respuestas de cada pregunta.

En un primer análisis se ha realizado una descriptiva básica para ver los valores medios de respuesta a los 9 ítems cuyos resultados obtenidos se encuentran en la tabla 71.

En el análisis de las medias se observa que las puntuaciones no son altas. Ninguna pregunta sobrepasa el valor 4. Sin embargo, si se analiza la mediana se observa que hay varios ítems que presentan puntuaciones de 4 o superiores. Esto es debido a que las distribuciones de respuesta son marcadamente asimétricas. Sólo en las preguntas 2 y 8 las medias y medianas son similares.

A continuación se analizan los gráficos de distribución obtenidos para las respuestas dadas por los estudiantes a cada uno de los ítems de la encuesta.

***Pregunta 1: ¿Considera que ha tenido mucha dificultad la preparación y escritura del artículo?***

Los estudiantes participantes en el Proyecto están de acuerdo en su mayoría (75%) en que han tenido dificultades a la hora de preparar y escribir los artículos que posteriormente fueron editados (Tabla 72).

En el diagrama de barras de este ítem se observa que tan sólo uno de los estudiantes asegura estar en desacuerdo con esta cuestión y dos se muestran indiferentes (Fig. 139).

***Pregunta 2: En cuanto a la edición del artículo para su publicación en Wikipedia, ¿considera que ha sido una tarea fácil de realizar?***

De acuerdo a la opinión de los estudiantes se puede afirmar que la edición del artículo final en Wikipedia no les ha resultado fácil, puesto que la mayor parte de los mismos se muestra en desacuerdo (Tabla 73).

En el diagrama de barras que muestra la frecuencia con que los estudiantes han respondido a este ítem, tan sólo un estudiante asegura que ha editado el artículo con facilidad (Fig. 140).

***Pregunta 3: Una vez preparado su artículo, ¿le ha resultado difícil darle el formato adecuado para trabajar en Wikipedia?***

Los estudiantes aseguran estar en desacuerdo (33,3%) o bien totalmente en desacuerdo (25%) con el hecho de que les costara dar formato adecuado al artículo que editaron en Wikipedia. Es significativo el número de estudiantes que dice mostrarse indiferente ante esta cuestión (41,7%) (Tabla 74).

En la Fig. 141 se puede observar el diagrama de barras correspondiente para este ítem con las respuestas de todos los estudiantes.

***Pregunta 4: Una vez preparado el artículo, ¿le ha resultado difícil poner las referencias/ bibliografía de dicho artículo?***

Una vez escrito el artículo la mayor parte de los estudiantes está de acuerdo (75%) en que ha encontrado dificultades a la hora de añadir las referencias bibliográficas al mismo (Tabla 75).

En el diagrama de barras se pueden ver las respuestas facilitadas por los estudiantes para esta pregunta, se observa que hay disparidad entre algunas de las respuestas, aunque la mayoría dice estar de acuerdo, también hay estudiantes que se encuentran en los extremos pasando de la opción totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo (Fig. 142).

***Pregunta 5: Una vez preparado el artículo, ¿ha encontrado dificultad para insertar imágenes?***

El 66,7% de los estudiantes que han participado en la edición de los artículos asegura estar en desacuerdo con este ítem y por lo tanto no han encontrado dificultades a la hora de insertar las imágenes en el mismo (Tabla 76).

En el diagrama de barras se puede observar que la mayoría de los estudiantes no tuvieron dificultad para insertar imágenes en el artículo, aunque hay alguno que si encontró alguna dificultad (Fig. 143).

***Pregunta 6: Una vez preparado el artículo, ¿le ha resultado difícil editar el artículo final?***

La mayoría de los estudiantes se muestran en desacuerdo (33,3%) o totalmente en desacuerdo (25%) con este ítem, por lo que no les ha resultado difícil la edición del artículo final (Tabla 77).

En el diagrama de barras de esta pregunta se aprecia que hay un número significativo de estudiantes que se muestra indiferente ante esta pregunta, al igual que algunos aseguran que si han encontrado dificultades en la edición (Fig. 144).

***Pregunta 7: ¿Considera que es suficiente la ayuda que se proporciona por parte de Wikipedia para editar un artículo?***

En cuanto a la ayuda que se proporciona desde la propia Wikipedia para la edición de los artículos, los estudiantes parecen debatirse entre las opciones en desacuerdo (41,7%) y totalmente en desacuerdo (33,3%) en este ítem, considerando insuficiente la Información que se encuentra en la misma (Tabla 78).

En el diagrama de barras se observa la distribución de las respuestas dadas por los estudiantes para dicha cuestión (Fig. 145).

***Pregunta 8: ¿Considera que está suficientemente clara la política de funcionamiento de Wikipedia?***

Después de llevar a cabo todo el trabajo de edición de los artículos editados, los estudiantes se muestran en desacuerdo (41,7%) o totalmente en desacuerdo (33,3%) con el hecho de que la política de funcionamiento de la misma es suficientemente clara (Tabla 79).

En el diagrama de barras de este ítem se aprecia que hay un número mínimo de estudiantes que dice estar de acuerdo o totalmente de acuerdo respecto al hecho de que la política de funcionamiento de Wikipedia es clara (Fig. 146).

***Pregunta 9: ¿Considera conveniente el uso de Wikipedia como recurso didáctico en las aulas?***

Los estudiantes presentan opiniones dispares respecto al uso de Wikipedia en las aulas. Un 33,3% de los mismos está totalmente en desacuerdo con este hecho junto con un 25% que se muestra en desacuerdo mientras que un 16,7% asegura estar de acuerdo con el uso de Wikipedia en las aulas y un 16,7% de los mismos dice estar totalmente de acuerdo (Tabla 80).

En el diagrama de barras de este ítem se observan las frecuencias con las que los estudiantes respondieron a esta cuestión (Fig. 147).

***Pregunta 10: Escribe tu opinión sobre el trabajo realizado en Wikipedia y los problemas que te han podido surgir a lo largo de ese trabajo.***

Los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación están todos de acuerdo al afirmar que les ha gustado y también les ha resultado interesante aprender a editar de manera correcta los artículos en Wikipedia, a pesar de los problemas que han tenido que resolver durante su desarrollo.

Por ello podemos afirmar que el Proyecto como técnica de enseñanza ha sido muy interesante. Todos los estudiantes han puesto de manifiesto con sus opiniones que han aprendido mucho y fácilmente sobre un amplio abanico de temas que han tenido que revisar y conocer a la perfección para poder editar con garantías. Han sido capaces de buscar, resumir y seleccionar toda la información necesaria, repasando conceptos adquiridos con anterioridad y aprendiendo otros muchos nuevos.

Por otro lado destacamos la extraordinaria acogida que tuvo el Proyecto, al que las alumnas en nuestro caso se han dedicado con gran ilusión y mostrando una capacidad de trabajo que nos ha sorprendido. Su rendimiento ha sido óptimo.

Las posibilidades que nos ofrece Wikipedia son muy amplias. Sin embargo, tenemos que decir que si bien la edición parecía un trabajo fácil, nos hemos encontrado con problemas a veces muy difíciles de resolver. Los problemas destacados por los estudiantes son los siguientes:

La edición de los nuevos artículos no ha resultado fácil puesto que a los pocos días eran borrados por los moderadores de la Wikipedia por diferentes motivos, el principal de ellos era debido a la escritura de los mismos, si los estudiantes usaban contenidos de libros a pesar de añadir las referencias bibliográficas esos eran borrados por considerarse un “plagio” mientras que si se cambiaba la expresión de los mismos se consideraban fuentes primarias.

Algunos de los artículos tuvieron que ser reescritos varias veces por parte de los estudiantes hasta que se encontraba el formato adecuado para ser publicado. Se requiere un formato de texto enciclopédico que en muchos casos es difícil de alcanzar.

En cuanto a los artículos que estaban editados con anterioridad en Wikipedia (Terapia Ocupacional, Hemiplejia y Accidentes Cerebrovasculares) y sufrieron alguna modificación por parte de los estudiantes se puede decir que los problemas que se encontraron fueron menores, no se encontraron problemas con la bibliografía y formato del texto, pero si se tuvo que resolver algún problema con los editores originales puesto que no todos estaban de acuerdo con el hecho de que su artículo sufriera alguna modificación. Después de llevar a cabo una discusión con ellos mediante el foro dedicado a esta función, algunos de los cambios fueron aceptados como en el caso del artículo dedicado a la Hemiplejía y otros cambios no se permitieron por lo que se buscaron soluciones alternativas, como en el caso del artículo correspondiente a Terapia Ocupacional en ACV.

Por último en este tipo de encuesta donde las respuestas siempre eran las mismas, y tenían un carácter ordinal se detectaron grupos de variables parecidos según la respuesta y se analizaron mediante el método de clúster de Ward. En la Fig. 148 se muestra representación de las medias  $\pm$  la desviación típica combinado con el dendograma correspondiente a los datos obtenidos en la encuesta (Figura 149).

Se muestran en primer lugar dos clúster claramente diferenciados, el primero formado por las cuestiones 1 y 4 de la encuesta que son las que han obtenido valores de la media más elevadas, mientras que el segundo clúster estará formado por las cuestiones restantes de la encuesta cuyos valores obtenidos para la variable media son más parecidos entre sí.

Dentro de este últimos clúster se podría hacer una nueva división formada por tres grupos. El primer subgrupo estaría definido por los ítems 3 y 6 de la encuesta, el segundo subgrupo estaría formado por los ítems 2, 5, 7 y 8, y el tercero subgrupo estaría formado por una única pregunta, el ítem 9, si bien, no se detecta un patrón común que diferencie estos subgrupos.

En el caso de la pregunta 9, es el ítem, donde la respuesta es más repartida.

Para finalizar este apartado de resultados, se realizó un análisis de las notas finales alcanzadas por los estudiantes de la asignatura “*Actuaciones del Terapeuta Ocupacional ante el enfermo neuroquirúrgico*” objeto de nuestro estudio.

En este sentido se comprobó que la media de las notas del grupo fue de 9,2 sobre 10 mientras que en los dos cursos académicos anteriores no superó en siete (6,5 para el primer año y 7 en el segundo año).

Sexo			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	<b>MASCULINO</b>	104	23,9
	<b>FEMENINO</b>	332	76,1
	Total	436	100,0

Tabla 5

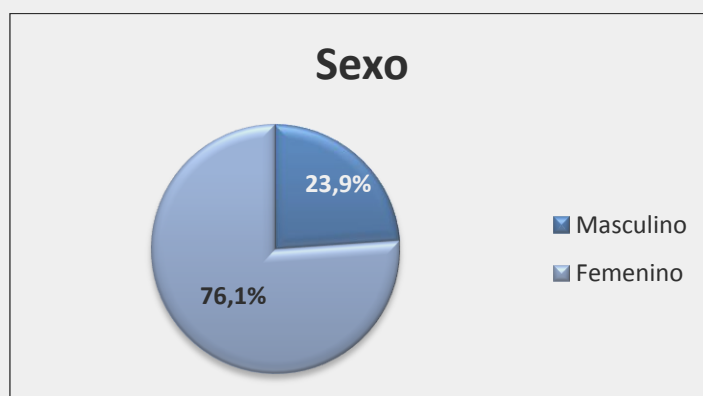


Fig. 27

Grado-Licenciatura			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	<b>GRADO</b>	333	76,4
	<b>LICENCIATURA</b>	103	23,6
	Total	436	100,0

Tabla 6

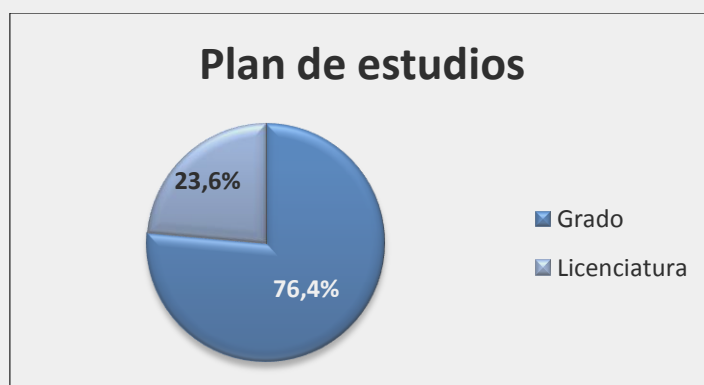


Fig. 28



CURSO			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	<b>PRIMERO</b>	253	58,0
	<b>CUARTO</b>	80	18,3
	<b>QUINTO</b>	103	23,6
	Total	436	100,0

Tabla 7

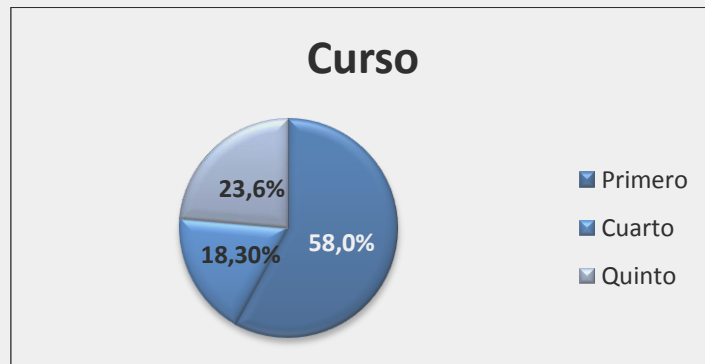


Fig. 29

CENTRO			
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	<b>MEDICINA</b>	249	57,1
	<b>ENFERMERIA</b>	127	29,1
	<b>TERAPIA OCUPACIONAL</b>	60	13,8
	Total	436	100,0

Tabla 8

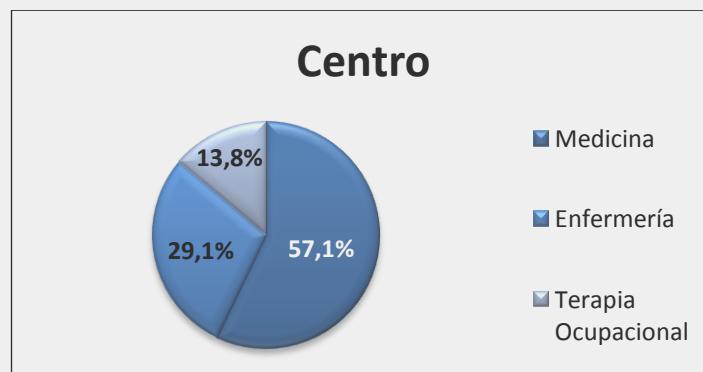


Fig. 30

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	6	1,376
SI	430	98,624

Tabla 9

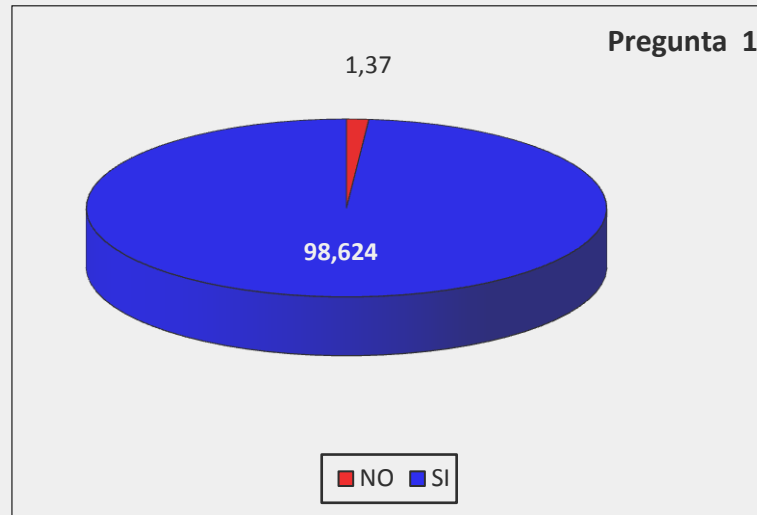


Fig. 31

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
COMO ÚLTIMO RECURSO	6	1,376
OCASIONALMENTE	168	38,532
SIEMPRE	262	60,092

Tabla 10

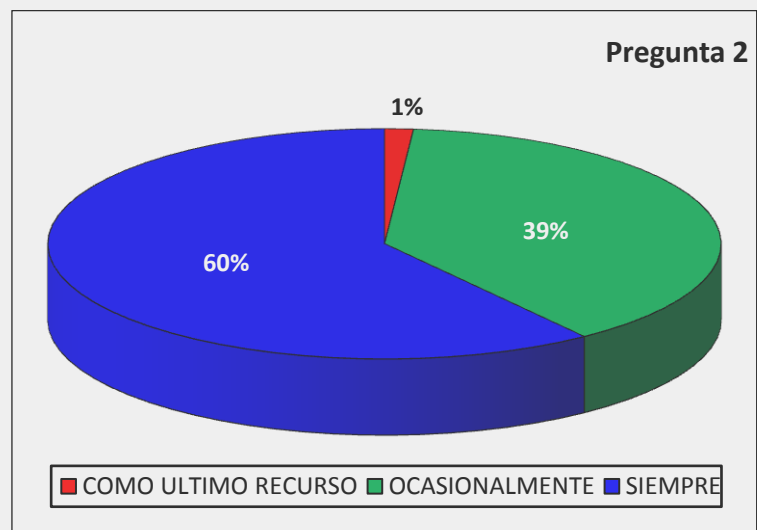


Fig. 32

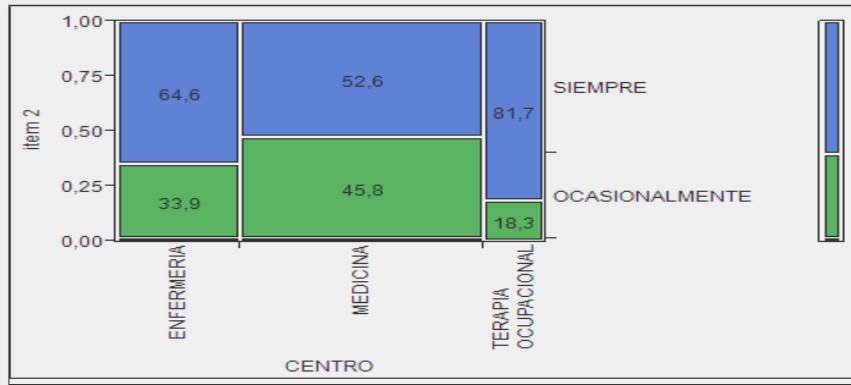


Fig. 33

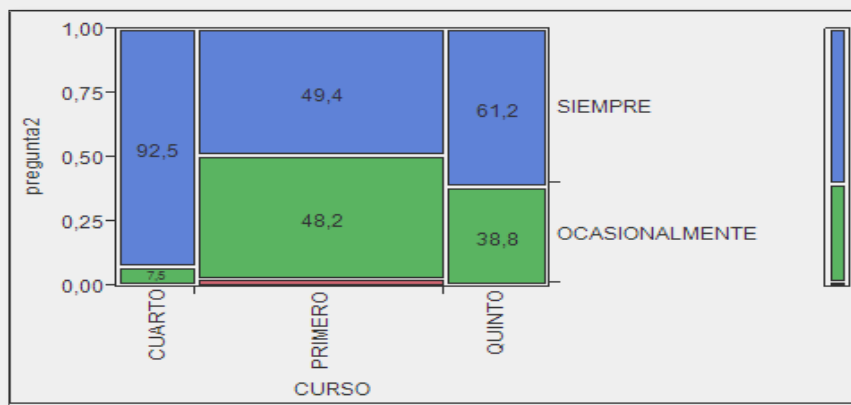


Fig. 34

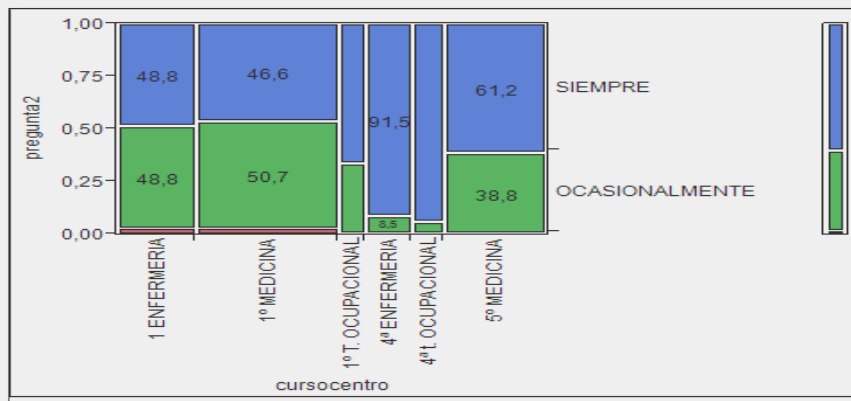


Fig. 35

	COMO ÚLTIMO RECURSO	OCASIONALMENTE	SIEMPRE
<b>1 ENFERMERIA</b>	2,50	48,75	48,75
<b>1º MEDICINA</b>	2,74	50,68	46,58
<b>1º T. OCUPACIONAL</b>	0,00	33,33	66,67
<b>4ª ENFERMERIA</b>	0,00	8,51	91,49
<b>4ª T. OCUPACIONAL</b>	0,00	6,06	93,94
<b>5º MEDICINA</b>	0,00	38,83	61,17

Tabla 11

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	86	19,725
SI	350	80,275

Tabla 12

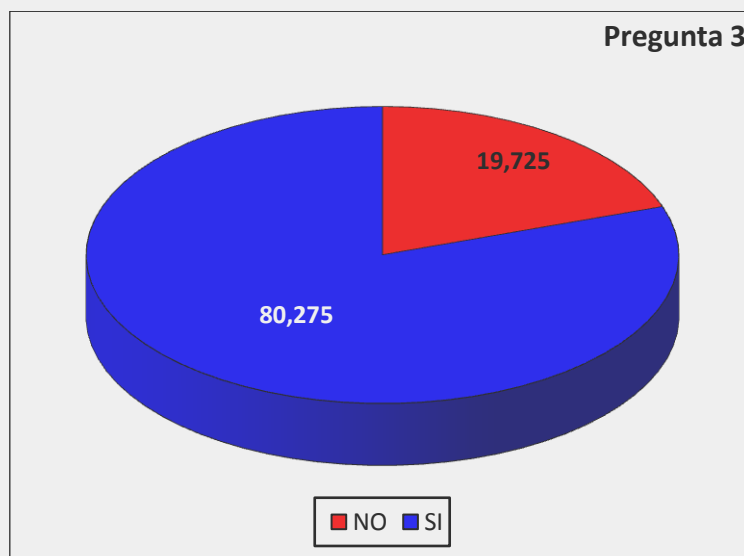


Fig. 36

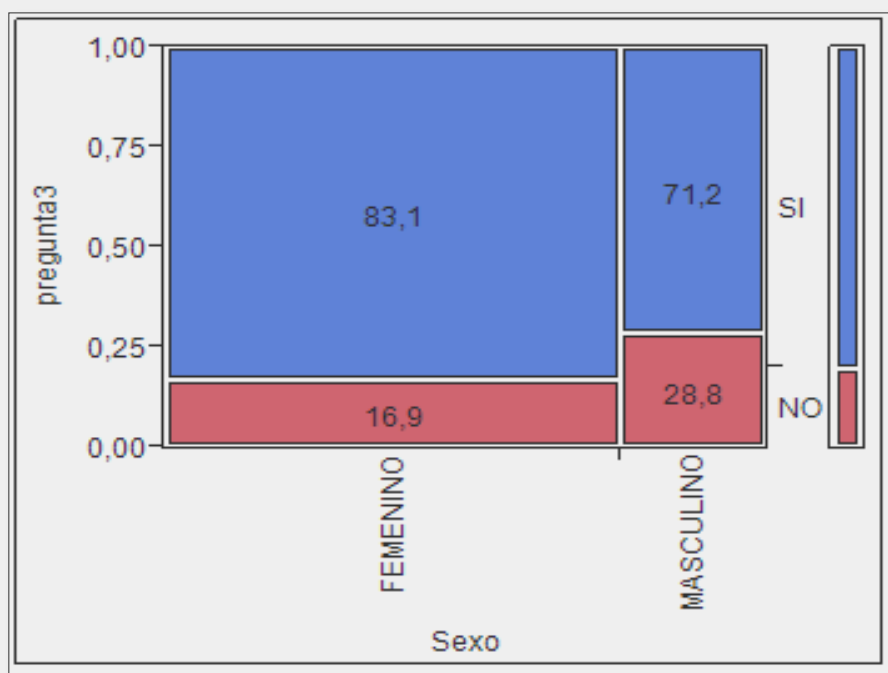


Fig. 37

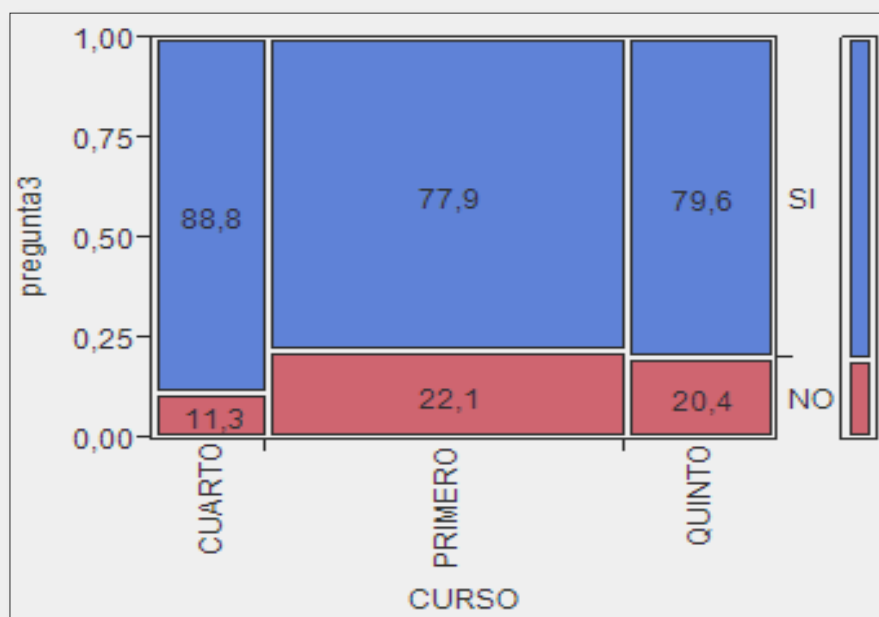


Fig. 38

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	178	40,826
SI	258	59,174

Tabla 13

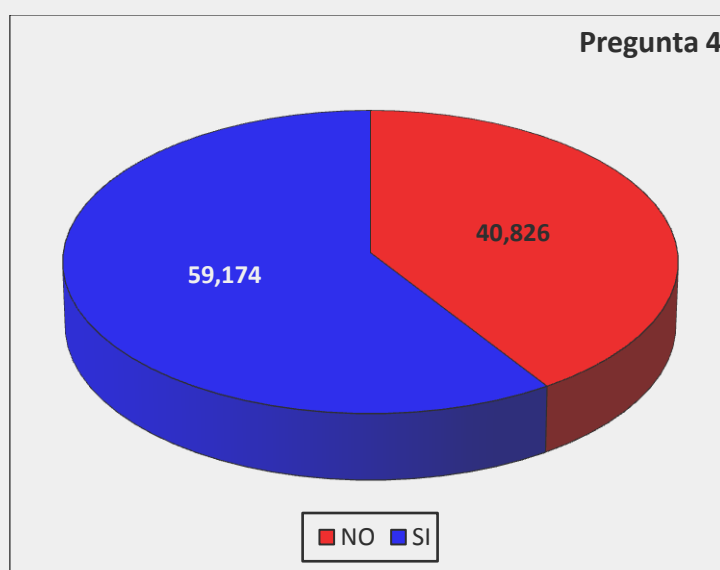


Fig 39

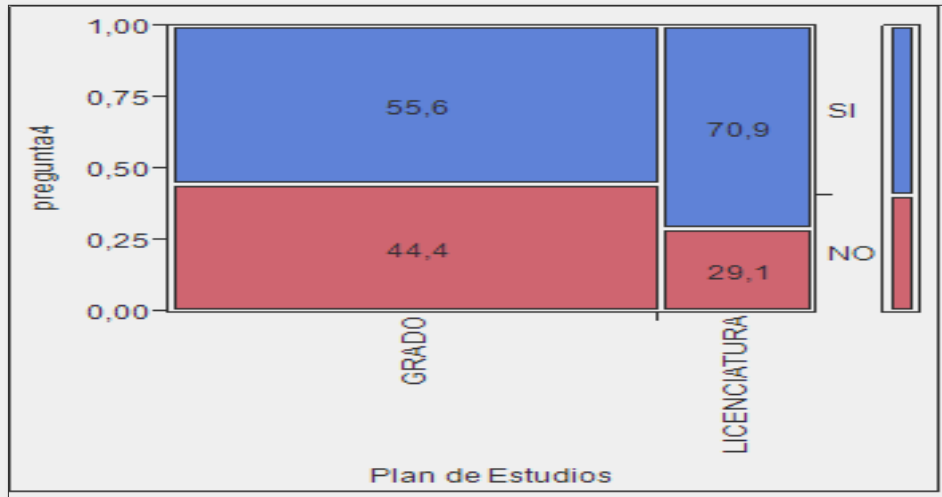


Fig. 40

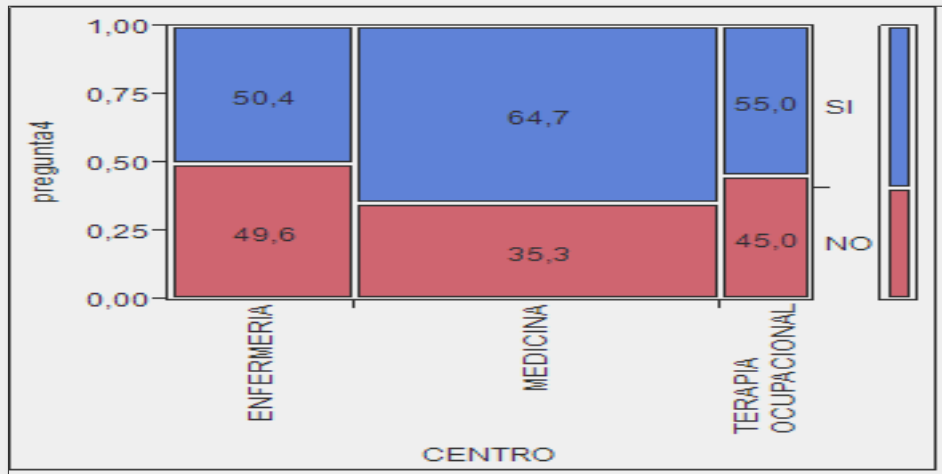


Fig. 41

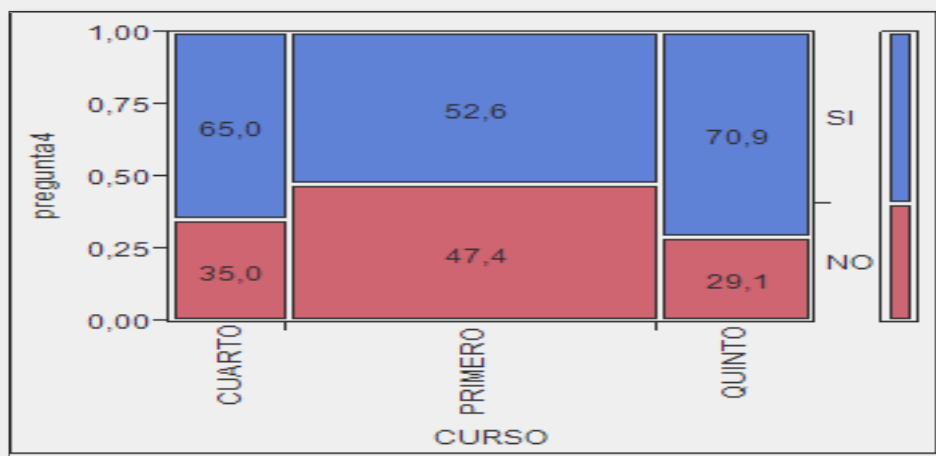


Fig. 42

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	118	27,064
SI	318	72,936

Tabla 14

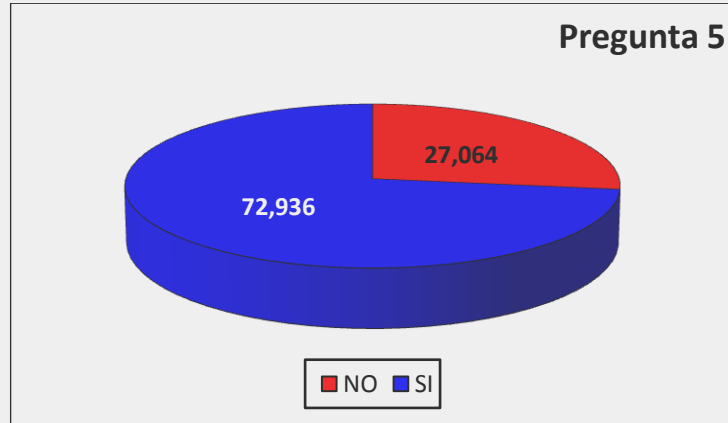


Fig. 43

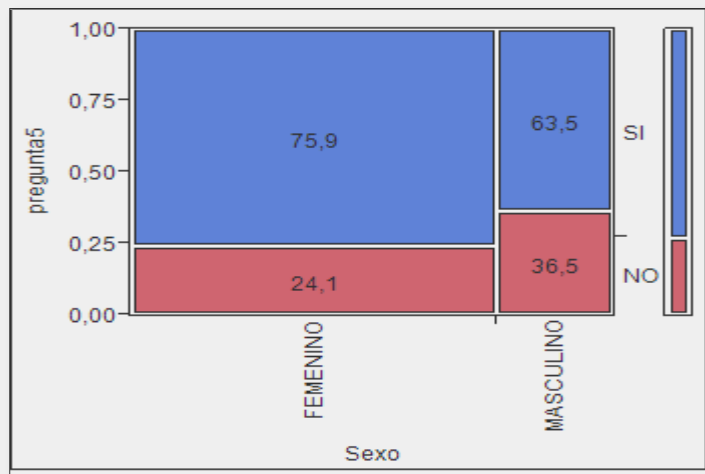


Fig. 44

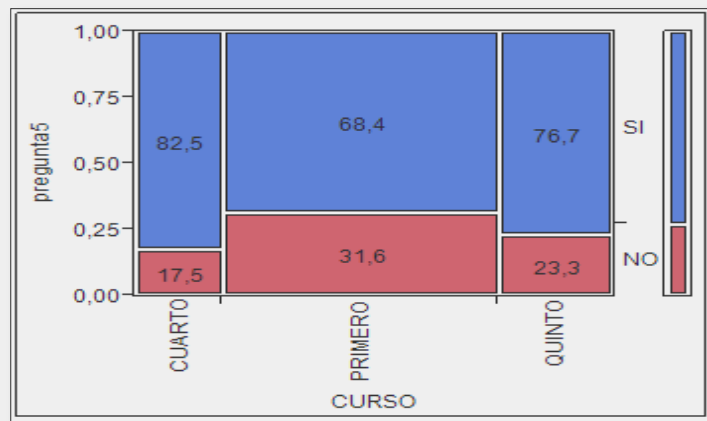


Fig. 45

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	281	64,450
SI	155	35,550

Tabla 15

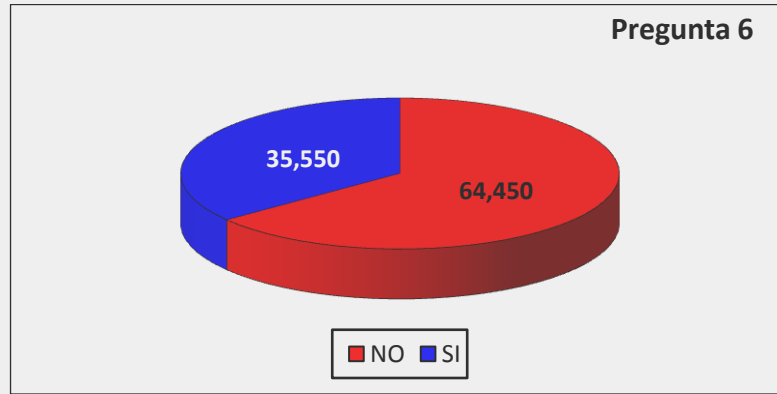


Fig. 46

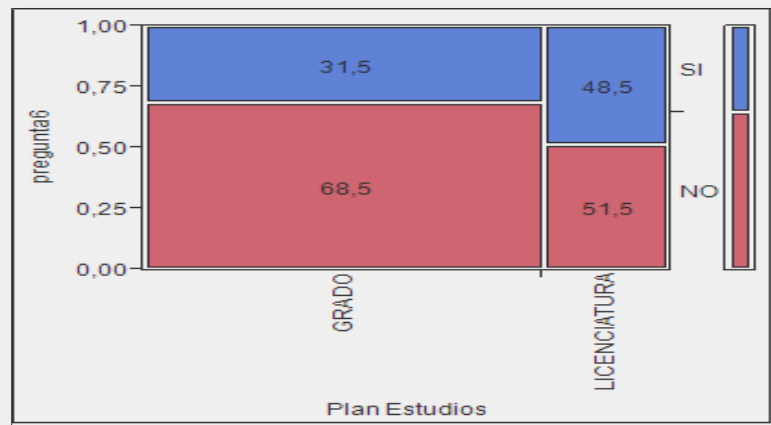


Fig. 47

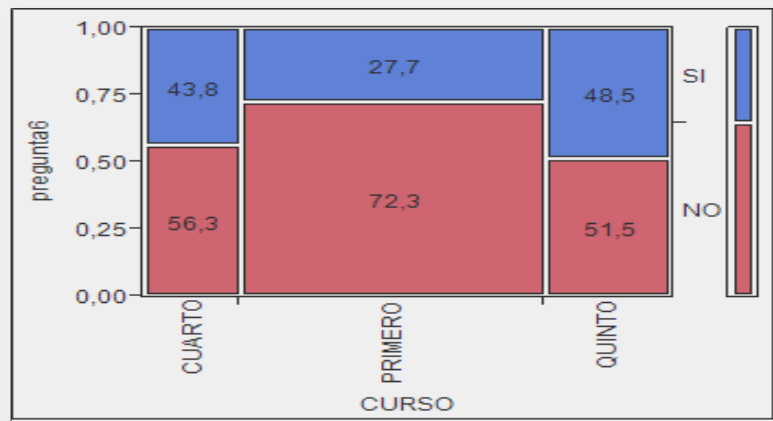


Fig. 48



Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	293	67,202
SI	143	32,798

Tabla 16

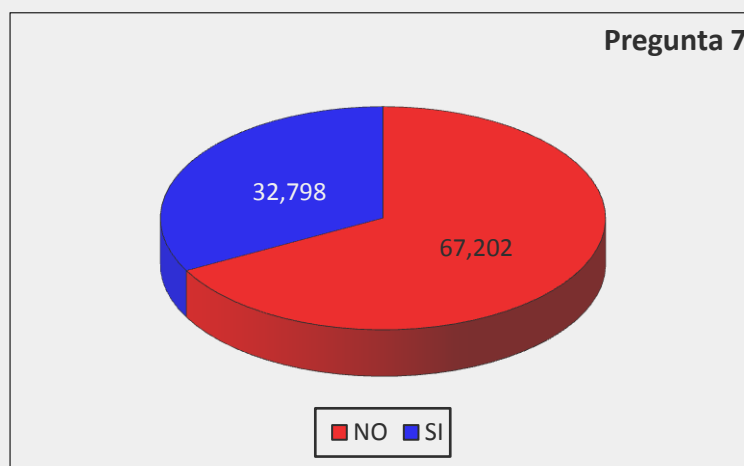


Fig. 49

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	112	25,688
SI	324	74,312

Tabla 17

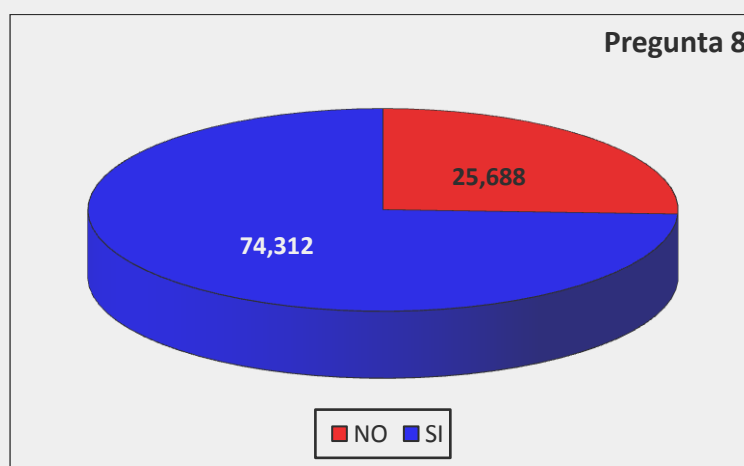


Fig. 50

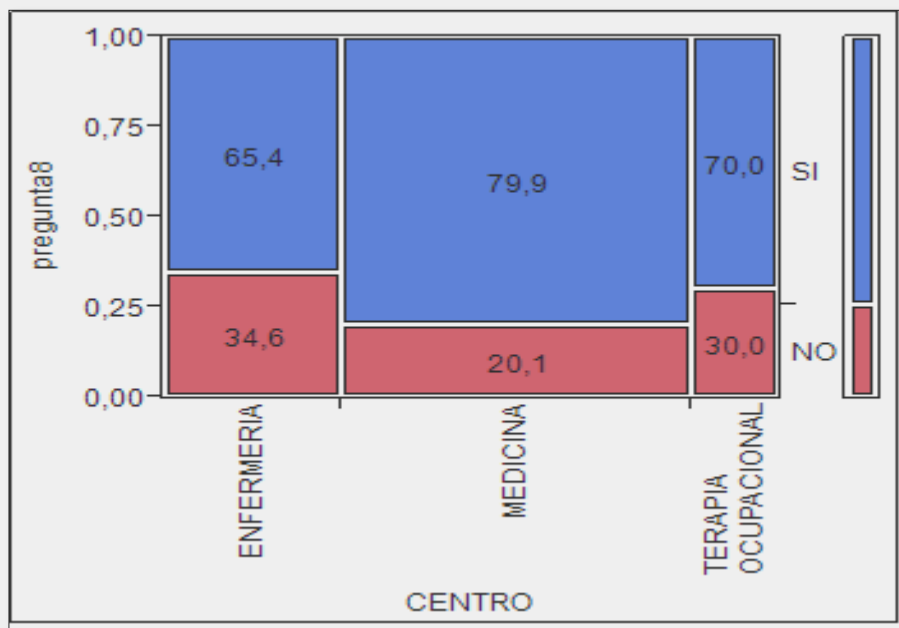


Fig. 51

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	251	57,569
SI	185	42,431

Tabla 18

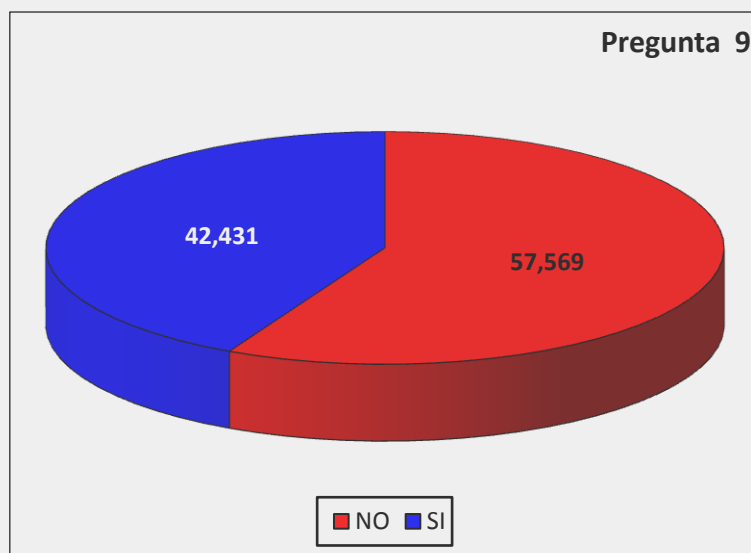


Fig. 52

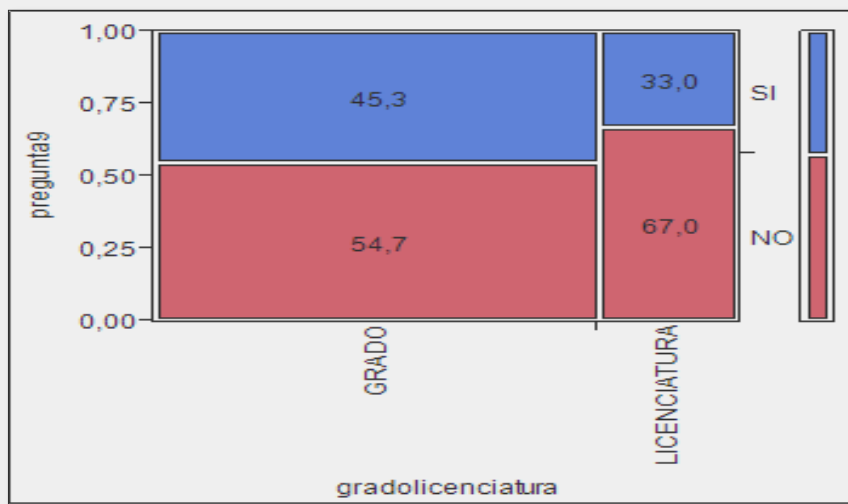


Fig. 53

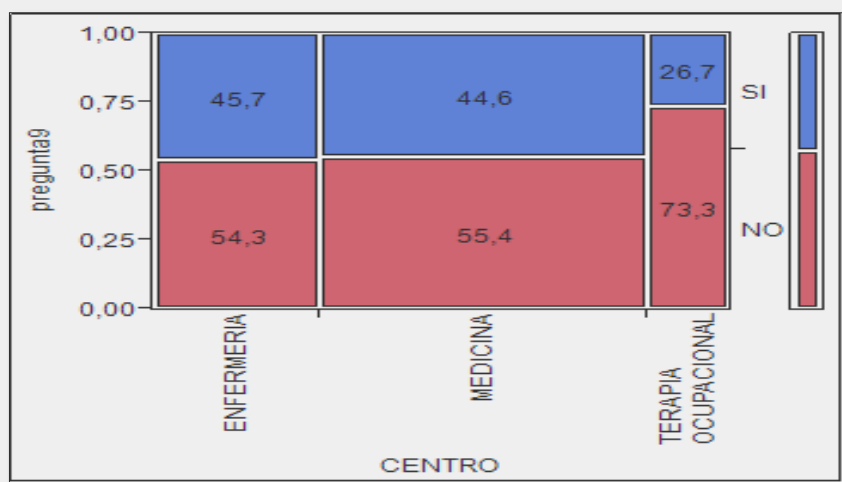


Fig. 54

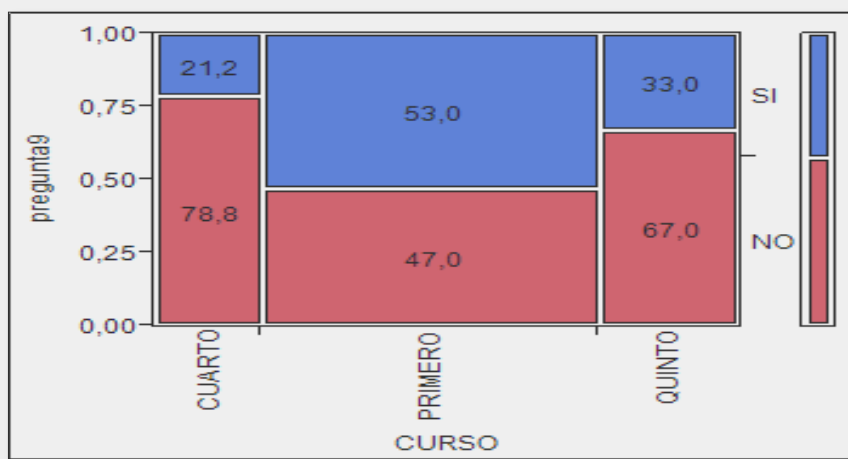


Fig. 55

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	282	64,679
SI	154	35,321

Tabla 19

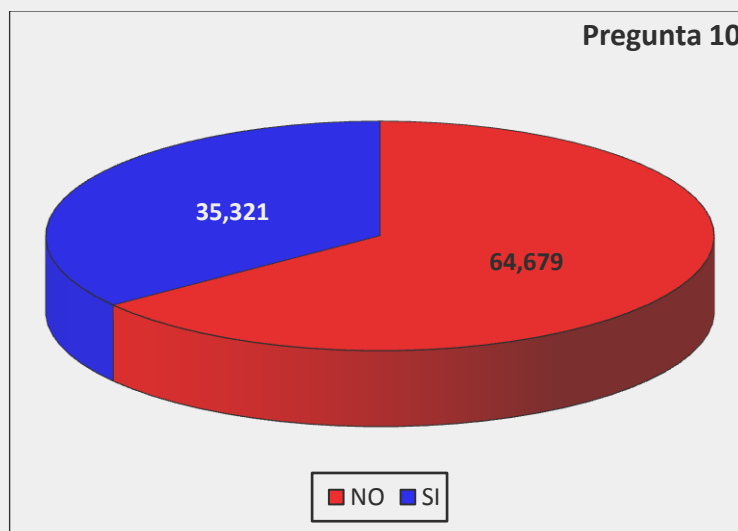


Fig. 56

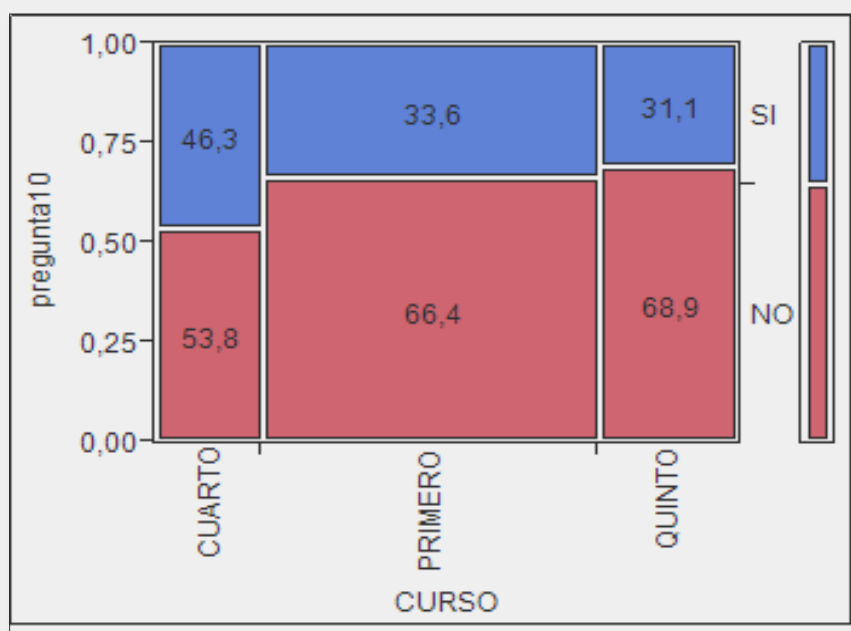


Fig. 57

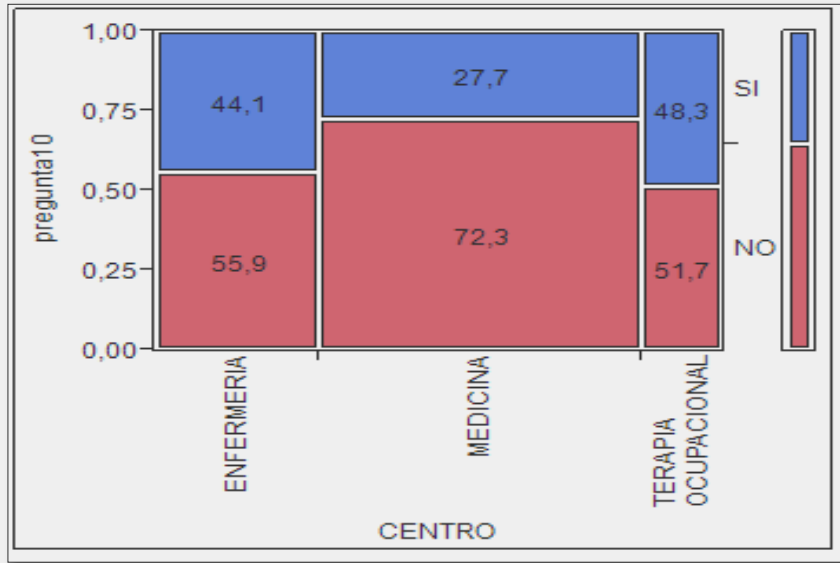


Fig. 58

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
COMO ÚLTIMO RECURSO	100	22,936
NUNCA	6	1,376
OCASIONALMENTE	298	68,349
SIEMPRE	32	7,339

Tabla 20

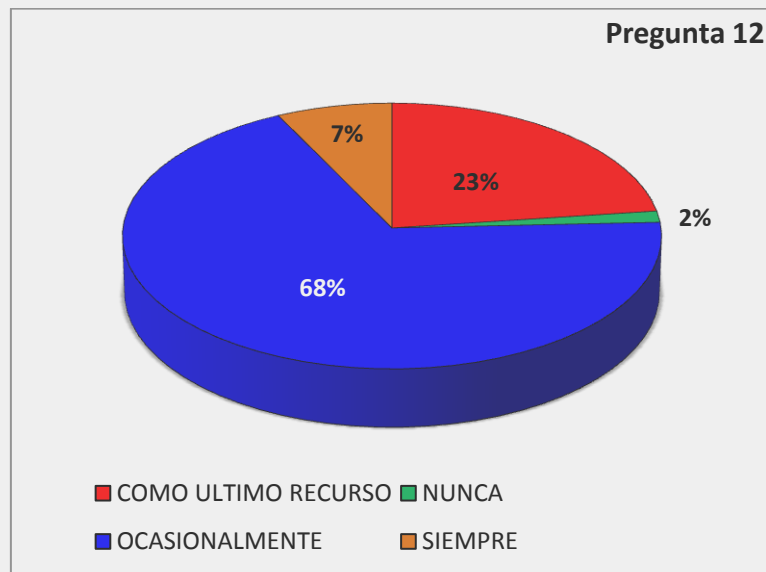


Fig. 59

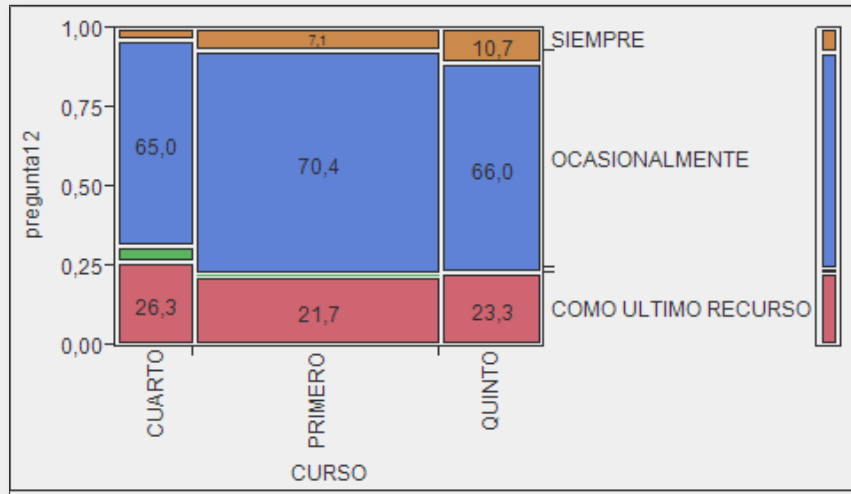


Fig. 60

Ros %	COMO ULTIMO RECURSO	NUNCA	OCASIONALMENTE	SIEMPRE
<b>CUARTO</b>	26,25	5,00	65,00	3,75
<b>PRIMERO</b>	21,74	0,79	70,36	7,11
<b>QUINTO</b>	23,30	0,00	66,02	10,68

Tabla 21

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
DESDE SU CREACIÓN EN 2001	35	8,028
LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS	108	24,771
LOS ULTIMOS 5 AÑOS	285	65,367
ULTIMO AÑO	8	1,835

Tabla 22

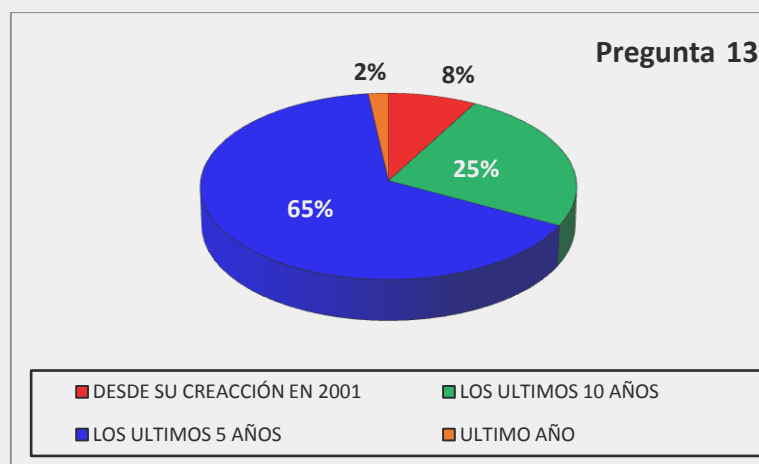


Fig. 61

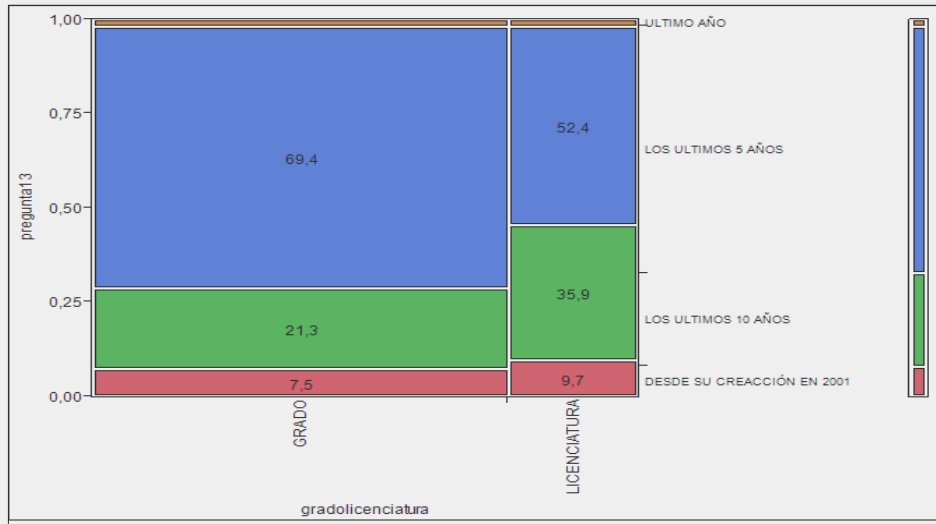


Fig. 62

Ros %	DESDE SU CREACIÓN EN 2001	LOS ULTIMOS 10 AÑOS	LOS ULTIMOS 5 AÑOS	ULTIMO AÑO
<b>GRADO</b>	7,51	21,32	69,37	1,80
<b>LICENCIATURA</b>	9,71	35,92	52,43	1,94

Tabla 23

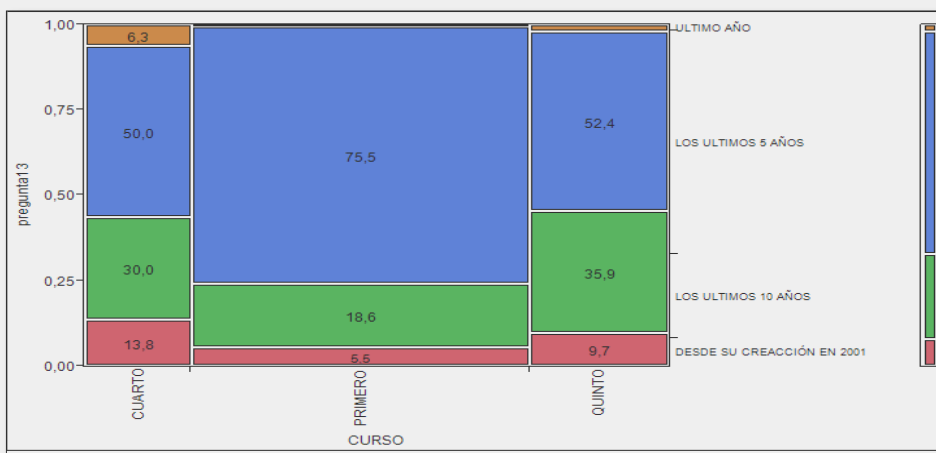


Fig. 63

Ros %	DESDE SU CREACIÓN EN 2001	LOS ULTIMOS 10 AÑOS	LOS ULTIMOS 5 AÑOS	ULTIMO AÑO
<b>CUARTO</b>	13,75	30,00	50,00	6,25
<b>PRIMERO</b>	5,53	18,58	75,49	0,40
<b>QUINTO</b>	9,71	35,92	52,43	1,94

Tabla 24

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
10 VECES AL MES	89	20,413
5 VECES AL MES	66	15,138
OCASIONALMENTE	253	58,028
TODOS LOS DÍAS	28	6,422

Tabla 25

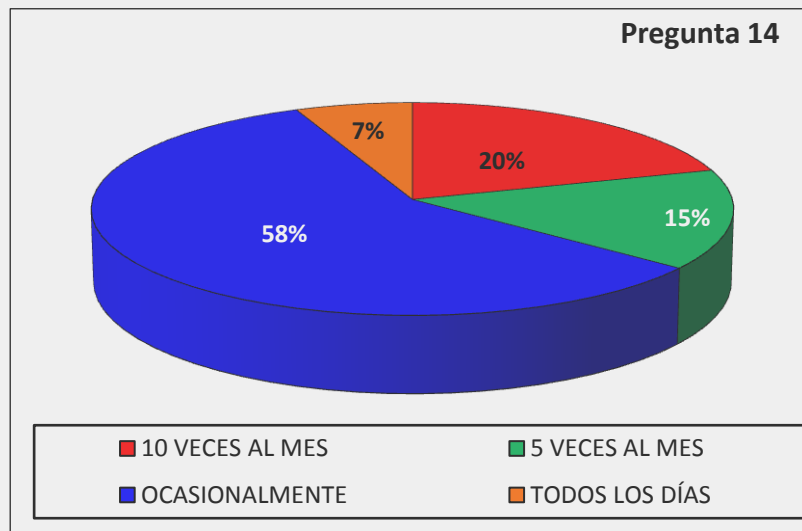


Fig. 64

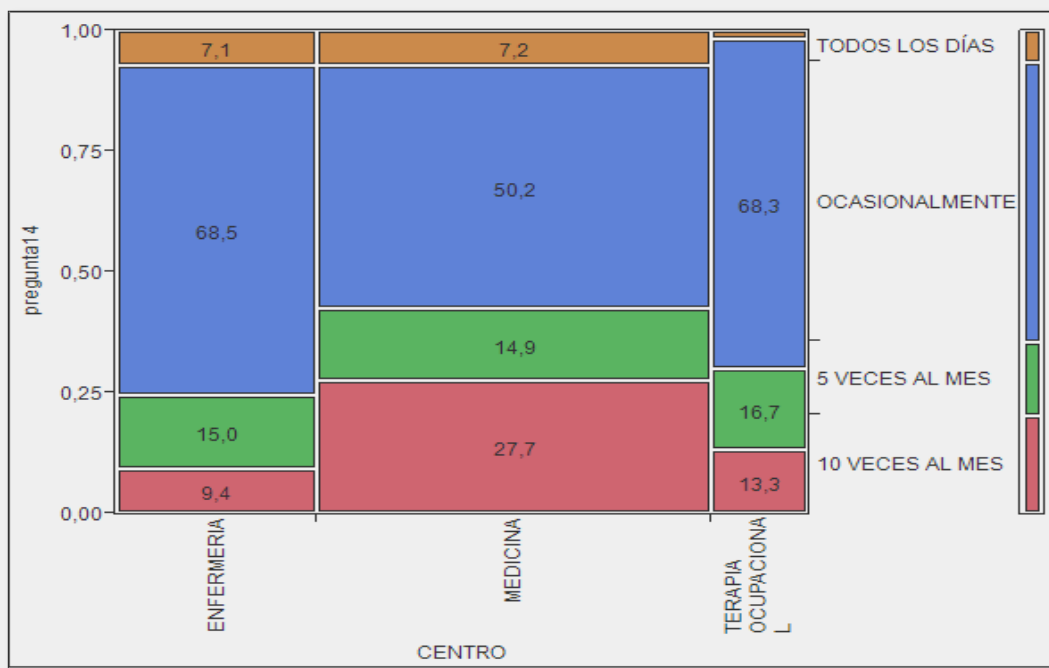


Fig. 65



Ros %	10 VECES AL MES	5 VECES AL MES	OCASIONALMENTE	TODOS LOS DÍAS
<b>ENFERMERIA</b>	9,45	14,96	68,50	7,09
<b>MEDICINA</b>	27,71	14,86	50,20	7,23
<b>TERAPIA OCUPACIONAL</b>	13,33	16,67	68,33	1,67

Tabla 26

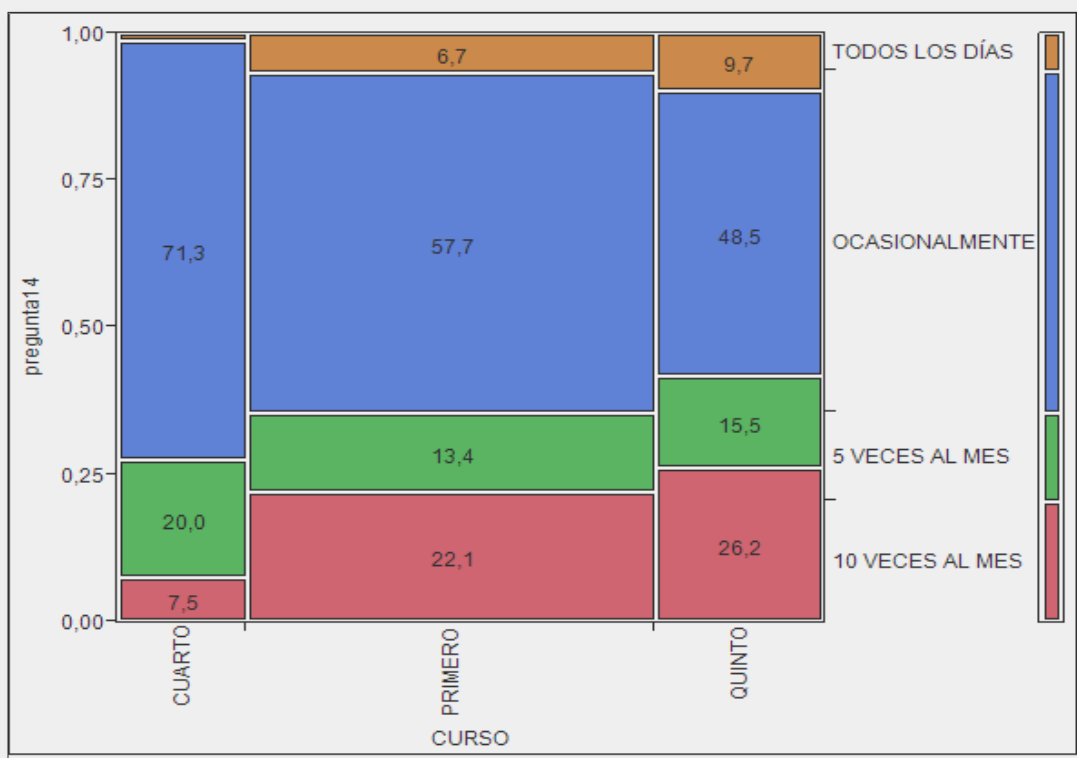


Fig. 66

Ros %	10 VECES AL MES	5 VECES AL MES	OCASIONALMENTE	TODOS LOS DÍAS
<b>CUARTO</b>	7,50	20,00	71,25	1,25
<b>PRIMERO</b>	22,13	13,44	57,71	6,72
<b>QUINTO</b>	26,21	15,53	48,54	9,71

Tabla 27

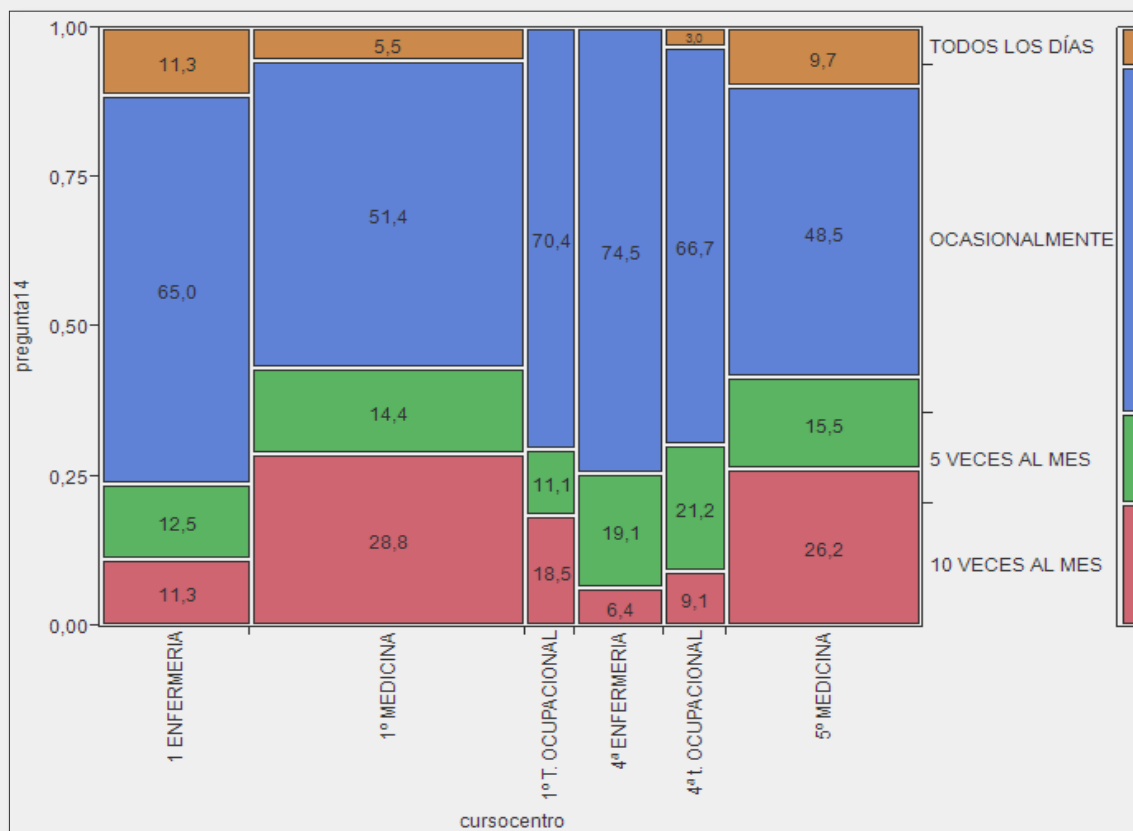


Fig. 67

Ros %	10 VECES AL MES	5 VECES AL MES	OCASIONALMENTE	TODOS LOS DÍAS
<b>1 ENFERMERIA</b>	11,25	12,50	65,00	11,25
<b>1º MEDICINA</b>	28,77	14,38	51,37	5,48
<b>1º T. OCUPACIONAL</b>	18,52	11,11	70,37	0,00
<b>4ª ENFERMERIA</b>	6,38	19,15	74,47	0,00
<b>4ª T. OCUPACIONAL</b>	9,09	21,21	66,67	3,03
<b>5º MEDICINA</b>	26,21	15,53	48,54	9,71

Tabla 28

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	205	47,018
SI	231	52,982

Tabla 29

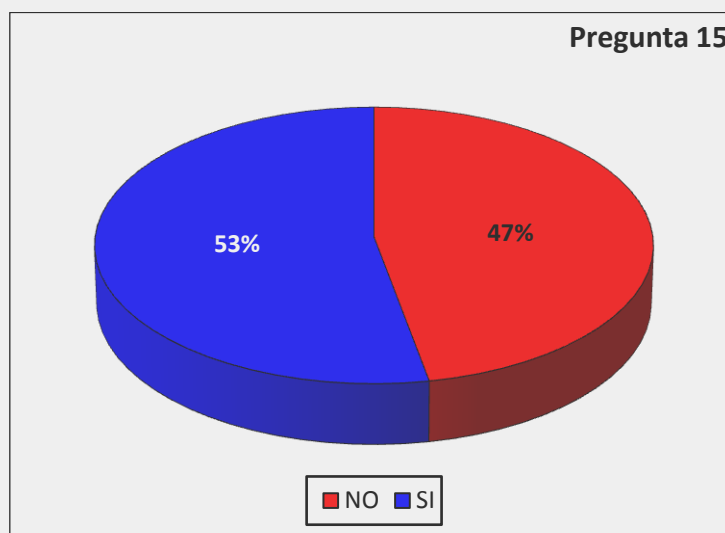


Fig. 68

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	258	59,174
SI	178	40,826

Tabla 30

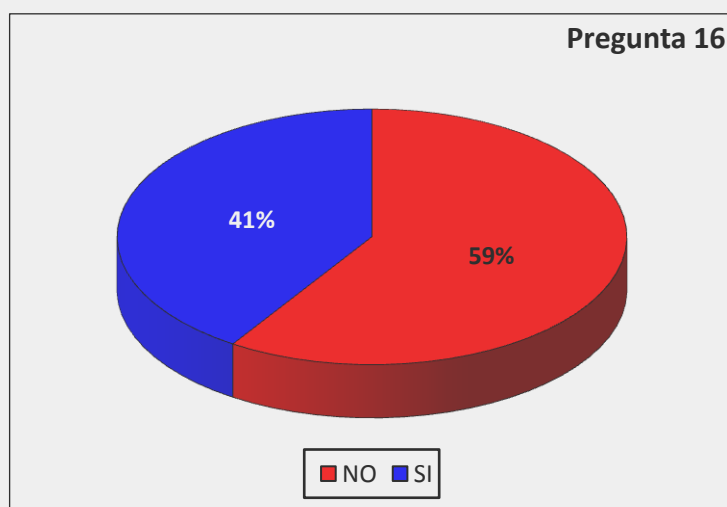


Fig. 69

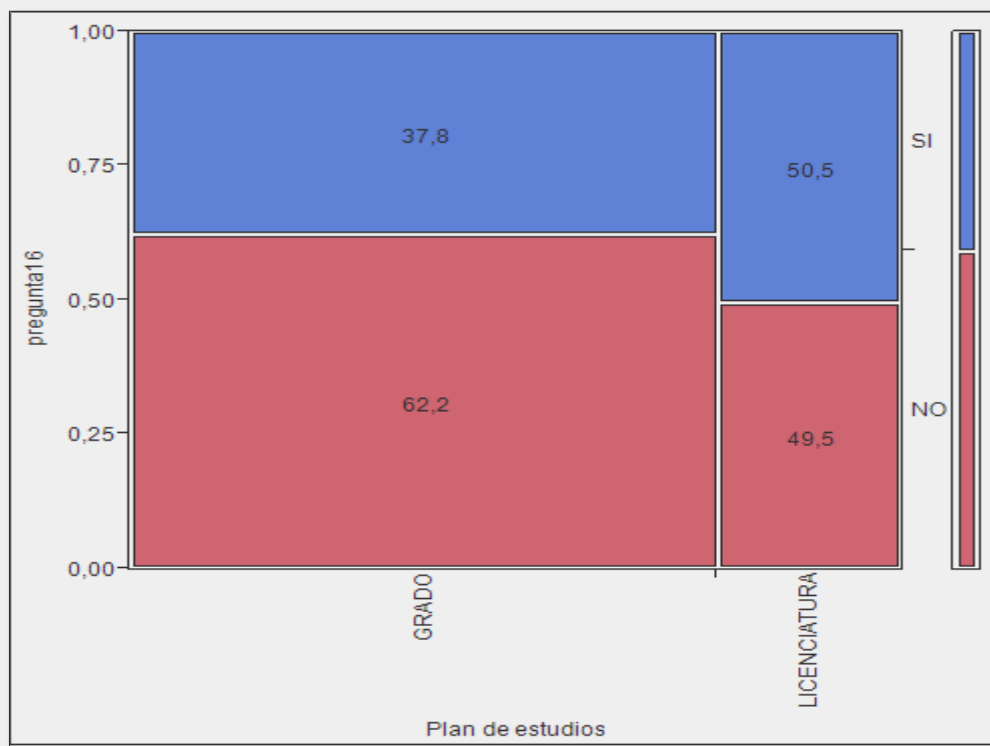


Fig. 70

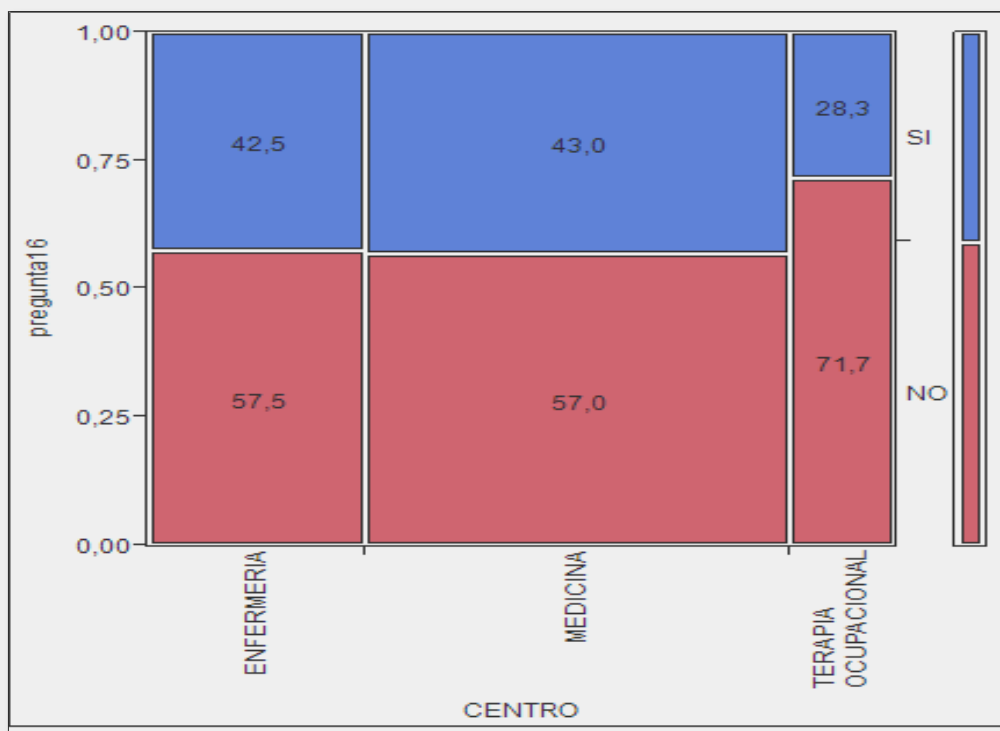


Fig. 71

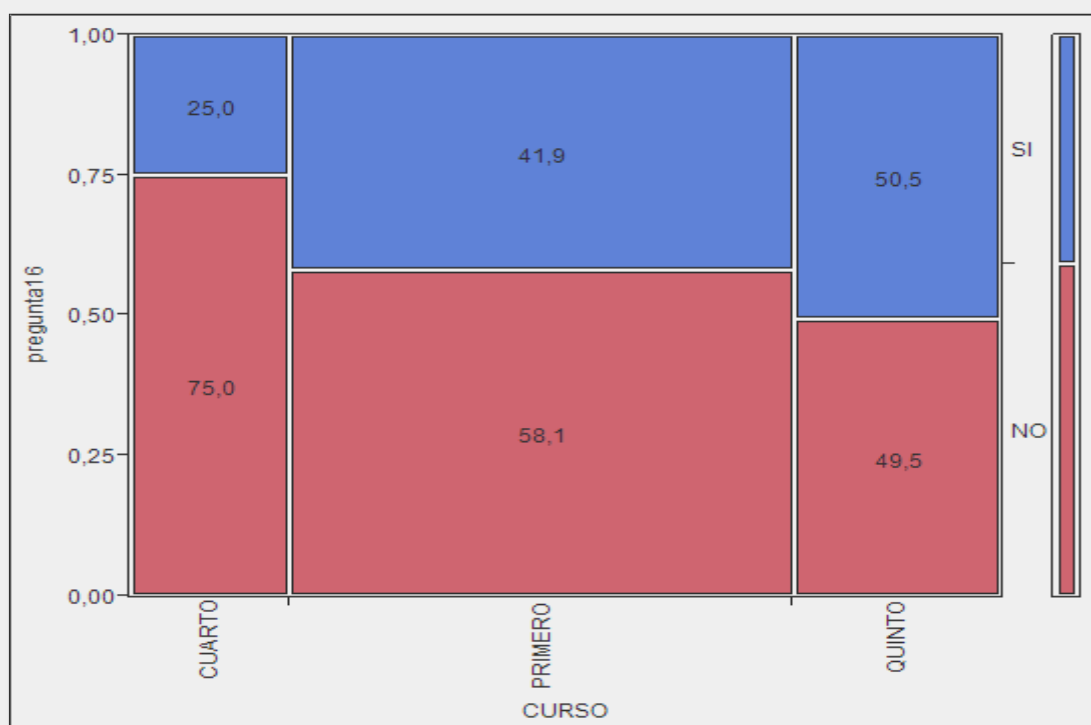


Fig. 72

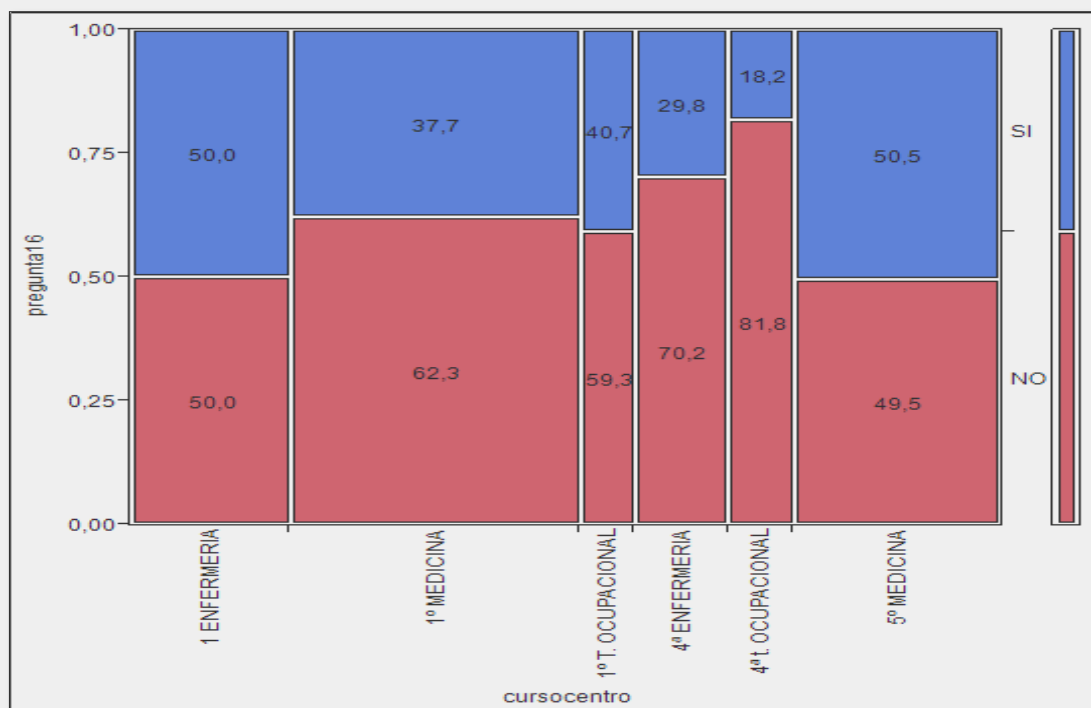


Fig. 73

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	229	52,523
SI	207	47,477

Tabla 31

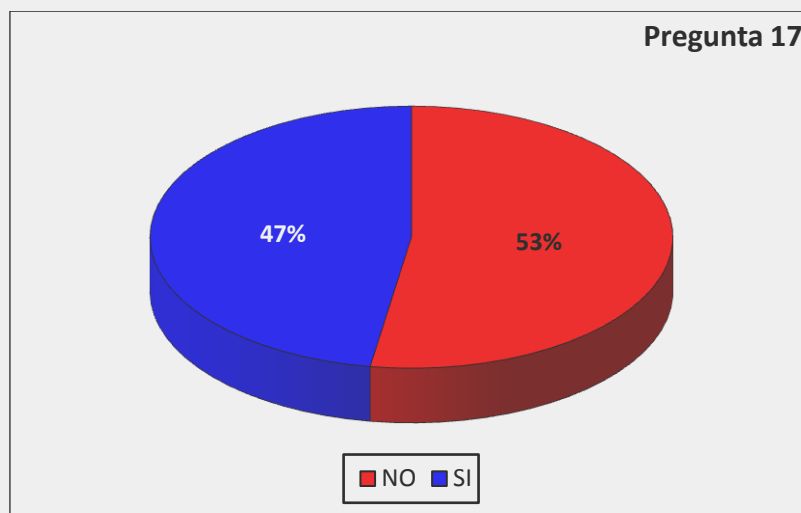


Fig. 74

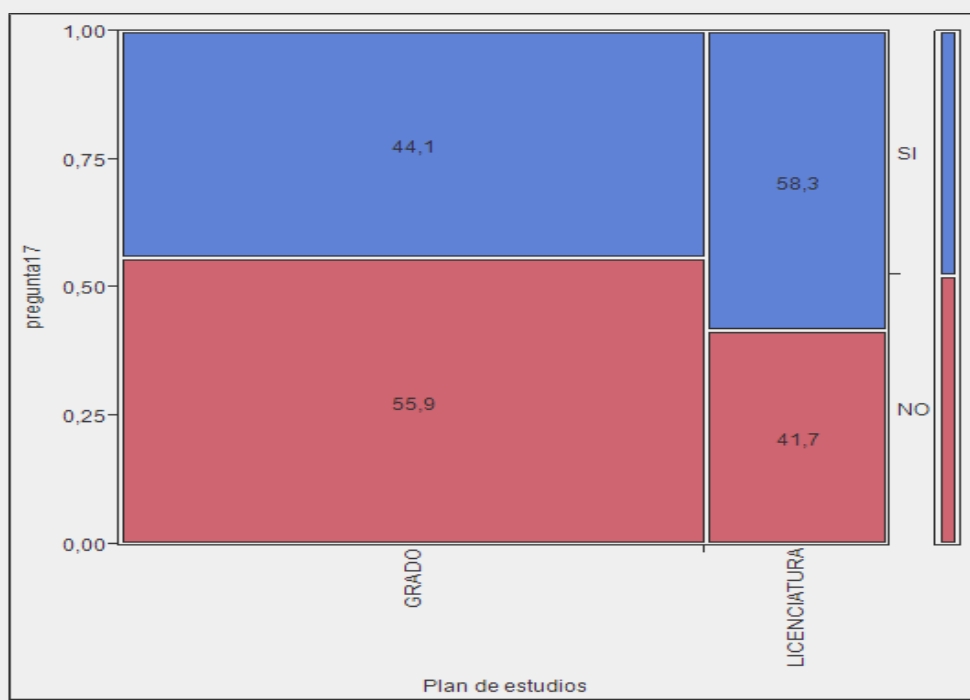


Fig. 75

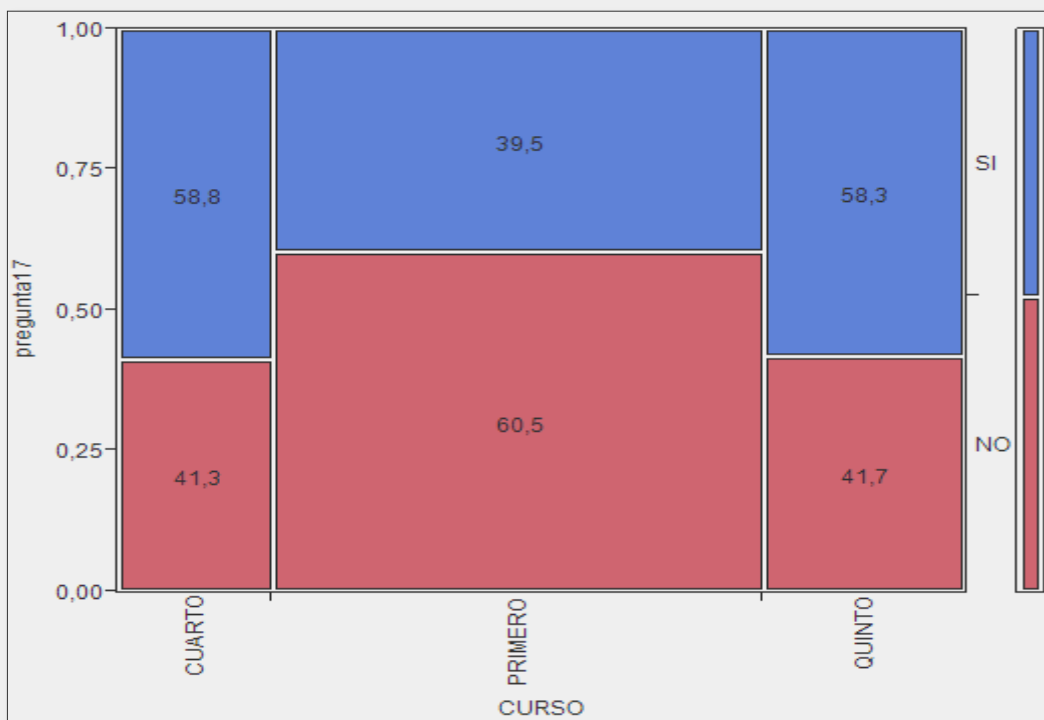


Fig. 76

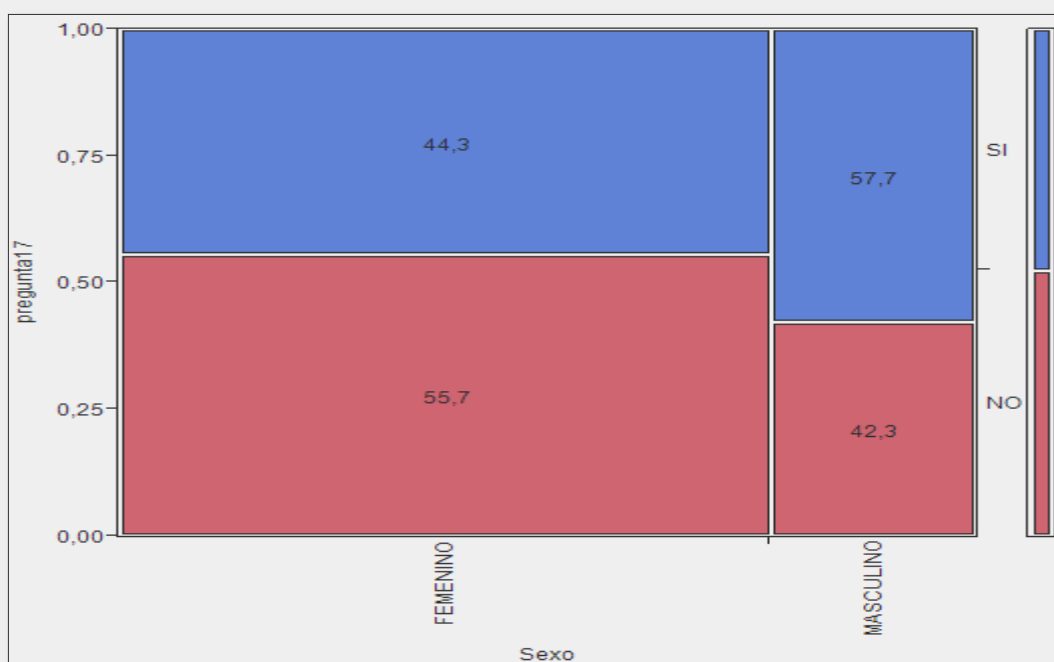


Fig. 77

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
A VECES	384	88,073
NO, NUNCA	6	1,376
SI, SIEMPRE	46	10,550

Tabla 32

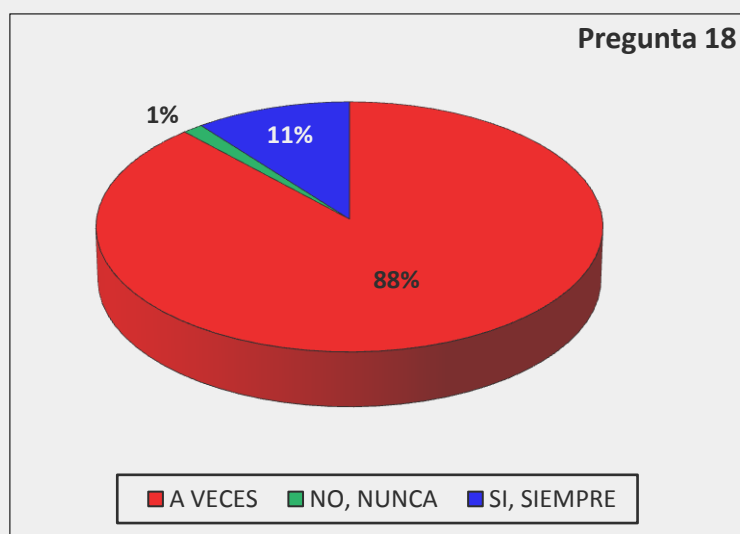


Fig. 78

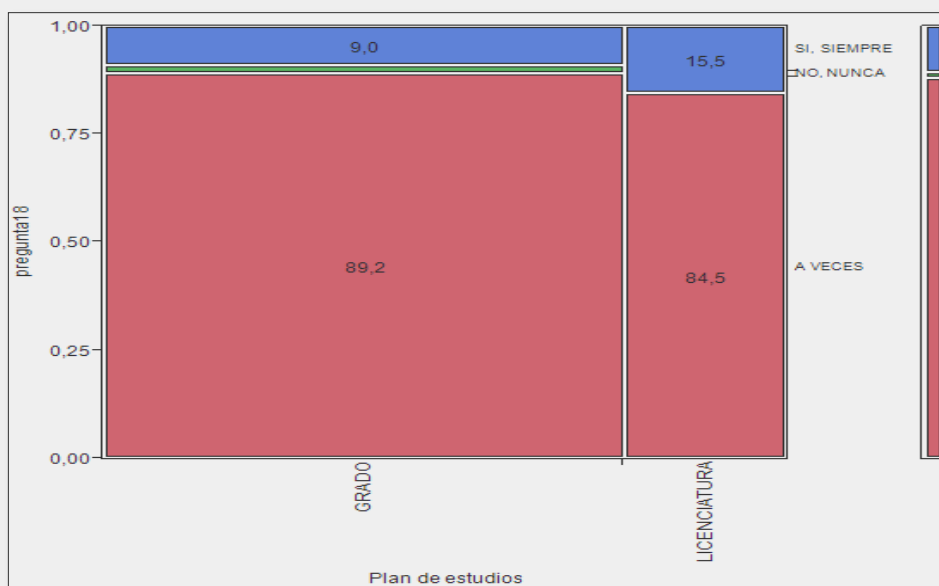


Fig. 79



	A VECES	NO, NUNCA	SI, SIEMPRE
<b>GRADO</b>	89,19	1,80	9,01
<b>LICENCIATURA</b>	84,47	0,00	15,53

Tabla 33



Fig. 80

	A VECES	NO, NUNCA	SI, SIEMPRE
<b>FEMENINO</b>	90,96	1,51	7,53
<b>MASCULINO</b>	78,85	0,96	20,19

Tabla 34

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
A VECES	382	87,615
NO, NUNCA	16	3,670
SÍ, SIEMPRE	38	8,716

Tabla 35

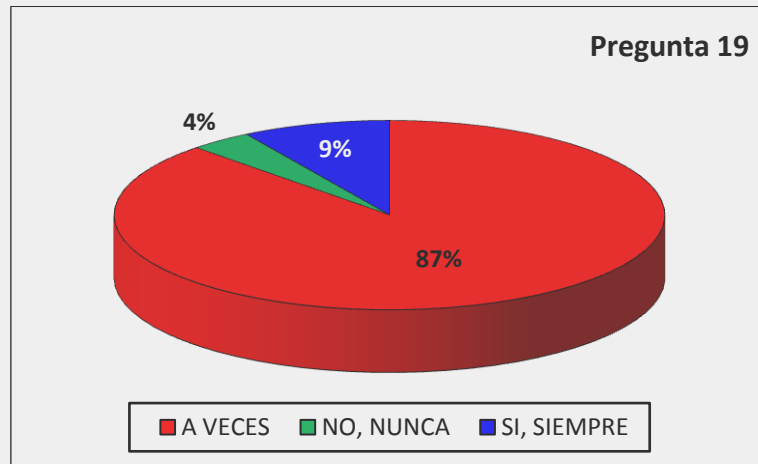


Fig. 81

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
A VECES	285	65,367
NO, NUNCA	22	5,046
SÍ, SIEMPRE	129	29,587

Tabla 36

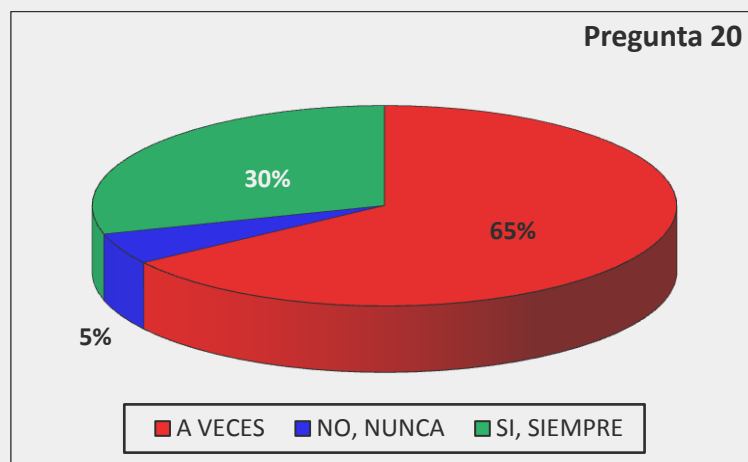


Fig. 82

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
A VECES	319	73,165
NO, NUNCA	94	21,560
SÍ, SIEMPRE	23	5,275

Tabla 37

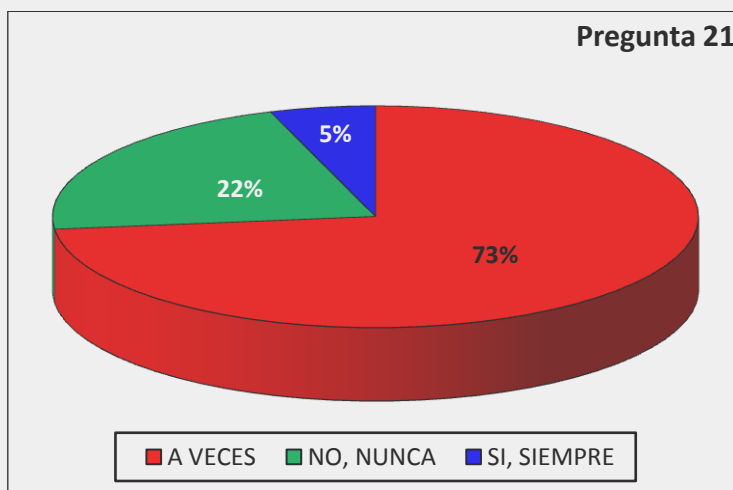


Fig. 83

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	104	23,853
SI	332	76,147

Tabla 38

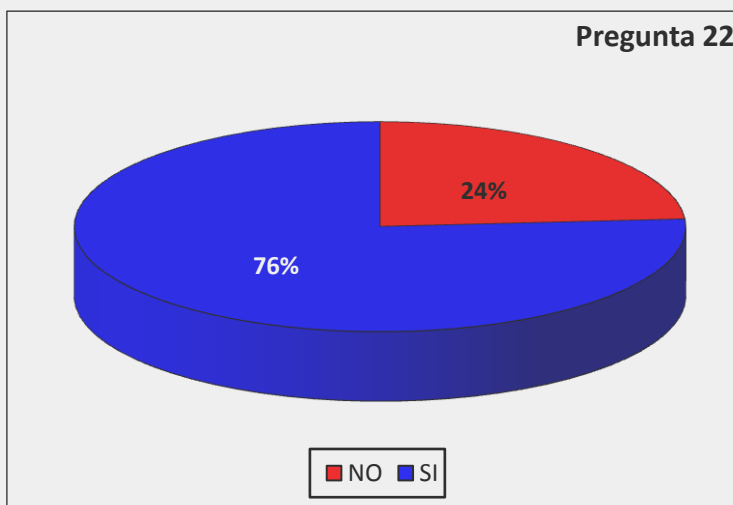


Fig. 84

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	359	82,339
SI	77	17,661

Tabla 39

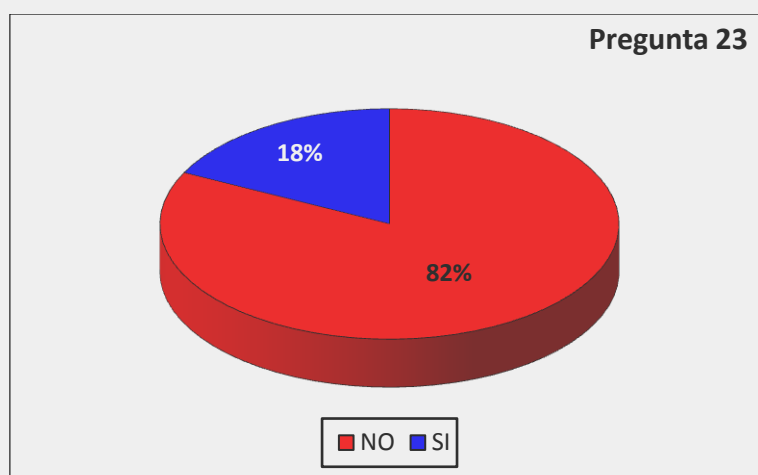


Fig. 85

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	387	88,761
SI	49	11,239

Tabla 40

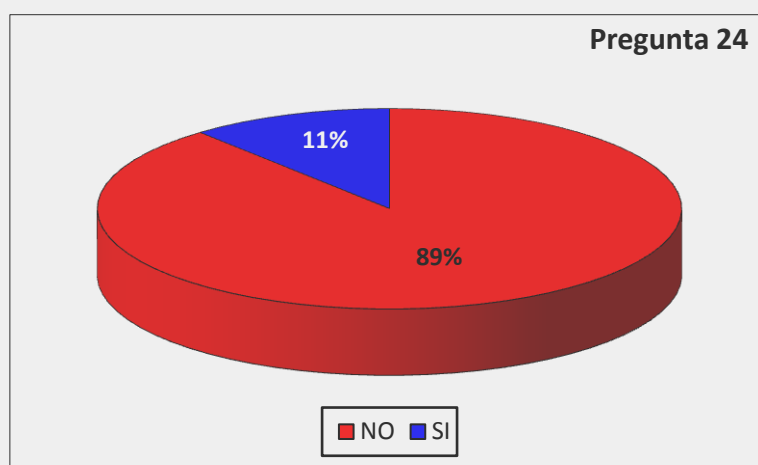


Fig. 86

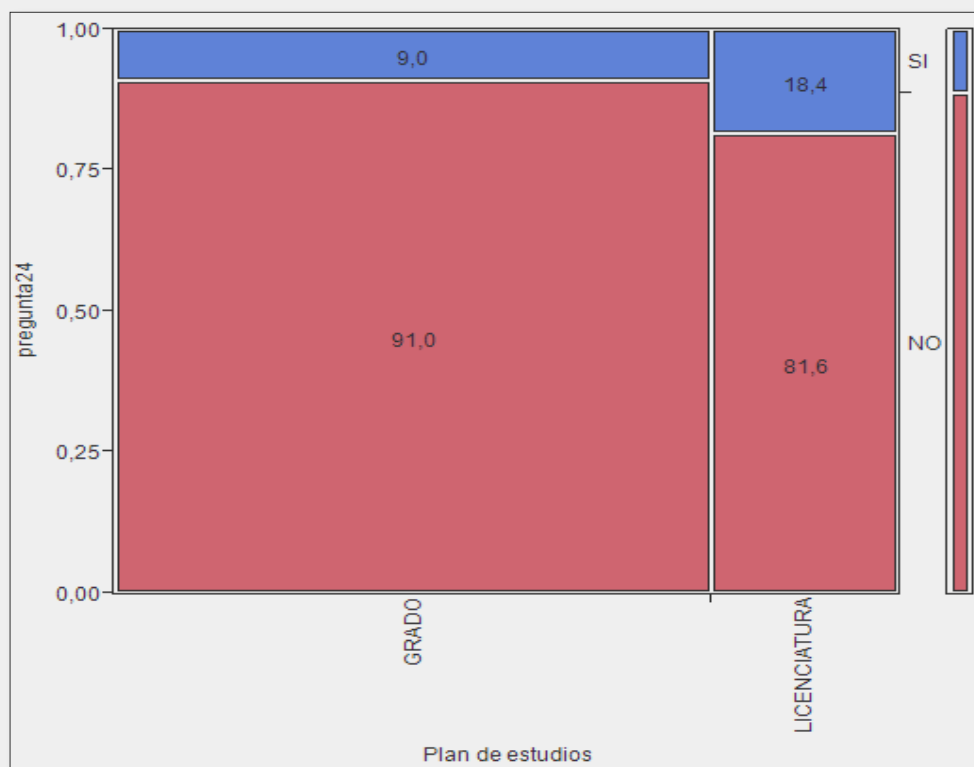


Fig. 87

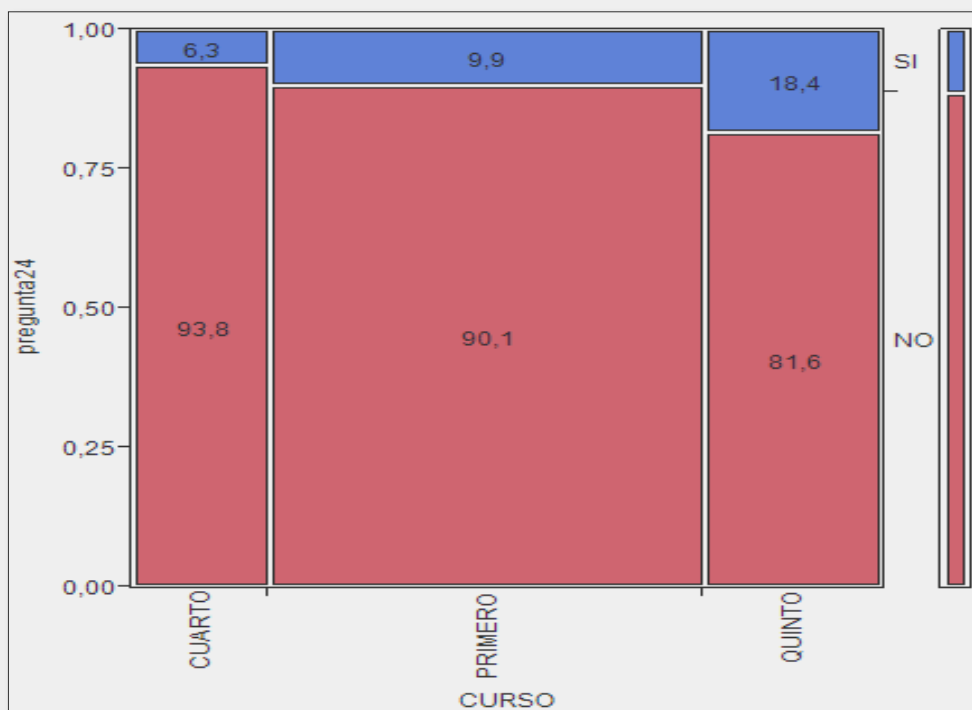


Fig. 88

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	235	53,899
SI	201	46,101

Tabla 41

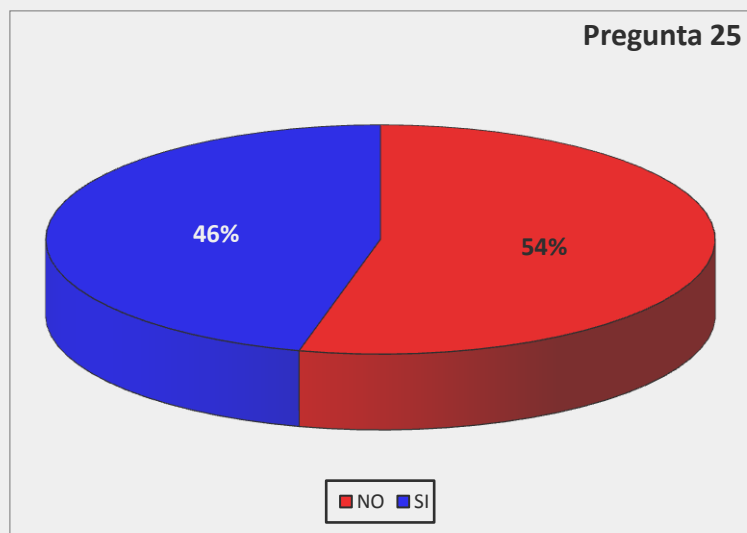


Fig. 89

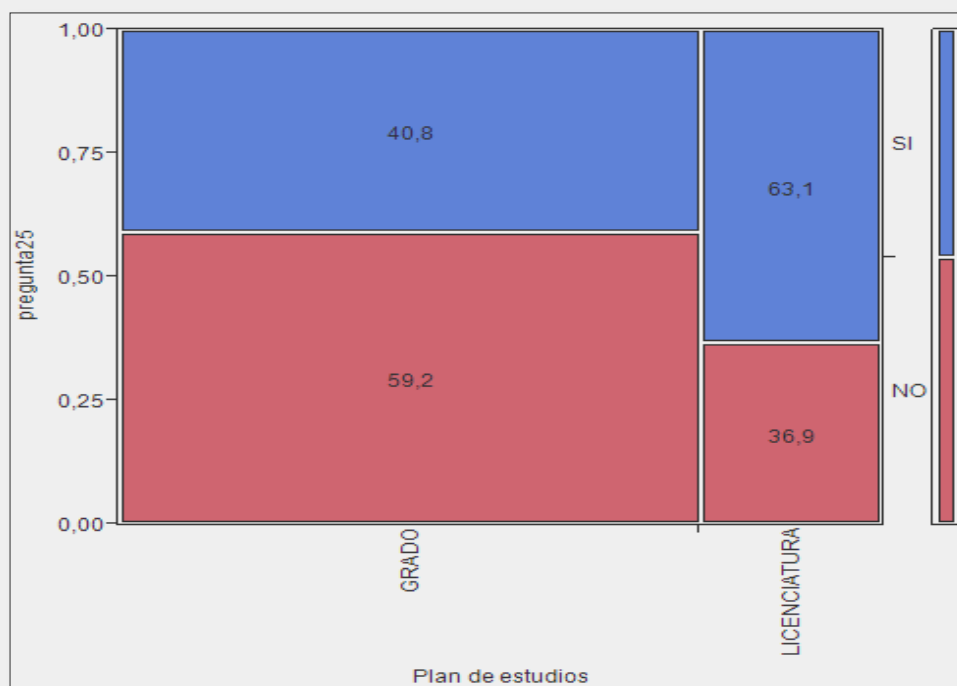


Fig. 90

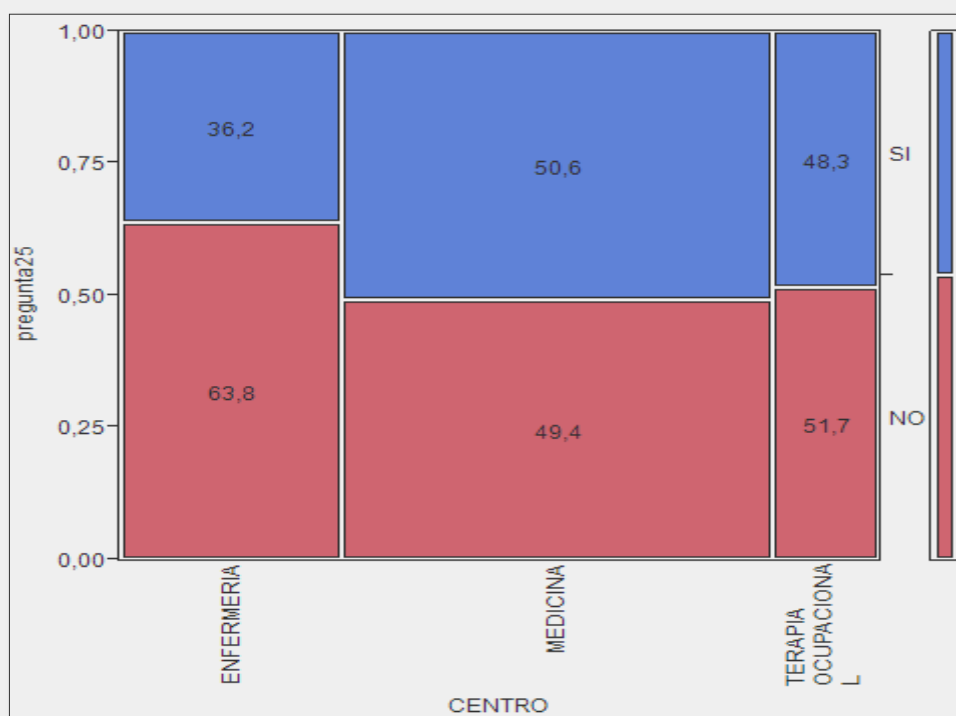


Fig. 91

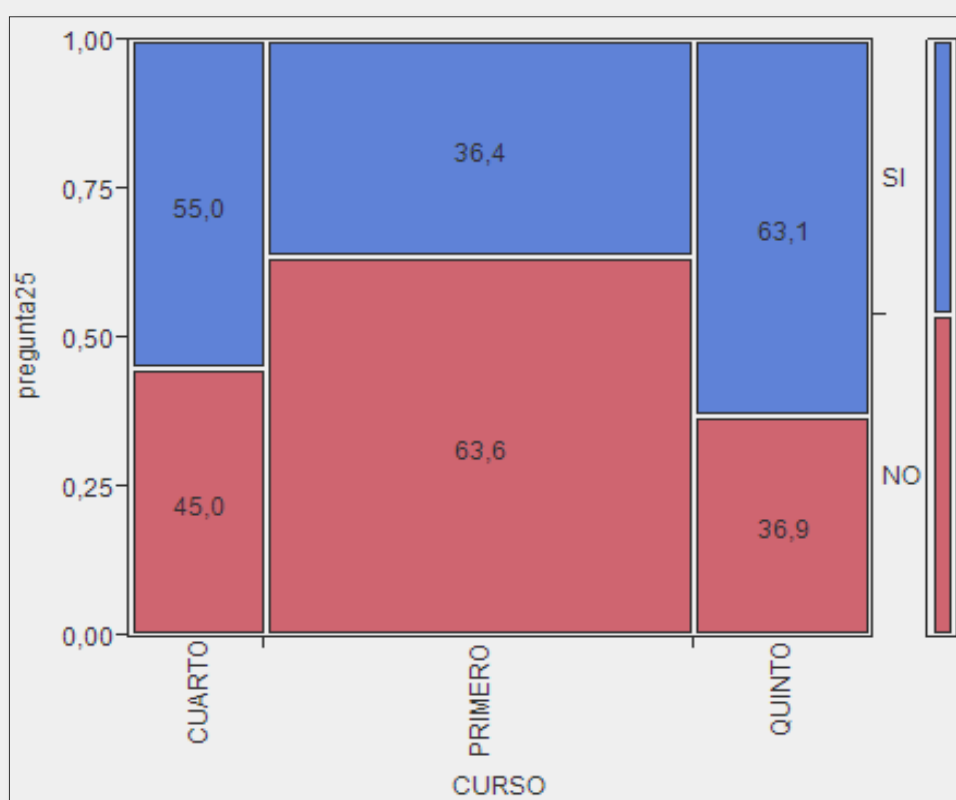


Fig. 92

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	44	10,092
SI	392	89,908

Tabla 42

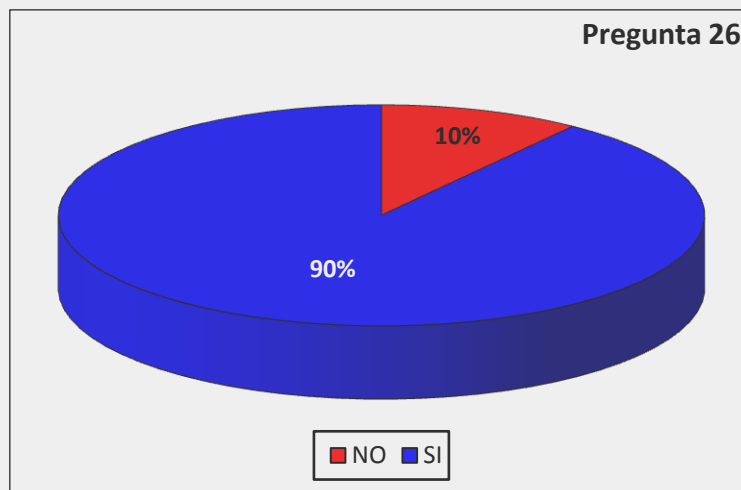


Fig. 93

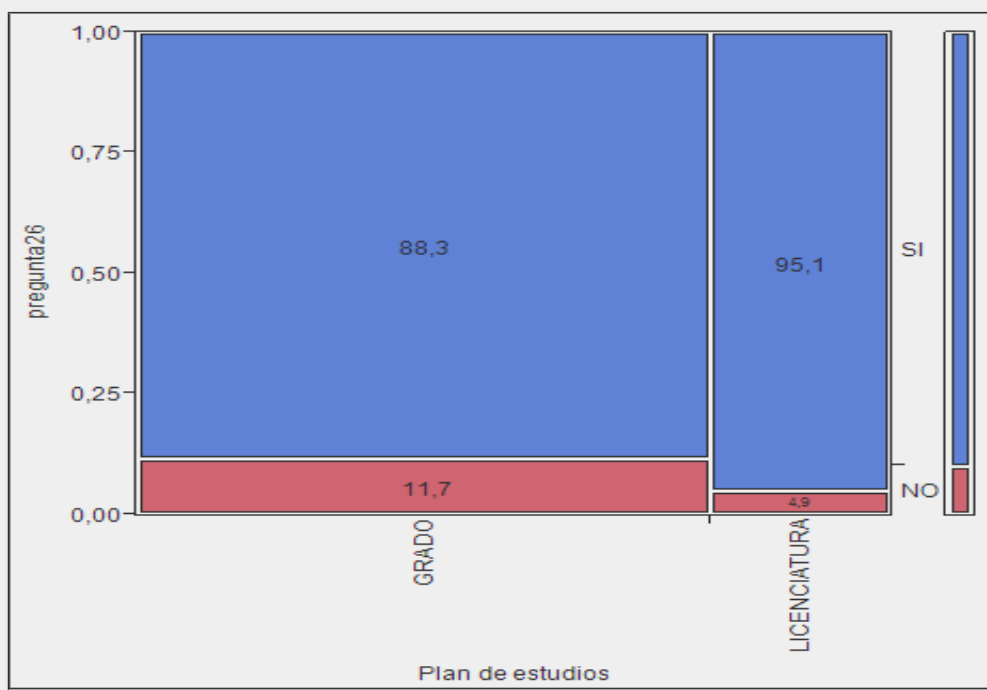


Fig. 94



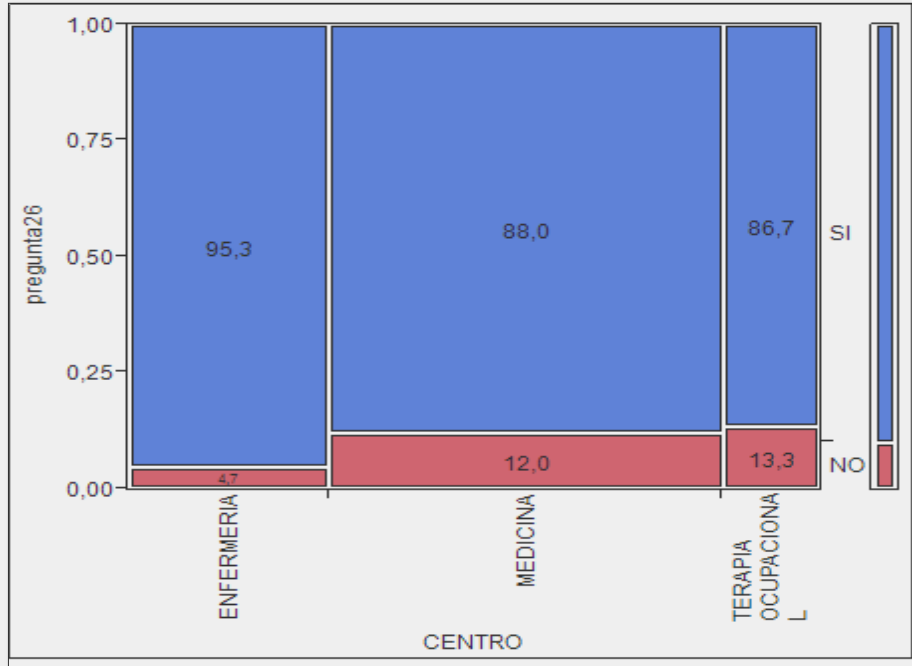


Fig. 95

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	202	46,330
SI	234	53,670

Tabla 43

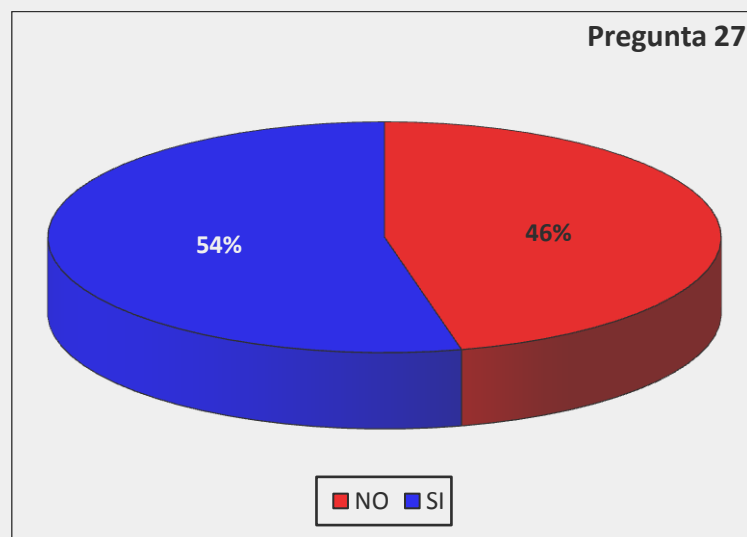


Fig. 96

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	388	88,991
SI	48	11,009

Tabla 44

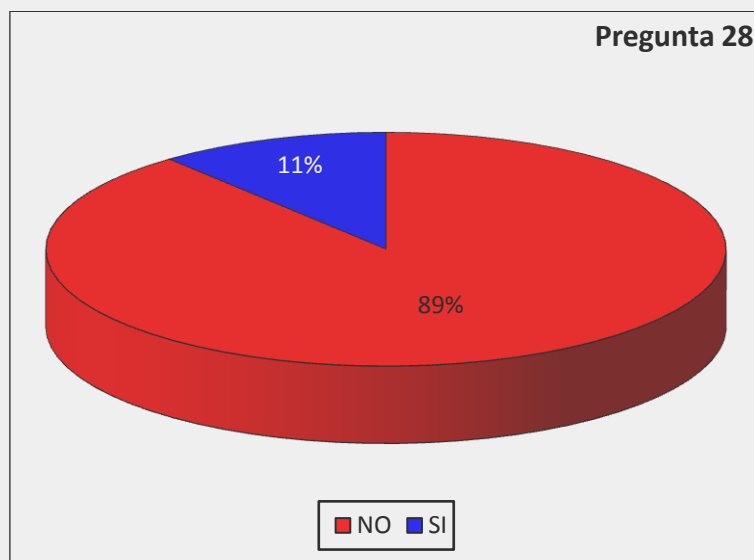


Fig. 97

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	398	91,284
SI	38	8,716

Tabla 45

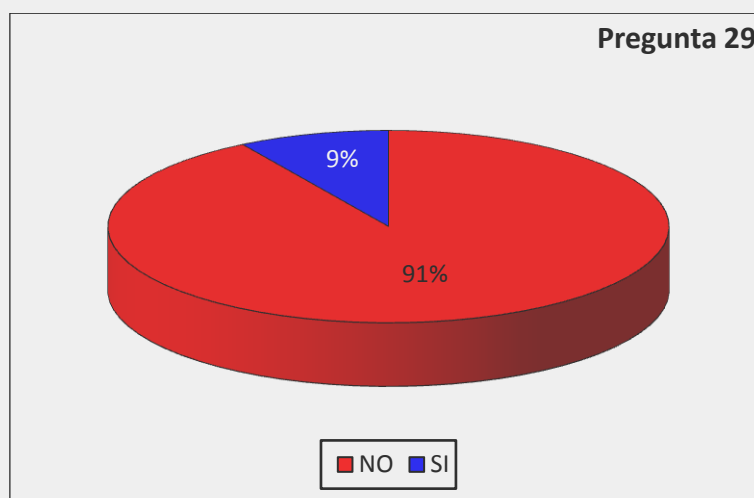


Fig. 98

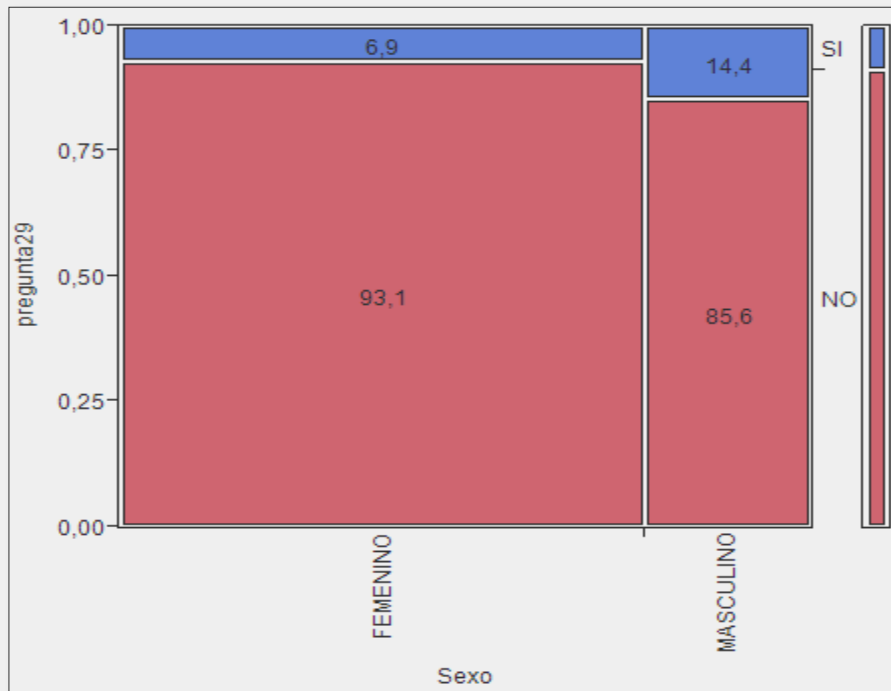


Fig. 99

Categoría	Frecuencia por categoría	Frecuencia real. por categoría (%)
NO	432	99,083
SI	4	0,917

Tabla 46

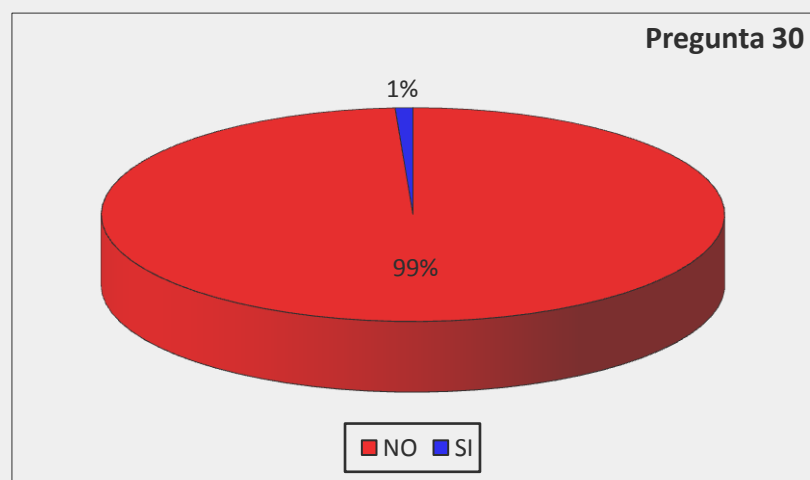




Fig. 100

## Terapia ocupacional

 Este artículo o sección necesita referencias que aparezcan en una publicación acreditada, como revistas especializadas, monografías, prensa diaria o páginas de Internet fidedignas. Puedes añadirlas así o avisar al autor principal del artículo en su página de discusión pegando: {{subst:Aviso referencias|Terapia ocupacional}} ~~~~

---

 Este artículo o sección necesita una revisión de ortografía y gramática. Puedes colaborar editándolo (lee aquí sugerencias para mejorar tu ortografía). Cuando esté corregido, borra este aviso, por favor. Puedes ayudarte del corrector ortográfico, activándolo en: Mis preferencias — Accesorios —  [Navegación](#)  —  El corrector ortográfico resalta errores ortográficos con un fondo rojo.

La **Terapia Ocupacional** (T.O.) es definida por la *Asociación Americana de Terapia Ocupacional* en 1968 como "El arte y la ciencia de dirigir la respuesta del hombre a la actividad seleccionada para favorecer y mantener la salud, para prevenir la incapacidad, para valorar la conducta y para tratar o adiestrar a los pacientes con disfunciones físicas o psicosociales".

Recientemente, la Asociación Profesional Española de terapeutas ocupacionales calificaba a la T.O. como "La disciplina sociosanitaria que evalúa la capacidad de la persona para desempeñar las actividades de la vida cotidiana e interviene cuando dicha capacidad está en riesgo o dañada por cualquier causa. El Terapeuta Ocupacional utiliza la actividad con propósito y el entorno para ayudar a la persona a adquirir el conocimiento, las destrezas y actitudes necesarias para desarrollar las tareas cotidianas requeridas y conseguir el máximo de autonomía e integración".

Respecto de los campos de actuación propios de la Terapia Ocupacional se mencionan:

1. Discapacidades físicas y sensoriales
2. Drogodependencia
3. Educación
4. Geriatría
5. Marginación social
6. Pediatría
7. Discapacidad intelectual
8. Rehabilitación laboral
9. Salud mental
10. Trastornos neurológicos
11. Trastornos psiquiátricos
12. Intervención comunitaria

Fig. 101

## Terapia ocupacional

Según la OMS, la Terapia Ocupacional es el conjunto de técnicas, métodos y actuaciones que, a través de actividades aplicadas con fines terapéuticos, previene y mantiene la salud, favorece la restauración de la función, suple los déficit invalidantes y valora los supuestos comportamentales y su significación profunda para conseguir las mayores independencia y reinserción posibles del individuo en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social.

Al hablar de *ciencia ocupacional* nos referimos a la disciplina académica que nació de los valores de la terapia ocupacional y presta atención al comportamiento humano. La ocupación será el foco de la práctica a la vez que la unidad de análisis, centrándose en la forma (aspectos observables de la ocupación), función (cómo influye en la salud física y la satisfacción vital) y significado (la experiencia subjetiva de participación dentro del contexto) de la ocupación humana¹.

**Índice** [ocultar]

- 1 Historia
  - 1.1 Estados Unidos
  - 1.2 Gran Bretaña
  - 1.3 España
- 2 Aplicación práctica de la Terapia ocupacional
- 3 Campos de intervención
- 4 Funciones del Terapeuta ocupacional
- 5 Marcos de referencia teóricos
- 6 Modelos de Práctica
- 7 Código Ético de la Terapia Ocupacional
- 8 Formación del Terapeuta ocupacional
- 9 Referencias

Fig. 102

## Hemiplejía

La **hemiplejía** es un trastorno del cuerpo del paciente en el que la mitad contralateral de su cuerpo está **paralizada**. Es normalmente el resultado de un **accidente cerebrovascular**, aunque también pueden provocarla enfermedades que afecten la **esпина dorsal** o los **hemisferios cerebrales**.

La **parálisis cerebral** también puede afectar un solo hemisferio, resultando en una limitación de funciones. Esto no causa parálisis necesariamente pero sí espasmos. La parálisis cerebral en la que éste sea el único síntoma también puede denominarse hemiplejía.

La hemiplejía es similar a la **hemiparesia**, pero ésta última es considerada menos grave, ya que se reduce su fortaleza, pero no se inmoviliza.¹

La hemiplejía no es infrecuente. En individuos ancianos, la causa más común de la hemiplejía son los **accidentes cerebrovasculares**. En los niños, la mayor parte de los casos no tienen una causa identificable y ocurren con una frecuencia de 1 entre cada 1000 nacimientos. Los expertos indican que la mayoría de los casos de hemiplejía que ocurren hasta los dos años deben considerarse una **parálisis cerebral** hasta que se demuestre lo contrario.²

### Hemiplejía

**Clasificación y recursos externos**

CIE-10 G80.2 [↗](#), G81 [↗](#)

CIE-9 342 [↗](#)-343 [↗](#), 438.2 [↗](#)

CIAP-2 N99 [↗](#)

OMIM 123400 [↗](#)

MedlinePlus 000716 [↗](#)

PubMed Buscar [↗](#) en Medline mediante PubMed (en inglés)

**Sinónimos**

Hemiparálisis

**Aviso médico**

Fig. 103

## Tratamiento físico [ [editar](#) - [editar fuente](#) ]

- [Actitud del miembro superior](#):

El objetivo en el tratamiento del miembro superior es que no duela, que sirva de ayuda y que adquiera algunas habilidades. La recuperación de la función de la mano requiere maniobras muy especializadas guiadas por el profesional competente como, por ejemplo, el terapeuta ocupacional.

- [Autocuidado del miembro superior](#):

La persona debe tener siempre a la vista su mano para evitar riesgos debidos a su déficit sensorial.

- [Mejora de la alteración sensorial de la piel](#):

La falta de actividad conlleva una alteración sensorial y sensitiva de la piel puesto que la piel se vuelve hipersensible.

Es fácil enseñar al propio usuario a tocarse; de esa forma la piel vuelve a reconocer los contactos. La mano debe tocar objetos y texturas distintas. Tocarse con presiones o frotarse con una toalla proporciona un estímulo a las terminaciones sensitivas y, como resultado, los contactos se vuelven más agradables.

- [Férulas posturales](#): Pueden ayudar al buen cuidado de la mano.
- [Ejercicios variados para](#):
  - o *El autocontrol de las reacciones asociadas*: Sirven para que el usuario controle los movimientos no deseados que puedan surgir en el miembro superior afectado.
  - o *Reducir el tono de los flexores de la muñeca*.
  - o *Realizar estiramientos fibromusculares*: El objetivo es evitar los acortamientos de las fibras de ciertos músculos que tienden a perder su longitud normal debido al mantenimiento de la postura refleja durante largo tiempo.
  - o *Efectuar movimientos activos asistidos*: Tiene como objetivo la inhibición de la contracción refleja de músculos como el trapecio superior para conseguir el movimiento selectivo del codo.
  - o *Conseguir la apertura de la mano*: Una mano que no es capaz de abrirse totalmente está muy limitada funcionalmente a la hora de realizar muchas de las actividades de la vida diaria.
  - o *Inhibir la actividad refleja de trapecio superior*.
  - o *Control de los movimientos del codo*.
  - o *Elevación libre del miembro superior*: El objetivo es la coordinación del miembro superior, coordinación mano-vista y potenciación de la musculatura del brazo para las distintas actividades.
  - o *Supinación con dorsiflexión de la muñeca*.
  - o *Controlar y desensibilizar del pie*.
  - o *Ejercicios para alargar el tronco y liberar la tensión de la pelvis*: el objetivo es el fortalecimiento de los extensores de la cadera.

Fig. 104

**Accidente cerebrovascular**

«ACV» *redirige aquí*. Para otras acepciones, véase *ACV (desambiguación)*.

Los términos **accidente cerebrovascular** (ACV),^{1 2} **infarto cerebral** o, menos frecuentemente, **apoplejía** son utilizados como sinónimos del término **ictus**. Se caracteriza por un déficit neurológico ocasionado por una disminución importante del flujo sanguíneo cerebral, de forma anormalmente brusca (*ictus isquémico*) o bien, por la hemorragia originada por la rotura de un vaso cerebral (*ictus hemorrágico*).

Las **enfermedades cerebrovasculares** constituyen, en la actualidad, uno de los problemas de salud pública más importante. Son la tercera causa de muerte en el mundo occidental, la primera causa de invalidez permanente entre las personas adultas y una de las principales causas de déficit neurológico en el anciano. No obstante, se ha demostrado que el ACV en niños de 0 a 14 años son los que tienen más facilidad de recuperación, debido a que tienen un cerebro flexible y joven.

El daño cerebral supone una ruptura en la trayectoria vital del paciente y, por su elevado coste sociosanitario, condiciona las situaciones familiares, sociales e institucionales.

**Índice** [ocultar]

- 1 Epidemiología
- 2 Clasificación
  - 2.1 Ictus isquémico
  - 2.2 Ictus hemorrágico
- 3 Cuadro clínico
- 4 Rehabilitación
- 5 Prevención
- 6 Referencias
- 7 Véase también
- 8 Enlaces externos

**Epidemiología** [editar · editar fuente]

**Incidencia y prevalencia**

- En España hay de 150 a 250 casos anuales por cada 100.000 habitantes y año

**Accidente cerebrovascular (ACV)**



RMI de cráneo mostrando hemorragia intracerebral profunda (cerebelo): zona oscura, 30 horas desde el inicio de la enfermedad actual.

**Clasificación y recursos externos**

<b>CIE-10</b>	I61 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>CIE-9</b>	434.91 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>CIAP-2</b>	K90 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>OMIM</b>	601367 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>MedlinePlus</b>	000726 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>PubMed</b>	Buscar <a href="#">↗</a> en Medline mediante PubMed (en inglés)
<b>eMedicine</b>	neuro/9 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> emerg/558 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> emerg/557 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> pmi/187 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>

Fig. 105

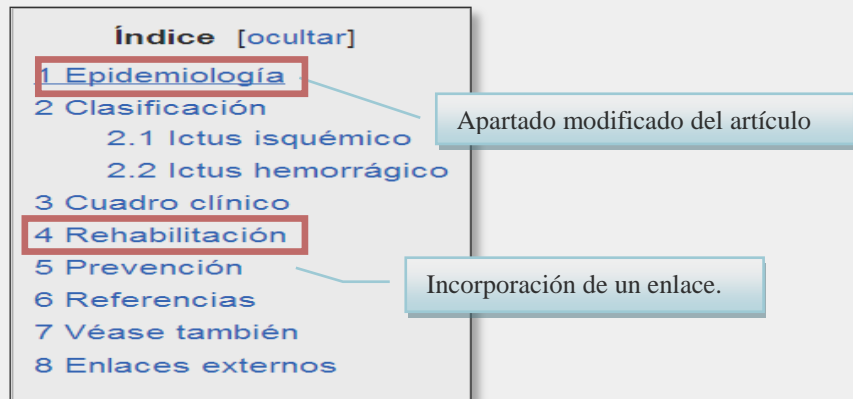


Fig. 106

**Terapia ocupacional en ACV**

La naturaleza de las secuelas más frecuentes del daño cerebral precisa de respuestas desde la **interdisciplinariedad profesional**¹ y **enfoques globales e integrados**. Entre los equipos profesionales que participan en la rehabilitación desde las primeras fases de atención hospitalaria hasta su último objetivo se incluye la **Terapia ocupacional**.

El terapeuta ocupacional, gracias a un conjunto de técnicas específicas, intentará que la persona que ha sufrido un daño cerebral recupere las capacidades **sensitivomotrices, perceptivas y cognitivas** disminuidas por la lesión, para conseguir el mayor grado de **autonomía en las AVD**.^{2 3}

**Índice** [ocultar]

- 1 Tratamiento del déficit motor
  - 1.1 Pérdida de simetría
  - 1.2 Movimientos anormales
  - 1.3 Aparición de movimientos en bloque
  - 1.4 Pérdida de las reacciones automáticas
  - 1.5 Pérdida de la coordinación entre ambas manos
  - 1.6 Deficiencias motrices secundarias
- 2 Tratamiento del déficit sensitivo
  - 2.1 Sensibilidad profunda
  - 2.2 Sensibilidad superficial
- 3 Tratamiento del déficit visual
- 4 Tratamiento de las alteraciones perceptivas
  - 4.1 Desconocimiento del lado afectado
  - 4.2 Agnosia
  - 4.3 Apraxia
  - 4.4 Afasia
  - 4.5 Problemas del esquema corporal
- 5 Tratamiento de las dificultades en las actividades de la vida diaria (AVD)
- 6 Referencias
- 7 Véase también

**Terapia Ocupacional en ACV**



Rehabilitación de alteración perceptiva frente al espejo (propiocepción)

**Clasificación y recursos externos**

<b>CIE-10</b>	I61 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>CIE-9</b>	434.91 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>CIAP-2</b>	K90 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>MedlinePlus</b>	000726 <a href="#">↗</a> <a href="#">↖</a> <a href="#">↔</a>
<b>PubMed</b>	therapy stroke%22 Buscar <a href="#">↗</a> en Medline mediante PubMed (en inglés)

**Aviso médico**

Fig. 107

**Tratamiento del déficit sensitivo** [ editar · editar fuente ]

Las alteraciones sensitivas ocasionadas por el ACV incapacitan seriamente al paciente, incluso a aquellos en los que el déficit motor es menor. Los efectos de un déficit sensitivo son problemas de **coordinación**, desconocimiento del lado afectado, dependencia constante del control visual, retraso en la **percepción de la sensación** y debilidad motriz. La valoración de este déficit resulta más complicada en aquellos pacientes que presentan alteraciones **sensoriales, perceptivas y/o cognitivas** añadidas.¹⁸

**Sensibilidad profunda** [ editar · editar fuente ]

Proporciona información sobre la **posición del cuerpo**, así como de la **velocidad y dirección del movimiento**.

- **Valoración:** pedir al paciente que describa su posición respecto al espacio en cada momento y la dirección del movimiento en cada actividad.
- **Tratamiento:** estimular los receptores propioceptivos mediante ejercicios contra resistencia.
- **Actividades:** lijar con una lija gruesa o manejar pesos evitando la aparición de **espasticidad**.

**Sensibilidad superficial** [ editar · editar fuente ]

Los estímulos exteroceptivos táctiles recogen información sobre **tacto, temperatura, algias y presión**.

- **Valoración:** estimular con diferentes objetos de distinta temperatura a diferentes presiones para estudiar el grado de afectación.
- **Tratamiento:** estímulos fuertes (rozar, frotar, empujar, etc) controlando los cambios patológicos del **tono muscular** y la **postura**.
- **Actividades:** buscar objetos (a poder ser utensilios de uso frecuente o conocidos por el paciente) en una caja sin ayuda visual o introducir la mano en una caja con arena húmeda.^{19 20}

**Tratamiento del déficit visual** [ editar · editar fuente ]

La **alteración visual**²¹ más frecuente asociada a la presencia de un ACV es la **hemianopsia homónima contralateral**²², que supone la pérdida de medio campo visual (campo visual del hemicuerpo afectado) cuando se dirige la mirada al frente.²³

- **Valoración:** trazar una línea horizontal y dibujar una cabeza en su extremo y pedir al paciente que termine el dibujo.

Otra técnica muy utilizada consiste en esparcir por una lámina círculos y triángulos y pedir al paciente que tache sólo los círculos. Si presenta una **hemianopsia** dejará sin tachar los del lado que controla el campo visual afectado.

- **Tratamiento:** reentrenamiento del reconocimiento del ambiente, concienciar al paciente del lado afecto. Actividades en las que deba girar la cabeza para sobrepasar la línea media.^{24 25}

**Tratamiento de las alteraciones perceptivas** [ editar · editar fuente ]

Los pacientes que han padecido un ACV pueden sufrir una incapacidad para **descifrar e integrar** los estímulos externos que le provocan problemas al intentar desenvolverse en su entorno, obstaculizando el **reaprendizaje** de las AVD. Los **problemas perceptivos más frecuentes** asociados a un ACV son:

**Desconocimiento del lado afectado** [ editar · editar fuente ]

Se debe a varios factores: **hemianopsia, hemianestesia** y, sobre todo, **pérdida de estímulos**, ya que la procedencia de éstos es sólo unilateral (desde el hemicuerpo sano), favoreciendo aún más el desconocimiento del lado afectado.

Fig. 108

**Daño Cerebral Adquirido**

El Daño Cerebral Adquirido (DCA) es la afectación de las estructuras encefálicas en personas que, habiendo nacido sin ningún tipo de daño cerebral, sufren en un momento posterior de su vida lesiones cerebrales que llevan a una afectación del funcionamiento cognitivo, emocional, conductual y/o físico.¹

**Índice** [ocultar]

- 1 Incidencia y Prevalencia
- 2 Etiología
- 3 Clínica
- 4 Estados del Daño Cerebral Adquirido
  - 4.1 I. Fase Crítica
  - 4.2 II. Fase Aguda
  - 4.3 III. Fase Subaguda y Rehabilitadora
- 5 Exploración en el Daño Cerebral
- 6 Tratamiento
- 7 Referencias Bibliográficas
- 8 Véase también
- 9 Enlaces externos

**Incidencia y Prevalencia** [ editar · editar código ]

En España, los últimos datos publicados* estiman que la incidencia es de 124-323 / 100.000 habitantes/ año, con una prevalencia estimada de 600-800 casos/ 100.000 habitantes/ año. La mortalidad se sitúa en torno a unas 25.000 muertes anuales.²

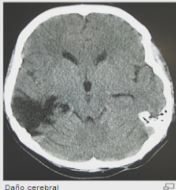
**Etiología** [ editar · editar código ]

Las principales causas son:

- **ICTUS** o Accidentes Cerebrovasculares (ACV)
- **Traumatismos Craneoencefálicos (TCE)**
- **Tumores cerebrales/Tumores Cerebrales**
- **Otras causas:** procesos infecciosos (meningitis, encefalitis,...) o anoxias cerebrales de diverso origen (por infarto de miocardio, enfermedades metabólicas...)³

**Clínica** [ editar · editar código ]

En las alteraciones resultantes tras un DCA influyen diversos factores, por lo que es difícil determinar un patrón general de afectación. Los déficits dependerán del tipo de lesión, la localización y severidad inicial de la misma... así



Daño cerebral

Fig. 109

**Exploración en el Daño Cerebral** [ editar · editar código ]

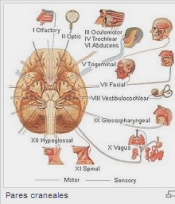
En la exploración de todo enfermo debe realizarse una valoración de las siguientes funciones:

- **Función mental:** Debe evaluarse el nivel de capacidad de respuesta, motivación y estado de ánimo, conducta y atención, además de apraxias, trastornos visuoespaciales y déficits funcionales (AVDs).
- **Habla y lenguaje:** Observando básicamente tres trastornos neurológicos de la comunicación: la afasia, la apraxia del habla y la disartria.
- **Pares craneales:** Es importante valorar el conjunto de los nervios craneales y de manera especial aquellos en relación con la visión, audición, deglución y habla.
- **Sensibilidad:** Es necesaria la evaluación de las sensibilidades superficial consciente (táctil, térmica y dolorosa) y profunda consciente (propioceptiva y discriminativa).
- **Valoración articular:** Explorar adecuadamente cada una de las articulaciones mediante la aplicación de pruebas goniométricas.
- **Tono muscular:** Evaluando la flaccidez o espasticidad (Escala de Ashworth).
- **Movilidad Voluntaria:** Valorar el movimiento del paciente con DCA mediante el método de valoración para enfermos hemipléjicos de Brunnstom.
- **Valoración de la marcha:** Observando trastornos de la coordinación, falta de equilibrio, alteración de las sensibilidades y presencia de sinergias flexoras o extensoras. Valorando además si son necesarias ayudas para mejorar esta función.
- **Valoración funcional:** Explorar el estado funcional mediante las escalas más usadas actualmente: Índice de Barthel y la Medida de la Independencia Funcional (FIM) para determinar el grado de dependencia.¹⁰

**Tratamiento** [ editar · editar código ]

El equipo de rehabilitación multidisciplinar básico está compuesto por médico rehabilitador, neuropsicólogo, terapeuta ocupacional, fisioterapeuta y logopeda, así como el familiar y/o cuidador principal. Respecto al proceso rehabilitador de estos pacientes, existen dos objetivos: por un lado, mejorar la funcionalidad del enfermo de forma global y por otro lado actuar frente al déficit concreto para reducir al máximo las secuelas de la enfermedad a la vez que se mejora la funcionalidad.^{11 12}

- Actuación del Médico Rehabilitador en DCA
- Actuación del Neuropsicólogo en DCA
- Actuación del Terapeuta Ocupacional en DCA
- Actuación del Fisioterapeuta en DCA
- Actuación del Logopeda en DCA
- Actuación de la familia y/o cuidador en DCA



Pares craneales

Fig. 110

### Escala de Ashworth

La **escala de Ashworth**² (1964) (*Tabla I*) es una escala clínica de valoración subjetiva que mide directamente la espasticidad. Gradúa el tono de 0 (sin aumento del tono) hasta 4 (extremidad rígida en flexión o extensión), que en adultos, aunque no en la PC, ha demostrado su fiabilidad (en su versión modificada) tanto en la espasticidad de los flexores del codo³ como en la espasticidad de los flexores plantares.⁴ En general, es muy útil en evaluaciones tras una única sesión, pero no tanto para valorar la mejoría a largo plazo de la espasticidad.⁵

**Índice** [ocultar]

- 1 Escala de Ashworth Modificada
- 2 Referencias
- 3 Bibliografía
- 4 Véase también

**Tabla I. Escala de Ashworth (1964)**¹

0	No incremento de tono, normal
1	Ligero incremento en tono, con resistencia mínima durante parte del movimiento articular
2	Incremento moderado de tono a lo largo del movimiento articular
3	Incremento marcado, difícil de completar el arco de movimiento
4	Contractura fija

#### Escala de Ashworth Modificada

[ editar · editar código ]

Bohanson y Smith (1987) modificaron la escala de Ashworth (Escala de Ashworth Modificada) agregando un nivel que incorpora el ángulo en el que aparece la resistencia y controlando la velocidad de movimiento pasivo con un recuento de 1 segundo,⁶ siendo el método más comúnmente utilizado.

La escala de Ashworth modificada (*Tabla II*) tiene como puntos a favor que es fácil de utilizar, sirve para todas las articulaciones (aunque la utilidad de la escala es mejor en la extremidad superior⁷), está ampliamente difundida y posee una alta fiabilidad interobservador⁸ al igual que una buena reproducibilidad si se mide en las mismas condiciones. Como punto en contra, está el que sea poco discriminativa (existe ambigüedad entre los grados "1" y "1+⁹") y poco sensible, pues hay una necesidad de estandarizar los métodos para aplicar estas escalas en la práctica clínica e investigación.

**Tabla II. Escala de Ashworth Modificada de Bohanson y Smith (1987)**¹⁰

0	No aumento del tono
1	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o sólo mínima resistencia al final del arco del movimiento
1+	Ligero aumento de la respuesta del músculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de recorrido ( menos de la mitad)
2	Notable incremento en la resistencia del músculo durante la mayor parte del arco del movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente
3	Markado incremento en la resistencia del músculo; el movimiento pasivo es difícil
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente

Fig. 111

### Medida de Independencia Funcional

La **Medida de la independencia funcional (MIF)**, fue desarrollada en los años ochenta¹ por un consorcio del congreso americano de rehabilitación y la academia americana de medicina física y rehabilitación. Fue diseñado para la valoración de daño cerebral, añadiendo doce áreas más para tener en cuenta también las alteraciones cognitivas y psicosociales.² Se creó con la idea de crear un índice de medida global de incapacidad similar al Barthel pero con mayor sensibilidad y que tuviera en cuenta las alteraciones cognitivas y psicosociales que el índice de Barthel no incluía.³ Es de gran aceptación y uso en los Estados Unidos.

**Índice** [ocultar]

- 1 Descripción
- 2 Escala FIM
- 3 Características
- 4 Escala FIM y patologías
- 5 Referencias
- 6 Bibliografía
- 7 Véase también

#### Descripción

[ editar · editar código ]

La FIM⁴ es el instrumento más ampliamente aceptado como medida de funcionalidad en el ámbito de la rehabilitación y en la medición de la capacidad global del paciente ingresado en rehabilitación. Discrimina pacientes según edad, comorbilidad y destino al alta. Se desarrolló ante la falta de una medida uniforme de la discapacidad y de los resultados tras el tratamiento rehabilitador.

En ella se evalúan 18 ítems divididos en seis categorías, que se denominan de cuidado personal, control de esfínteres, movilidad, locomoción, comunicación y cognición social en relación con las actividades de la vida diaria básicas e instrumentales.⁵ Cada ítem puede evaluarse en siete niveles de 1 (asistencia total) a 7 (independencia total) de acuerdo con el nivel de ayuda, de tal forma que el resultado final total puede registrarse entre 18 (mínimo) a 126 (máximo),⁶ para obtenerse se suman los valores obtenidos en las áreas motora y cognitiva. La puntuación motora va desde los 13 a los 91 puntos y la puntuación cognitiva, desde 5 a 35 puntos (*Tabla 1*).

Fig. 112



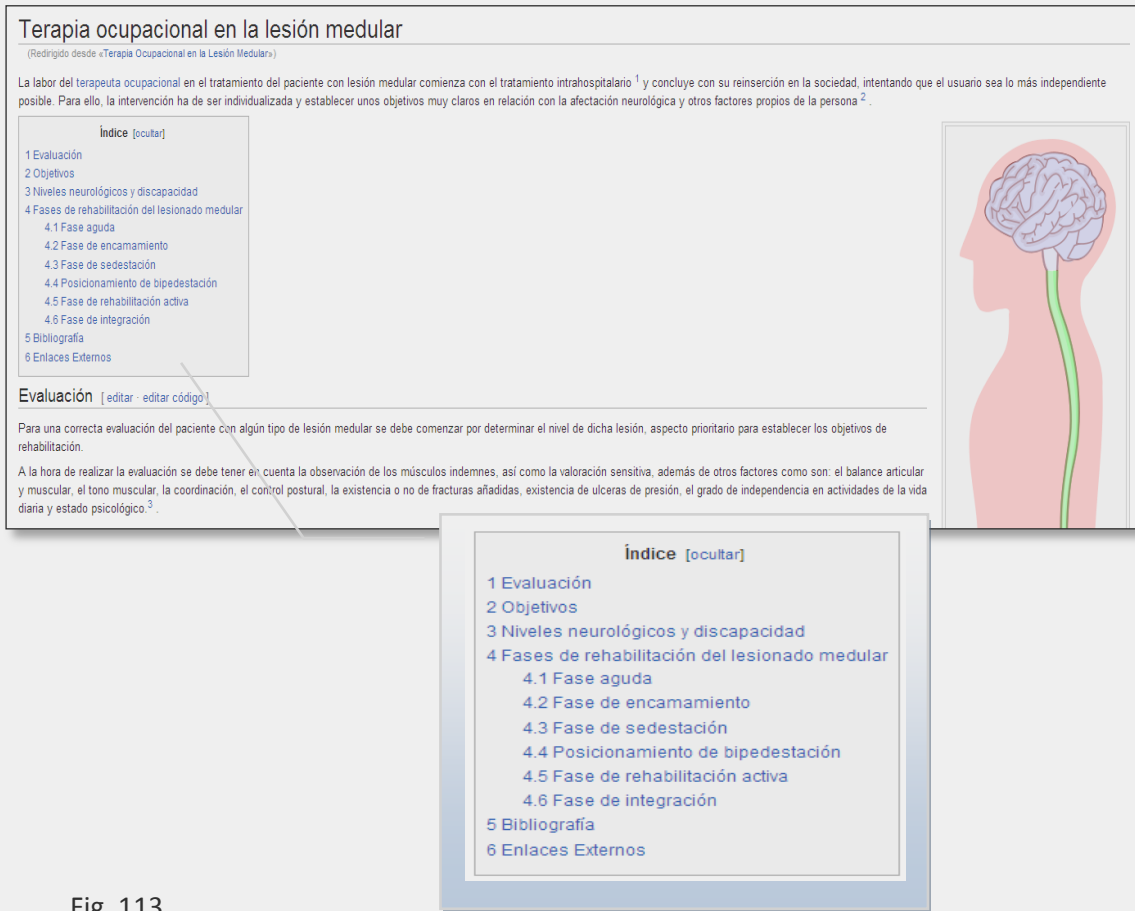


Fig. 113



Fig. 114

	Media	Error estándar	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo
Pregunta 1	4,42	0,260	0,900	5,00	2	5
Pregunta 2	2,67	0,256	0,888	2,00	2	4
Pregunta 3	3,75	0,250	0,866	4,00	2	5
Pregunta 4	3,17	0,207	0,718	3,00	2	4
Pregunta 5	4,75	0,250	0,866	5,00	2	5
Pregunta 6	3,17	0,366	1,267	3,50	1	5
Pregunta 7	4,00	0,302	1,044	4,00	2	5
Pregunta 8	1,75	0,179	0,622	2,00	1	3
Pregunta 9	4,08	0,313	1,084	4,00	2	5
Pregunta 10	1,17	0,112	0,389	1,00	1	2
Pregunta 11	1,00	0,000	0,000	1,00	1	1
Pregunta 12	3,92	0,193	0,669	4,00	3	5
Pregunta 13	3,67	0,376	1,303	4,00	1	5
Pregunta 14	3,67	0,188	0,651	4,00	2	4
Pregunta 15	3,92	0,193	0,669	4,00	3	5
Pregunta 16	3,58	0,229	0,793	4,00	2	5
Pregunta 17	2,83	0,297	1,030	2,50	2	5
Pregunta 18	4,58	0,149	0,515	5,00	4	5
Pregunta 19	3,75	0,250	0,866	4,00	2	5
Pregunta 20	3,92	0,083	0,289	4,00	3	4
Pregunta 21	3,67	0,188	0,651	4,00	3	5
Pregunta 22	3,33	0,310	1,073	3,00	2	5
Pregunta 23	4,33	0,142	0,492	4,00	4	5

Tabla 47

**Pregunta 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
A	4	33,3	33,3	41,7
TA	7	58,3	58,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 48

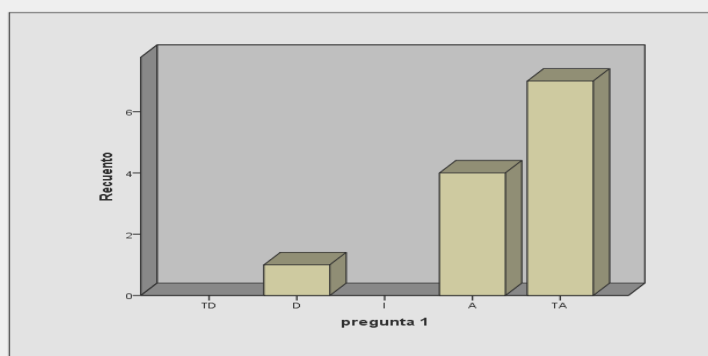


Fig. 115

**Pregunta 2**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	7	58,3	58,3	58,3
I	2	16,7	16,7	75,0
A	3	25,0	25,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 49

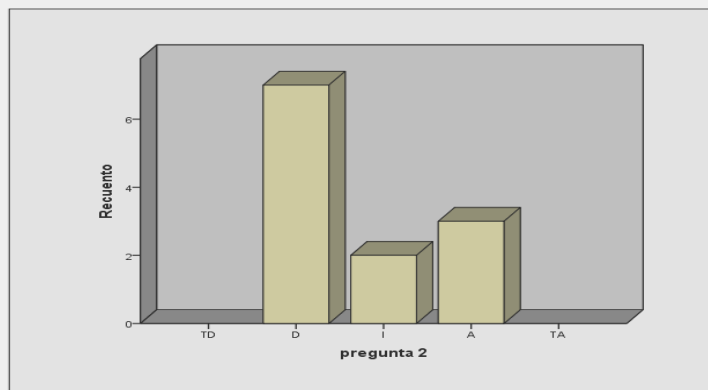


Fig. 116

**Pregunta 3**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	3	25,0	25,0	33,3
Válido A	6	50,0	50,0	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 50

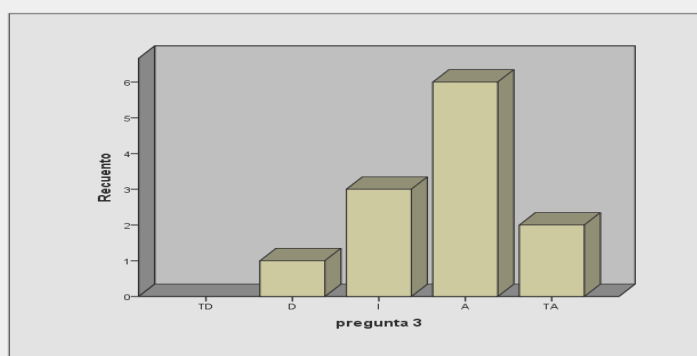


Fig. 117

**Pregunta 4**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	2	16,7	16,7	16,7
Válido I	6	50,0	50,0	66,7
A	4	33,3	33,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 51

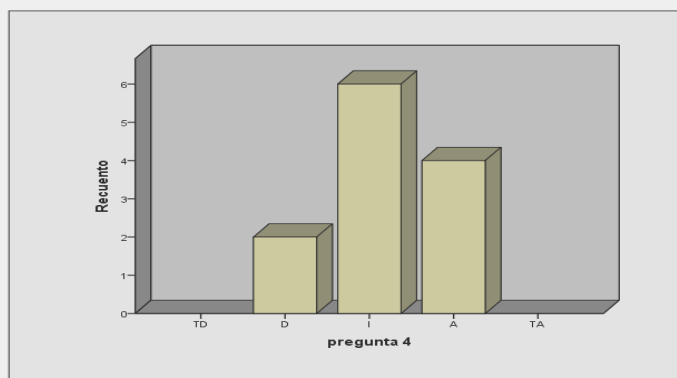


Fig. 118

**Pregunta 5**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
Válido TA	11	91,7	91,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 52

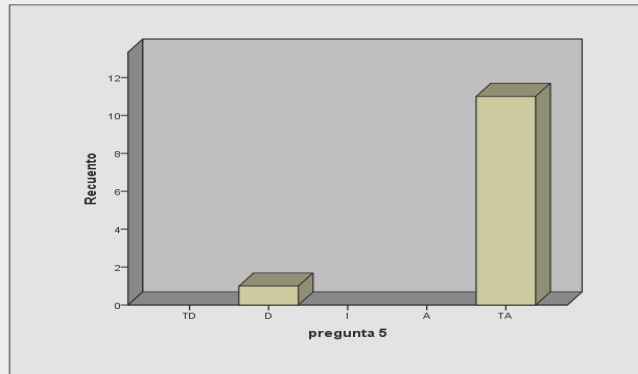


Fig. 119

**pregunta 6**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	2	16,7	16,7	16,7
D	1	8,3	8,3	25,0
Válido I	3	25,0	25,0	50,0
A	5	41,7	41,7	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 53

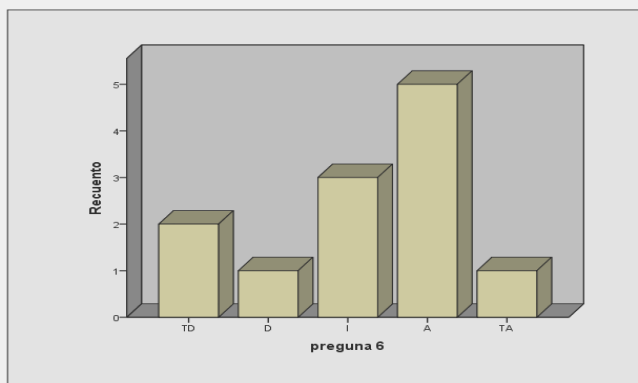


Fig. 120

**pregunta 7**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	3	25,0	25,0	33,3
Válido A	3	25,0	25,0	58,3
TA	5	41,7	41,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 54

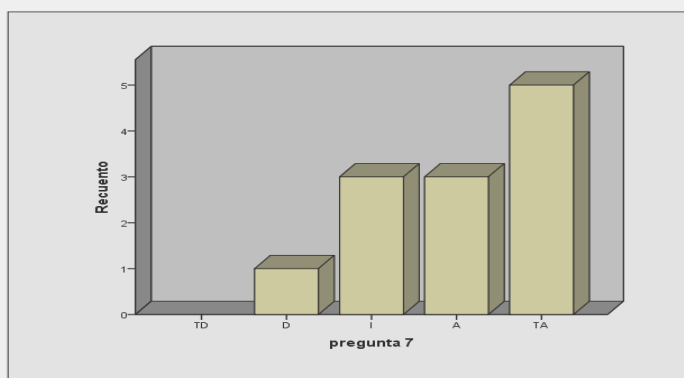


Fig. 121

**pregunta 8**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	4	33,3	33,3	33,3
Válido D	7	58,3	58,3	91,7
I	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 55

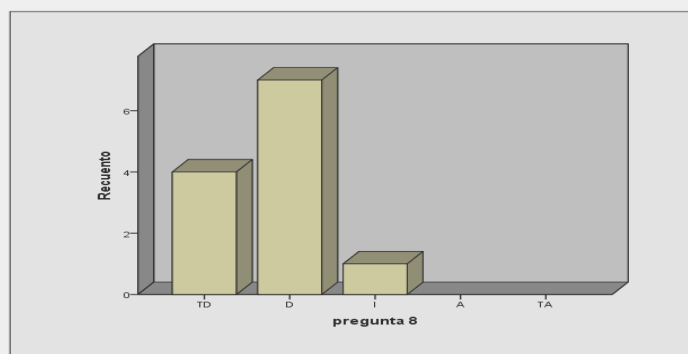


Fig. 122

**Pregunta 9**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	2	16,7	16,7	16,7
Válido A	5	41,7	41,7	58,3
TA	5	41,7	41,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 56

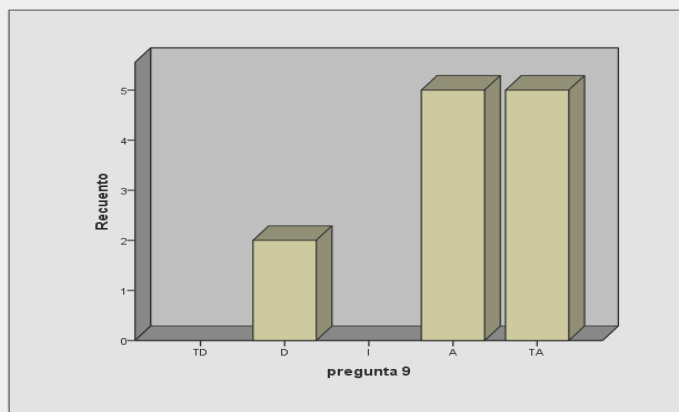


Fig. 123

**Pregunta 10**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	10	83,3	83,3	83,3
Válido D	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 57

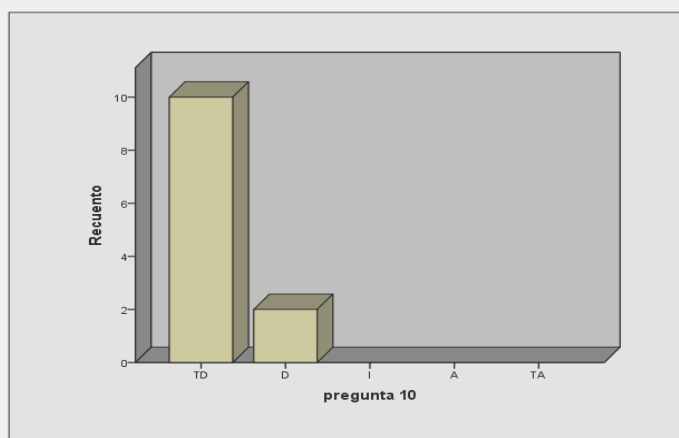


Fig. 124

**Pregunta 11**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido TD	12	100,0	100,0	100,0

Tabla 58

**Pregunta 12**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido I	3	25,0	25,0	25,0
A	7	58,3	58,3	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 59

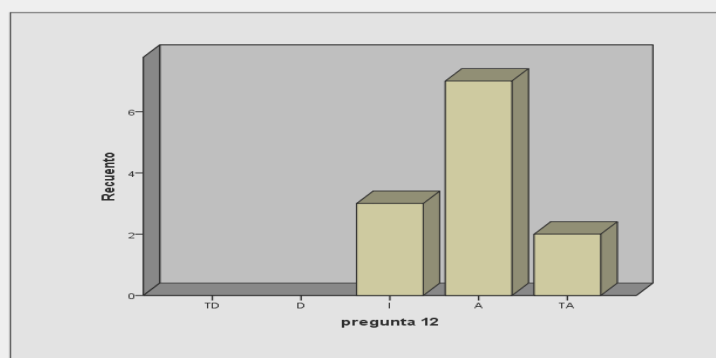


Fig. 125

**Pregunta 13**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido TD	2	16,7	16,7	16,7
A	8	66,7	66,7	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 60

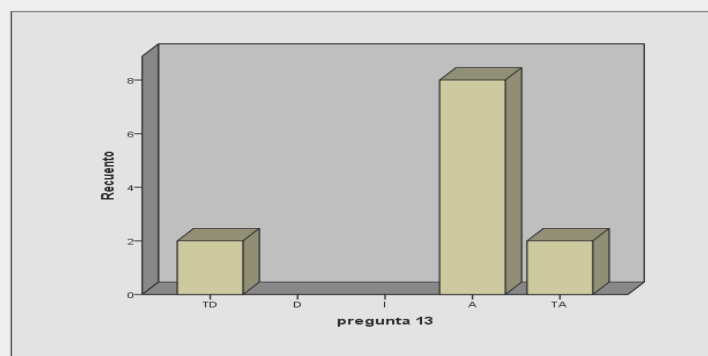


Fig. 126



**Pregunta 14**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	2	16,7	16,7	25,0
A	9	75,0	75,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 61

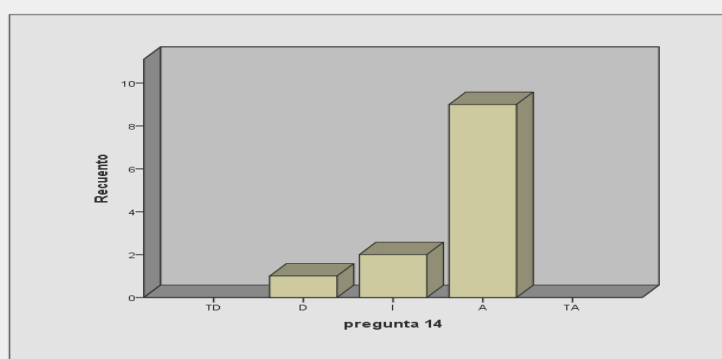


Fig. 127

**Pregunta 15**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
I	3	25,0	25,0	25,0
A	7	58,3	58,3	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 62

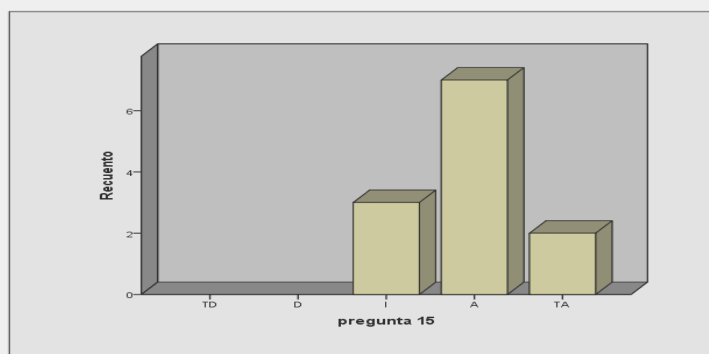


Fig. 128

**Pregunta 16**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	4	33,3	33,3	41,7
Válido A	6	50,0	50,0	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 63

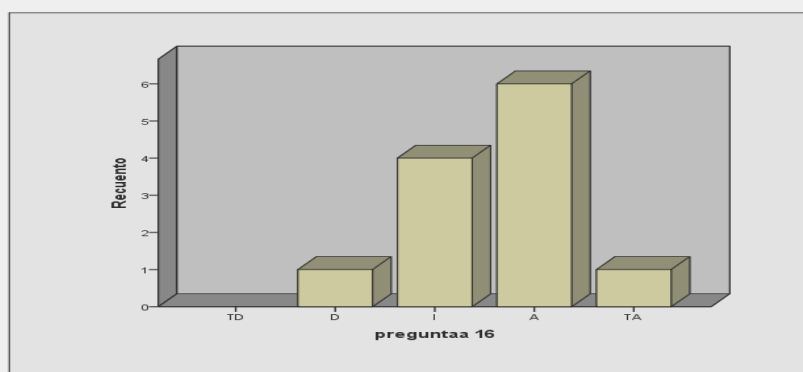


Fig. 129

**Pregunta 17**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	6	50,0	50,0	50,0
I	3	25,0	25,0	75,0
Válido A	2	16,7	16,7	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 64

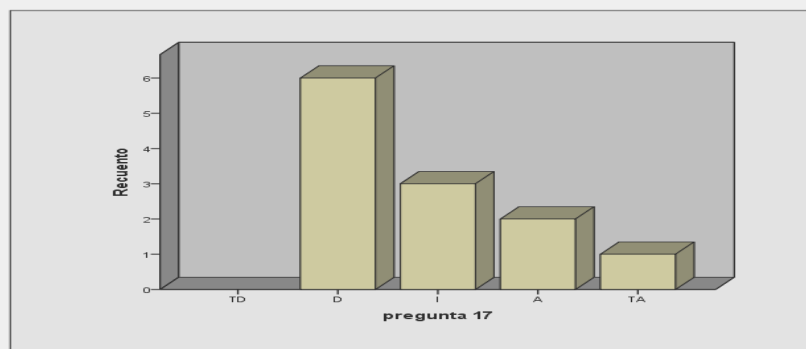


Fig. 130

**Pregunta 18**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A	5	41,7	41,7	41,7
Válido TA	7	58,3	58,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 65

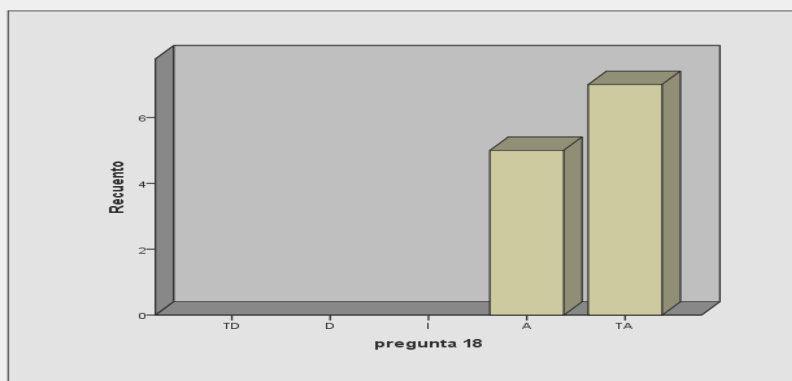


Fig. 131

**Pregunta 19**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	3	25,0	25,0	33,3
Válido A	6	50,0	50,0	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 66

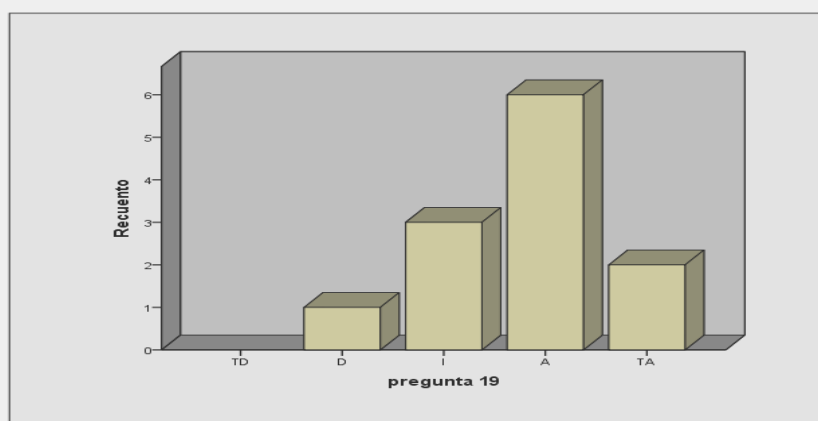


Fig. 132

**Pregunta 20**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
I	1	8,3	8,3	8,3
Válido A	11	91,7	91,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 67

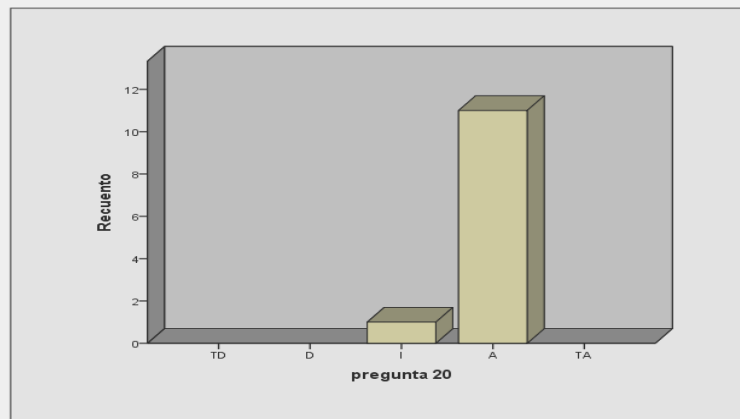


Fig. 133

**Pregunta 21**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
I	5	41,7	41,7	41,7
Válido A	6	50,0	50,0	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 68

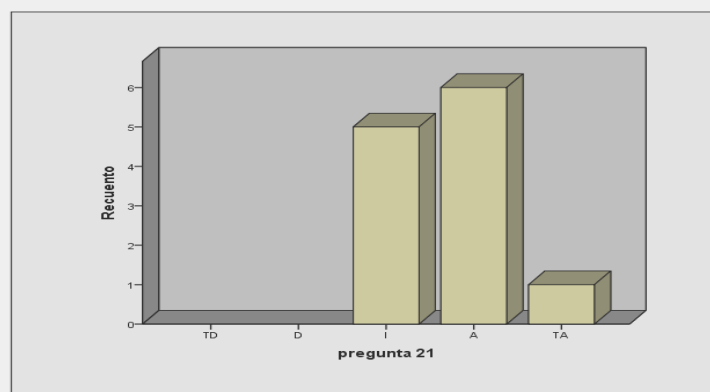


Fig. 134

**Pregunta 22**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	3	25,0	25,0	25,0
I	4	33,3	33,3	58,3
Válido A	3	25,0	25,0	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 69

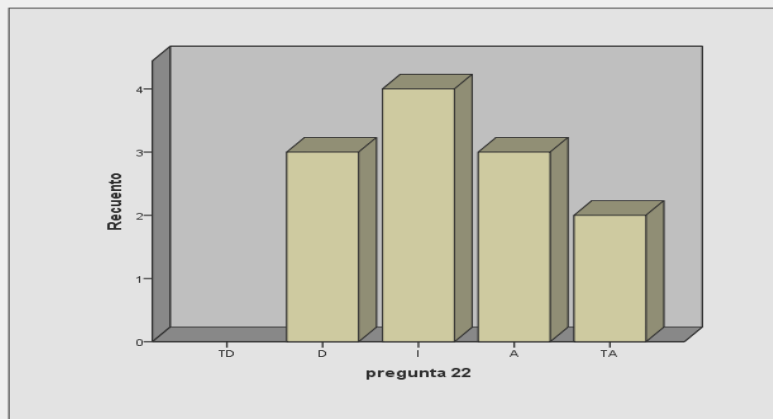


Fig. 135

**pregunta 23**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
A	8	66,7	66,7	66,7
Válido TA	4	33,3	33,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 70

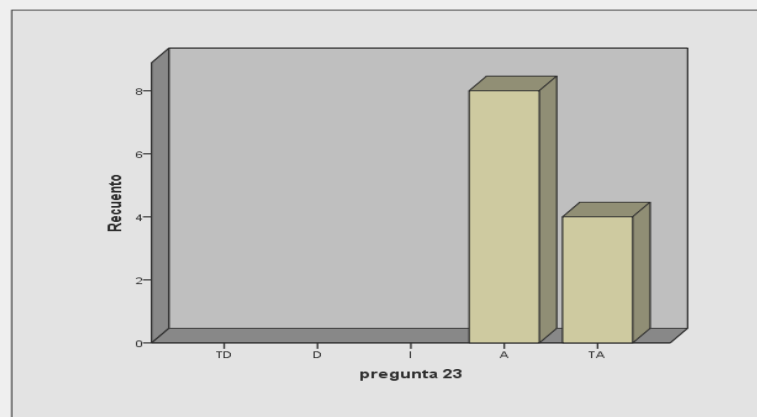


Fig. 136

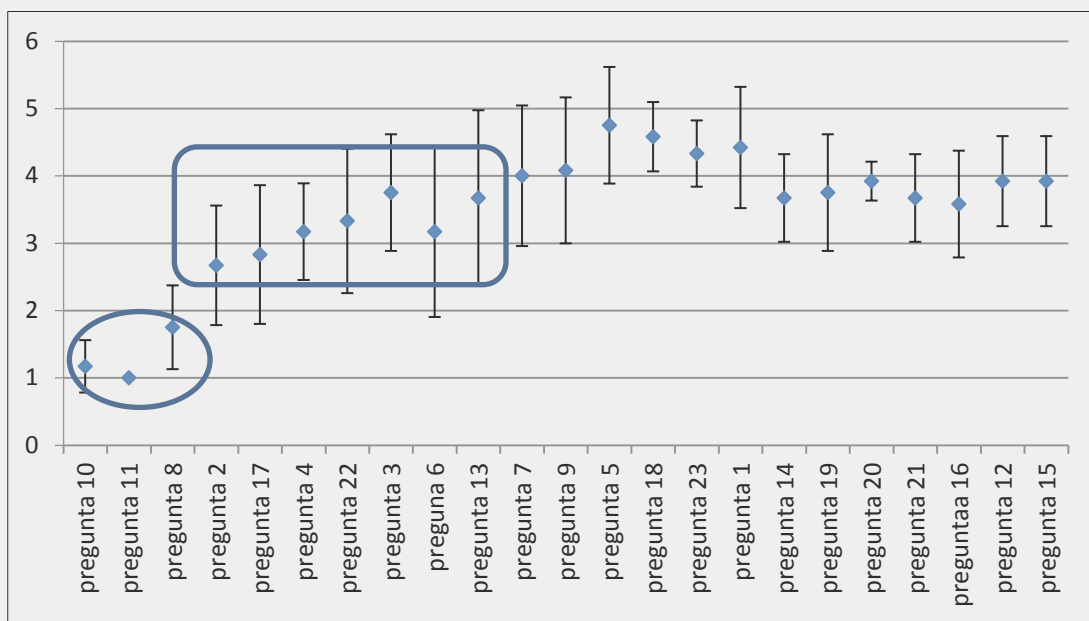


Fig. 137

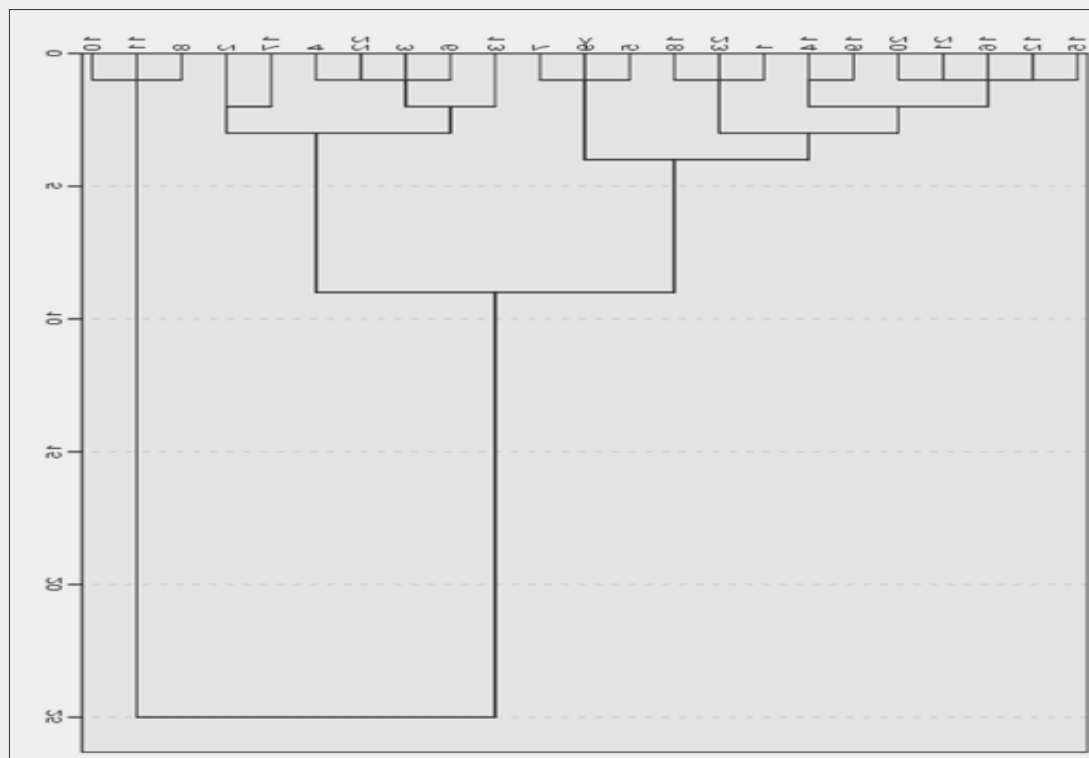


Fig. 138

	Media	Error estándar	Desviación típica	Mediana	Mínimo	Máximo
Pregunta 1	3,67	0,188	0,651	5,00	2	4
Pregunta 2	2,17	0,167	0,577	2,00	2	4
Pregunta 3	2,17	0,241	0,835	4,00	1	3
Pregunta 4	3,75	0,279	0,965	3,00	1	5
Pregunta 5	2,42	0,313	1,084	5,00	1	5
Pregunta 6	2,33	0,310	1,073	3,50	1	4
Pregunta 7	2,08	0,313	1,084	4,00	1	4
Pregunta 8	2,17	0,366	1,267	2,00	1	5
Pregunta 9	2,58	0,452	1,564	4,00	1	5

Tabla 71

**Pregunta 1**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	1	8,3	8,3	8,3
I	2	16,7	16,7	25,0
A	9	75,0	75,0	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 72

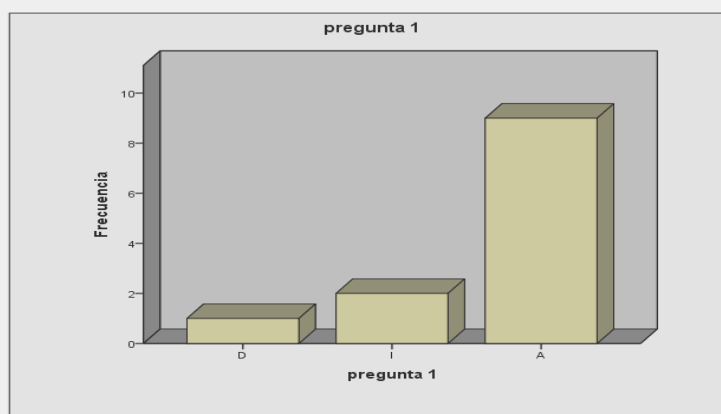


Fig. 139

**Pregunta 2**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
D	11	91,7	91,7	91,7
Válido A	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 73

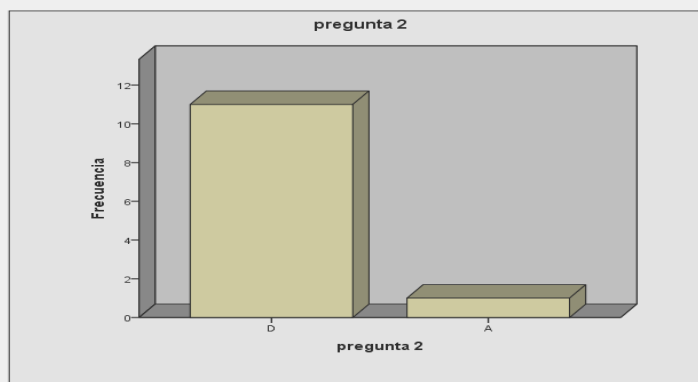


Fig. 140

**Pregunta 3**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	3	25,0	25,0	25,0
Válido D	4	33,3	33,3	58,3
I	5	41,7	41,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 74

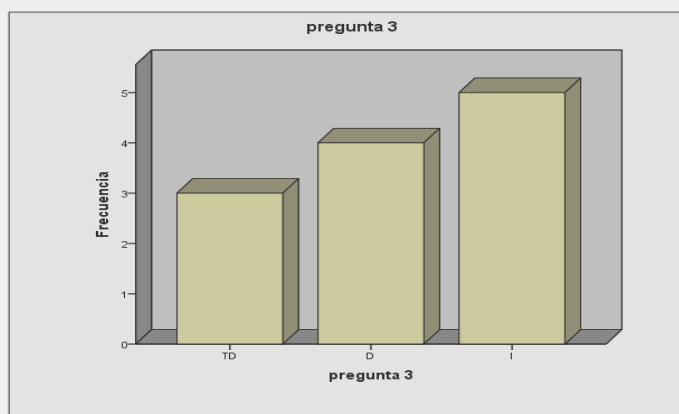


Fig. 141



**Pregunta 4**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	1	8,3	8,3	8,3
I	1	8,3	8,3	16,7
Válido A	9	75,0	75,0	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 75

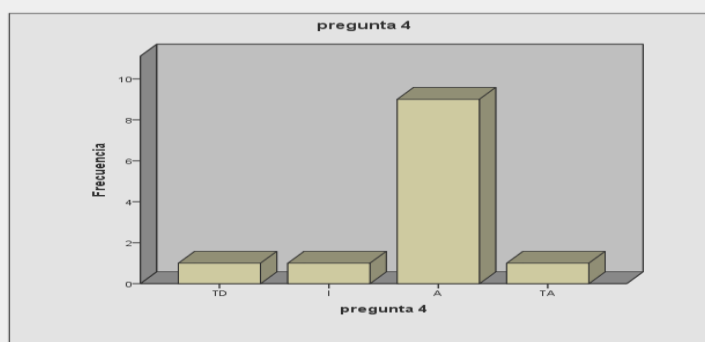


Fig. 142

**Pregunta 5**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	1	8,3	8,3	8,3
D	8	66,7	66,7	75,0
Válido I	1	8,3	8,3	83,3
A	1	8,3	8,3	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 76

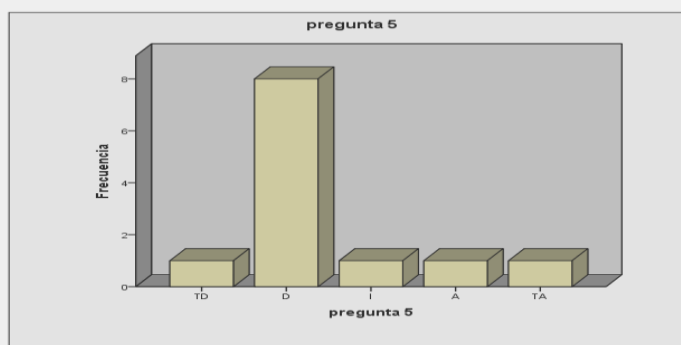


Fig. 143

**Pregunta 6**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	3	25,0	25,0	25,0
D	4	33,3	33,3	58,3
Válido I	3	25,0	25,0	83,3
A	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 77

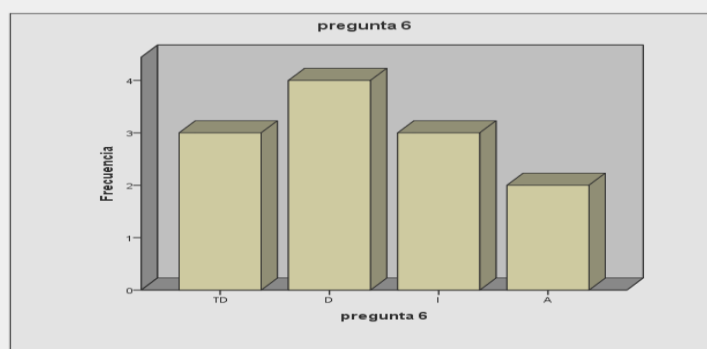


Fig. 144

**Pregunta 7**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
TD	4	33,3	33,3	33,3
D	5	41,7	41,7	75,0
Válido I	1	8,3	8,3	83,3
A	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 78

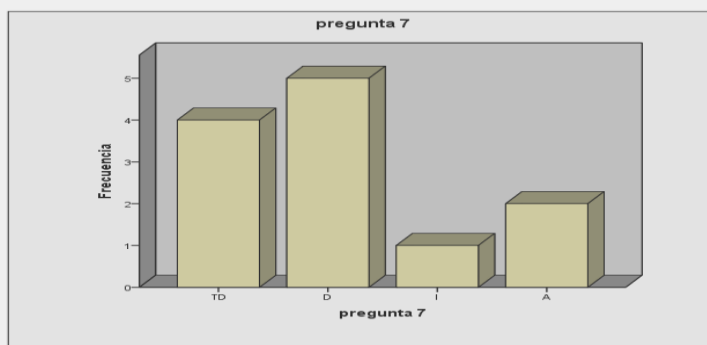


Fig. 145

**Pregunta 8**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido TD	4	33,3	33,3	33,3
D	5	41,7	41,7	75,0
I	1	8,3	8,3	83,3
A	1	8,3	8,3	91,7
TA	1	8,3	8,3	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 79

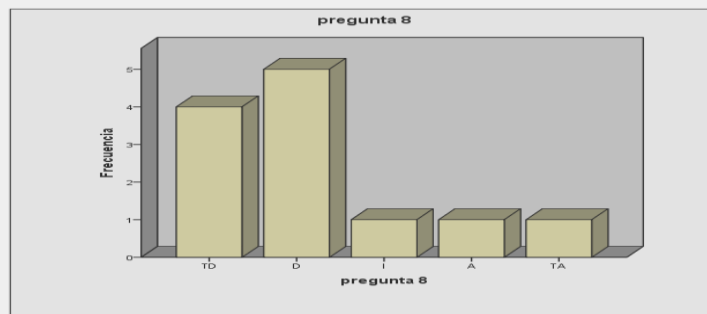


Fig. 146

**Pregunta 9**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido TD	4	33,3	33,3	33,3
D	3	25,0	25,0	58,3
I	1	8,3	8,3	66,7
A	2	16,7	16,7	83,3
TA	2	16,7	16,7	100,0
Total	12	100,0	100,0	

Tabla 80

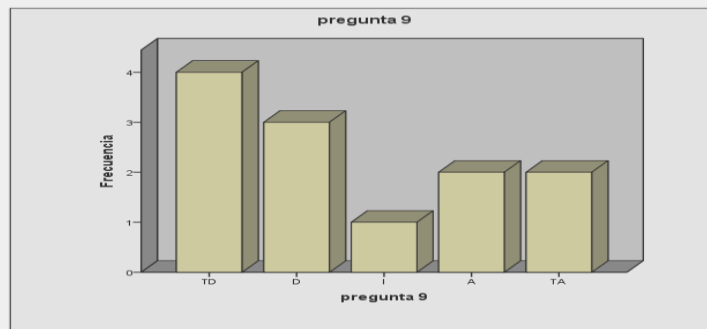


Fig. 147

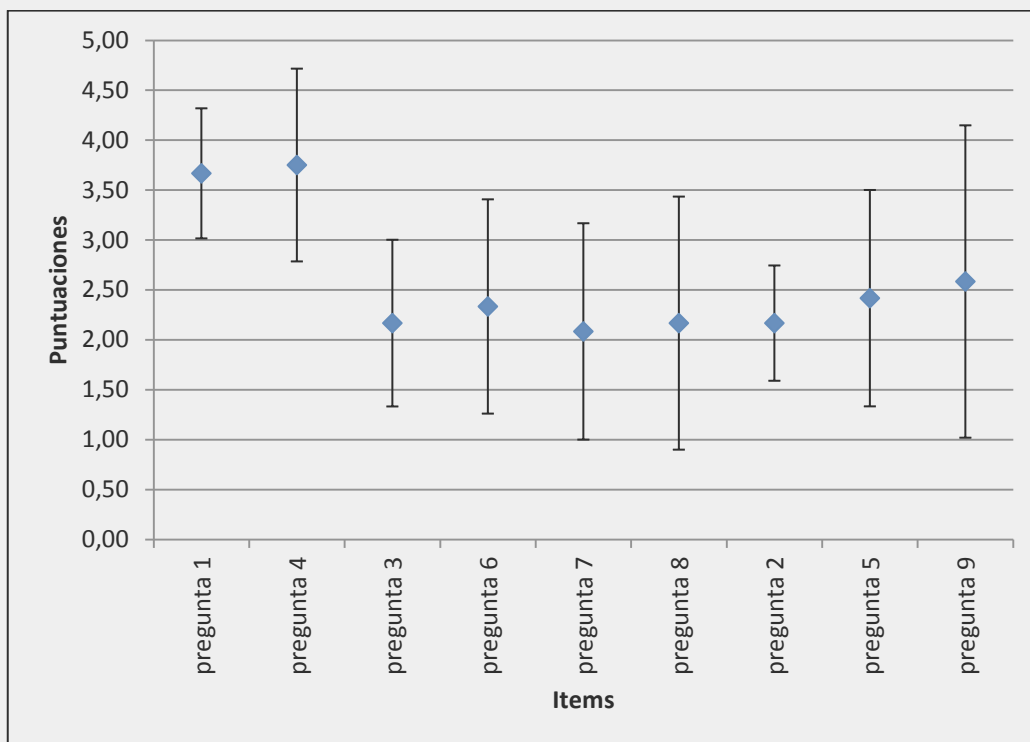


Fig. 148

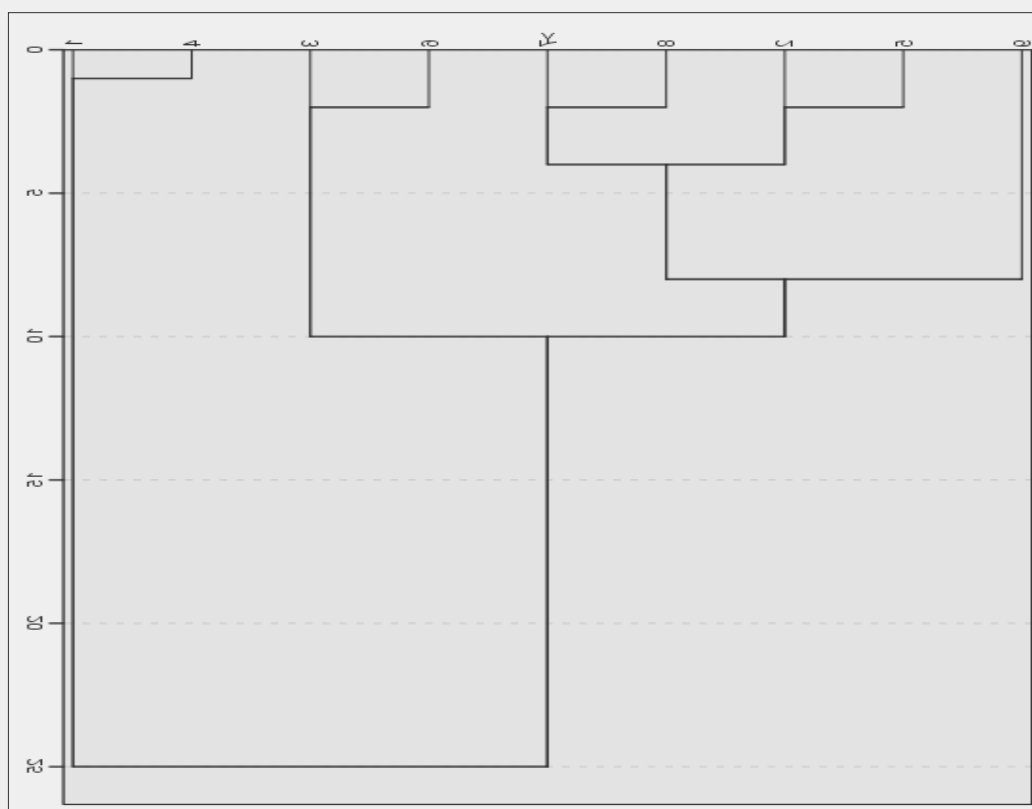


Fig. 149

## 5.~ DISCVSIÓN



El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en las aulas y más concretamente el uso de Internet ha supuesto un avance en el ámbito educativo universitario. Según Bates (1997), las Tecnologías de la Información han permitido que se amplie el acceso a la Educación Superior y a la Información, se mejore la calidad de la Educación y se amplie el número de cursos y programas de estudios especializados que de otro modo no sería posible (72).

Internet se considera un suplemento perfecto para los métodos de enseñanza tradicionales, puesto que no sólo nos ofrece la posibilidad de visitar Webs adecuadas sino que facilita la búsqueda de Información requerida en un momento determinado, además cada vez son mas frecuentes los materiales didácticos o cursos de formación que se encuentran en la Red sustituyendo a las clases tradicionales (73). Desde el nacimiento de Internet las Instituciones de Educación Superior han sido pioneras en muchas innovaciones (74), como puede ser el Proyecto que se ha desarrollado a lo largo de este trabajo por parte de los estudiantes pertenecientes a la rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Salamanca.

En el informe elaborado por el Instituto de Nuevas Tecnologías del Ministerio de Educación correspondiente a los años 2009 y 2010 en el que se recogen los indicadores y datos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación en Europa y en España (75), se puede apreciar que el uso de Internet está generalizado en todos los países de la Unión Europea. Países como Suecia, Holanda, Dinamarca y Luxemburgo son los que presentan un mayor porcentaje de usuarios que utilizan Internet (Fig. 150).

De los diferentes grupos que hacen uso de Internet en la Unión Europea, nos centraremos en el grupo de estudiantes mayores de 16 años, puesto que son los que centran nuestro interés, en especial los estudiantes universitarios. En la Fig.151 se muestra el porcentaje de los estudiantes que han utilizado Internet durante los

últimos tres meses, en función del Grado de estudios de los mismos. Se observa que es en el nivel de formación superior donde más se utilizó Internet (98%), seguido del nivel de formación medio (93%) y por último del nivel de formación bajo (87%). Resulta interesante comprobar cómo Alemania, Bulgaria, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Portugal, Reino Unido y Suecia alcanzaron la cifra del 100% en este indicador. Sólo hay dos países que estaban por debajo del 90%, Chipre (89%) e Italia (87%).

En base a los datos obtenidos en el año 2010 se puede asegurar que los estudiantes de la rama Ciencias de la Salud entrarían dentro de la media europea en cuanto al uso de Internet, puesto que el 98,6% de los encuestados responden de manera afirmativa al hecho de usar Internet como medio de búsqueda de Información. La frecuencia con la que los estudiantes encuestados recurren a la Red como medio de búsqueda de Información también presenta un porcentaje elevado, el 60% asegura usarla siempre frente al 1,3% de los mismos que aseguran que nunca usa Internet con este objetivo, los estudiantes restantes dicen usarla de manera ocasional.

Adell (2004) usa la metáfora “Internet como biblioteca” para indicar la enorme cantidad de recursos que la Red pone a nuestro alcance: obras de referencias como diccionarios o enciclopedias, museos y pinacotecas, revistas y otras publicaciones periódicas, archivos y bases de datos de los temas más diversos. Los estudiantes pueden utilizar el acceso a Internet para acceder a enormes cantidades de materiales interesantes que, de otro modo estarían fuera de su alcance. Acceder a documentos históricos, a la hemeroteca de un periódico, o a un creciente número de publicaciones científicas, así como la búsqueda de “libros de texto online”, es decir, una página o sitio Web en el que esté “todo lo que los estudiantes tienen que saber de un tema determinado”(76).

El estudio realizado por Minguell y Font (1999) describe el uso de Internet en la formación universitaria. La mayoría de los estudiantes utilizan Internet para obtener Información diversa y cuantiosa sobre cualquier tema (Fig. 152), en nuestro trabajo los estudiantes encuestados aseguran hacer uso de Internet para obtener Información sobre diferentes temas, o la búsqueda de noticias que les resulten interesantes (77).

Los hábitos de los estudiantes no han variado notablemente desde que realizaron la primera encuesta. Los estudiantes aseguran hacer uso de Internet para la consulta de textos científicos/cortos (73%), noticias (59%) o consulta de libros (33,5%).

De los estudiantes que fueron encuestados, los que hacen un mayor uso de Internet como recurso de búsqueda de noticias, textos o libros son los estudiantes de quinto curso pertenecientes a la Licenciatura. En el plan de estudios correspondiente al Grado son los estudiantes de los cursos superiores, los que aseguran hacer un mayor uso de Internet como recurso. A pesar de que los estudiantes de los primeros cursos también hacen uso de la Red como fuente de Información tienen porcentajes inferiores a los estudiantes de los cursos superiores, esta circunstancia puede deberse a que los estudiantes de primer curso están en proceso de adaptación a la Facultad y tienen que dedicar más tiempo al estudio, lo que hace que dispongan de menos tiempo para navegar por Internet.

Así, es evidente que cada vez hay más publicaciones en la Web, pero también que los motores de búsqueda utilizados recuperan más basura. Siempre se ha cuestionado la falta de calidad de la Información, debido a la propia naturaleza intrínseca de la Red: dinámica, caótica, a menudo desorganizada y con Información de dudosa o desconocida calidad, y a que no haya nadie que controle ni gobierne el flujo de la Información ni que verifique su calidad (78).

Aunque de manera general se cuestione la calidad de la Información que procede de Internet, se puede considerar el recurso al que acuden todos los estudiantes en primera instancia para realizar consultas o resolver dudas.

El 80% de los estudiantes encuestados responden de manera positiva cuando se les pregunta su opinión sobre la fiabilidad de la Información que encuentran en Internet, por lo que la gran mayoría considera que es una fuente fiable. A pesar de esta afirmación tan rotunda, se destaca que al mismo tiempo la mayor parte de ellos asegura contrastar la Información que han recogido de la Red. Con este objetivo utilizan los libros de texto (74,3%) los apuntes de las clases (42,4%) y otras Webs (35,3%).

En función del centro al que pertenecen los encuestados, son los de la Facultad de Medicina seguidos muy de cerca por los de la E.U.E.F. los que hacen un mayor



uso de los libros para contrastar Información y los que menos comparan diferentes Webs con este fin. Los estudiantes de Terapia Ocupacional destacan del resto de los estudiantes puesto que son los que más acuden a diferentes Webs para contrastar Información. Aunque las diferencias entre los centros en los que se realizó la encuesta no son muy significativas, el hecho de que sean los estudiantes de Medicina los que están a la cabeza en la consulta de libros, se puede deber al hecho de que el personal docente exige a sus estudiantes un mayor rigor científico en sus conocimientos y una búsqueda más exhaustiva de la bibliografía para los trabajos que realicen.

En la Universidad de Oviedo (2013) se llevo a cabo un estudio con el fin de confirmar y cuantificar de manera empírica las rutinas de los estudiantes en la realización de trabajos escritos. Tras encuestar a más de 80 estudiantes se pone de manifiesto que la primera fuente empleada para la realización de los trabajos es Internet (Fig.153), además en este amplio uso de la Red, el recurso más empleado es el buscador Google, seguido por la búsqueda directa en la enciclopedia libre en línea Wikipedia (79) (Fig.154). Este estudio viene a confirmar lo que se ha puesto de manifiesto tanto en nuestro estudio como en otros que fueron publicados con anterioridad, de que los estudiantes cada vez hacen un mayor uso de Internet, y al igual que en el caso de la Universidad de Oviedo, los estudiantes conocían todos la existencia de Wikipedia.

Nuestro estudio se realiza con el objetivo de conocer los hábitos de los estudiantes de la Rama de Ciencias de la Salud sobre el uso de Wikipedia. El uso de esta enciclopedia durante los últimos cinco años está más generalizado entre los estudiantes de Grado y especialmente entre los estudiantes de los cursos de primero, mientras que en la Licenciatura y los cursos de cuarto y quinto hay un mayor número de estudiantes que dicen haberla usado durante los últimos diez años, el motivo de esta diferencia entre unos estudiantes y otros no es otro que la edad.

Ante las respuestas que han ofrecido en la encuesta, se puede asegurar que todos los estudiantes conocen la existencia de esta enciclopedia, aunque son muy pocos los que aseguran recurrir siempre a esta página como recurso para buscar Información. La mayor parte dicen usarla de manera ocasional o como último recurso.

Es en Terapia Ocupacional donde hay un mayor porcentaje de estudiantes que asegura hacer uso de la Wikipedia de manera ocasional, mientras que Medicina y Enfermería destacan por tener un mayor número de estudiantes que usan esta página de manera diaria durante el último año, aunque esto se podría considerar más un hecho curioso que un dato significativo, puesto que en su mayoría los estudiantes de estos centros también destacan por hacer uso de la Wikipedia de manera ocasional.

Los motivos por los que los estudiantes dicen consultar la página de Wikipedia son: en primer lugar la búsqueda de Información para realizar trabajos, en segundo lugar como curiosidad o entretenimiento y por último con el objetivo de completar sus apuntes. En el caso de la búsqueda de Información con el objetivo de realizar trabajos no hay diferencias significativas entre los estudiantes de los diferentes centros. Mientras que los estudiantes de Licenciatura son los que más Información buscan como curiosidad o entretenimiento, los estudiantes de Grado y más concretamente los de Terapia Ocupacional son los que destacan por encima del resto a la hora de buscar Información procedente de Wikipedia con el objetivo de completar apuntes.

Desde su concepción, el mayor problema que ha aquejado a Wikipedia ha sido la duda sobre su fiabilidad. Lawrence Sanger, filósofo estadounidense y co-fundador de Wikipedia, abandonó el Proyecto un año después de su creación debido a asuntos relativos a la legitimidad de las colaboraciones que se publicaban. En contraste, un estudio de la revista *Nature* en 2005 determinó que las colaboraciones científicas de Wikipedia no estaban lejos de la *Encyclopaedia Britannica* en términos de exactitud, con 2,92 errores por artículo para *Britannica* y 3,86 para Wikipedia (Slashdot.org, 2005) (80). Naturalmente, este nivel de “error” -cualquiera fuera la forma de operacionalizar este concepto- sería virtualmente imposible de determinar en cualquier campo del conocimiento ajeno al de las ciencias exactas. El hecho es que, aún sin negar que los contenidos de Wikipedia fuesen inherentemente falibles, el Proyecto continuó creciendo, y el problema de la fiabilidad continuó siendo subestimado. A medida que Wikipedia evolucionaba, el problema de la fiabilidad fue más bien siendo reducido a cuestiones puntuales, cuya escasa importancia y trascendencia admitiría un juicio benevolente: el listado de dichas críticas incluye errores tipográficos, vandalismo ocasional, así como casos evidentes de Información

engañosos, supresión de contenido y sesgo. Todos estos problemas pueden ser identificados y corregidos sin ocasionar daño permanente (81).

Ante las críticas que esta enciclopedia recibe debido a la falta de fiabilidad de la Información publicada en las mismas, se les pide a los estudiantes que han participado en el Proyecto que nos indiquen su opinión sobre algunas de las características de los artículos que ellos han consultado en Wikipedia, así como que mejorarían ellos de dichos artículos con el fin de mejorar la calidad de los mismos.

Al analizar los resultados obtenidos nos encontramos con que la mayoría de los estudiantes duda de la fiabilidad de la Información que se recoge en Wikipedia, puesto que un 87% sólo la considera fiable en determinadas ocasiones frente a un 9% que dice fiarse siempre de lo que busca en esta enciclopedia. Además se consulta la opinión que tienen en relación con la extensión y nivel científico de los artículos presentes en Wikipedia, cuyos resultados han sido muy parecidos a los obtenidos en cuanto a fiabilidad. La mayoría asegura que tanto la extensión de los artículos (65%) como el nivel científico (73%) solamente son adecuados de manera ocasional. Los resultados ponen de manifiesto una vez más que la fiabilidad de la Información que se publica en Wikipedia es uno de sus puntos débiles.

De esta forma, los estudiantes mejorarían algunas de las características de los artículos que se editan en Wikipedia. En primer lugar la fiabilidad de la Información (76%), seguido del nivel científico de los contenidos (46%), la claridad (18%) y finalmente la extensión (11%). A pesar de que la posibilidad de realizar estas mejoras está al alcance de todos los estudiantes, así como de los usuarios de Wikipedia, puesto que la edición en la misma es libre, no es una práctica habitual entre los estudiantes siendo tan sólo un 1% de los mismos los que han editado algún artículo en Wikipedia, un 9% han ampliado alguno de los artículos ya presentes en la misma y 11% han corregido algún dato erróneo, esos datos ponen de manifiesto que los estudiantes de la Rama Ciencias de la Salud consultan Wikipedia pero no colaboran en la mejora de la misma.

A pesar de todas las críticas que ha recibido Wikipedia desde su creación, constituye una excelente plataforma para la realización de tareas escritas por parte de los estudiantes, por esto existen estrategias de promoción que tratan de implicar más al ámbito académico, poseedor de las capacidades intelectuales para perfeccionar los contenidos y asegurar la calidad.

La Fundación Wikimedia puso en marcha en Estados Unidos una iniciativa piloto *-The Public Policy Innitiative-* (82) para el periodo 2010-2011, cuyo objetivo era fomentar la reflexión e incorporación de Wikipedia en el trabajo de los estudiantes de diferentes ciclos, mejorando artículos como parte del curriculum de los mismos. Esta iniciativa está siendo seguida por veintidós prestigiosas Universidades estadounidenses entre las que se encuentran Harvard, Georgetown, Boston o Nueva York, en las cuales se desarrollaron un total de treinta y tres cursos coordinados y tutelados por voluntarios que proporcionan apoyo a los profesores para coordinar las iniciativas didácticas relacionadas con Wikipedia en las aulas, al tiempo que incentivan a los estudiantes ayudándoles a participar en tales actividades (83).

*Wikipedia School an university projects* (84) es otra iniciática que intenta publicar el esfuerzo colaborativo del enriquecimiento de los contenidos de Wikipedia realizado por docentes y estudiantes de algunas Escuelas y Universidades de todo el planeta. En esta línea no podemos dejar de resaltar los *Wikipedia student clubs*, otra iniciativa que se está desarrollando en algunas Universidades y que surge de la iniciativa de los propios estudiantes en su empeño de mejorar la herramienta. La iniciativa surgida en la Universidad de Michigan, cuenta ya con sucursales en otras Universidades estadounidenses y británicas (83).

Entre las Universidades españolas también encontramos algunas iniciativas cuyo objetivo es introducir Wikipedia en el entorno del trabajo de los estudiantes. Algunos de estos Proyectos se han llevado a cabo en las Universidades de Oviedo (79), en la Universidad de Murcia (83), en la Universidad Complutense de Madrid (85) o como es el caso que estamos tratando en este trabajo, que es el Proyecto de Innovación desarrollado en la Universidad de Salamanca. Es en la Universidad de Salamanca donde encontramos un mayor número de talleres de edición de Wikipedia para distintas especialidades como pueden ser Turismo (86), Comunicación Audiovisual (87) o Estudios clásicos (88).

La metodología de trabajo de todas estas iniciativas puestas en marcha es similar. En todas ellas el trabajo de búsqueda de Información así como la redacción de los artículos es desarrollado por el grupo de estudiantes participantes en la misma, este trabajo será supervisado por los profesores lo que hace que los contenidos de dichos artículos tengan una calidad científica adecuada.

Los estudiantes que han participado en este Proyecto al igual que todos los que fueron encuestados con anterioridad aseguran que usan Internet como fuente de Información y además todos dicen conocer y consultar Wikipedia, aunque una vez más se pone de manifiesto que los estudiantes contrastan la Información procedente de la misma porque no se fían de la calidad de la Información que aparece en esta enciclopedia.

En cuanto al funcionamiento de Wikipedia se puede destacar que prácticamente todos los estudiantes aseguran conocer que es una enciclopedia de contenido libre donde todo el mundo puede editar y aportar sus conocimientos de una materia. Aunque la mayor parte de los estudiantes asegura que no conocen de manera correcta ni la política de funcionamiento ni las normas de edición de la misma puesto que ninguno de los estudiantes con los que se ha llevado a cabo el Proyecto había editado con anterioridad.

Una vez puesto en marcha el taller de trabajo en Wikipedia se sondeó a los estudiantes participantes en el mismo sobre las dificultades que habían encontrado a la hora de preparar los artículos que posteriormente editaron. De manera general, los estudiantes están de acuerdo en afirmar que han necesitado bastante tiempo para la preparación de los artículos puesto que han tenido que buscar la Información necesaria siendo la Red la fuente de Información más utilizada. Una vez seleccionada toda la Información se estructuran y redactan los artículos cumpliendo una de las normas de Wikipedia, y es que todos los textos que se editen en ella deben tener un carácter enciclopédico, tarea que no les resultó fácil puesto que es un estilo de escritura con el que ellos no están familiarizados.

La edición final de los artículos en Wikipedia no ha resultado tan sencillo como en un momento parecía, han necesitado tiempo para preparar la edición definitiva y aunque aseguran que no han tenido dificultades a la hora de usar el formato adecuado para publicar un texto o no le ha resultado complicado añadir imágenes dentro del mismo, si han tenido problemas a la hora de añadir las referencias bibliográficas puesto que en muchas ocasiones los moderadores eliminaban los artículos ya editados por considerarse plagio, mientras que si se realizaba un cambio sustancial en la redacción entonces lo consideraban una fuente primaria y tampoco era válido. Todas estas dificultades y las pocas explicaciones por parte de los bibliotecarios sobre el borrado de los artículos llevan a los estudiantes a

afirmar que no es suficiente la ayuda que la propia Wikipedia ofrece para la edición de los artículos.

En cuanto al posible uso de Wikipedia como recurso didáctico en las aulas, para un 16,7% es un recurso recomendable el resto que dice estar en desacuerdo con su uso. Esta opinión negativa esta fomentada por las dificultades que han tenido a la hora de llevar a cabo la edición final de los artículos. Después de trabajar muy duro en la elaboración de los artículos muchos de ellos no se pudieron llegar a editar o fueron borrados por parte de los bibliotecarios, lo que hace que los estudiantes manifiesten su rechazo.

Durante el desarrollo del taller se ha observado una gran motivación por parte de los estudiantes a la hora de trabajar siendo este uno de los mejores logros en un Proyecto de estas características. Esto se debe a que la rutina de trabajo es diferente al resto de las asignaturas. Además se debe añadir que el resultado final queda plasmado en la Red y puede ser consultado por todos aquellos usuarios de Wikipedia que visiten las páginas que han sido creadas por ellos.

La motivación de los estudiantes por tanto es una de las mayores ventajas de trabajar con Wikipedia en el ámbito Universitario pero no es la única, puesto que la creación de los artículos, permite el desarrollo de las habilidades de escritura y el uso de fuentes bibliográficas a la vez que se fomenta la competencia digital y el trabajo en grupo de los mismos.

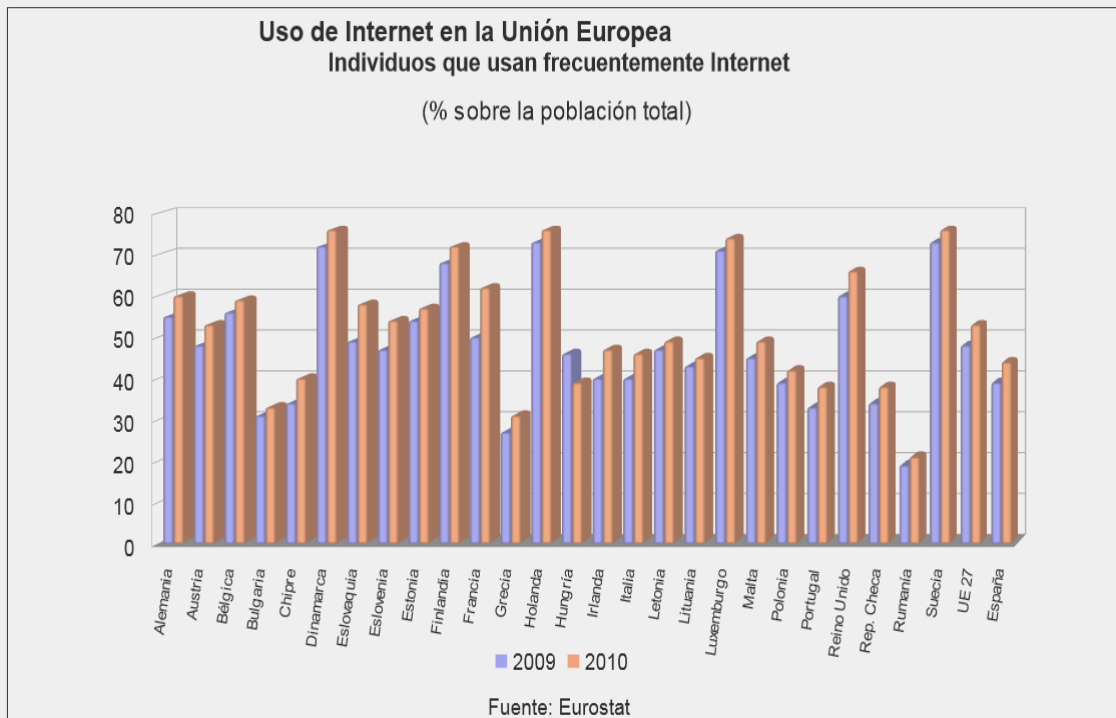


Fig.150.

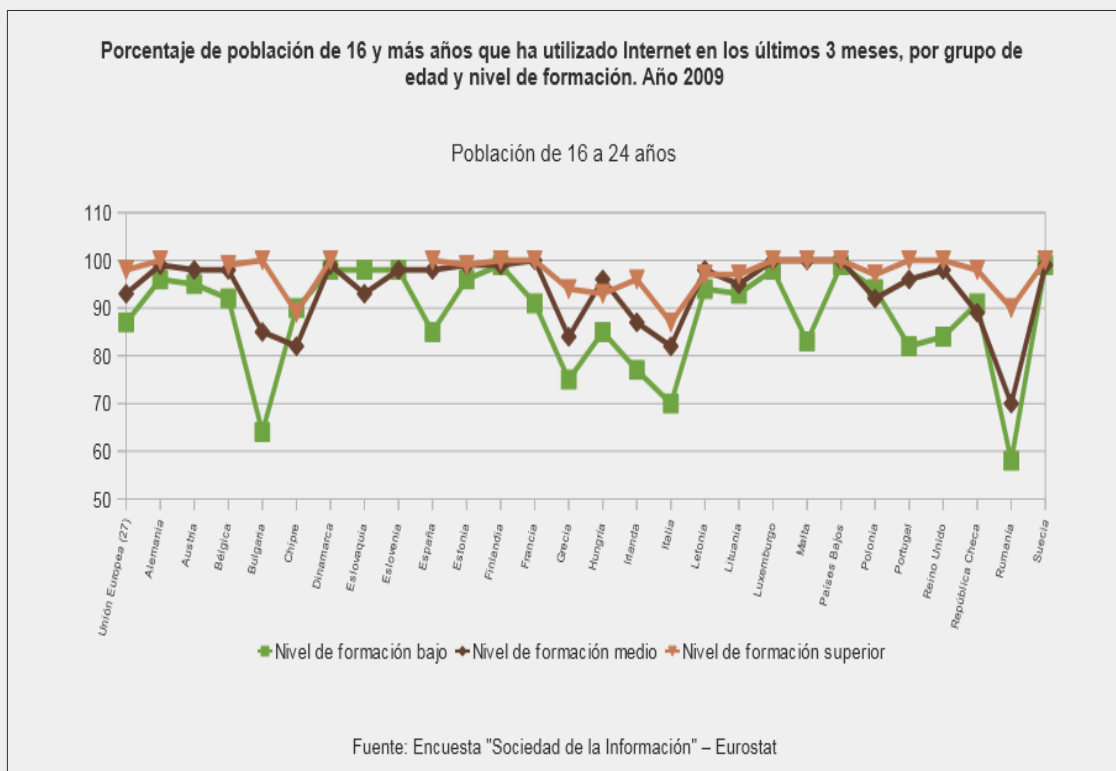


Fig. 151.

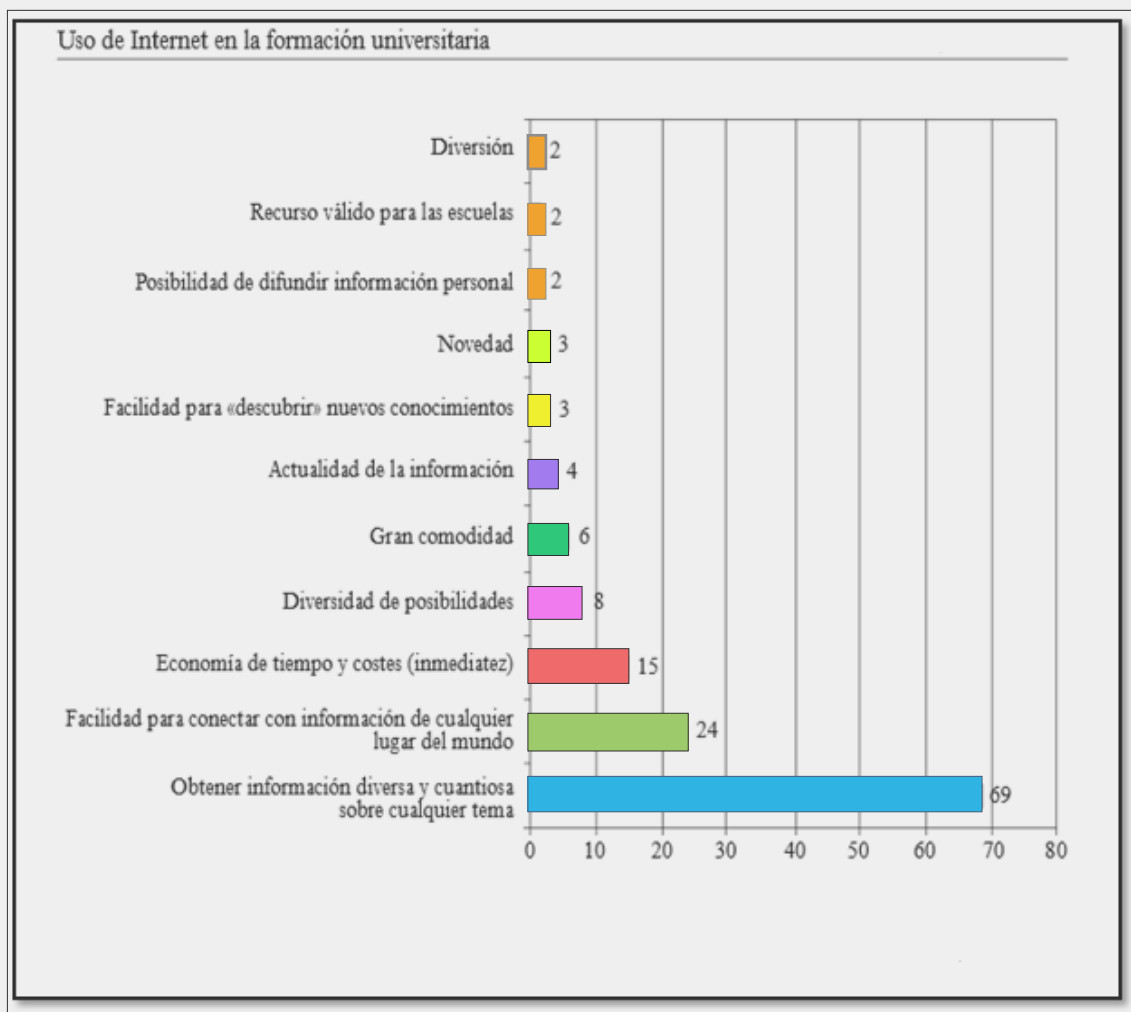


Fig.152.



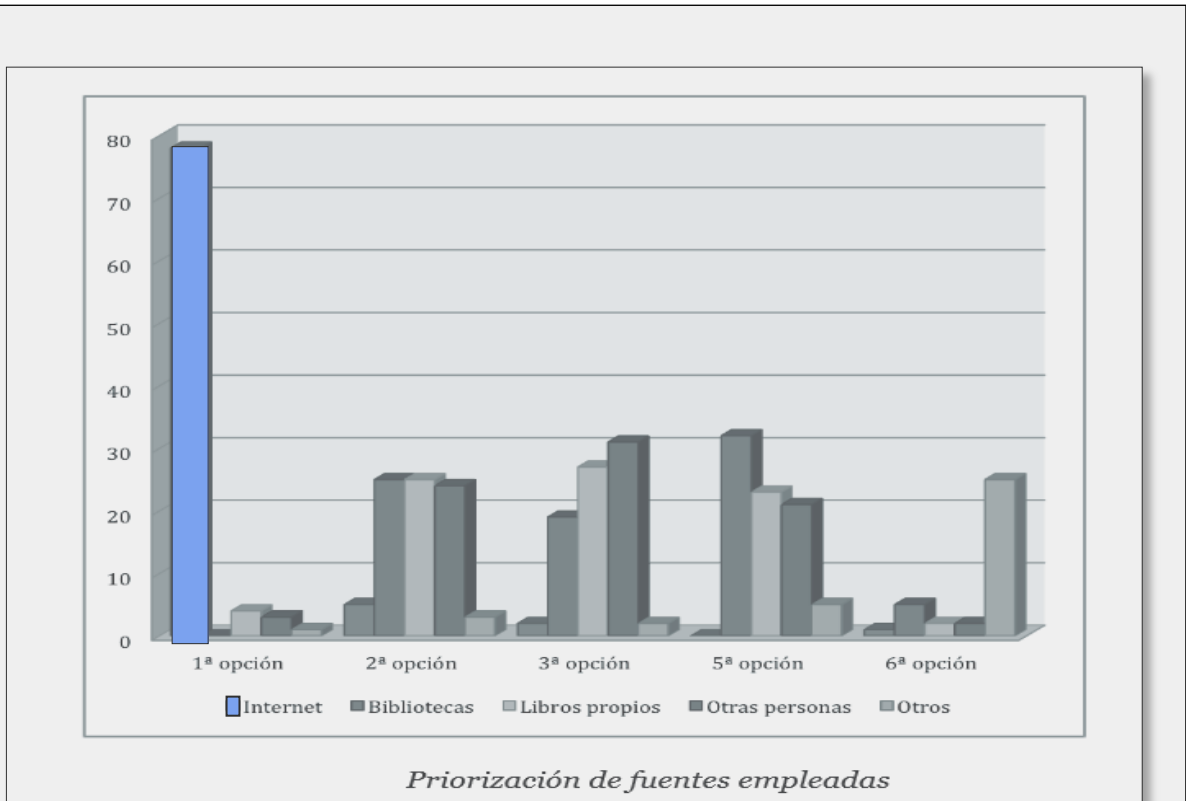


Fig.153.

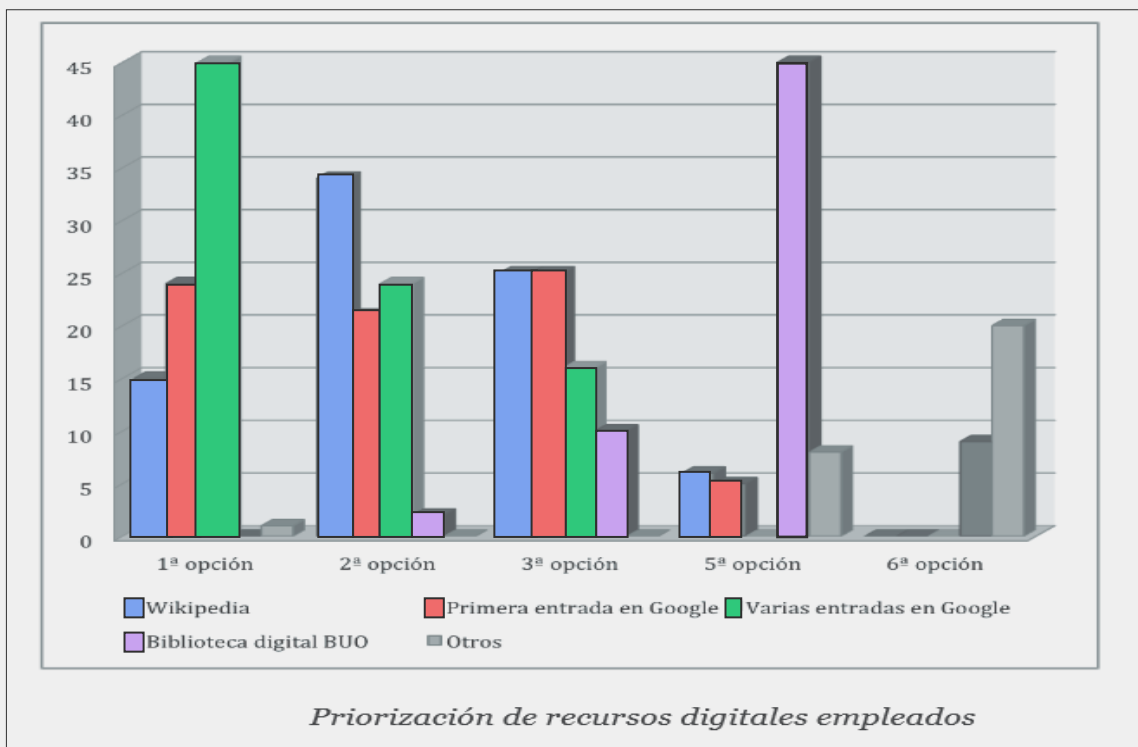


Fig.154.

## 6.~CONCLVSiONES



Los resultados obtenidos en nuestro estudio permiten destacar las siguientes conclusiones:

En relación con el 1^{er} Objetivo: valorar la utilización de Internet con finalidad docente en la Enseñanza Superior.

**1^a.**- Un 98,6% de los estudiantes en la Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Salamanca utiliza Internet como medio para obtener información con fines docentes, porcentaje en la media de la Unión Europea.

**2^a.**- Los estudiantes recurren a Internet principalmente para consultar textos científicos (73%), para recibir información sobre noticias (59%) y en menor proporción hacen uso de esta herramienta para consultar libros (33,5%).

**3^a.**- A pesar de considerar fiable la Información que se recoge en la Red (80%) los estudiantes son conscientes de la necesidad de contrastarla, recurriendo en primer lugar a los libros, seguido de los apuntes y como última opción consultan en diferentes páginas webs.

En relación con el 2^o Objetivo: conocer el papel de la Wikipedia como recurso docente.

**4^a.**- El uso de Wikipedia es generalizado entre los estudiantes de la Rama de Ciencias de la Salud de la Universidad de Salamanca, un 68% asegura hacer uso de la misma de manera ocasional independientemente del centro o curso.

**5^a.**- Los estudiantes de la Rama de Ciencias de la Salud recurren a Wikipedia en primer lugar para la realización de trabajos (53%), seguido de entretenimiento o simple curiosidad (48%), siendo menos frecuente su utilización para completar apuntes (41%).

**6^a.**- A pesar de que consideran que la Información que se obtiene en Wikipedia es suficientemente clara opinan que se debería mejorar la fiabilidad y el nivel científico.

En relación con el 3^{er} Objetivo: desarrollar un Proyecto de Innovación Docente para editar en Wikipedia como método de enseñanza-aprendizaje

**7^a.**- El Proyecto de Innovación Docente basado en la edición de Wikipedia fue reconocido por los estudiantes como un buen método docente, incrementando tanto el grado de motivación e interés por los contenidos como los resultados positivos obtenidos en la evaluación de la asignatura.

**8^a.**- La creación de distintos artículos en Wikipedia supone un desarrollo de las habilidades en la escritura y el manejo de diferentes fuentes bibliográficas.

**9^a.**- La utilización de Wikipedia fomenta la competencia digital y el trabajo en grupo de los estudiantes.

## 7.~BIBLIÓGRAfÍA



1. **Romaní JCC.** *El Concepto de Tecnologías de la Información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento.* Zer-Rev Estud Comun [Internet]. 2011. [Consultado 14 de mayo de 2013];14(27). Disponible en: <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/2636>.
2. **Duart JM, Lupiáñez F.** *E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad.* DIM Didáctica Innov Multimed. 2008;(11).
3. **Salinas J.** *Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.* Bordón. 2004;56(3-4):469-81.
4. **Bustos-Gonzalez A.** *Estrategias didacticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial: un manual para los ciudadanos del Ágora.* Atilio Busto; 2005.
5. **Moreno MLR.** *Hacia una nueva orientación universitaria: modelos integrados de acción tutorial, orientación curricular y construcción del proyecto profesional.* Edicions Universitat Barcelona; 2002.
6. **Cantón Mayo I, Baelo Álvarez R.** *El profesorado universitario y las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC): disponibilidad y formación.* 2011. [Consultado 16 de junio de 2013]; Disponible en: <http://digitum.um.es/xmlui/handle/10201/27184>.
7. **García Gallego A, Blanco Alonso P.** *De La Sorbona a Londres: el camino hacia el Espacio Europeo de Educación Superior (adapación en España: especial referencia a los Estudios Económico-Empresariales).* 2011. [Consultado 19 de junio de 2013]; Disponible en: <https://buleria.unileon.es/handle/10612/1353>.
8. **Feixas M.** *De Bolonia a Berlín.* Rev Interuniv Form Profr. 2004;(49):149-64.
9. **Carrasco Pradas A, Gracia Expósito E, De la Iglesia Villasol C.** *Las TIC en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior. Dos experiencias docentes en Teoría económica.* 2010. [Consultado 16 de octubre de 2013]; Disponible en: <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/2296>.
10. **Ibáñez JS.** *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria.* Rev Univ Soc Conoc RUSC. 2004; 1(1).
11. **Cabaco AS.** *Innovación en la construcción del Espacio Europeo de Educación Superior: camino de Londres 2007.* Foro Educ. 2006;(7):119-29.

12. **Sigalés C.** *Formación universitaria y TIC: nuevos usos y nuevos roles*. 2004. [Consultado 16 de octubre de 2013]; Disponible en: <http://dspace.uces.edu.ar:8180/xmlui/handle/123456789/568>
13. **Schmidt K, Olcott D.** *La redefinición de las políticas y prácticas del profesorado en la era del conocimiento. La enseñanza universitaria en la era digital* [Internet]. 2002. [Consultado 15 de noviembre de 2013]. p. 265-90. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=303245>
14. **Almenara JC.** *Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla*. *Comun Pedagog Nuevas Tecnol Recur Didácticos*. 2004;(195):27-31.
15. **Adell J.** *Wikis en educación*. Disponible en: J Cabero & J Barroso Osuna (Eds), *Posibilidades de la teleformación en el Espacio Europeo de Educación Superior*, 2007. Las Gabias: Editorial Octaedro Andalucía- Ediciones Mágina.
16. **Bernal OM.** *Educación 2.0.: horizontes de la innovación en la escuela*. *Telos Cuad Comun E Innov*. 2009;(78):53-62.
17. **Sastre RJL.** *Aprendizaje y Software Social: Comunidades de Práctica y Wikis en el EEES*. [Consultado 10 de mayo de 2013]; Disponible en: <http://agamenon.tsc.uah.es/Personales/rlopez/docs/lopez-edu-2007c.pdf>.
18. **Esteve F.** *Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0*. *Cuestión Univ*. 2009;(5):1-10.
19. **Barberá E, Gewerc A, Rodríguez JL.** *Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias*. *RED Rev Educ Distancia*. 2009;8:1-13.
20. **Barrett HC.** *Strategic Questions: What To Consider When Planning for Electronic Portfolios*. *Learn Lead Technol*. 1998;26(2):6-13.
21. **Meza A, Guerrero YEP, de la Barreda Bautista B.** *Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente*. 2002. [Consultado 6 de diciembre de 2013]. Disponible en : <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece2002/Grupo3/MezaAdriana1.pdf>.
22. **Rheingold H.** *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. MIT Press; 2000.
23. **Lamb B.** *Wide open spaces: Wikis, ready or not*. *Educ Rev*. 2004;39:36-49.
24. **Grzega J.** *la Wikipedia*. *Onomasiol Online*. 2006;7:1-15.

25. **Amat CB.** *Wikipedia*. Anu ThinkEPI. 2007;(1):118-22.
26. **Wikipedia** [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 21 de octubre de 2013]. Disponible en:  
<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia&oldid=70172845>.
27. *Historia de Wikipedia* [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 23 de octubre de 2013]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Historia_de_Wikipedia&oldid=70281610](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Historia_de_Wikipedia&oldid=70281610).
28. *7 Things You Should Know About Wikipedia - ELI7026.pdf* [Internet]. [Consultado 13 de febrero de 2014]. Disponible en:  
<https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7026.pdf>.
29. **Martínez C.** *Wikipedia: Inteligencia colectiva en la red*. Profit Editorial; 2012.
30. *Nupedia* [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 21 de octubre de 2013]. Disponible en:  
<http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Nupedia&oldid=69687462>.
31. **García JAC, Arévalo JA, Díaz RG, Lucas JL.** *Las nuevas fuentes de información: información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0*. 2012. [Consultado 10 de enero de 2013]. Disponible en:  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=500385>.
32. **Saorín T, Pérez TS.** *Wikipedia de la A a la W*. Editorial UOC; 2012.
33. *Wikipedia: Los cinco pilares* [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 15 de enero de 2013]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Los_cinco_pilares&oldid=64944378](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Los_cinco_pilares&oldid=64944378).
34. *Wikipedia* [Internet]. [Consultado 29 de enero de 2014]. Disponible en:  
<https://www.wikipedia.org>.
35. *Wikipedia en español* [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 15 de enero de 2013]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia_en_espa%C3%B1ol&oldid=70302550](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia_en_espa%C3%B1ol&oldid=70302550).
36. *Wikipedia: Comité de Resolución de Conflictos* [Internet]. *Wikipedia, la enciclopedia libre*. 2013. [Consultado 21 de febrero de 2013]. Disponible en:  
[http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Comit%C3%A9_de_Resoluci%C3%B3n_de_Conflictos&oldid=68731438](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Comit%C3%A9_de_Resoluci%C3%B3n_de_Conflictos&oldid=68731438).



37. *Wikipedia:Supresores* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 23 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Supresores&oldid=69276026>.
38. *Wikipedia:Bibliotecarios* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 21 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Bibliotecarios&oldid=70282175>.
39. *Wikipedia:Checkusers* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 21 de febrero de 2013]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Checkusers&oldid=66696835>.
40. *Wikipedia:Burócratas* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 21 de octubre de 2013]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Bur%C3%B3cratas&oldid=69875597>.
41. **Ortega Soto JF**. *Wikipedia: A quantitative analysis*. 2012. [Consultado 24 de marzo de 2013]; Disponible en: <http://ciencia.urjc.es/handle/10115/11239>.
42. *2013-2014 Annual Plan Questions and Answers* - Wikimedia Foundation [Internet]. [Consultado 24 de octubre de 2013]. Disponible en: [http://wikimediafoundation.org/wiki/2013-2014_Annual_Plan_Questions_and_Answers](http://wikimediafoundation.org/wiki/2013-2014_Annual_Plan_Questions_and_Answers).
43. *Club Wiki USAL* [Internet]. [Consultado 23 de abril de 2014]. Disponible en: <http://diarium.usal.es/wiki>.
44. *Ayuda: Tutorial (registro)* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 23 de mayo de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_\(registro\)&oldid=68037752](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_(registro)&oldid=68037752).
45. *Wikipedia:Zona de pruebas* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 17 de mayo de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Zona_de_pruebas&oldid=65272226](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Zona_de_pruebas&oldid=65272226).
46. *Ayuda: Tutorial (formato)* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 11 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_\(formato\)&oldid=64690986](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_(formato)&oldid=64690986).
47. **Álvarez AI, Menéndez AIA**. *Escribir en español*. Universidad de Oviedo; 2005.
48. **Falcón JL**. *Lengua española*. MAD-Eduforma; 2002.
49. **Born G**. *Compendium HTML: con XHTML, DHTML, CSS, XML, XSL y WML ; libro de trabajo, obra de consulta, guía práctica*. Marcombo; 2001.

50. **Pérez FMM.** *Procesamiento de textos con OO-Writer.* Editorial Club Universitario; 2008.
51. **Habraken J.** *Microsoft Office XP 8 en 1.* Pearson Educación; 2001.
52. **Prat M.** *SEO - Posicionamiento de su sitio web - en Google y otros buscadores* (2a edición). Ediciones ENI; 2012.
53. **Staff U.** *Diseño Web con HTML y CSS.* USERSHOP. 2012.
54. *Ayuda: Tutorial (enlaces internos)* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 23 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_\(enlaces_internos\)&oldid=72215684](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_(enlaces_internos)&oldid=72215684).
55. *Ayuda: Tutorial (enlaces externos)* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 23 de febrero de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_\(enlaces_externos\)&oldid=60721359](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_(enlaces_externos)&oldid=60721359).
56. **Beskeen DW, Cram C.** *Microsoft Office 2003, Introducción.* Cengage Learning Editores; 2004.
57. *Ayuda: Tutorial (imágenes)* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 10 de mayo de 2013]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_\(im%C3%A1genes\)&oldid=56011654](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ayuda:Tutorial_(im%C3%A1genes)&oldid=56011654).
58. **IICA, Rica C-C.** *Redacción de referencias bibliográficas. Normas técnicas del IICA y el CATIE.* IICA Biblioteca Venezuela. 1999.
59. **Sanz MPG, Clares PM.** *Guía Práctica para la realización de Trabajos de Fin de Grado y Trabajos de Fin de Máster.* EDITUM; 2012.
60. *Elementos Inorgánicos y Sistemas Biológicos* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 23 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Elementos_Inorg%C3%A1nicos_y_Sistemas_Biol%C3%B3gicos&oldid=69806852](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Elementos_Inorg%C3%A1nicos_y_Sistemas_Biol%C3%B3gicos&oldid=69806852).
61. *Hierro* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 27 de abril de 2014]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hierro&oldid=74002425>.
62. *Metaloproteína* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 27 de abril de 2014]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Metaloprote%C3%ADna&oldid=73575670>.

63. *Terapia ocupacional* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 23 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional&oldid=73834816](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional&oldid=73834816).
64. *Hemiplejia* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 25 de abril de 2014]. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hemiplejia&oldid=71597601>.
65. *Accidente cerebrovascular* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 27 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Accidente_cerebrovascular&oldid=73863123](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Accidente_cerebrovascular&oldid=73863123).
66. *Terapia ocupacional en ACV* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 23 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional_en_ACV&oldid=69869472](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional_en_ACV&oldid=69869472).
67. *Daño Cerebral Adquirido* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 25 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Da%C3%B1o_Cerebral_Adquirido&oldid=70837313](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Da%C3%B1o_Cerebral_Adquirido&oldid=70837313).
68. *Escala de Ashworth* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 27 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escala_de_Ashworth&oldid=67976331](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Escala_de_Ashworth&oldid=67976331).
69. *Medida de independencia funcional* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 23 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medida_de_independencia_funcional&oldid=71492267](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Medida_de_independencia_funcional&oldid=71492267).
70. *Terapia ocupacional en la lesión medular* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2013. [Consultado 25 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional_en_la_lesi%C3%B3n_medular&oldid=70012186](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Terapia_ocupacional_en_la_lesi%C3%B3n_medular&oldid=70012186).
71. *Traumatismo craneoencefálico* [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. 2014. [Consultado 27 de abril de 2014]. Disponible en: [http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Traumatismo_craneoencef%C3%A1lico&oldid=73721842](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Traumatismo_craneoencef%C3%A1lico&oldid=73721842).
72. **Bates AW**. *The impact of technological change on open and distance learning*. Distance Educ. 1997;18(1):93-109.
73. **Usun S**. *Undergraduate Students Attitudes towards Educational Uses of Internet*. Interact Educ Multimed IEM. 20 de octubre de 2010;(7):46-62.
74. **Cookson PS**. *Implications of Internet technologies for higher education: North American perspectives*. Open Learn. 2000;15(1):71-80.

75. Indicadores y datos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación en Europa y España 09-10. ite-pdf [Internet]. [Consultado 3 de abril de 2014]. Disponible en:  
[http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/indicadores_y_datos_tic_europa_y_espa_a_09_10_ite_.pdf](http://recursostic.educacion.es/blogs/europa/media/blogs/europa/informes/indicadores_y_datos_tic_europa_y_espa_a_09_10_ite_.pdf).
76. **Adell J.** *Internet en educación*. Comun Pedagog. 2004;200:25-8.
77. **Minguell ME, Font JF.** *Uso de Internet en la formación universitaria. Análisis de una experiencia en la formación inicial del profesorado*. Educar. 1999;25:131-49.
78. **Oliván JAS, Ullate JMA.** *Criterios para evaluar la calidad de las fuentes de información en Internet*. Scire Represent Organ Conoc. 1999;5(2):99-113.
79. **Alonso de Magdaleno MI, García García J.** *Colaboración activa en Wikipedia como Método de Aprendizaje*. RIED Rev Iberoam Educ Distanci. 2013. [Consultado 5 de mayo de 2014];16(1). Disponible en:  
<http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/ried/article/view/2056>.
80. *The Early History of Nupedia and Wikipedia: A Memoir - Slashdot* [Internet]. [Consultado 1 de mayo de 2014]. Disponible en:  
<http://features.slashdot.org/story/05/04/18/164213/the-early-history-of-nupedia-and-wikipedia-a-memoir>.
81. **Beling AE.** *Wikipedia: la moderna Atenea o el Canto de la Sirena*. Miríada Investig En Cienc Soc [Internet]. 2012. [Consultado 7 de mayo de 2014];2(4). Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/miriada/article/view/383>.
82. *Public Policy Initiative - Outreach Wiki* [Internet]. [Consultado 12 de mayo de 2014]. Disponible en: [http://outreach.wikimedia.org/wiki/Public_Policy_Initiative](http://outreach.wikimedia.org/wiki/Public_Policy_Initiative).
83. **Saorín Pérez T, Pastor Sánchez JA.** *Posibilidades de Wikipedia en la docencia universitaria: elaboración colaborativa de conocimiento*. Ibersid [Internet]. 2011. [Consultado 8 de abril de 2014]; 5. Disponible en:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=18880967&AN=73390526&h=zPfGOMtNas6T4405SSTvG4uco5Nv4YkNDwANzdogeNaq6vvTZvKYYdciYigKq%2F%2Bwok5epx7rmEcrei70TgX1tA%3D%3D&crl=c>.
84. *Education/Newsletter/August 2013/The Singapore Management University Constitutional and Administrative Law Wikipedia Project – putting accurate and free information about Singapore law on the Internet - Outreach Wiki* [Internet]. [Consultado 11 de mayo de 2014]. Disponible en:  
[http://outreach.wikimedia.org/wiki/Education/Newsletter/August_2013/The_Singapore_Management_University_Constitutional_and_Administrative_Law_Wikipedia_Project_%E2%80%93_putting_accurate_and_free_information_about_Singapore_law_on_the_Internet](http://outreach.wikimedia.org/wiki/Education/Newsletter/August_2013/The_Singapore_Management_University_Constitutional_and_Administrative_Law_Wikipedia_Project_%E2%80%93_putting_accurate_and_free_information_about_Singapore_law_on_the_Internet).

85. **Cabezuelo AS.** *Usando la Wikipedia como motivación en el proceso de aprendizaje.* Rev Latinoam Tecnol Educ - RELATEC. 2006;5(2):433-42.
86. **López Fernández MI, Fernández Herrero M, Jiménez Moreno J, Martínez Puche A.** *Wikipedia como herramienta de aprendizaje en el Grado en Turismo.* 2013. [Consultado 23 de mayo de 2014]; Disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/122798>.
87. **Vicente B, Isabel M.** *Wikipedia como herramienta de aprendizaje en Comunicación Audiovisual.* 2013. [Consultado 23 de abril de 2014]; Disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/122762>.
88. **González Iglesias JA, Martínez Manzano T, Antonio Santamaría M, Velasco López H, Portela Lopa A.** *Incorporación de Wikipedia como herramienta de trabajo y evaluación en estudios clásicos.* 2013. [Consultado 25 de abril de 2014]; Disponible en: <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/122568>.

## 8~ ANEXOS



## ANEXO I: Pies de las Imágenes

**Fig. 1:** Página principal de Wikipedia.

**Fig. 2:** Estructura general de un artículo de la Wikipedia.

**Fig. 3:** Imagen de la página principal de Wikipedia en la que se resalta la opción “crear una cuenta” para registrarse en la enciclopedia.

**Fig. 4:** Imagen de los campos que se deben rellenar para quedar registrados como usuarios de Wikipedia.

**Fig. 5:** Imagen que muestra la zona de prueba de Wikipedia para practicar la edición en la enciclopedia.

**Fig. 6:** Imagen en donde se resalta la opción “editar” en la zona de pruebas para comenzar a practicar la edición de los artículos.

**Fig. 7:** Imagen donde se pone de manifiesto las opciones para escribir en cursiva en Wikipedia. Se muestran las dos opciones que se pueden utilizar para hacerlo, bien mediante el Código Wiki o mediante el uso de la barra de herramientas.

**Fig. 8:** Imagen donde se pone de manifiesto las opciones para escribir en negrita en Wikipedia. Se muestran las dos opciones que se pueden utilizar para hacerlo, bien mediante el Código Wiki o mediante el uso de la barra de herramientas.

**Fig. 9:** Imagen donde se muestra el Código Wiki necesario para subrayar partes del texto de un artículo.

**Fig. 10:** Imagen donde se muestra el Código Wiki necesario para poner sangría al texto de un artículo.

**Fig. 11:** Imagen en la cual se muestra el Código Wiki para agregar títulos al artículo. En la misma se muestran los diferentes niveles que se le pueden dar a los títulos para la creación de diferentes secciones.

**Fig. 12:** Imagen donde se pone de manifiesto la opción que hay que marcar en la barra de herramientas del editor para poder insertar enlaces tanto internos como externos.

**Fig. 13:** Imagen del asistente para crear enlaces en Wikipedia. Este asistente muestra las opciones para crear enlaces internos o bien enlaces externos, así como la opción de seleccionar el nombre del enlace.

**Fig. 14:** Imagen en la cual se muestra el Código Wiki para la creación de enlaces interno en el artículo.

**Fig. 15:** Imagen que muestra el resultado final de un enlace interno a otra página Wiki. Cuando los enlaces son creados de manera correcta las palabras enlazadas aparecerán en el artículo en azul y en rojo cuando el enlace no existe.

**Fig. 16:** Imagen donde se pone de manifiesto la opción que hay que marcar en la barra de herramientas del editor para poder insertar tablas.

**Fig. 17:** Imagen correspondiente al asistente para la creación de tablas, esta opción da la posibilidad de elegir el número de columnas y filas de la tabla entre otras opciones.

**Fig. 18:** Imagen que muestra el Código Wiki para añadir una tabla en un artículo.

**Fig. 19:** Imagen de la página principal de Wikipedia Commons. Banco de imágenes, libres de derechos de autor, desde donde se deben seleccionar las imágenes del artículo.

**Fig. 20:** Imagen de una foto de Commons, en la misma se resalta el título de la imagen que hay que seleccionar para poder añadirla al artículo.

**Fig. 21:** Imagen donde se pone de manifiesto la opción que hay que marcar en la barra de herramientas del editor para poder insertar una imagen en el artículo.

**Fig. 22:** imagen del asistente que ayuda para insertar imágenes en el artículo, en el mismo se añade el título de la imagen que se ha seleccionado anteriormente, así como el tamaño y la alineación que se desea para la misma.



**Fig. 23:** Imagen donde se pone de manifiesto la opción que hay que marcar en la barra de herramientas del editor para poder añadir la biografía del artículo.

**Fig. 24:** Imagen del asistente para añadir la bibliografía del texto, se escribe la referencia en el asistente y aparece directamente en el texto.

**Fig. 25:** Imagen de las referencias bibliográficas en el artículo, como se observa en la imagen, estas aparecen representadas mediante números.

**Fig. 26:** Imagen de la lista que recoge las referencias bibliográficas utilizadas para la escritura del artículo.

**Fig. 27:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados en función del sexo.

**Fig. 28:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes pertenecientes a Grado o a Licenciatura.

**Fig. 29:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes según el curso académico.

**Fig. 30:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes en función del centro al que pertenecen los mismos.

**Fig. 31:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el primer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 32:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el segundo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 33:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el segundo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 34:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el segundo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 35:** Gráfico correspondiente al análisis de las variables centro y curso para el segundo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 36:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el tercer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 37:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable sexo para el tercer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 38:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el tercer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 39:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el cuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 40:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudios para el cuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 41:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el cuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 42:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el cuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 43:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el quinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 44:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable sexo para el quinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 45:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el quinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 46:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el sexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 47:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudios para el sexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 48:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el sexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 49:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el séptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 50:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el octavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 51:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el octavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 52:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el noveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 53:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudio para el noveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 54:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el noveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 55:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el noveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 56:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 57:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el decimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 58:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el decimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 59:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el duodécimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 60:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el duodécimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 61:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimotercero ítem de la primera encuesta.

**Fig. 62:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudios para el decimotercero ítem de la primera encuesta.

**Fig. 63:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el decimotercero ítem de la primera encuesta.

**Fig. 64:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 65:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el decimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 66:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el decimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 67:** Gráfico correspondiente al análisis de las variables curso y centro para el decimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 68:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 69:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 70:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudios para el decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 71:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 72:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 73:** Gráfico correspondiente al análisis de las variables centro y curso para el decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 74:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 75:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudio para el decimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 76:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el decimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 77:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable sexo para el decimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 78:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimoctavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 79:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudio para el decimoctavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 80:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable sexo para el decimoctavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 81:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el decimonoveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 82:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigésimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 83:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimoprimer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 84:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimosegundo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 85:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimotercer ítem de la primera encuesta.

**Fig. 86:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 87:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable plan de estudios para el vigesimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 88:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable curso para el vigesimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 89:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 90:** Gráfico correspondiente al análisis del variable plan de estudio para el vigesimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 91:** Gráfico correspondiente al análisis de la variable centro para el vigesimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 92:** Gráfico correspondiente al análisis del variable curso para el vigesimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 93:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 94:** Gráfico correspondiente al análisis del variable plan de estudio para el vigesimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 95:** Gráfico correspondiente al análisis del variable plan de estudio para el vigesimosexto ítem de la primera encuesta.

**Fig. 96:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el vigesimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 97:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimooctavo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 98:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el vigesimonoveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 99:** Gráfico correspondiente al análisis del variable sexo para el vigesimonoveno ítem de la primera encuesta.

**Fig. 100:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el trigésimo ítem de la primera encuesta.

**Fig. 101:** Imagen de la página principal sobre Terapia Ocupacional existente en Wikipedia antes de llevar a cabo el Proyecto de Innovación Docente. En la imagen se observan los enlaces en rojo presentes en la misma, puesto que son conceptos que están sin desarrollar, así como los mejoras que proponen los moderadores, puesto que el artículo necesita una revisión bibliográfica y ortográfica.

**Fig. 102:** Imagen de la página principal de Terapia Ocupacional existente en la actualidad en Wikipedia, después de que los estudiantes participantes en el Proyecto de Innovación Docente la editaran y mejoraran.

**Fig. 103:** Vista general del artículo “Hemiplejía”, este artículo estaba publicado en Wikipedia con anterioridad al Proyecto. Por tanto, los estudiantes han introducido algunos conceptos con el objetivo de mejorarlo.

**Fig. 104:** Vista general del artículo “Hemiplejía”. En la imagen se destacan algunos de los apartados del mismo, que se han mejorado o que son de nueva edición.

**Fig. 105:** Vista general del artículo “Accidente cerebrovascular”, este artículo estaba escrito y editado en Wikipedia y sólo se han introducido algunas mejoras.

**Fig. 106:** Tabla de contenidos del artículo “Accidente cerebrovascular”. En la imagen se destacan los puntos del mismo que han sido modificados por los estudiantes a lo largo de Proyecto.

**Fig. 107:** Vista general del artículo “Terapia Ocupacional en ACV”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 108:** Vista general del artículo “Terapia Ocupacional en ACV”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 109:** Vista general del artículo “Daño Cerebral Adquirido”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 110:** Vista general del artículo “Daño Cerebral Adquirido”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 111:** Vista general del artículo “Escala de Ashworth”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 112:** Vista general del artículo “Mediada de Independencia Funcional”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente.

**Fig. 113:** Vista general del artículo “Terapia Ocupacional en la Lesión Medular ”, este artículo es escrito y editado en Wikipedia por los estudiantes que han participado en el Proyecto de Innovación Docente. Se resalta la tabla de contenidos del mismo.

**Fig.114:** Vista general de la consulta de borrado a la que fue sometido el artículo “Terapia Ocupacional en la Lesión Medular”, tras algunas modificaciones recomendadas por los moderadores el resultado de la misma fue mantener dicho artículo.

**Fig. 115:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el primer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 116:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el segundo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 117:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el tercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 118:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el cuarto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 119:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el quinto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 120:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el sexto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 121:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el séptimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.



**Fig. 122:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el octavo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 123:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes encuestados para el noveno ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto

**Fig. 124:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 125:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el duodécimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 126:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimotercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 127:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimocuarto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 128:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimoquinto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 129:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimosexto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 130:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimoséptimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 131:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiante para el decimoctavo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 132:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el decimonoveno ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 133:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el vigésimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 134:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el vigesimoprimer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 135:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el vigesimosegundo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 136:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el vigesimotercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Fig. 137:** Dendograma donde se muestran las medias  $\pm$  la desviación típica para cada uno de los ítems que forman la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 138:** agrupación mediante clúster de los ítems correspondientes a la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 139:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el primer ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 140:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el segundo ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 141:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el tercer ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 142:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el cuarto ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 143:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el quinto ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 144:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el sexto ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 145:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el séptimo ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 146:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el octavo ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 147:** Distribución de las frecuencias en las respuestas de los estudiantes para el noveno ítem de la tercera encuesta del Proyecto de Innovación.

**Fig. 148:** Dendograma donde se muestran las medias  $\pm$  la desviación típica para cada uno de los ítems que forman la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig. 149:** Agrupación mediante clúster de los ítems correspondientes a la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Fig.150:** Uso de Internet en los países de la Unión Europea.

**Fig. 151:** Uso de Internet por los estudiantes de la Unión Europea.

**Fig.152:** Aspectos destacados por los estudiantes de mayor interés sobre el uso de Internet.

**Fig.153:** Principales fuentes de Información empleadas por los estudiantes.

**Fig.154:** Principales recursos digitales empleados por los estudiantes.

## ANEXO II: Pies de las Tablas

**Tabla 1:** Cronología de una década de crecimiento de Wikipedia.

**Tabla 2:** Ediciones de Wikipedia en distintos idiomas y número de artículos en el año 2012.

**Tabla 3:** Resumen del Código Wiki para el formato del texto y los enlaces.

**Tabla 4:** Resumen del Código Wiki para insertar archivos, tablas y referencias.

**Tabla 5:** Relación de los estudiantes encuestados en función del sexo.

**Tabla 6:** Relación de los estudiantes pertenecientes a Grado o a Licenciatura.

**Tabla 7:** Relación de los estudiantes encuestados en función del curso al que pertenecen.

**Tabla 8:** Relación de los estudiantes en función del centro al que pertenecen.

**Tabla 9:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al primer ítem de la primera encuesta.

**Tabla 10:** Relación de los estudiantes que respondieron al segundo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 11:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el gráfico correspondiente al análisis de las variables curso y centro.

**Tabla 12:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al tercer ítem de la primera encuesta.

**Tabla 13:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al cuarto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 14:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al quinto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 15:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al sexto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 16:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al séptimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 17:** Relación de los estudiantes que respondieron al octavo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 18:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al noveno ítem de la primera encuesta.

**Tabla 19:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 20:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al duodécimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 21:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable curso.

**Tabla 22:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimotercero ítem de la primera encuesta.

**Tabla 23:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable plan de estudios.

**Tabla 24:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable plan de estudios.

**Tabla 25:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 26:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable centro.

**Tabla 27:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable curso.

**Tabla 28:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el gráfico anterior correspondiente al análisis de las variables curso y centro.

**Tabla 29:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 30:** Relación de los estudiantes que respondieron al decimosexto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 31:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 32:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoctavo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 33:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable plan de estudios.

**Tabla 34:** Distribución de los porcentajes de los estudiantes encuestados para el gráfico anterior correspondiente al análisis de la variable sexo.

**Tabla 35:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimonoveno ítem de la primera encuesta.

**Tabla 36:** Relación de los estudiantes que respondieron al vigésimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 37:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimoprimer ítem de la primera encuesta.

**Tabla 38:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimosegundo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 39:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimotercer ítem de la primera encuesta.

**Tabla 40:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimocuarto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 41:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimoquinto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 42:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimosexto ítem de la primera encuesta.

**Tabla 43:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimoséptimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 44:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimooctavo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 45:** Relación de los estudiantes que respondieron al vigesimonoveno ítem de la primera encuesta.

**Tabla 46:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al trigésimo ítem de la primera encuesta.

**Tabla 47:** Tabla que recoge las variables estadísticas correspondientes a los ítems de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 48:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al primer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 49:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al segundo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 50:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al tercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 51:** Relación de los estudiantes que respondieron al cuarto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 52:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al quinto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 53:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al sexto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 54:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al séptimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 55:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al octavo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 56:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al noveno ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 57:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al décimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 58:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al undécimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 59:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al duodécimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 60:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimotercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 61:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimocuarto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 62:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoquinto ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 63:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimosexto ítem de la segunda encuesta de la valoración del Proyecto.

**Tabla 64:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoséptimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.



**Tabla 65:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimoctavo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 66:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al decimonoveno ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 67:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigésimo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 68:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimoprimer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto

**Tabla 69:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimosegundo ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 70:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al vigesimotercer ítem de la segunda encuesta para la valoración del Proyecto.

**Tabla 71:** Tabla que recoge las variables estadísticas correspondientes a los ítems de la tercera encuesta.

**Tabla 72:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al primer ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 73:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al segundo ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 74:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al tercer ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 75:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al cuarto ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 76:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al quinto ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 77:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al sexto ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 78:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al séptimo ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 79:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al octavo ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.

**Tabla 80:** Relación de los estudiantes encuestados que respondieron al noveno ítem de la tercera encuesta para la valoración del Proyecto de Innovación.