

---

## ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

---

# Características de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid: relación entre la calidad web y la responsabilidad social corporativa

Herenia Gutiérrez-Ponce\*, Judit Creixans-Tenas\*\*, Núria Arimany-Serrat\*\*\*

\*Universidad Autónoma de Madrid

Correo-e: herenia.gutierrez@uam.es | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-4894-7039>

\*\*Universidad de Vic-UCC

Correo-e: judit.creixans@uvic.cat | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-3468-8563>

\*\*\*Universidad de Vic-UCC

Correo-e: nuria.arimany@uvic.cat | ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-0323-6601>

Recibido: 22-02-2017; 2ª versión: 19-05-2017; 3ª versión: 02-06-2017; Aceptado: 06-06-2017.

**Cómo citar este artículo/Citation:** Gutiérrez-Ponce, H.; Creixans-Tenas, J.; Arimany-Serrat, N. (2018). Características de las páginas webs de los hospitales de la comunidad de Madrid: relación entre la calidad web y la responsabilidad social corporativa. *Revista Española de Documentación Científica*, 41 (1): e194. <https://doi.org/10.3989/redc.2018.1.1465>

**Resumen:** El objetivo de este trabajo es analizar el contenido y características de las páginas web de los hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid, y a la vez, evidenciar si existe una relación significativa entre la calidad de las webs y la presencia de indicadores de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en las mismas. El estudio da respuesta a la creciente demanda de información digital de las instituciones sanitarias y el cumplimiento de la Ley de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. La metodología utilizada, avalada por publicaciones académicas solventes, consiste en explorar la puntuación de los hospitales objeto de estudio mediante cuestionarios y herramientas de accesibilidad que permiten identificar una información web de calidad, en relación directa con los indicadores de RSC, según contrastes estadísticos, especialmente en el caso de hospitales públicos.

**Palabras clave:** calidad web; Responsabilidad Social Corporativa; páginas webs; hospitales públicos; hospitales privados; Comunidad de Madrid.

### Characteristics of the Websites of the Community of Madrid Hospitals: Relationship between Web Quality and Corporate Social Responsibility

**Abstract:** The aim of this research is to analyse the quality of websites of the public and private hospitals of the Community of Madrid; as well as to identify its relationship with the indicators of Corporate Social Responsibility (CSR). This study is in tune with the increasing demand of digital information about health institutions in follow-up of the Law of Transparency, Access to the Public Information and Good Government. The methodology used, supported by previous academic publications, consists on exploring the scores of hospitals by means of questionnaires and accessibility tools able to identify the quality of a web information, and its statistical relation with CSR indicators, especially in the case of public hospitals.

**Keywords:** Web quality; Corporate Social Responsibility; websites; public hospitals; private hospitals; Community of Madrid.

**Copyright:** © 2018 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

## 1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, Internet se ha convertido en un fenómeno social y tecnológico que ha producido cambios tanto en las organizaciones como en la sociedad en general, provocando evoluciones y transformaciones disruptivas para adaptarse a la nueva realidad digital (Ruiz, 2015).

En este sentido, son muchos los usuarios que para obtener información recurren al sitio web de las organizaciones e instituciones; de hecho, la demanda de información digital de las instituciones sanitarias se hace cada vez más necesaria y evidente. En consecuencia, el acceso a las páginas web de los centros hospitalarios representa una vía de comunicación entre las instituciones hospitalarias y los consumidores/usuarios de sus servicios de manera habitual. Además, mediante la información contenida en las webs de las instituciones sanitarias, se conoce el grado de transparencia informativa y el nivel de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en completa sintonía con la demanda de información digital (Mira y otros, 2013).

En el ámbito sanitario, la revisión de la literatura referida a centros hospitalarios es extensa tal y como señalan Ortún y otros (2001). Sin embargo, en este estudio se parte de la tesis de que una buena comunicación de las webs de los centros hospitalarios favorece sus resultados (Díaz y Chaín, 2008; García y otros, 2011) y, por tanto, para el caso de los hospitales, es de gran interés conocer la calidad de sus webs que les permitan estar en sintonía con los avances en comunicación y transparencia de nuestros días (Gruca y Wakefield, 2004).

Al mismo tiempo, diversos trabajos han puesto de relieve que una buena calidad de las webs tiene efectos directos en la Responsabilidad Social Corporativa de cualquier centro sanitario. De hecho, se define la Responsabilidad Social Corporativa como el comportamiento responsable que debe tener cualquier entidad ante la sociedad en su conjunto, cumpliendo tanto los compromisos económicos como los sociales (Marín, 2008).

Además, la RSC afecta a todas y cada una de las áreas de los centros hospitalarios, puesto que la toma de decisiones y la gestión de las diversas actuaciones tienen efectos en los usuarios y, por lo general, responden a parámetros de responsabilidad social (Rodríguez y otros 2015).

Tal y como han concluido algunos trabajos previos sobre transparencia y comunicación de las webs, los indicadores de RSC de las organizaciones sanitarias han adquirido una importancia significativa para determinar su compromiso con la sostenibilidad del sistema y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

De hecho, Medina (2012b) afirma que, entre los distintos medios que puede utilizar un hospital para divulgar su política de RSC, merecen especial atención las páginas web. Y estas organizaciones cada vez conceden más importancia estratégica a la comunicación *online* con los usuarios, ofreciendo más transparencia de los contenidos web, en concordancia con la adecuada política de RSC.

La literatura académica, mediante investigaciones recientes relativas a la evaluación de la calidad web de los centros hospitalarios, utiliza distintos cuestionarios al respecto (Navarro y otros, 2012). Los dos cuestionarios sobre la calidad web de instituciones sanitarias más relevantes son los de Bermúdez y otros (2006) y de Arencibia y Aibar (2007): El primero incide en la fiabilidad y calidad de las webs sanitarias iberoamericanas siguiendo los códigos éticos y la normativa de España en sintonía con la Unión Europea; el segundo parte del anterior analizando en hospitales españoles las variables de: accesibilidad, usabilidad, interactividad, información presentada, actualización de contenidos, calidad e información para profesionales. Los resultados para los hospitales españoles en 2007 indicaban entre otras: carencia de páginas web en muchos hospitales, escasa información, mal actualizada, poco útil y de baja calidad.

A partir de aquí, en los últimos años se han publicado distintos estudios siguiendo estas mismas líneas de investigación con los cuestionarios mencionados. Con todo, para la Comunidad de Madrid los trabajos académicos son escasos, especialmente en lo relativo a la evaluación de la calidad web de centros hospitalarios públicos y privados; de ahí, la necesidad de esta investigación. En otros trabajos, referidos a otras zonas geográficas, como es el caso de los hospitales sevillanos, (Ruiz 2015) se ha utilizado un cuestionario propio, aunque basado en los mencionados anteriormente. En dicho trabajo se concluye que la calidad web de los hospitales sevillanos depende fundamentalmente de que se disponga de profesionales expertos en comunicación y sin que la variable "tipo de gestión pública o privada" sea diferenciadora de la calidad. La carencia de ítems sobre aspectos éticos para evaluar la calidad de las webs, se pone de manifiesto entre otros trabajos en el de Conesa y otros (2011).

En este estudio se ha considerado pertinente utilizar el mismo cuestionario utilizado por Calvo (2014), para analizar la calidad de las páginas webs de los hospitales, en sintonía con el cuestionario desarrollado por Arencibia y Aibar (2007), por haber sido probado y contrastado y por su rigor en el cumplimiento de las normas actuales de comunicación.

El estudio de Calvo (2014), que evalúa la calidad y características de los sitios web de los hospitales españoles de más de 500 camas, concluye que gran parte de los hospitales no disponen de página web, presentan una calidad web escasa, y no aprovechan suficientemente las herramientas 2.0., aunque existe una tendencia hacia la mejora de la accesibilidad en las páginas web.

De este modo, el objetivo principal de este trabajo es analizar el contenido y características básicas de las páginas web de los hospitales privados y públicos de la Comunidad de Madrid, identificando si cumplen los estándares de calidad y actualización pertinentes en el ámbito sanitario para una correcta comunicación con los usuarios (Domínguez e Iñesta, 2004), ya que dicha comunidad, junto con Cataluña y Andalucía, es una de las que dispone de más centros hospitalarios.

Además, se ha realizado una comparación entre los centros públicos y privados de la Comunidad de Madrid, teniendo en cuenta que en el sector sanitario madrileño ambos están representados significativamente. Cabe resaltar que en estudios previos sólo se han analizado las webs de los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid, con una valoración positiva (Díaz y Chaín, 2008).

Se debe considerar que de acuerdo con el Catálogo Nacional de Hospitales 2016<sup>1</sup>, se consideran hospitales privados benéficos aquellos que forman parte de la Cruz Roja, de la Iglesia o de otras instituciones similares y los no benéficos los que se lucran con la actividad que desarrollan.

A la vez, la investigación pretende evidenciar si existe una relación significativa entre la calidad web y la presencia de indicadores de RSC en sus páginas web. Por eso, según los objetivos planteados y los indicadores de RSC que se definirán, se formulan las siguientes hipótesis a contrastar:

H1: Existe una relación significativa entre calidad web de los hospitales públicos y presencia de indicadores de RSC en webs.

H2: Existe una relación significativa entre calidad web de los hospitales privados y presencia de indicadores de RSC en webs.

## 2. METODOLOGÍA

Para alcanzar los objetivos propuestos planteamos un estudio observacional descriptivo y analítico de las páginas web de los hospitales privados y públicos (Anexo 1) de la Comunidad de Madrid.

La población objeto de estudio se recoge del Catálogo Nacional de Hospitales de España 2016 para la Comunidad de Madrid. En concreto, de los 791

hospitales que aparecen en dicho catálogo, 81 hospitales son de la Comunidad de Madrid. De ellos, atendiendo a su dependencia funcional, 45 son hospitales privados y 36 son de titularidad pública.

Se analizan las webs de la población objeto de estudio y también si dispone o no de web propia, mediante una búsqueda del nombre del hospital en el buscador Google, durante los meses de mayo y junio de 2016.

Con este primer análisis se observa que, de los 45 hospitales privados, 41 disponen de página web en junio de 2016 y de los 36 públicos, se observa que 34 disponen de página web en esta misma fecha.

Una vez clasificados los hospitales de la Comunidad de Madrid en públicos y privados, se evalúan sus páginas web, para determinar la puntuación de cada centro hospitalario, siendo la puntuación máxima de 290 puntos. Algunos autores como Conesa y otros (2011), concluyen que una web es de calidad si supera la mitad de la puntuación total posible (145 puntos).

Tal y como se observa en la tabla I, para medir el nivel de calidad web que tienen los sitios web de los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid, se utilizan los 10 ítems que han sido definidos, analizados y contrastados en otros trabajos previos como los de Calvo (2014) y Arencibia y Aibar (2007). Las ponderaciones (puntos) de los diversos ítems, y de sus respectivas variables, se ajustan a las ponderaciones del cuestionario de Calvo (2014) (ver Anexo 2), ya que se contrastó la fiabilidad y la validez del cuestionario, mediante la utilización de un procedimiento estadístico, concretamente el índice Kappa que, finalmente, avala la validez de los contenidos.

Además, en este trabajo hemos añadido dos nuevas variables no contempladas en el estudio de Calvo (2014) que son importantes en la información digital actual. En primer lugar, una variable que hace referencia a la presencia o no de política de privacidad (por la importancia de la protección de datos personales de los usuarios), y otra variable sobre la presencia de herramientas 2.0. en los sitios web de los hospitales y contemplada en otros trabajos como el de Medina (2012a).

Se debe tener en cuenta que, para el estudio de la accesibilidad web, se utiliza la herramienta automática online **Test de Accesibilidad Web (TAW)**<sup>2</sup> que se viene utilizando en otros trabajos (Jiménez y otros, 2009b; Ramos y Clabo, 2008; Calvo, 2014) y por tanto ya experimentada. Mediante esta herramienta se estiman para cada sitio web el número de problemas de accesibilidad en tres niveles de prioridad WAI-A, WAI-AA y WAI-AAA (*Web Accessibility Initiative*) según las pautas de la WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*).

**Tabla I.** Variables analizadas en la evaluación de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

VARIABLES	PUNTOS	DEFINICIÓN
Accesibilidad	20	Diseño del sitio web que permite la navegación y la interacción óptima para todos los usuarios
Usabilidad	20	Facilidad de la navegación a través de la página web
Interactividad y relación con los usuarios	50	Existencia de relación virtual e interacción entre el hospital y los usuarios a través del sitio web
Información presentada	120	Análisis de la aparición de información relevante y de interés para el usuario
Actualización de los contenidos	10	Existencia en el sitio web de la fecha de edición y de actualización de los contenidos
Referentes de calidad	10	Presencia de sellos o acreditaciones de calidad
Información para el profesional	20	Existencia de un apartado específico para el profesional del hospital
Información para proveedores	10	Existencia de un apartado específico para los proveedores del hospital
Política de privacidad	20	Existencia de política de protección de los datos personales del usuario del sitio web
Herramientas 2.0.	10	Presencia en el sitio web de foros, blogs, RSS, vídeos, presentaciones, entre otros

Partiendo del estudio de Calvo (2014), se introduce el enlace de la página web en dicha herramienta, en el apartado Análisis WCAG 1.0 y ésta cuantifica e identifica los problemas de accesibilidad del sitio web clasificándolos en tres tipos de prioridad: nivel A, nivel AA y nivel AAA. Si el primer nivel de prioridad presenta problemas de acceso, el número de problemas se multiplica por 0,4 y se le resta 12, siendo este el resultado obtenido para la variable accesibilidad. Si no presenta problemas el primer nivel, se va al segundo nivel y el número de problemas se multiplica por 0,2 y se le resta 16. Y si no presenta problemas el segundo nivel, se va al tercero y el número de problemas se multiplica por 0,1 y se le resta 20.

Además, para valorar si la presencia de indicadores de RSC influye en la calidad web, el estudio se ha completado mediante un análisis de la presencia de sellos de calidad, memorias de sostenibilidad o presencia de certificados ISO, en las distintas webs de los hospitales madrileños. Para realizarlo, se ha comprobado en cada sitio web la existencia de estas certificaciones, acreditaciones o memorias. En el caso de que el hospital tenga estos indicadores se le ha asignado el valor 1 y, por el contrario, si no los tiene, se le adjudica el valor 0. Seguidamente, el análisis de contraste de hipótesis se lleva a cabo mediante la utilización del software IBM SPSS Statistics 22; concretamente, mediante el uso de las pruebas de normalidad (*Shapiro-Wilk*) y las pruebas de comparación de medias mediante la *T-Student* para muestras independientes.

De acuerdo con la revisión de la literatura, para evaluar la existencia de estos indicadores de Responsabilidad Social Corporativa de los hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid, se analizan las certificaciones, acreditaciones y memorias que se detallan en la tabla II.

Una vez descritos y contextualizados los objetivos del estudio, y definidas y ponderadas las variables en sintonía con la revisión de la literatura, se exponen los resultados obtenidos de estos centros según sean públicos o privados.

### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Calidad web en los hospitales públicos y privados de la Comunidad de Madrid

Los resultados obtenidos de la estadística descriptiva muestran que la evaluación de las páginas web de los 34 hospitales públicos de la Comunidad de Madrid, que disponen de web, obtiene una puntuación media de 196,55 puntos sobre los 290 puntos máximos posibles. Respecto a la evaluación de las páginas web de los 41 hospitales privados madrileños, la puntuación media obtenida es de 171,03 puntos. Por tanto, las medias de las puntuaciones de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid superan la mitad de los puntos posibles (145 puntos). Estos resultados están en total consonancia con los obtenidos por Conesa y otros (2011). En concreto, todos los centros hospitalarios públicos superan los 145 puntos mientras que, en el caso de los hospitales privados, solo un 78% los superan.

**Tabla II.** Indicadores de RSC

CERTIFICACIONES, ACREDITACIONES Y MEMORIAS	DESCRIPCIÓN
Informes o memorias de sostenibilidad siguiendo los criterios del Global Reporting Initiative (GRI)	Se basa fundamentalmente en la implementación del triple balance ( <i>triple bottom line</i> ), económico, social y medioambiental. La última versión, la G4 destaca por los contenidos medioambientales e incluye una descripción detallada de los posibles indicadores para medir la RSC en la organización.
European Foundation for Quality Management (EFQM)	Los principales criterios se basan en la orientación hacia los resultados, el liderazgo y la coherencia, el desarrollo e implicación de las personas y la responsabilidad social de la organización, entre otros.
Acreditación de la Joint Commission International (JCI)	La JCI ha creado un conjunto único de normas internacionales por las que se miden los sistemas sanitarios. Estas normas tienen en cuenta la seguridad y la calidad de la atención.
Certificaciones de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 9.001: certificación del sistema de calidad. Se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.</li> <li>- ISO 14.001: certificación del sistema medioambiental que ayuda a su organización a identificar, priorizar y gestionar los riesgos ambientales, como parte de sus prácticas de negocios habituales.</li> <li>- ISO 26.000: de Responsabilidad Social Corporativa, normativa que pretende ayudar a las organizaciones a contribuir al desarrollo sostenible con la certificación IQ Net SR 10.</li> <li>- ISO 50.001: certificación de gestión energética cuyo objetivo principal es mejorar el desempeño energético y la eficiencia energética de manera continua, y adicionalmente identificar oportunidades de reducción de utilización energética.</li> </ul>

Mediante el análisis descriptivo de las diez variables analizadas (Tabla III), se observa que la mayoría de ellas supera la mitad de los puntos posibles a excepción de las variables relativas a la información que facilitan para los profesionales, la presencia de herramientas 2.0. en los hospitales públicos y la accesibilidad y la información para los proveedores en los hospitales privados.

Respecto a la *accesibilidad*, las páginas web de los hospitales públicos obtienen una media de 14,43 puntos, con valores mínimos y máximos de 10 y 15,40 respectivamente. Por tanto, cabe concluir que, de media, las webs de los hospitales públicos son accesibles. Por su parte, las páginas web de los hospitales privados madrileños han obtenido una media de 9,35 puntos, con valores mínimos y máximos de 0 y 15,80 respectivamente, por lo que, en general, estas webs no son accesibles ya que no superan la mitad de los puntos posibles.

No obstante, según la herramienta TAW, de las 34 webs de los centros públicos analizadas, 4 no cumplen ninguno de los criterios de nivel de acce-

sibilidad y 30 cumplen sólo el nivel WAI-A. En el caso de los hospitales privados, dos de las 41 webs analizadas daban error a la hora de analizar la accesibilidad mediante la herramienta TAW. De ellos, 32 no cumplían ninguno de los criterios de nivel de accesibilidad y 7 cumplían sólo el nivel WAI-A. Es decir, ninguna de estas páginas web tiene un nivel de accesibilidad igual o superior al que pauta la normativa vigente. Por ello debemos concluir que las webs de los hospitales, tanto públicos como privados, de la Comunidad de Madrid deben mejorar respecto a la accesibilidad.

En cuanto a la variable *usabilidad*, los 13,26 de media, sobre 20 puntos, con mínimo y máximo de 10 y 17 puntos, indican que es aceptable en los hospitales públicos de la comunidad de Madrid. En cambio, en los hospitales privados se ha obtenido una media de 11,80 puntos con valores comprendidos entre 7 y 17 puntos.

De acuerdo con la Tabla IV, en ambos tipos de hospitales, todas las páginas web tienen un tiempo de descarga menor a 5 segundos con ADSL, man-

**Tabla III.** Puntuaciones medias de los cuestionarios analizados para evaluar la calidad web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

Variable	Puntuación posible	Hospitales Públicos Puntuación media	Hospitales Privados Puntuación media
Accesibilidad	20	14,43	9,35
Usabilidad	20	13,26	11,80
Interactividad	50	28,85	35,71
Información presentada	120	89,12	70,76
Actualización de contenidos	10	9,26	6,22
Referentes de calidad	10	5,59	5,61
Información para el profesional	20	2,94	5,85
Información para proveedores	10	8,24	0,00
Protección de datos personales	20	20,00	19,51
Web 2.0.	10	4,85	6,22
<b>Puntuación total</b>	<b>290</b>	<b>196,55</b>	<b>171,03</b>

tienen el menú de navegación principal abierto en todas las páginas y están optimizadas para navegar con Internet Explorer 8.0. y similares.

Como se observa, las principales diferencias se encuentran en la información que los hospitales públicos dan sobre el tamaño, formato y/o tiempo de descarga de los archivos y tienen sobre la presencia de enlaces externos a otros sitios web de interés. Al mismo tiempo, es importante señalar que sólo un 11,76% de los hospitales públicos disponen de mapa del sitio web, mientras que, en el caso de los hospitales privados, dicho porcentaje se eleva al 60,98%.

En lo relativo a la *interactividad y relación con los usuarios*, con puntuación máxima de 50 puntos, el valor medio de puntos obtenidos se ha situado en 28,85 puntos en los hospitales públicos y en 35,71 en los privados, con aceptable interactividad y relación con los usuarios y según los criterios que se han analizado (Tabla V) ; existencia de e-mail, teléfonos o dirección postal para realizar consultas y solicitar información general, así como el contacto con los distintos servicios del hospital.

Se debe destacar que todos los hospitales disponen de un e-mail para consultar o solicitar información y todos los centros hospitalarios facilitan en su página web la dirección postal y teléfono de información general.

Se debe tener en cuenta que hay más hospitales privados madrileños que tienen la opción de pedir cita a través del sitio web y que están presentes en alguna red social.

Con la puntuación establecida en la metodología, el apartado con un peso más importante es el de

la *información presentada*, con un máximo de 120 puntos (Tabla III). La media para los hospitales públicos se ha situado en 89,12 puntos; mientras que para los hospitales privados es de 70,76 puntos. Por lo tanto, los hospitales públicos, en términos generales, presentan mejor la información para los usuarios en sus webs.

Dentro de este apartado y de acuerdo con la Tabla VI, cabe destacar que todos los sitios web de los hospitales públicos disponen de información de acceso al hospital, cartera de servicios, información sobre la presentación del hospital, así como también de una guía para el paciente, completa y correctamente detallada. Por otra parte, en más de un 94,12% de estos centros hospitalarios públicos se identifica el personal directivo, se informa al usuario de las actividades del hospital y existe una sección de prensa o comunicación. No obstante, en solo cinco hospitales hay información sobre listas de espera y, en solo uno de los centros, existe información sobre preparación de pruebas diagnósticas.

Con respecto a los centros privados hospitalarios, en tan solo un 48,78% se identifica el personal directivo y mayoritariamente identifican mejor al personal médico. En cuanto al apartado dedicado a la *información sobre investigación y/o docencia*, hay que señalar que es mayoritaria en los hospitales públicos en un 85,29% respecto a la información de los hospitales privados que es de un 51,22%.

Tal y como se observa en la tabla VII, la *actualización de los contenidos* para los hospitales públicos recoge en todos ellos la fecha en la que se ha llevado a cabo la actualización de la web. Sin embargo, sólo 29 hospitales tienen la infor-

**Tabla IV.** Usabilidad de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

ÍTEMS PUNTUADOS	Hospitales Públicos que cumplen		Hospitales Privados que cumplen	
	n	%	n	%
Tiempo de descarga del sitio web menor a 5 segundos con ADSL	34	100,00%	41	100,00%
Mantiene el menú de navegación principal abierto en todas las páginas	34	100,00%	41	100,00%
Optimización para navegar con Internet Explorer 8.0, Chrome y similares	34	100,00%	41	100,00%
Existe herramienta de búsqueda de contenidos del sitio web	33	97,06%	32	78,05%
Indican el tamaño, formato y/o tiempo de descarga del archivo	33	97,06%	11	26,83%
Hay enlaces externos a otros sitios web	30	88,24%	5	12,20%
Los enlaces describen la URL o el nombre del sitio web enlazado y se puede acceder directamente	28	82,35%	1	2,44%
Existe mapa del sitio web	4	11,76%	25	60,98%

**Tabla V.** Interactividad y relación con los usuarios de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

ÍTEMS PUNTUADOS	Hospitales Públicos que cumplen		Hospitales Privados que cumplen	
	n	%	n	%
Existe email para consulta/solicitud de información general	34	100,00%	41	100,00%
Facilitan dirección postal y teléfono de información general	34	100,00%	41	100,00%
Existe email para consulta/solicitud de información con los Servicios del Hospital	17	50,00%	18	43,90%
Facilitan dirección postal y teléfono de información con los Servicios del Hospital	18	52,94%	29	70,73%
Existe buzón de sugerencias	34	100,00%	26	63,41%
Hay posibilidad de pedir cita médica a través del sitio web	11	32,35%	30	73,17%
El hospital está presente en alguna red social y existen enlaces a ellas desde la web	3	8,82%	30	73,17%

mación actualizada a menos de un mes desde la fecha de revisión y la puntuación media obtenida sobre actualización de contenidos web es de 9,26 puntos sobre 10. Por su parte, en 31 hospitales privados se refleja la fecha de actualización en la página web, aunque de estos hospitales, solo 20 tienen la información actualizada a menos de un mes desde la fecha de revisión. Estos centros privados obtienen una media de 6,22 sobre 10 puntos, con baja puntuación en actualización de contenidos.

El compromiso de las webs con elementos que acrediten la *calidad* fue aceptable en 19 sitios web públicos (55,88%) y en 23 sitios web privados (56%) que disponen de un sello de calidad en su página web.

Además, en 28 de las páginas web de los hospitales públicos (el 82,35%), aparece un *apartado específico para proveedores*, mientras que en ninguno de los sitios web de los centros hospitalarios privados aparece dicho apartado. Pero son más los hospitales privados que disponen de un *apartado específico con información para el profesional*.

**Tabla VI.** Información presentada de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

ÍTEMS PUNTUADOS	Hospitales Públicos que cumplen		Hospitales Privados que cumplen	
	n	%	n	%
Información de acceso al hospital	34	100,00%	41	100,00%
Presentación del hospital	34	100,00%	39	95,12%
Identificación del personal directivo	32	94,12%	20	48,78%
Identifican algún personal médico con cargo y nombre	19	55,88%	36	87,80%
Datos de la actividad asistencial	30	88,24%	22	53,66%
Cartera de servicios	34	100,00%	39	95,12%
Información sobre listas de espera	5	14,71%	3	7,32%
Sección de consejos de salud	23	67,65%	30	73,17%
Información sobre preparación de pruebas diagnósticas	1	2,94%	7	17,07%
Información sobre enfermedades	21	61,76%	30	73,17%
Información para el usuario sobre actividades del hospital	32	94,12%	33	80,49%
Sección de noticias	34	100,00%	36	87,80%
Sección de prensa o comunicación	33	97,06%	31	75,61%
Apartado dedicado a la investigación y/o docencia	29	85,29%	21	51,22%
Guía para el paciente	34	100,00%	25	60,98%

**Tabla VII.** Actualización de los contenidos, referentes de calidad, información para profesionales y proveedores, protección de datos y web 2.0 de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid

ÍTEMS PUNTUADOS	Hospitales Públicos que cumplen		Hospitales Privados que cumplen	
	n	%	n	%
<b>ACTUALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS</b>				
Existe fecha de actualización	34	100,00%	31	75,61%
Información actualizada menos de 1 mes desde la fecha de revisión	29	85,29%	20	48,78%
<b>REFERENTES DE CALIDAD</b>				
Presencia de sello de calidad	19	55,88%	23	56,10%
<b>INFORMACIÓN PARA PROFESIONALES</b>				
Existe apartado específico para el profesional	5	14,71%	12	29,27%
<b>INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES</b>				
Existe apartado específico para proveedores	28	82,35%	0	0,00%
<b>PROTECCIÓN DE DATOS</b>				
Se describe la política de privacidad	34	100,00%	40	97,56%
<b>WEB 2.0.</b>				
Aparecen herramientas 2.0.	30	88,24%	39	95,12%
Aparecen casi todas las herramientas 2.0. posibles	3	8,82%	12	29,27%



Por último, en todos los sitios web de los hospitales públicos y en todos, excepto en uno, de los hospitales privados, se describe la *política de privacidad* de los datos personales introducidos por el usuario. Además, un 88% de las webs públicas contienen *herramientas 2.0.* (blogs, RSS, presentaciones, fotografías, videos, entre otros), porcentaje que aumenta hasta el 95% para los hospitales privados.

### 3.2. Indicadores de Responsabilidad Social Corporativa<sup>3</sup> en los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid

Un sistema de indicadores es un conjunto de valores diseñados para medir ciertas variables específicas, y con ellos comprobar que las organizaciones consiguen alcanzar las metas definidas en su estrategia. Al mismo tiempo, son una herramienta de comunicación de los resultados de la organización a los grupos de interés (*Stakeholders*). Comunicar esta información facilita a los grupos de interés la comprensión sobre si los gerentes están creando valor y haciendo sostenibles las organizaciones en el futuro. En este sentido, la comunicación de los indicadores de RSC suele realizarse según criterios desarrollados por las propias organizaciones; en nuestro trabajo, por los hospitales. El modo más utilizado en la actualidad para la comunicación de la información no financiera es la publicación de memorias de RSC. Por tanto, la comunicación de los indicadores de RSC y su medición es una tarea fundamental para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de gestión de los hospitales y con ellos medir la calidad de la información de sus webs. Es decir, que las webs se han convertido en instrumentos eficaces para informar y comunicar sobre las diferentes actividades de RSC llevadas a cabo en las organizaciones en general y en los hospitales en particular.

En la Tabla VIII se reflejan los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid que disponen de indicadores de RSC en sus páginas web, en función de si su dependencia funcional es pública o privada.

Es destacable que, de los 41 centros hospitalarios privados de la Comunidad de Madrid, sólo un centro dispone de informe de sostenibilidad elaborado siguiendo los criterios del *Global Reporting Initiative* (GRI). Además, un 39% de estos centros dispone de certificación de calidad de la *European Foundation for Quality and Management* (EFQM) y 24 centros disponen de certificaciones de la *International Organization for Standardization* (ISO). Los dos únicos centros hospitalarios que obtienen la acreditación de la *Joint Commission International* son de titularidad privada.

Por lo que hace referencia a los hospitales públicos, tan sólo un 6% tiene memorias de sostenibilidad siguiendo los indicadores del GRI. No obstante, 16 centros de los 34 analizados, están acreditados por la certificación ISO y 12 centros tienen un sello de calidad EFQM.

A partir del análisis de los resultados descriptivos y de acuerdo con otros estudios académicos como los de Mayer y otros (2009) y los de Rodríguez y otros (2012), hemos realizado un contraste de las hipótesis planteadas que nos permitan conocer la influencia de estas certificaciones y acreditaciones en la calidad obtenida de los sitios webs de los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid.

### 3.3. Contraste de hipótesis en los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid

Mediante la información disponible, se formula el primer contraste de hipótesis, con variable de respuesta cuantitativa y variable de estudio categórica, comparando las medias (test de comparación de medias) en cada uno de los grupos de la variable categórica:

Ho: la puntuación media de la calidad de los sitios web de los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid que disponen de indicadores de RSC es igual a la puntuación media de la calidad de los sitios web que no presentan dichos indicadores.

**Tabla VIII.** Indicadores de RSC en función del tipo de hospital en la Comunidad de Madrid

	GRI	%	EFQM	%	JCI	%	ISO	%	Indicadores RSC
<b>Hospitales privados</b>	1	2,44%	16	39,02%	2	4,88%	24	58,54%	27
<b>Hospitales públicos</b>	2	5,88%	12	35,29%	0	0,00%	16	47,06%	18
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>		28		<b>2</b>		<b>40</b>		<b>45</b>

Nota: Global Reporting Initiative (GRI); European Foundation for Quality and Management (EFQM); Joint Commission International (JCI); Organización Internacional para la Estandarización (ISO).

H1: la puntuación media de la calidad de los sitios web de los hospitales públicos de la Comunidad de Madrid que disponen de indicadores de RSC es distinta a la puntuación media de la calidad de los sitios web que no presentan dichos indicadores.

Se realiza la prueba de normalidad para comprobar si los datos siguen una distribución normal, mediante la prueba de Shapiro-Wilk y se observa que en las webs con indicadores de RSC y sin indicadores de RSC se cumple la normalidad, por lo que se realiza el test *T-Student Fisher* para grupos independientes con el fin de contrastar las hipótesis, asumiendo la igualdad de las varianzas.

A continuación, el estadístico *T-Student*, asumiendo la igualdad de varianzas, lleva a rechazar la hipótesis nula, puesto que el *p-valor* es de 0,022, y se evidencian diferencias estadísticamente significativas entre la calidad web de los hospitales públicos que disponen de indicadores de RSC y la calidad web de los hospitales que no disponen de indicadores de RSC. Así, la estimación puntual informa que es superior la calidad web de los centros hospitalarios públicos que disponen de indicadores de RSC, por la media superior (204,41 puntos frente a los 187,70 puntos) de los que no disponen de dichos indicadores (Anexo 3).

### 3.4. Contraste de hipótesis en los hospitales privados de la Comunidad de Madrid

Del mismo modo que en el apartado anterior, se formula el segundo contraste de hipótesis:

Ho: la puntuación media de la calidad de los sitios web de los hospitales privados de la Comunidad de Madrid que disponen de indicadores de RSC es igual a la puntuación media de la calidad de los sitios web que no presentan dichos indicadores.

H1: la puntuación media de la calidad de los sitios web de los hospitales privados de la Comunidad de Madrid que disponen de indicadores de RSC es distinta a la puntuación media de la calidad de los sitios web que no presentan dichos indicadores.

Realizando la prueba de normalidad, en este caso se observa que en las webs con y sin indicadores de RSC también se cumple la normalidad, por lo que se realiza el test *T-Student Fisher* para grupos independientes y se asume la igualdad de varianzas.

De este modo, el estadístico *T-Student*, en este caso, no conduce a rechazar la hipótesis nula, puesto que el *p-valor* es de 0,541. Se evidencia, por tanto, que no existen diferencias estadísticamente significativas entre la puntuación media de la calidad web de los centros hospitalarios privados

que disponen de indicadores RSC y la puntuación de la calidad web de los hospitales que no disponen de indicadores RSC. No obstante, es superior la calidad web de los centros hospitalarios privados que disponen de indicadores de RSC, por la media superior (173,50 puntos frente a los 164,95 puntos) respecto de los que no disponen de dichos indicadores (Anexo 3).

## 4. DISCUSIÓN

Según los objetivos planteados, en este estudio observacional descriptivo y analítico de las páginas web de los hospitales privados y públicos de la Comunidad de Madrid, se advierte que en 2016 presentan una información web de calidad, a nivel global, los 34 hospitales públicos y los 41 hospitales privados, ya que todos superan el 50% de puntuación máxima de 290 puntos definidos en el cuestionario utilizado y la herramienta TAW seguida para el análisis.

En concreto, los hospitales públicos disponen de buena accesibilidad, usabilidad, interactividad, información presentada, actualización de contenidos, calidad (sellos), información para proveedores y protección de datos personales, según el cuestionario utilizado. Sin embargo, dichos hospitales públicos deben mejorar en la información a suministrar a los profesionales y en la presencia de herramientas 2.0. Respecto a los hospitales privados deben mejorar en accesibilidad e información para proveedores, ya que en las demás variables presentan una aceptable calidad web.

Al mismo tiempo, hay que tener presente que según la herramienta TAW, utilizada en este trabajo, la accesibilidad en las webs de los hospitales de la Comunidad de Madrid requiere acciones importantes de mejora (especialmente en el caso de los hospitales privados) para alcanzar el nivel que dispone la normativa vigente.

En este trabajo se ha puesto de relieve que la usabilidad de las páginas web de los hospitales de la Comunidad de Madrid, tanto públicos como privados, presenta excelentes tiempos de descarga del sitio web de menos de 5 segundos con ADSL, menús de navegación abierta en todas las páginas, niveles para navegar con Internet Explorer 8.0, Chrome y similares y herramientas de búsqueda de contenidos. Además, se ha demostrado que los hospitales públicos indican el tamaño, formato y/o tiempo de descarga de los archivos y presentan enlaces externos a otros sitios web, mientras que en los hospitales privados esta información es mucho más limitada.

En referencia a la interactividad y relación con los usuarios, se ha demostrado que tanto los hos-

pitales públicos como los privados disponen en las webs de e-mail para consultar o solicitar información general y facilitan la dirección postal y teléfono. Pero solo la mitad de los hospitales públicos dispone de e-mail para consultar y solicitar información con los servicios del hospital, a diferencia de los privados que por lo general no disponen de ese tipo de email (aunque en la mayoría de hospitales se especifica dirección postal y teléfonos de información de los servicios). Por otra parte, todos los hospitales públicos y la mayoría de hospitales privados disponen en las webs de buzón de sugerencias. Al mismo tiempo, se ha evidenciado que mayoritariamente los hospitales públicos facilitan en la web la petición de cita médica y están presentes en alguna red social con enlaces, a diferencia de los privados que son minoritarios en estos ítems.

En la información presentada en la web, en todos los hospitales se muestran las características y rasgos determinados de cada hospital, se da información de acceso al hospital y se presenta la cartera de servicios. Todos los centros mayoritariamente identifican al personal médico y los datos de actividad asistencial, aunque sólo la mayoría de centros públicos identifica al personal directivo. En las webs de los centros analizados hay carencias de información sobre listas de espera y sobre preparación de pruebas diagnósticas pero, en general, todos los hospitales presentan consejos de salud, información sobre enfermedades, sección de noticias, de comunicación, información sobre la investigación, guías para el paciente e información sobre actividades del hospital.

Todos los hospitales actualizan los contenidos de sus webs, la mitad presentan sellos de calidad, pero no facilitan la adecuada información para los profesionales, ni para los proveedores en el caso de los hospitales privados. Todos los centros disponen de política de privacidad y, aunque disponen de herramientas 2.0., no presentan todas las herramientas posibles.

Los hallazgos principales coinciden con los obtenidos en otros trabajos similares y referidos a otras regiones españolas. Sin embargo, en el presente trabajo el estudio descriptivo y analítico lo hemos completado analizando los diferentes indicadores de Responsabilidad Social Corporativa que aparecen en las webs de todos los hospitales. Además, mediante el análisis de indicadores de RSC se han establecido y encontrado las relaciones entre la calidad web y la existencia o no de indicadores de RSC en las webs de los hospitales públicos y en las de los hospitales privados.

Mediante este trabajo podemos observar que los indicadores de Responsabilidad Social Corporativa

(RSC) de los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid mayoritariamente presentan indicadores ISO, aunque en los centros privados sólo un 47% tiene este distintivo de RSC. Al mismo tiempo y respecto al contraste de las hipótesis del estudio que relaciona la calidad web con la RSC, se ha demostrado que es superior la calidad web de los centros hospitalarios públicos que disponen de indicadores de RSC. Por lo que puede concluirse que hay una relación directa entre la calidad de las webs, el compromiso con la información sobre indicadores de RSC y su comunicación a los diferentes grupos de interés. Sin embargo, en los centros hospitalarios privados se demuestra que la calidad web no tiene una relación directa con la existencia o no de indicadores de RSC (información y comunicación) en sus webs.

En resumen, en este trabajo se demuestra que el estudio de la calidad de las webs, así como su relación con los indicadores de RSC, son herramientas fundamentales de información y comunicación para los diferentes grupos de interés (*Stakeholders*) y permiten avanzar hacia una gestión más interactiva, más eficiente y acorde con la actual sociedad de la información y la comunicación.

En la mayoría de trabajos de este ámbito, del mismo modo que han señalado Jiménez y otros (2009a), una clara limitación es la validez temporal de los mismos, ya que las webs se actualizan en períodos cortos de tiempo y la valoración expuesta en este trabajo responde a un momento concreto del tiempo (junio de 2016). Por otra parte, se ha demostrado que falta una armonización y normalización de los contenidos y de su ubicación en las páginas web de los centros hospitalarios. Se echa de menos dicha normalización y armonización para disponer de indicadores comparables en el tiempo que permitan medir los avances en la calidad web y en comunicación y, en definitiva, en compromiso con la RSC que se demanda a las organizaciones sanitarias.

Como futuras líneas de investigación, se plantea un análisis exhaustivo de los indicadores de RSC de estos centros hospitalarios, valorando sus certificaciones y su impacto en los resultados económicos, sociales y medioambientales; así como, propuestas de las acciones futuras en materia de RSC por parte de estos centros. Además, se debería ampliar la investigación para valorar si con el paso del tiempo los centros hospitalarios de la Comunidad de Madrid toman consciencia de la importancia de estos indicadores y aumentan las acciones en materia de RSC y en mejorar la calidad de los contenidos web.

## 5. NOTAS

1. <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2016.pdf>
2. TAW es una familia de herramientas para el análisis de la accesibilidad de sitios web, alcanzando de una forma integral y global a todos los elementos y páginas que lo componen. Esta familia la componen diversas herramientas, desde los más conocidos analizadores de páginas a los sistemas de monitorización o una herramienta para la realización de observatorios. El nexo común a todos son los motores de análisis, que han ido creciendo en funcionalidades desde el de accesibilidad a los de calidad web, SEO o movilidad.
3. Dos de los autores más influyentes en el tema de memorias e indicadores de RSC, Simon Zadek y Ernst Ligteringen, sostienen que el uso de indicadores de RSC tiene dos motivos: "El primero es ayudar a gestionar e implementar prácticas de negocio más responsables y transparentes. El otro es proveer de una visión clara de cuáles son los principales conceptos del desarrollo sostenible y la RSC.

## 6. REFERENCIAS

- Arencibia Jiménez, M.; Aibar Remón, C. (2007). Páginas web de hospitales. Realidad virtual o... ¿son realmente un medio útil para la difusión de información para sus usuarios? *Revista de Calidad Asistencial*, 22 (3), 118-127. [https://doi.org/10.1016/S1134-282X\(07\)71206-X](https://doi.org/10.1016/S1134-282X(07)71206-X)
- Bermúdez Tamayo, C.; Jiménez Pernet, J.; García Gutiérrez, J.F.; Azpilicueta, I.; Silva Castro, M.M.; Babio, G.; Plazaola, J. (2006). Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos. *Atención Primaria*, 38 (5), 268-274. <https://doi.org/10.1157/13092985>
- Calvo Calvo, M.A. (2014). Calidad y características de los sitios web de los hospitales españoles de gran tamaño. *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (1), 1-19. <https://doi.org/10.3989/redc.2014.1.1049>
- Conesa, M.C.; Aguinaga, E.; Hernández, J.J. (2011) Evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias mediante un cuestionario validado. *Atención Primaria*, 43 (1), 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.01.007>
- Díaz, A.; Chaín, C. (2008). Contenidos de las webs de los hospitales españoles: un aspecto pendiente de discusión y unificación. *Acimed*, 17 (1).
- Domínguez Castro, A.; Iñesta García, A. (2004). Evaluación de la calidad de las webs de centros de farmacia y economía de la salud en Internet mediante un cuestionario validado. *Gaceta Sanitaria*, 18 (4), 295-304. [https://doi.org/10.1016/S0213-9111\(04\)72016-6](https://doi.org/10.1016/S0213-9111(04)72016-6)
- G4. Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad [Internet]. Global Reporting Initiative. Disponible en: <https://www.globalreporting.org/resource/library/Spanish-G4-Part-One.pdf> [consultado en junio de 2016].
- GarcíaLacalle, J.; Pina, V.; Royo, S. (2011). The unpromising quality and evolution of Spanish public hospital web sites. *Online Information Review*, 35 (1), 86-112. <https://doi.org/10.1108/14684521111113605>
- Gruca, T.S.; Wakefield, D.S. (2004). Hospital web sites: promise and progress. *Journal of Business Research*, 57, 1021-1024. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00349-1](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00349-1)
- Jiménez, J.; García, J.F.; Bermúdez, C.; Silva, M.M.; Tuneu, L. (2009a). Evaluación de sitios web con información sobre medicamentos. *Atención Primaria*, 41 (7), 360-366.
- Jiménez, J.; García, J.F.; Bermúdez, C. (2009b). Accesibilidad de sitios web sobre salud para mayores. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 44, 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2009.07.001>
- Ligteringen, E.; Zadek, S. (2005). The Future of Corporate Responsibility codes, standards and frameworks. <https://www.greenbiz.com/sites/default/files/document/Custom016C45F63376.pdf>
- Marín Calahorra, F. (2008). *Responsabilidad Social Corporativa y Comunicación*. España: Fragua, 240 p.
- Mayer, M.A.; Leis, A.; Sanz, F. (2009). Información sobre salud en internet y sellos de confianza como indicadores de calidad: el caso de las vacunas. *Atención Primaria*, 41 (10), 534-544. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2009.02.003>
- Medina Aguerrebere, P. (2012a). La comunicación hospitalaria 2.0.: un nuevo desafío para la comunicación institucional. *Austral Comunicación*, 1 (2).
- Medina Aguerrebere, P. (2012b). La responsabilidad social corporativa en hospitales: un nuevo desafío para la comunicación institucional. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 3 (1), 77-87.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2016). *Catálogo Nacional de Hospitales 2016*.
- Mira, J.J.; Lorenzo, S.; Navarro, I.; Pérez-Jover, V.; Vitaller, J. (2013). Diseño y validación de la escala RSC-HospitalES para medir responsabilidad social corporativa. *Gaceta Sanitaria*, 27 (6), 529-532. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.11.010>
- Mira, J.J.; Llinás, G.; Tomás, O.; Pérez-Jover, V. (2006). Quality of websites in Spanish Public hospitals. *Medical Informatics and the Internet in Medicine*, 31 (1), 23-44. <https://doi.org/10.1080/14639230500519940>
- Navarro Arnedo, J.M. (2009). Análisis de las páginas web de las Unidades de Cuidados Intensivos de España. *Enfermería Intensiva*, 20 (4), 148-158. [https://doi.org/10.1016/S1130-2399\(09\)73223-7](https://doi.org/10.1016/S1130-2399(09)73223-7)

- Navarro Soler, I.M.; Mira Solves, J.J.; Lorenzo Martínez, S. (2012). Desarrollo y validación de un cuestionario para medir la reputación de los hospitales. *Gaceta Sanitaria*, 26 (5), 444-449. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2011.11.020>
- Ortún Rubio, V.; Pinto Prades, J.L.; Puig Junoy, J. (2001). La economía de la salud y su aplicación a la evaluación. *Atención Primaria*, 27, 148-150. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)78776-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)78776-8)
- Ramos, I.; Clabo, N. (2008). Calidad de las sedes web de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación universitarias andaluzas: contenidos, usabilidad y accesibilidad. *Revista Española de Documentación Científica*, 31, 366-395.
- Rodríguez Cala, A.; Calle Rodríguez, C.; Durán García, N.; Zöller, B. (2015). La RSC en los hospitales públicos de Cataluña: un estudio comparativo a través de las páginas webs corporativas y la opinión de los responsables de RSC de los centros estudiados. *Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios*, 16 (2), 193-205.
- Rodríguez Martínez, R.; Codina, L.; Pedraza Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad de cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la web 2.0. *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (1), 61-93. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.858>
- Ruiz Granja, M.J. (2015). Análisis comunicacional de páginas web hospitalarias. El caso de los hospitales sevillanos. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 6 (2), 138-156.
- Test de Accesibilidad (TAW) [Internet]. Gijón: Fundación CTIC. Disponible en: <http://www.tawdis.net> [consultado en junio de 2016].

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOSPITALES PRIVADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID QUE DISPONEN DE PÁGINA WEB

HOSPITAL QUIRON SAN JOSE	HOSPITAL SUR
HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN JIMENEZ DIAZ	HM PUERTA DEL SUR
HOSPITAL VIRGEN DEL MAR	HOSPITAL LA MORALEJA
CLÍNICA SEAR SA	LOS MADROÑOS
HOSPITAL VIRGEN DE LA PALOMA	QUIRON MADRID
HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE AMÉRICA	HM TORRELODONES
HOSPITAL LA LUZ	PARDO DE ARAVACA
CLINICA FUENSANTA	HM SACHINARRO
CLÍNICA RUBER SA	HM VALLES
RUBER INTERNACIONAL SA	SANATORIO NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO
CLÍNICA LA MILAGROSA	HOSPITAL SAN RAFAEL
HOSPITAL LA ZARZUELA	HOSPITAL DE LA VOT DE SAN FRANCISCO DE ASÍS
CLÍNICA MATERNIDAD NUESTRA SEÑORA DEL BELEN	HOSPITAL BEATA MARÍA ANNA HH HOSPITALARIAS SGDO C. DE JESÚS
SANATORIO NEUROPSIQUIATRICO DR LEON	CLÍNICA SANTA ELENA
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES NEUROPSIQUIATRICAS DR LOPEZ IBOR	HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASÍS
HOSPITAL DE MADRID	CLÍNICA SAN MIGUEL
CLÍNICA ISADORA	CLÍNICA NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
HOSPITAL MONCLOA	FUNDACIÓN INSTITUTO SAN JOSÉ
CLÍNICA CEMTRO	HH.HH. SGDO C. DE JESÚS COMPLEJO ASISTENCIAL BENITO MENNI
HM MONTEPRINCIE	HOSPITAL CENTRO DE CUIDADOS LAGUNA
CENTRO ONCOLOGICO MR ANDERSON	

#### HOSPITALES PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID QUE DISPONEN DE PÁGINA WEB

HOSPITAL RAMÓN Y CAJAL	HOSPITAL EL ESCORIAL
HOSPITAL UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	HOSPITAL VIRGEN DE LA POVEDA
HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE
HOSPITAL VIRGEN DE LA TORRE	HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACION ALCORCON
HOSPITAL UNIVERSITARIO SANTA CRISTINA	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA	COMPLEJO UNIVERSITARIO LA PAZ
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS	HOSPITAL INFANTA ELENA
HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA SAN JOSÉ Y SANTA ADELA	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA SOFÍA
COMPLEJO HOSPITALARIO GREGORIO MARAÑÓN	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL HENARES
HOSPITAL DR. R. LAFORA	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA LEONOR
HOSPITAL UNIVERSITARIO PRINCIPE DE ASTURIAS	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL SURESTE
HOSPITAL DE LA FUENFRIA	HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL TAJO
HOSPITAL MONOGRAFICO ASEPEYO DE TRAUM. CIRUGIA Y REHAB.	HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA
HOSPITAL GUADARRAMA	HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA
HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA	HOSPITAL DE TORREJON
INSTITUTO PSIQUIATRICO SERVICIOS DE SALUD MENTAL JOSE GERMAIN	HOSPITAL REY JUAN CARLOS
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MÓSTOLES	HOSPITAL GENERAL DE VILLALBA

**ANEXO 2****CUESTIONARIO PARA EVALUAR LA CALIDAD WEB DE LOS HOSPITALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID**

	<b>Variables y criterios</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Subcriterios</b>
<b>1.</b>	<b>Accesibilidad</b>	<b>20 puntos</b>	
1.1	Acceso a la página web	20 puntos	Problemas Prioridad 1 o A: 12 puntos menos nº problemas x 0,4 Problemas Prioridad 2 o AA: 16 puntos menos nº problemas x 0,2 Problemas Prioridad 3 o AAA: 20 puntos menos nº problemas x 0,1
<b>2.</b>	<b>Usabilidad</b>	<b>20 puntos</b>	
2.1	Tiempo de descarga	2 puntos	2 puntos: si tiene una conexión de 0-5 segundos con ADSL 1 punto: conexión de 5-10 segundos con ADSL 0 puntos: más de 15 segundos en conexión con ADSL
2.2	Navegación intuitiva	4 puntos	4 puntos: si mantiene todas las opciones del menú de navegación principal abiertas en el interior del canal (en todas las ventanas que se van abriendo) 0 puntos: si no mantiene todas las opciones del menú de navegación principal abiertas en el interior del canal
2.3	Optimización para distintos navegadores y resoluciones	1 punto	1 punto: si la web está optimizada para Internet Explorer 8.0 o superior, Chrome y otros navegadores similares 0,5 puntos: si la web está sólo optimizada para Internet Explorer 8.0 o superior u otros 0 puntos: si la web no está optimizada para Internet Explorer 8.0 o superior
2.4	Herramientas de búsqueda de los contenidos del web	5 puntos	5 puntos: si existe herramienta de búsqueda avanzada 3 puntos: si existe herramienta de búsqueda (cajetín sin campos) 0 puntos: si no existe herramienta de búsqueda
2.5	Especificaciones de los documentos descargables	2 puntos	2 puntos: si se indica peso, formato y tiempo de descarga o número de páginas a descargar 1 punto: si se indica el peso y el formato de la descarga 0 puntos: si no se indica el peso y el formato
2.6	Sección de links externos para ampliar información	1 punto	1 punto: existe sección 0 puntos: no existe sección
2.7	Correcta identificación de los links	2 puntos	2 puntos: se describen URL y nombre del web, y se puede acceder directamente 1 punto: sólo se muestra URL y nombre del web 0 puntos: sólo se muestra URL o nombre del web -1 puntos: hay un link que da error de conexión o la dirección ya no existe -2 puntos: hay más de un link que da error de conexión o la dirección ya no existe
2.8	Existe mapa del web	3 puntos	3 puntos: sí 0 puntos: no
<b>3.</b>	<b>Interactividad y relación con los usuarios</b>	<b>50 puntos</b>	
3.1	E-mail de consulta / solicitud de información general	5 puntos	5 puntos: sí 0 puntos: no hay servicio e-mail
3.2	Mención de otras alternativas de contactos / información general	5 puntos	5 puntos: si facilitan la dirección física y un teléfono y/o fax al que dirigirse de contacto 3 puntos: si el único medio de contacto es una dirección física 0 puntos: si no hay posibilidad de contacto

3.3	E-mail de consulta / solicitud de información con los servicios del hospital	5 puntos	5 puntos: sí 0 puntos: no hay servicio e-mail
3.4	Mención con otras alternativas de contacto con los servicios del hospital	5 puntos	5 puntos: si facilitan la dirección física y un teléfono y/o fax al que dirigirse 2 puntos: si el único medio de contacto es una dirección física 1 puntos: si existe dirección o posibilidad de contacto con algún servicio, pero no es posible contactar con todos 0 puntos: si no hay ni posibilidad de contacto
3.5	Existencia de un buzón de sugerencias	10 puntos	10 puntos: existe buzón de sugerencias 0 puntos: no existe buzón de sugerencias
3.6	Posibilidad de pedir cita a través del web	10 puntos	10 puntos: existe la posibilidad de pedir cita a través de la web 0 puntos: no existe la posibilidad de pedir cita a través de la web
3.7	Presencia del hospital en alguna red social	10 puntos	10 puntos: el hospital está presente en al menos una red social y desde la web existen enlaces a ellas 5 puntos: el hospital está presente en al menos una red social 0 puntos: el hospital no está presente en redes sociales
<b>4.</b>	<b>Información presentada</b>	<b>100 puntos</b>	
4.1	Acceso al hospital	4 puntos	4 puntos: existe dirección y mapa de situación del hospital 2 puntos: existe sólo dirección 0 puntos: no hay datos de ubicación del hospital en la ciudad en la que se encuentra
4.2	Mapa del hospital	2 puntos	2 puntos: hay mapa o plano del hospital (edificio, plantas, consultas, etc.) 0 puntos: no hay mapa o plano del hospital
4.3	Guía para el paciente	12 puntos	2 puntos: hay información sobre cómo llegar al hospital (autobús, metro...) 2 puntos: hay información de horario de visitas y llamadas 2 puntos: hay información sobre derechos y deberes del usuario 2 puntos: hay información sobre servicio y ubicación del Servicio de Información al Usuario 2 puntos: hay información del servicio de cafetería, horario, ubicación... 2 puntos: hay información sobre cómo realizar una reclamación o sugerencia
4.4	Presentación del hospital	2 puntos	2 puntos: existe presentación (carta de presentación del gerente, visión, misión, objetivos, historia...) 0 puntos: no existe presentación
4.5	Identificación del personal directivo	5 puntos	5 puntos: hay organigrama con nombres 3 puntos: no aparecen nombres de todos los responsables (sólo aparece el nombre del gerente y/o alguno más, pero no todos) 0 puntos: no aparecen los nombres de los directivos del hospital
4.6	Identificación del personal médico y de enfermería	10 puntos	10 puntos: aparecen los nombres de todos los médicos y enfermeras de cada servicio médico 5 puntos: aparece el nombre del jefe de servicio y de la supervisora de enfermería solamente 0 puntos: no se identifica a los médicos ni enfermeras del hospital
4.7	Datos de actividad asistencial (número de consultas, operaciones, GRD, pruebas diagnósticas)	10 puntos	10 puntos: presentan la información por servicios 5 puntos: presentan la información en forma de memoria de actividad (datos agrupados o generales del hospital) 0 puntos: no hay información de actividad
4.8	Datos de resultados	5 puntos	5 puntos: hay algún dato de resultado (mortalidad, nacimientos...) 0 puntos: no hay datos de resultado

4.9	Información epidemiológica de interés	5 puntos	5 puntos: existe información epidemiológica de interés tanto del hospital como otras noticias de interés para la población 0 puntos: no existe información epidemiológica de interés
4.10	Cartera de servicios	10 puntos	10 puntos: existe cartera de servicios por especialidades 5 puntos: existe cartera de servicios general del hospital 0 puntos: no existe cartera de servicios
4.11	Lista de espera	5 puntos	5 puntos: hay información sobre lista de espera 0 puntos: no hay información sobre lista de espera
4.12	Consejos de salud	5 puntos	5 puntos: existe sección sobre consejos de salud 0 puntos: no existe sección sobre consejos de salud
4.13	Información sobre preparación para pruebas diagnósticas	10 puntos	10 puntos: existe información sobre preparación para pruebas diagnósticas 0 puntos: no existe información
4.14	Información sobre enfermedades y temas de salud	5 puntos	5 puntos: hay información sobre enfermedades o enlace a página que ofrezca esta información 0 puntos: no hay información sobre enfermedades
4.15	Información para el usuario sobre cursos, congresos, actividades del hospital	5 puntos	5 puntos: existe este tipo de información 0 puntos: no existe este tipo de información
4.16	Existe sección de noticias de interés	5 puntos	5 puntos: sí existe apartado con noticias del hospital o de interés general 0 puntos: no existe
4.17	Existe sección del gabinete de prensa o de comunicación del hospital	10 puntos	10 puntos: sí existe 0 puntos: no existe
4.18	Existe apartado dedicado a la investigación y/o docencia-formación	10 puntos	10 puntos: sí existe 0 puntos: no existe
<b>5.</b>	<b>Actualización de los contenidos</b>	<b>10 puntos</b>	
5.1	Existencia de la fecha de actualización	5 puntos	5 puntos: sí 0 puntos: no
5.2	Actualización de la información	5 puntos	5 puntos: información actualizada (menos de 1 mes entre la fecha de revisión de la web y la fecha de la información) 3 puntos: información reciente (entre 1 y 6 meses) 0 puntos: más de 6 meses no actualizada
<b>6.</b>	<b>Referentes de calidad</b>	<b>10 puntos</b>	
6.1	La web cumple algún criterio de calidad	10 puntos	10 puntos: aparece al menos un sello acreditador de calidad de la web 0 puntos: no se ha adherido a ningún sello de calidad
<b>7.</b>	<b>Información para el profesional</b>	<b>20 puntos</b>	
7.1	Existe apartado para el profesional	20 puntos	20 puntos: hay apartado específico para los profesionales del centro (acceso a intranet o similar) 0 puntos: no hay
<b>8.</b>	<b>Información para proveedores</b>	<b>10 puntos</b>	
8.1	Existe apartado para proveedores	10 puntos	10 puntos: sí existe 0 puntos: no existe



<b>9.</b>	<b>Protección de datos personales</b>	<b>20 puntos</b>	
9.1	Definición de la protección de datos personales	20 puntos	20 puntos: existe descripción de la forma de protección de información referente a una persona natural identificada o identificable y la forma de procesamiento de los datos 0 puntos: no existe
<b>10.</b>	<b>Herramientas 2.0</b>	<b>10 puntos</b>	
10.1	Presencia de herramientas 2.0	10 puntos	10 puntos: hay presencia de foros, blog, comentarios de opinión, fotos, vídeos, presentaciones, RSS, aplicaciones 0 puntos: no hay presencia

### ANEXO 3

#### PRUEBAS ESTADÍSTICAS (SOFTWARE IBM SPSS STATISTICS 22)

#### HOSPITALES PÚBLICOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

#### PRUEBA DE NORMALIDAD PARA LOS HOSPITALES PÚBLICOS

	Indicadores de RSC	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.
Calidad web	No	,960	16	,666
	Sí	,954	18	,495

#### TEST T-STUDENT FISHER PARA GRUPOS INDEPENDIENTES DE LOS HOSPITALES PÚBLICOS

Estadísticas de grupo

Indicadores de RSC	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Calidad web No	16	187,700	21,8423	5,4606
Sí	18	204,411	18,6173	4,3881

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
								Inferior	Superior
Calidad web Se asumen varianzas iguales	,620	,437	-2,409	32	,022	-16,7111	6,9383	-30,8439	-2,5784
No se asumen varianzas iguales			-2,386	29,700	,024	-16,7111	7,0053	-31,0238	-2,3984

## HOSPITALES PRIVADOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

### PRUEBA DE NORMALIDAD PARA LOS HOSPITALES PRIVADOS

	Indicadores de RSC	Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.
Calidad web	No	,918	14	,203
	Sí	,956	27	,298

### TEST T-STUDENT FISHER PARA GRUPOS INDEPENDIENTES DE LOS HOSPITALES PRIVADOS

Estadísticas de grupo

Indicadores de RSC		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Calidad web	No	14	164,957	48,3846	12,9313
	Sí	27	173,496	38,4968	7,4087

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Calidad web	Se asumen varianzas iguales	,721	,401	-,617	39	,541	-8,5392	13,8494	-36,5522	19,4739
	No se asumen varianzas iguales			-,573	21,763	,573	-8,5392	14,9033	-39,4663	22,3880