



ESTÁNDARES: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN INTERNET

Sonia M^a Santoveña Casal¹

RESUMEN

Los estándares de calidad son los criterios establecidos para certificar que un producto, proceso y servicio obedece al objetivo para el que fue desarrollado. Entre las instituciones responsables de la acreditación de estándares para la tecnología podemos destacar la ISO, Organización Internacional de Normalización y AENOR, Asociación Española de Normalización y Certificación, como responsable de adaptar las normas ISO al ámbito nacional. Con relación a los estándares para el e-learning se puede destacar la aportación de Carol Fallon y Sharon Brown, por su clasificación de estándares para el e-learning, cursos virtuales, sistemas de administración, objetos de aprendizaje y test.

Palabras clave: estándares, calidad, e-learning.

ABSTRACT

Quality standards are a set of criteria fixed up to certify that a product, process and service fulfil the goal for which it was developed. Among the institutions responsible for the accreditation of technology standards we can emphasize ISO, International Standard Organization, and AENOR, Spanish Association of Normalization and Certification, responsible for the adaptation of ISO norms to the Spanish reality. Concerning e-learning standards, the contribution of Carol Fallon and Sharon Brown can be emphasized because of their classification of e-learning standards, online courses, management systems, means of learning and test.

Key words: standards, quality, e-learning.

1. LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD

La Real Academia de la Lengua define estándar como «que sirve como tipo, modelo, norma, patrón o referencia».

Otra definición que encontramos es en la Enciclopedia Libre, Wikipedia, que define el término estándar en el campo de la tecnología como « (...) una especificación que regula la realización de ciertos procesos o la fabricación de componentes para garantizar la interoperabilidad».

Cuando se habla de estándares se refiere a estándares acreditados, que han seguido un proceso y han sido acreditados.

Tres son las instituciones en el mundo responsables de la acreditación de estándares para la tecnología: IEEE-SA (*IEEE Standards Association*) (Instituto de Electrónica e Ingenieros Electrónicos), ISO (*International Organization Standardization*) y CEN-ISSS (*European Committee for Standardization-Comité Europeo de Normatización/Information Society Standardization System*).

¹ Doctora en CC. de la Educación (UNED). Responsable del Proyecto Virtualización de Enseñanzas Regladas en la Unidad de Virtualización Académica de la UNED.



2. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN, ISO

El 23 febrero de 1947 se crea la Organización Internacional de Normalización, ISO, *International Organization for Standardization* (ISO, Organización Internacional de Normalización, en: <<http://www.iso.org/>>), constituida por organismos nacionales de normalización pertenecientes a 148 países que tienen como principal objetivo el desarrollo de estándares técnicos internacionales que fomenten «el desarrollo en el mundo de las actividades de normalización y otras afines con miras a favorecer los intercambios internacionales de bienes y servicios y una estrecha cooperación en los campos intelectual, científico, tecnológico y económico». En cada país, una organización nacional adaptará estas normas (AENOR en España, AFNOR en Francia, etc.).

AENOR, la *Asociación Española de Normalización y Certificación*, que es un miembro de la organización internacional ISO (*International Organization for Standardization*) y una entidad «dedicada al desarrollo de la normalización y certificación en todos los sectores industriales y de servicios». AENOR elabora normas, adapta las normas ISO al ámbito nacional, certifica, orienta e impulsa la calidad con el objetivo prioritario de mejorarla. (AENOR).

La ISO/IEC 9126 propone la evaluación de la calidad del software sobre la base de los siguientes criterios (Raposo Rivas, M. y Sarceda Gorgoso, M.C., 2005: 148): Funcionalidad (evalúa si el software presenta todas las funciones que son necesarias), fiabilidad del software, facilidad de uso del software, eficiencia y eficiencia del software, mantenibilidad (evalúa la facilidad en la modificación del software) y portabilidad (evalúa la facilidad en la portabilidad del software a otro entorno).

La ISO 9000: 2001 establece los requisitos del sistema de gestión de la calidad y se presenta a modo de orientación y no de imposición. En el desarrollo de esta Norma Internacional se han tenido en cuenta los principios de gestión de la calidad enunciados en las Normas ISO 9000 e ISO 9004. (Garella F. y Vilosio A.).

3. WORLD WIDE WEB (W3C, WORLD WEB CONSORTIUM)

En 1998, el Consorcio para la *World Wide Web (W3C, World Web Consortium)* con el objetivo de facilitar el acceso a la Red a las personas con discapacidad, formó un grupo permanente de trabajo llamado WAI (*Web Accessibility Initiative*, Iniciativa para la Accesibilidad de la Red) que ha establecido los estándares para el diseño de páginas *web* accesibles. Los últimos estudios indican la necesidad de equiparar el concepto de calidad al de accesibilidad. Una página *web* accesible es aquella que permite a cualquier persona encontrar información rápidamente. El desarrollo y expansión de Internet ha eliminado muchas barreras a personas con discapacidad (visión, audición, de voz e intelectual); sin embargo, también ha supuesto la implantación de otras nuevas: el acceso a los servicios, recursos y contenidos que ofrece. Se puede destacar tres principales limitaciones con las que un usuario puede encontrarse al usar la Red: la accesibilidad a las páginas *web* (contenidos, organización y formato); problemas de acceso al ordenador (*hardware* y el *software*) y la accesibilidad al navegador (programa mediador entre el usuario y los contenidos de Internet) (*Web Accessibility Initiative*, en: <<http://www.w3.org/>>).

En 2000 se presenta el MECA-ODL, *Metodología para el Análisis de la calidad de la formación abierta y a distancia en soporte web*, con el objetivo de «mejorar la calidad general de los programas y materiales de *e-learning*» dirigido a tres tipos de usuarios a los creadores de los cursos, los distribuidores, gestores y los usuarios «reales» o «finales». La evaluación no se basa en el producto final –el curso virtual– sino en todo el proceso desde su desarrollo, pasando por las siguientes fases: Concepción, Análisis, Diseño, Contenidos, Producción, Distribución y Evaluación.

En el informe MECA-ODL, se señalan tres iniciativas que definen criterios de evaluación (MECA-ODL, 2000: 14-16):

- *E-learning Courseware Certification* (ECC): interfaz, compatibilidad, calidad de producción y diseño metodológico.



- QUALITY ON the LINE (*The Institute for Education Policity*): apoyo institucional, desarrollo del curso, procesos de enseñanza-aprendizaje, estructura del curso, apoyo al estudiante, apoyo al profesorado y evaluación y valoración.
- *Consumer Based Quality Guidelines for Learning Technologies and Distance Education* (*Community Association for community Education-CASE y Office of Lerring Technologies of Human Resources Development*), habilidades, contenidos y conocimientos a adquirir, créditos/título y la inversión.

Dentro de la Comisión Europea destacan cuatro proyectos dedicados a la calidad en el *e-learning* lanzados por la Dirección General de Educación y Cultura (Comunidades Europeas, en: <<http://www.elearningeuropa.info/doc.php?id=4204&lng=4>>). Estos proyectos son los siguientes: SEEQUEL, EQO, QUAL-E-LEARNING y SEEL.

- SEEQUEL reúne a un conjunto de comunidades con el objetivo de crear un ambiente sostenible para la evaluación de la calidad en *e-learning*
- The European Quality Observatory: Idea, Concept and Workplan (EQO) tienen como objetivo: alcanzar una comprensión común del concepto de calidad; crear un marco conceptual y lograr un modelo armonizado de referencia para la calidad en el *e-learning*.
- QUAL-E-LEARNING buscan contribuir a definir un marco general de la calidad en el *e-learning*, constituir la base para la discusión, fomentar y mejorar la coordinación de esfuerzos.
- SEEL (Supporting Excellence in E-learning), estudia el impacto de las políticas de la calidad en el *e-learning* en el ámbito local y regional.

En el año 2002 nace IQUA (Internet Quality Agency, *Agencia de Calidad de Internet*) con el objetivo de establecer criterios de calidad y de códigos de conducta en Internet. El sello de esta agencia garantiza la calidad de los contenidos y tecnología utilizada en la página. (ServiceValley, 2002). Entre las diferentes actividades que lleva a cabo la agencia, podemos destacar el cierre de dos páginas por apología de la anorexia y bulimia, una con sede en España y otra en Estados Unidos. La organización aconseja no dejar solos a los niños frente a Internet y, sobre todo en época de vacaciones que es cuando los niños tienen más tiempo.

Cada vez son más los profesionales implicados en el diseño y desarrollo de páginas *web* que se esfuerzan por lograr mayor accesibilidad en sus productos, aumentar el conocimiento de las ISO y de los criterios de calidad. (Instituto Universitario de Estudios Europeos).

4. ESTÁNDARES PARA EL E-LEARNING

Cuando se habla de estándares debemos hacer referencia a Carol Fallon y Sharon Brown, a su libro *E-learning Standards. A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standars-Conformant e-learning* de 2003, como fundamento para sintetizar y aplicar los estándares al *e-learning*. Organizan los tipos de estándares en los apartados principales: para el *e-learning*; para cursos virtuales; para los sistemas de administración; para la autodescripción de los objetos de aprendizaje: Meta-datos; y, Estándares para test y preguntas de test (*IMS Question and Test Interopetabiliy -QTI-*).

Estándares para el *e-learning*: AICC -Aviation Industry CBT Comité- [AGR010- Web-based Computer-Managed Instruction; CMI003- AICC/CMI Certification Testing Procedures; y, ADL (*Advanced Distributed Learning Iniciative*); IEEE/LTSC (*Institute of Electrical and Electronics Esgineers/Learning Technology Standard Committee*); IMS Proyect (*Intructional Management Sytems*) [IMS-CP: *IMS Content Packaging Specification*, *IMS Meta-Data Specification*, *IMS Simple Sequencing Specification*, *IMS QTI* (Question test Interoperability); CEN/ISSS: European Committee for Standartizacion-Comité Europeo de Normatización/ Information Society Standardization System; y, por último ARIADNE (*Alliance of Remote Instructional Authoring & Distribution Networks for Europe*).



Estándares para cursos virtuales: Presenta dos categorías de estándares para los cursos virtuales:

- Interoperabilidad: Los estándares definen cómo un curso puede comunicarse con su administrador, como un sistema de dirección de aprendizaje (LMS: Sistema de dirección del aprendizaje, Learning Management System) y como un sistema de dirección de contenidos de aprendizaje (LCMS: Sistema de dirección del aprendizaje, Learning Management System), para intercambiar datos entre los estudiantes y sus progresos. El contenido debe servir para ser utilizado en múltiples aplicaciones, entornos y configuraciones de hardware y software, independientemente de las herramientas utilizadas para crearlo y de la plataforma usada para su distribución. Las especificaciones que se siguen en la interoperabilidad son las siguientes: AICC AGR 010 y SCORM Run-Time Environment.
- Almacenamiento de contenidos (de datos): Los estándares definen cómo los objetos de aprendizaje y los grupos de LOs, pueden ser importados a un sistema administrativo y ser almacenados en «repertorios» de contenidos en los que pueden ser fácilmente buscados, encontrados y reutilizados: AICC AGR 010 y SCORM E1.

Los autores también describen estándares para los sistemas de administración, estándares para la autodescripción de los objetos de aprendizaje y estándares para test y preguntas de test (*IMS Question and Test Interoperability –QTI–*).

5. AUTORES Y CRITERIOS ESTABLECIDOS PARA LA EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EN INTERNET

Son muchas las aportaciones individuales que se pueden encontrar en la Red relacionadas con la calidad de la información y con los requisitos que debe cumplir este material. Es difícil establecer estándares de calidad definidos pero día a día las investigaciones están precisando el campo de estudio.

Es inevitable, destacar la aportación de Majó, J. y Marqués (2002: 133-245), en su libro *La revolución educativa en la era de Internet*, puesto que son muchos los autores que se han inspirado en su iniciativa. Con relación a los cursos virtuales, Majó, J. y Marqués (2002: 236-243), destacan los siguientes criterios de calidad: aspectos funcionales del curso, aspectos relacionados con el entorno telemático, aspectos relacionados con el plan docente y el modelo pedagógico y los aspectos relacionados con los servicios complementarios. A continuación se presentan los elementos que los definen: Aspectos funcionales, relacionados con el entorno, relacionados con el plan docente y el modelo pedagógico y aspectos relacionados con los servicios complementarios (administración, noticias, información, etc.).

Read T. (2003: 59) señala algunas de las características que debe cumplir el material didáctico para satisfacer las necesidades de la educación a distancia con Nuevas Tecnologías: la portabilidad del entorno de trabajo y del material, la integración del material en la Red, dinamismo y flexibilidad, interactividad, atención al tratamiento inteligente del usuario y su tarea en el medio de estudio y la elaboración del material y de las actividades.

Hernández Ballesteros, J. F. y Minguet, Melián, J., en 2003, establecen como criterios desde donde se puede establecer la calidad del *software* los siguientes: fiabilidad: funcionalidad, facilidad de uso, eficacia, mantenimiento: y portabilidad.

Jesús M^a Jornet y Jesús Modesto Suárez, del Departamento MIDE de la Universitat de València, establecen tres aspectos básicos de evaluación en los programas de teleformación: evaluación de la teleformabilidad, evaluación del programa y evaluación del impacto.

- a. Evaluación de la teleformabilidad: Análisis de los elementos que deben planificarse para el desarrollo del programa: *Actores de la formación, Medios para el diseño y desarrollo del programa y Perfil de teleformabilidad.*



- b. Evaluación del programa: Deberá cumplir los mismos criterios de calidad que cualquier otro programa, como es: eficacia y eficiencia: Proceso de evaluación, información y objetivos.
- c. Evaluación del impacto: la utilidad de la formación.

La ISO ha desarrollado un documento titulado «Provision of texts and graphics in electronic form» en el que plantea los criterios para la consecución de la máxima compatibilidad de los archivos y de las herramientas usadas en la cadena de producción de los estándares. Estos requisitos pretenden ayudar a la detección de errores y están adaptados a: los diferentes tipos de formatos o documentos, el estado de producción del documento y, el método de producción usado. Algunos de los criterios establecidos desde una perspectiva general y de la revisión de archivos son los siguientes: Requerimientos generales (no proteger los documentos con contraseñas y no utilizar marcos; los nombres de archivos deben ser lo más descriptivo posible; límite práctico para los nombres de archivos usar un máximo de 32 caracteres; se recomienda que dentro de las propiedades del documento se introduzca información útil; y los archivos deben comprimirse); Revisión de archivos (usar solo las fuentes estándares -arial, elvético, times roman, times, symbol-; incluir los archivos de gráficos separadamente del texto y no hacer archivos de gráficos embebidos; generación automática de las tabla de contenidos, índices; enviar solo la versión más reciente; tamaño del papel *a4* y usar la versión apropiada de *templates* recomendada por la ISO)

Es conveniente incluir en este apartado los criterios establecidos desde la Facultad de Educación Permanente (Universidad de Montreal). Se ha desarrollado una ficha de categorías de evaluación de cursos de formación a distancia. La ficha síntesis incluye las siguientes categorías de evaluación: Calidad de la Organización Pedagógica, calidad Mediática, calidad de la lengua y tratamiento de los sexos.

JOIN –Red Unida para la Información sobre el Software Libre, *Joint Open source Information Network*–, es la red europea de información, consultoría y apoyo a instituciones sobre la aplicación en la enseñanza de software libre. Su objetivo es apoyar a las organizaciones que deseen emplear plataformas en escuelas, universidades y otros centros. *JOIN* en España se ocupa principalmente de las universidades. Para *JOIN* para considerar un sistema un *LMS* –*Sistema de Gestión de la Tele-enseñanza*– debe cumplir unos requisitos básicos de funcionalidad: Código abierto; accesible (sistema basado en el protocolo *http*); no necesidad de utilizar ningún *plug-in*; posibilidad de administrar los usuarios; función de autenticación; posibilidad de gestionar: permisos, cursos y contenidos; ofrecer medios de comunicación; y, sistemas de evaluación: test y evaluaciones. Funcionalidad, Mantenibilidad, Facilidad de uso, Calidad del soporte y Coste total, son sus criterios de evaluación. (Raposo Rivas, M. y Sarceda Gorgoso, 2005: 143-151)

Entre los principios para la producción de materiales para Internet, Cabero Almenara, J., Romero, R., Barroso, J., Morales, J. A., Román, P. (2004) destacan los siguientes: tutoría telemática, actividades didácticas, diseño, organización del material. Entre los elementos necesarios para la formación telemática se destacan los siguientes: *Textos, gráficos y animaciones; vídeo y audio; conexiones a bases de datos; herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica; y, espacio de trabajo colaborativo*. Por otro lado, señalan un conjunto de principios generales necesarios para el desarrollo de actividades didácticas: *Cuanto menos más; Lo técnico supeditado a lo didáctico; Legibilidad contra irritabilidad; Evitar el aburrimiento; Interactividad; Flexibilidad; Hipertextualidad; y participación del usuario*.

Para finalizar recordar la aportación de Cabero Almenara. Señala que la dimensión técnica no se encuentra entre las variables críticas de la calidad de la enseñanza con Nuevas Tecnologías, puesto que no considera que los aspectos técnicos sean determinantes en la calidad y la eficacia al proceso didáctico, son los aspectos educativos los que determinan la calidad (Cabero Almenara, 2006: 1-8).

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AENOR. Asociación Española de Normalización y Certificación. Portal en: <[Http://www.aenor.es/](http://www.aenor.es/)>. [Consultado: 13/03/07].

CABERO ALMENARA, J. (2006). «Bases pedagógicas del e-learning». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 3 (1). En: <[Http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf](http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf)>. [Consultado: 13/03/07].

CABERO ALMENARA, J.; ROMERO, R.; BARROSO, J.; MORALES, J. A. y ROMÁN, P. (2004). «La red como instrumento de formación. Bases para el diseño de materiales didácticos». *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 22. En: <[Http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n22/n22art/art2201.htm](http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n22/n22art/art2201.htm)>. [Consultado: 13/03/07].

COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2001). «Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones *eEurope 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido*. En el portal de Grupo de Lengua e Informática (ATI)». En: <[Http://www.ati.es/informatica-y-discapacidades/europeo1.html](http://www.ati.es/informatica-y-discapacidades/europeo1.html)>. [Consultado: 13/03/07].

ELEARNINGEUROPA.IBERNET.COM (2003). «Metodología para el análisis de calidad de la enseñanza a través de Internet» (MECA-ODL). En: <[Http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4195&doclng=7&menuzone=1](http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4195&doclng=7&menuzone=1)>. [Consultado: 13/03/07].

ELEARNINGEUROPA.IBERNET.COM (2003). «¿Cómo podríamos definir la calidad *en el contexto del e-learning?*». En: <[Http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4204&doclng=7&menuzone=1](http://www.elearningeuropa.info/index.php?page=doc&doc_id=4204&doclng=7&menuzone=1)>. [Consultado: 13/03/07].

FALLON, C. y BROWN, S. (2003). *E-learning Standards. A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standards-Conformant e-learning*. USA: ST. Lucie Press is an imprint of CRC Press LLC.

GARELLA, F. y VILOSIO, A. Normas ISO 9000: 2000. Sistemas de Gestión de Calidad. Consultora Informática SRL. En: <[Http://www.isosystem.com.ar/Newsletter/ISO9000-2000.htm](http://www.isosystem.com.ar/Newsletter/ISO9000-2000.htm)>. [Consultado: 13/03/07].

HERNÁNDEZ BALLESTEROS, J. F. y MINGUET MELIÁN, J. (2003). *La calidad del software y su medida*. Madrid: Editorial CERASA.

IQUA (2006). Nota de prensa «IQUA advierte de la necesidad de supervisar el uso que los niños hacen de Internet en vacaciones». 19/07/2006. En: <[Http://www.iqua.net/?go=S3iJ27PQ09INywzsO3FyalSoH3yDxSSX+1VQGEz7ZjalkPpRyhbsHUGzabctOqY=>](http://www.iqua.net/?go=S3iJ27PQ09INywzsO3FyalSoH3yDxSSX+1VQGEz7ZjalkPpRyhbsHUGzabctOqY=>)>. [Consultado: 13/03/07].

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION –ISO– (Organización Internacional de Normalización). En: <[Http://www.iso.org/](http://www.iso.org/)>. [Consultado: 13/03/07].

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ISO-Organización Internacional de Normalización). «Provision of texts and graphics in electronic form». En: <[Http://anubis.dkuug.dk/JTC1/SC22/WG9/PubFormat.pdf](http://anubis.dkuug.dk/JTC1/SC22/WG9/PubFormat.pdf)>. [Consultado: 13/03/07].

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS EUROPEOS. UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA. «Libro verde. La accesibilidad en España. Diagnóstico y bases para un plan integral de supresión de barreras». En: <[Http://www.infodisclm.com/documentos/accesibilidad/LibroVerdeAccesibilidad.pdf](http://www.infodisclm.com/documentos/accesibilidad/LibroVerdeAccesibilidad.pdf)> [Consultado: 13/03/07].

IQUA (2006): Nota de prensa «IQUA en pie de guerra contra la anorexia y la bulimia». 17/07/2006. En: <[Http://www.iqua.net/?go=S3iJ27PQ09INywzsO3FyalSoH3yDxSSX+1VQGEz7ZjalkPtYyhfhGE83bLcoPq8=>](http://www.iqua.net/?go=S3iJ27PQ09INywzsO3FyalSoH3yDxSSX+1VQGEz7ZjalkPtYyhfhGE83bLcoPq8=>)>. Página de noticias de IQUAL, Puede consultarse en:



<[Http://www.iqua.net/Noticias/?go=WWiW6aWP3cIUyUj7dC0rLRP2QiiN1SWV+EIVTQatOzc](http://www.iqua.net/Noticias/?go=WWiW6aWP3cIUyUj7dC0rLRP2QiiN1SWV+EIVTQatOzc)>. [Consultado: 13/03/07].

ISO/IEC 9126, Software Product Evaluation – Quality Characteristics and guidelines for their use, 1991. En: <[Http://www.cse.dcu.ie/essiscope/9126ref.html](http://www.cse.dcu.ie/essiscope/9126ref.html)>. [Consultado: 13/03/07].

JORNET, J.M. Y MODESTO SUÁREZ, J. (2000). «Diseño y evaluación de programas de teleformación». Centro Virtual Cervantes. En: <[Http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/formacion_continua/jornet_suarez.htm#evaluacion](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/formacion_continua/jornet_suarez.htm#evaluacion)>. [Consultado: 13/03/07].

MARQUÈS GRAELLS, P. (2000): «Aspectos a considerar en la elaboración de páginas web educativas». En: <[Http://dewey.uab.es/pmarques/evaweb.htm](http://dewey.uab.es/pmarques/evaweb.htm)>. [Consultado: 13/03/07]

MAJÓ, J. y MARQUÈS, P. (2002): *La revolución educativa en la era Internet*. Colección: Compromiso con la Educación. Barcelona: Cisspraxis, S.A.

MECA-ODL, (2000) METHODOLOGY FOR THE ANALYSIS OF QUALITY IN OLD THROUGH INTERNET. Portal en: <[Http://www.adeit.uv.es/mecaodl/](http://www.adeit.uv.es/mecaodl/)>. [Consultado: 13/03/07].

RAPOSO RIVAS, M. y SARCEDA GORGOSO, M^a. C. (COORDS.) (2005). *Experiencias y prácticas educativas con Nuevas Tecnologías*. Galicia: A.I.C.A. ediciones.

READ, T. (2003). «La potenciación del aprendizaje a distancia por medio de la tecnología». *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 6 (1), 55-64.

SERVICEVALLEY. SERVIZI INTEGRATI PER LE IMPREME (2002): «IQUA, establecerá estándares de calidad en la Red». En: <[Http://www.servicevalley.net/rootes/173_282.asp](http://www.servicevalley.net/rootes/173_282.asp)>. [Consultado: 13/03/07].

THE EUROPEAN QUALITY OBSERVATORY. About EQO. Puede consultarse en: <[Http://eqo.info/](http://eqo.info/)>. [Consultado: 13/03/07].

THE WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). (1994-2003). «Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 1.0». En: <[Http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/full-checklist.html](http://www.w3.org/TR/WAI-WEBCONTENT/full-checklist.html)>. [Consultado: 13/03/07].

UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL: «Le processus de production de cours en formation à distance». Faculté de l'éducation permanente. En: <[Http://www.formationadistance.umontreal.ca/production/documents/analyse.pdf](http://www.formationadistance.umontreal.ca/production/documents/analyse.pdf)>. [Consultado: 13/03/07].

WIKIPEDIA (ENCICLOPEDIA LIBRE): Término «estándar». En: <[Http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia](http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia)>. [Consultado: 13/03/07].