

8-9-2021

Definición y Evaluación de un Proceso de Calidad para la Publicación de Recursos Educativos Digitales

Guillermo Rodríguez Abitia
Universidad Nacional Autónoma de México, zipi64@gmail.com

Cristian Ricardo Ortega Ramírez
Universidad Nacional Autónoma de México, cristian.ortega@comunidad.unam.mx

Verónica Badillo Torres
Universidad Nacional Autónoma de México, veronica.badillo@unam.mx

Follow this and additional works at: <https://aisel.aisnet.org/isla2021>

Recommended Citation

Rodríguez Abitia, Guillermo; Ortega Ramírez, Cristian Ricardo; and Badillo Torres, Verónica, "Definición y Evaluación de un Proceso de Calidad para la Publicación de Recursos Educativos Digitales" (2021). *ISLA 2021 Proceedings*. 18.

<https://aisel.aisnet.org/isla2021/18>

This material is brought to you by the Latin America (ISLA) at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in ISLA 2021 Proceedings by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Definición y Evaluación de un Proceso de Calidad para la Publicación de Recursos Educativos Digitales

Artículo Completo

Guillermo Rodríguez-Abitia

College of William & Mary

guillermo.rodriiguezabitia@mason.wm.edu

Cristian Ricardo Ortega-Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México

cristian.ortega@comunidad.unam.mx

Verónica Badillo-Torres

Universidad Nacional Autónoma de México

veronica.badillo@unam.mx

Abstract

The present work describes a quality control process for publishing digital educational resources in repositories, aiming at helping education institutions provide the appropriate framework to promote sharing educational materials, and ensuring quality at the same time. The results from a survey applied in a Mexican university are presented, drawing the conclusion that having transparent and agile evaluation processes, and a very robust guiding mechanism is paramount for the success and satisfaction of faculty populating the repository. It was not a surprise to find out that professors had multiple doubts about the bureaucratic part of the process. Nevertheless, this was an easy-to-go-around issue. The complexity of the process increases when a part of the process depends on the colleges and schools, rather than the repository administration entity and the professors themselves.

Keyword

Digital educational resources, Repositories, Quality processes.

Resumen

El presente trabajo describe un proceso de control de calidad para la publicación de recursos educativos digitales en repositorios, buscando apoyar a las instituciones educativas a proveer el marco apropiado de referencia para promover la compartición de materiales educativos y asegurar su calidad al mismo tiempo. Los resultados de la encuesta aplicada en una universidad mexicana se presentan, llegando a la conclusión que, tener un proceso transparente y ágil de evaluación, así como un mecanismo robusto de acompañamiento son aspectos de vital importancia para el éxito y satisfacción de los profesores que pueblan el repositorio. No fue sorpresa encontrar que los profesores tenían múltiples dudas sobre la parte burocrática del proceso. Sin embargo, este fue un aspecto fácil de resolver. La complejidad del proceso incrementa cuando una parte de este depende de facultades y escuelas y no de la entidad administradora del repositorio ni de los profesores mismos.

Palabras Clave

Recursos educativos digitales, Repositorios, Procesos de calidad.

Introducción

La apropiación tecnológica en todos los sectores de la vida cotidiana ha propiciado la generación de alternativas en la manera que se realizan los procesos administrativos, culturales, recreativos, sociales y educativos, entre otros.

En el sector educativo, una de las tendencias más notorias ha sido la creación y utilización de recursos educativos digitales (RED). Desde 2012, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) elaboró una declaración y posteriormente un plan para la promoción de este tipo de recursos, específicamente en su modalidad abierta, como una de las respuestas para mejorar el alcance y la calidad de la educación, a nivel internacional. En su definición, la UNESCO incluye materiales didácticos de aprendizaje o investigación. La parte abierta, se refiere principalmente en cuanto a su acceso, a pesar de que pueda cuestionarse que esta definición se centra en la capacidad de realizar modificaciones, como en el caso del software abierto (UNESCO, 2012; UNESCO, 2017).

El presente trabajo elabora sobre la necesidad de proveer un mecanismo de calidad para la publicación de los recursos educativos digitales en repositorios, incluyendo la evaluación misma de calidad de los RED, pero también las prácticas que aseguren su efectiva selección, curación, preservación y acceso.

Repositorios de Recursos Educativos Digitales

La adopción de recursos educativos digitales, entendidos como materiales creados con la intención de servir como apoyo al proceso de aprendizaje de un cierto tema o disciplina, ha cobrado fuerza con la generación de herramientas tecnológicas de fácil adopción y entendimiento, que permiten a los docentes crear contenidos de manera oportuna y pertinente.

Existen condiciones que propician la creación e incorporación de recursos educativos en la docencia, incluyendo los cambios en paradigmas educativos, la mayor aceptación de la tecnología para innovar, la necesidad de optimizar recursos públicos y los requerimientos de flexibilización de la oferta educativa, entre otros (Torres Vargas, 2005). De acuerdo con González (2011), el empleo de recursos educativos requiere explicitar el proceso de diseño y adecuación de la presentación del contenido, mediante el uso de unidades didácticas. Por su parte, los datos de investigación requieren de mecanismos efectivos de organización y acceso, con el fin de preservarlos y ponerlos a disposición a largo plazo. Esto resulta también en iniciativas para su disseminación abierta (Morales Vargas & Codina, 2019)

Los repositorios de RED pueden constituir una herramienta para atender esta necesidad. Morales et al. (2007) sostienen que, a pesar de existir extensas propuestas e investigaciones sobre evaluación de recursos educativos digitales para su inclusión en repositorios, no hay alguna que se utilice ampliamente y que incluya aspectos tanto técnicos como pedagógicos.

Los repositorios son espacios en que se almacenan diferentes tipos de documentos que se pueden acceder con fines académicos y culturales, entre otros (Mariscal Orozco, et al., 2017). Por otro lado, González-Pérez et al., (2017) afirman que los repositorios consisten de plataformas para el almacenamiento, preservación y disseminación de conocimiento generado de forma abierta en una comunidad.

Los repositorios han cobrado fuerza como alternativas tecnológicas para la publicación de recursos de producción propia, pero enfrentan la barrera del aseguramiento de la calidad de los recursos abiertos (Clements & Pawlowski, 2012), y requieren de mecanismos para su control efectivo (Hylén, 2006; Larsen & Vincent-Lancrin, 2006). Si bien este tema es importante para ayudar al docente a decidir sobre la incorporación de recursos en su práctica académica, la importancia es aún mayor cuando se trata de garantizar calidad a alumnos autodidactas (Gordillo Méndez et al., 2018).

Tabares et al. (2017) sostienen que las estrategias de evaluación de los RED pueden centrarse en el producto final o en el proceso de construcción, pero no hay consenso en cuanto a los elementos que deben

incluirse en la evaluación. Afirman, sin embargo, que involucrar al usuario es fundamental para generar confianza en el uso del recurso.

Los repositorios han planteado nuevos retos a los sistemas de evaluación por pares, cuestionando su apertura, efectividad y transparencia (Azorin Millaruelo et al., 2017)

Repositorio de RED en una Universidad Mexicana

Con el fin de responder a las necesidades educativas actuales y dar acceso a un enorme acervo de RED de acceso abierto disponibles a través de internet, una universidad mayor mexicana creó un repositorio digital para difundir el conocimiento y ofrecer materiales educativos digitales organizados en torno a los planes de estudio, así como temas de interés general. El repositorio cuenta con una estructura de ambientes de aprendizaje, que constan de recursos educativos digitales asociados a un nivel de agregación específico del programa de estudios.

Sin embargo, era de vital importancia garantizar la calidad académica de los recursos publicados, con el fin de ganar confianza sobre otras fuentes de uso popular, por parte de los estudiantes, pero cuya calidad es cuestionable, en el mejor de los casos.

El repositorio se convirtió en un escaparate para que los docentes publicaran sus proyectos de innovación en el aula y los pusieran a disposición de la sociedad en general. Para ello, se generó el proceso que se ilustra en la figura 1.



Figura 1. Proceso de Publicación de RED

En la figura 1, los cuadros marcados en violeta son acciones que lleva a cabo el profesor o profesores que proponen el recurso para ser publicado. Los cuadros azules representan acciones que llevan a cabo los responsables del área que administra el repositorio.

El proceso inicia con la solicitud del docente. Una vez que realiza el primer contacto, se le dirige a una lista de cotejo muy sencilla para verificar aspectos fundamentales que se requieren para publicar el recurso, como validar que no se infrinjan derechos de autor y que el recurso tiene información confiable, entre otros. Se procede después a identificar los requerimientos técnicos para que el recurso pueda funcionar. Esto es especialmente importante cuando es un recurso interactivo sofisticado con restricciones de navegadores o versiones de sistemas operativos específicas.

Cuando los proponentes son varios en un equipo de trabajo, se solicita nombrar al contacto y responsable principal para la comunicación con el equipo técnico del repositorio. Si la propuesta de material ya se encuentra lista, el siguiente paso no es necesario. De lo contrario, se evalúa la necesidad de desarrollarlo y seleccionar los materiales pertinentes. Cuando el recurso se encuentra listo, se valida por el equipo que lo creó y se procede al llenado de una ficha técnica que incluye autores, plan y programa de estudio al que se asocia el recurso y, en su caso, el tema, además de una descripción general y datos complementarios. Se genera un paquete con los documentos generales y se envía al área responsable del repositorio, donde se nombra un responsable técnico para dar seguimiento a la petición de publicación.

El responsable realiza una evaluación técnica, verificando que el recurso cumpla con requisitos de usabilidad y que no tenga errores de funcionamiento. Toda vez que se pase la validación técnica, se da de alta el plan de estudios correspondiente (en caso de no estar ya en la plataforma) y se cataloga el recurso, asociándolo al nivel de agregación pertinente. Sin embargo, en este punto el recurso aún no es visible públicamente. El docente verifica que la información capturada por el técnico sea correcta y se procede a generar una comisión evaluadora por pares académicos, con el fin de garantizar la calidad académica del contenido del recurso. De resultar positiva la evaluación, se procede a hacer público el recurso. De no ser positiva, se comunican las observaciones a los creadores para que hagan las modificaciones pertinentes y vuelvan a someter el recurso a evaluación.

Una vez liberado el recurso y hecho público, se solicita la evaluación del proceso por parte de los docentes solicitantes y se extienden constancias a los autores de los recursos, así como a los profesores que intervinieron su evaluación, dichas constancias son de gran utilidad para favorecer a su evaluación académica en sus instituciones, lo que a su vez representa un estímulo para que propongan nuevos recursos y participen en la evaluación.

Metodología

Con el fin de evaluar la calidad del proceso establecido, se realizó una encuesta al final del mismo para identificar fortalezas y área de oportunidad en el mismo. Para analizar la encuesta, se llevaron a cabo procedimientos de estadística descriptiva y nubes de palabras.

El instrumento utilizado consta de 17 preguntas sobre el proceso y 6 demográficas. Las preguntas del proceso podían ser cuantitativas, con base en escalas bipolares tipo Likert de 5 puntos, o cualitativas para especificar aspectos importantes.

Las preguntas sobre el proceso buscaban indagar aspectos como la fuente por la que el docente se enteró de la existencia del repositorio, la utilidad de la información brindada, las dudas que se generaron durante el proceso, información específica sobre la documentación requerida, la evaluación técnica, la evaluación académica, las fortalezas del proceso, las áreas de oportunidad y la intención del docente de volver a publicar en el repositorio. Con esta información se espera adelgazar las partes que agreguen menos valor y robustecer los aspectos que están funcionando correctamente en el servicio.

El instrumento utilizado se muestra en la tabla 1.

Número	Pregunta	Tipo
1	Correo *	Abierta
2	Nombre del proyecto *	Abierta
3	Nombre del contacto único *	Abierta
4	Dependencia *	Abierta
5	Fecha de llenado de la encuesta *	Abierta

6	Nombre del responsable técnico que lo atendió *	Abierta
7	¿Cómo se enteró del repositorio? *	Abierta
8	¿Qué tan útil le resultó el procedimiento que se le envió? *	Escala tipo Likert de cinco puntos
9	Si tuvo dudas en relación con el procedimiento, ¿cuáles fueron? *	Abierta
10	¿Solicitó alguna asesoría al respecto? *	Binaria (sí o no)
11	¿Qué tan útil le resultó dicha asesoría?	Escala tipo Likert de cinco puntos
12	¿Le resultó ágil el proceso de entrega - recepción de la documentación necesaria para publicar su(s) recurso(s) en el repositorio? *	Binaria (sí o no)
13	¿Por qué? *	Abierta
14	¿Qué tan útil le resultó la evaluación técnica que realizó el responsable asignado sobre su(s) recurso(s)? *	Escala tipo Likert de cinco puntos
15	El responsable asignado, ¿lo mantuvo informado sobre el avance en el proceso de evaluación académica? *	Binaria (sí o no)
16	¿Qué tan útil le resultó la información brindada? *	Escala tipo Likert de cinco puntos
17	El tiempo que tomó el comité evaluador para dictaminar su(s) recurso(s), ¿fue adecuado?	Binaria (sí o no)
18	¿Qué tan útil le resultó la evaluación académica de su recurso? *	Escala tipo Likert de cinco puntos
19	Le solicitamos atentamente que nos indique cuáles son los 5 aspectos positivos más importantes que encontró en nuestro servicio, si los hubo.	Abierta
20	Le solicitamos atentamente que nos indique cuáles son los 5 aspectos más importantes para mejorar nuestro servicio, si los hay.	Abierta
21	En general, ¿cómo calificaría el seguimiento que se le dio a su proyecto? *	Escala tipo Likert de cinco puntos
22	¿Volvería a publicar recursos en el repositorio? *	Binaria (sí o no)
23	Con base en su última respuesta, explique por qué. *	Abierta

*pregunta obligatoria

Tabla 1. Encuesta de atención para publicar recursos en un repositorio

Resultados y Discusión

Los resultados de la medición de niveles de satisfacción en escalas de 1 a 5 se presentan en la figura 2.

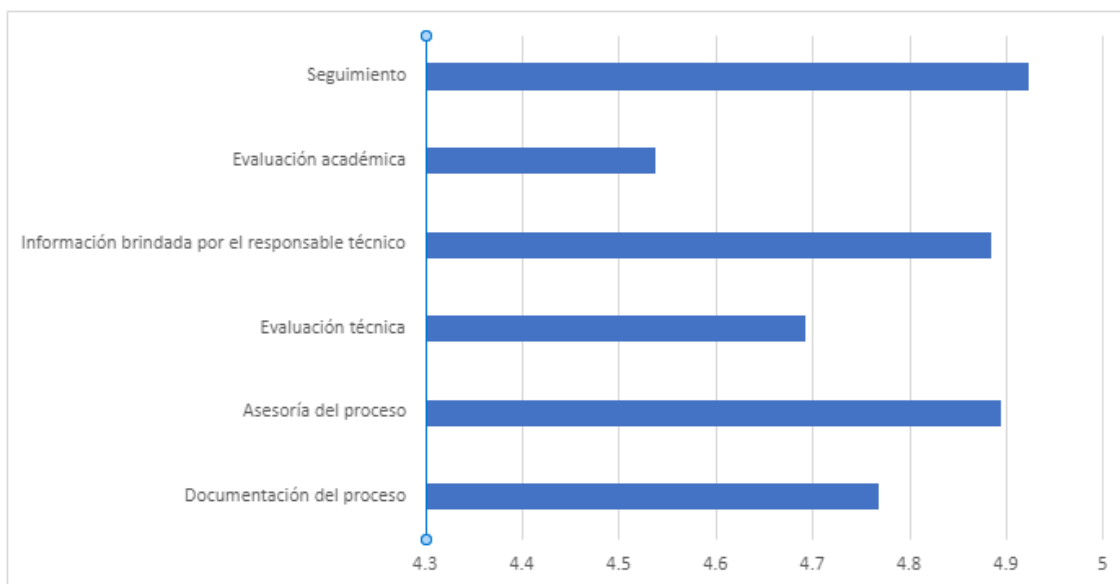


Figura 2. Grado de Satisfacción

Como puede observarse en la figura 2, el grado de satisfacción de los diferentes elementos del proceso resulta en todos los casos entre 4 y 5, es decir entre alto y muy alto. Destaca la satisfacción global en el seguimiento de la petición. El nivel de satisfacción más bajo se tiene en la evaluación académica, seguido de la evaluación técnica. La primera puede explicarse porque los comités técnicos son designados directamente en las facultades y escuelas, siguiendo sus propios tiempos y prioridades, los cuales pueden llegar a ser muy largos. La evaluación técnica, por otro lado, puede tomar por sorpresa a los académicos al revisar aspectos que no tenían considerados.

La figura 3 muestra los resultados en preguntas booleanas, con respecto a varios elementos de satisfacción o intención.

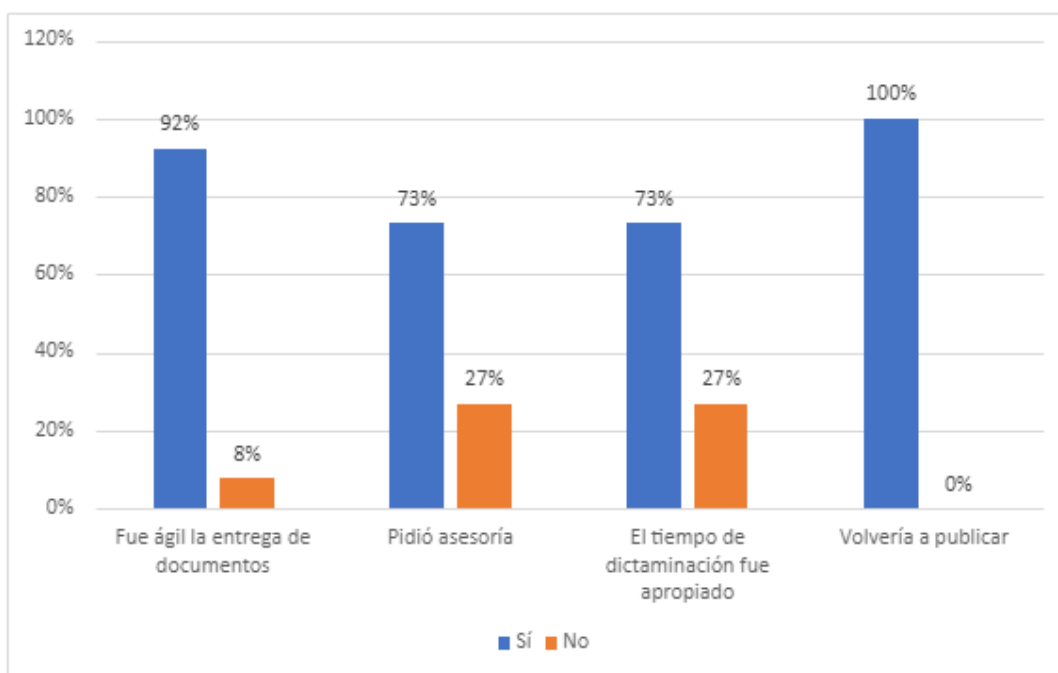


Figura 3. Otros elementos de la evaluación

De los resultados de la figura 3, se puede observar un alto grado de satisfacción en cuanto a la agilidad para la recepción de documentos. Casi tres terceras partes de los encuestados solicitaron asesoría y casi el 100% de ellos quedaron satisfechos con la asesoría brindada (no mostrado en la gráfica). Una cuarta parte no estuvo satisfecha con los tiempos de dictaminación, lo cual es coincidente con los resultados mostrados en la figura 2. Muy importante, sin embargo, es destacar que la totalidad de los profesores tiene la intención de volver a publicar recursos en el repositorio.

Finalmente, las respuestas cualitativas abiertas fueron analizadas utilizando nubes de palabras, cuyos resultados se muestran en la figura 4.



Figura 4. Nubes de Palabras

Puede observarse claramente en la figura 4, que las dudas principales más comunes entre los participantes fueron sobre llenado de formularios, comprensión del proceso y entrega de documentos, es decir, dudas de corte principalmente administrativo.

Por otro lado, la principal fortaleza descansa en la calidad de la comunicación, atención y amabilidad con que se dio seguimiento al docente. Esto representa un aspecto muy importante, ya que puede atenuar aspectos negativos como un posible exceso en burocracia o tiempo de respuesta.

Finalmente, es claro que el área que más debe rediseñarse y cuidarse es la que se relaciona con aspectos de evaluación, coincidiendo con los datos mostrados en la figura 2.

Conclusión

Garantizar un proceso de calidad para la publicación de recursos educativos digitales en repositorios institucionales no es una tarea trivial, pero reviste una gran importancia para fomentar que los profesores publiquen y pongan a disposición abierta los materiales educativos que generan en su práctica docente. También es importante para ganar confianza en quien usa los recursos, ya que cuentan con un estándar correcto de catalogación, mecanismos de preservación y de aseguramiento de calidad académica, lo cual representa un valor agregado para el educando sobre plataformas informales de búsqueda.

No solo es importante tener un mecanismo adecuado de aval académico, sino de la gestión misma de repositorio. Así, se podrá brindar una forma estructurada y cuidada para presentar los resultados de la generación del conocimiento en las comunidades que usan el repositorio.

Se puede inferir claramente, a partir de los resultados presentados, que brindar un proceso de evaluación claro y transparente es de vital importancia para el autor de los recursos, como menciona Azorin

Millaruelo et al. (2017). Igualmente es vital generar procesos ligeros y sin burocracia extrema, pero que establezcan responsabilidades claras y compartidas entre los autores y los gestores del repositorio. Fundamental resulta fortalecer la comunicación y trabajar de la mano con los profesores, en concordancia con lo expuesto por Tabares et al. (2017).

El establecimiento de un repositorio exitoso de RED es un proceso continuo de construcción conjunta, que debe ser reevaluado constantemente para asegurar su aplicación en la práctica docente y, por tanto, su apropiación tecnológica y académica.

Existe una gran polémica con respecto a la pertinencia de los repositorios y de los mismos recursos educativos digitales, argumentando la necesidad de ubicarlos en contextos específicos para no fragmentar el conocimiento a un nivel que carece de sentido. Nuestra intención no es argumentar en favor o en contra de cada posición, sino de establecer que, bajo ciertas circunstancias y reglas de aplicación, los repositorios y los RED pueden ser de gran utilidad para favorecer el aprendizaje, quedando a criterio del docente definirlos. Sin embargo, pavimentar la carretera para que el docente pueda aprovechar al máximo este tipo de recursos tecnológicos y docentes, es una tarea que no debe cuestionarse y que debe tomarse con gran dedicación y seriedad.

Referencias

- Azorín Millaruelo, C., Bernal Martínez, I., Cívico Martín, R., Cózar Santiago, A., Guzmán Pérez, C. Losada Yáñez, M., Morillo Moreno, J.C., Nonó Rius, B. Padrós Cuxart, R., and Prats Prat, J. 2017. *Guía para la evaluación de repositorios institucionales de investigación*. Girona: Universitat. Consulta: 05 Julio 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10256/14842>
- Clements, K., & Pawlowski, J. 2012. "User-oriented quality for OER: understanding teachers' views on re-use, quality, and trust." *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(1), pp. 4–14. doi:10.1111/j.1365-2729.2011.00450.x
- González, M. L. C. 2011. "Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje." *Pixel-Bit. Revista de medios y educación*, (39), pp. 69-81.
- González-Pérez, L. I., Glasserman Morales, L. D., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. 2017. "Repositorios como soportes para diseminar experiencias de innovación educativa." En *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad*, pp. 259-272
- Gordillo Méndez, A., & Barra Arias, E., & Quemada Vives, J. 2018. "Estimación de calidad de objetos de aprendizaje en repositorios de recursos educativos abiertos basada en las interacciones de los estudiantes." *Educación XXI* (21:1), pp. 285-301.
- Hylén, J. 2006. "Open Educational Resources: Opportunities and Challenges." En *Proceedings of the 2006 Open Education Conference (OpenEd 2006)* pp. 49–63.
- Larsen, K., & Vincent-Lancrin, S. 2006. "The impact of ICT on tertiary education: advances and promises." En B. Kahin & D. Foray (Eds.), *Advancing Knowledge and the Knowledge Economy*, Boston (MA): MIT Press. pp. 151–168.
- Mariscal Orozco, J. L., & Girarte Guillén, J. L. 2017. Repositorios digitales para los procesos de formación e investigación en gestión cultural. *Córima, Revista De Investigación En Gestión Cultural* (2:3). <https://doi.org/10.32870/cor.a2n3.6591>
- Morales, E., Gil, A., & García, F. 2007. "Arquitectura para la Recuperación de Objetos de Aprendizaje de calidad en Repositorios Distribuidos." *XII Jornadas de Ingeniería Del Software y Bases de Datos y II Congreso Español de Informática*, pp. 31–38.
- Morales Vargas, A., & Codina, L. 2019. "Atributos de calidad web para repositorios de datos de investigación en universidades." *Revista Académica sobre Documentación Digital y Comunicación Interactiva* (19), pp. 49-61.
- Tabares, V., Duque, N. D. y Ovalle, D. U. 2017. "Modelo por capas para evaluación de la calidad de Objetos de Aprendizaje en repositorios." *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, (19:3), pp. 33-50. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.1128>.



Torres Vargas, G. A. 2005. "Investigación interdisciplinaria sobre los servicios en la biblioteca digital."
En: Martínez Arellano, F.F. y Calva Gonzalez, J.J. *Problemas y métodos de investigación en bibliotecología e información, una perspectiva interdisciplinaria: memoria del XXIII Coloquio de Investigación Bibliotecológica y de la Información* Ciudad de México, pp. 31-39.