

INFORME TÉCNICO
GRIAL-TR-2018-006
SEPTIEMBRE 2018

Instrumento Aceptación Tecnológica de Repositorios Institucionales

Laura Icela González-Pérez
Tecnológico de Monterrey
laugonzalez@itesm.mx

María Soledad Ramírez-Montoya
Tecnológico de Monterrey
solramirez@tec.mx

Francisco J. García-Peñalvo
Universidad de Salamanca
fgarcia@usal.es



RESUMEN

Instrumento para medir la aceptación tecnológica de los repositorios institucionales.

PALABRAS CLAVE

Instrumento; TAM; Repositorio institucional.

CITA RECOMENDADA

González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S, & García-Peñalvo, F. J. (2018). *Instrumento Aceptación Tecnológica de Repositorios Institucionales*. (Technical Report GRIAL-TR-2018-006). Salamanca, España: Grupo GRIAL. Disponible en: <https://goo.gl/iQqJMc>. doi:10.5281/zenodo.1408226

TABLA DE CONTENIDOS

1. Introducción	1
2. Instrumento para medir los aspectos de aceptación tecnológica de un repositorio institucional	5
3. Agradecimientos	9
4. Referencias	9

1. Introducción

Se requiere potenciar el uso del repositorio institucional en las universidades, su uso repercute en gran medida en el incremento de publicaciones de artículos en acceso abierto en cada universidad. Pero se requiere saber cuál es la percepción de utilidad que tienen los profesores y estudiantes al interactuar con dichas herramientas y si la percepción de facilidad de uso influye en su uso. El crecimiento de las nuevas tecnologías en los años 70, muchas empresas se enfrentaron a con varios problemas para implementarlas y hubo muchos fallidos en la adopción de estos nuevos sistemas y, debido a eso, la predicción del uso de estas nuevas herramientas comenzó a convertirse en un área de interés por parte de muchos investigadores ([Briz-Ponce, Pereira, Carvalho, Juanes-Méndez, & García-Peñalvo, 2017](#)). En la Figura 1 se muestra un mapa de los modelos que han aparecido desde entonces para llevarla a cabo.

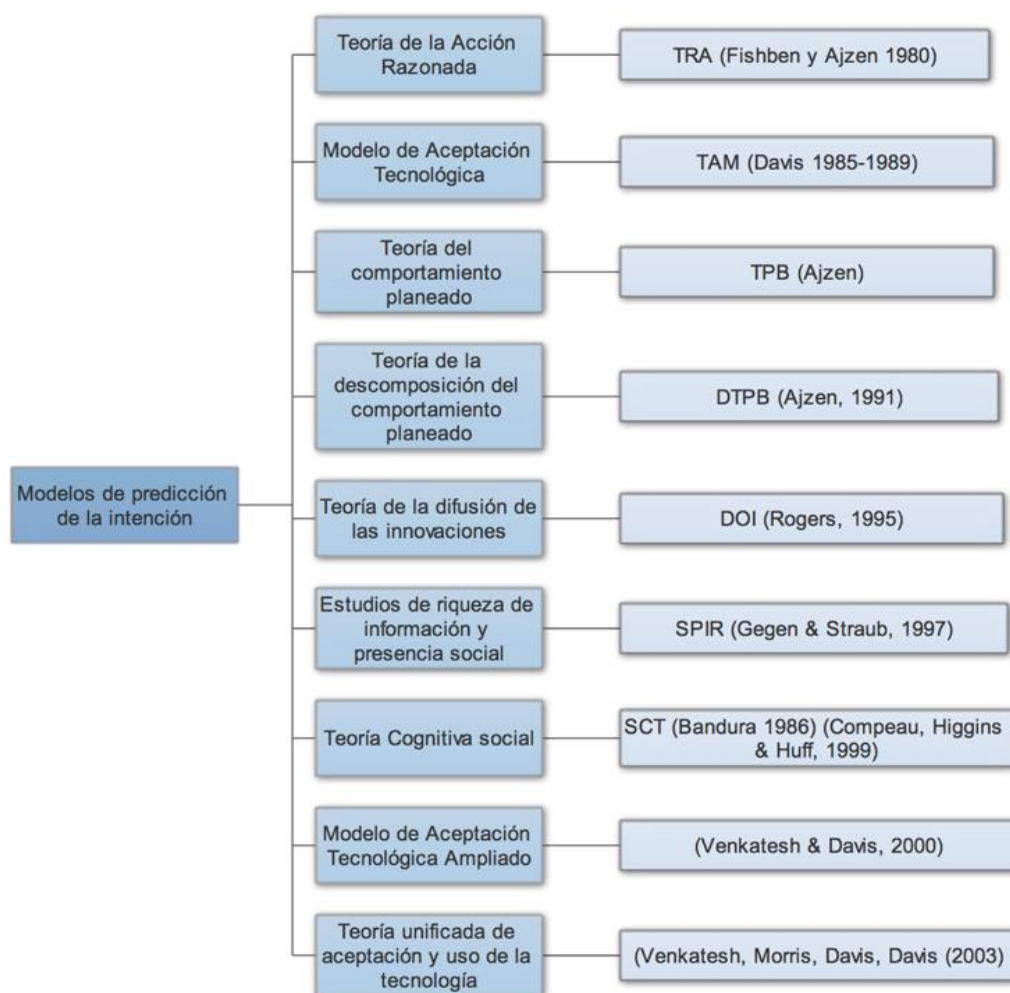


Figura 1. Modelos de predicción de intención de uso de la tecnología ([Briz Ponce, 2016](#))

La aceptación de una tecnología por parte de los usuarios conlleva a que sea incorporada a la vida cotidiana de los quienes la utilizan de manera sencilla. Al crear nuevas

tecnologías, se requiere predecir si será bien recibida en el contexto para el que fue creada, dicha predicción se hace a través de diversos modelos, como el Modelo de Aceptación Tecnológica ([Davis, 1989](#)) y la Teoría del Comportamiento Planeado ([Mathieson, 1991](#)).

El Repositorio Institucional está incorporado al ecosistema digital ([García-Peñalvo, 2018](#)) de Ciencia Abierta ([García-Peñalvo, García de Figuerola, & Merlo-Vega, 2010](#); [Ramírez-Montoya & García-Peñalvo, 2015, 2018](#); [Ramírez-Montoya, García-Peñalvo, & McGreal, 2018](#)), por lo cual se presume debe ser utilizado por todos los miembros de una comunidad académica, pero ¿cómo de fácil y qué beneficios percibe la comunidad académica para utilizarlo?

Davis ([1989](#)) incorporó el Modelo de Aceptación Tecnológica (*Technological Acceptation Model* - TAM) que se basa en conocer la percepción de utilidad y la facilidad de uso como dos elementos determinantes en el comportamiento del usuario para aceptar o rechazar una tecnología. El autor definió a la percepción de utilidad como el grado en que una persona cree que un sistema en particular mejoraría su desempeño laboral y se esfuerza más si el usarlo le proporciona incentivos como son aumentos, promociones, bonificaciones, etc., en contraste con la definición de facilidad de uso percibida que se refiere al grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular estaría libre de esfuerzo, es decir libre de dificultad.

En términos generales, la actitud puede definirse como toda valoración favorable o desfavorable hacia una determinada conducta ([Wu & Chen, 2005](#)). Este concepto tiene relevancia en la teoría del comportamiento planeado, que añade que una emoción o predisposición personal del usuario da antelación de futuros comportamientos, adoptando un papel intermedio entre las percepciones del usuario y su decisión final.

La aceptación o el rechazo para usar ciertas aplicaciones *software* por parte de los usuarios, permite consolidar estrategias para identificar las expectativas y el mercado hacia el que se pueden dirigir dichas aplicaciones, pero también se pueden formular nuevas aplicaciones para introducir en el contexto laboral de las organizaciones.

Chintalapati y Daruri ([2017](#)) examinaron el uso del Youtube como un recurso de aprendizaje en el contexto de la educación superior a partir de escalas que permitan medir los variables del TAM para lo cual utilizan técnicas cualitativas y revisiones de literatura e identifican 4 variables de medida:

- a) Utilidad percibida.
- b) Facilidad de uso.
- c) Actitud del usuario.
- d) Intención de uso.

Se ha diseñado un instrumento basado en el modelo TAM, propuesta en la teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología ([Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003](#)), para conocer la aceptación tecnológica de los repositorios institucionales, ver Figura 2.

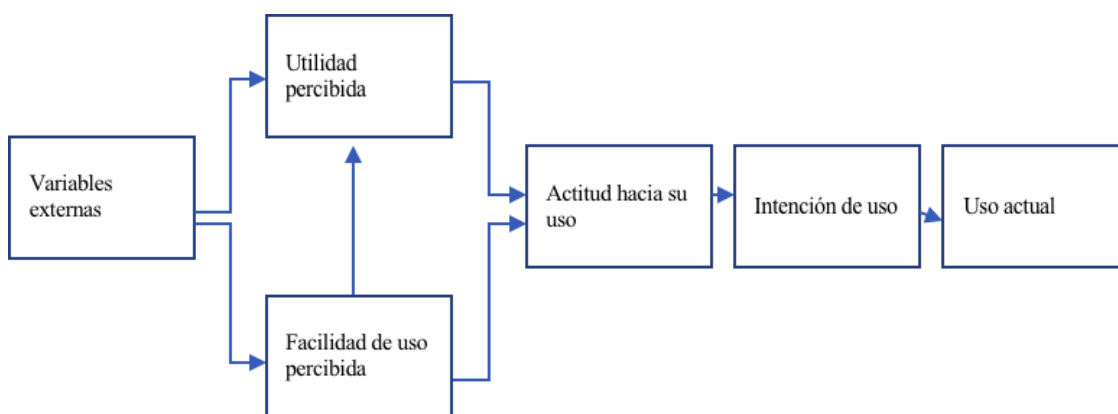


Figura 2. Modelo de la Teoría unificada de aceptación y uso de la ([Venkatesh et al., 2003](#))

Por lo anterior, se va a medir la percepción de los profesores y estudiantes de una universidad con respecto al uso del repositorio institucional. La información que se recabe aportará información en tres aspectos:

- Percepción de facilidad de uso: Con esta información diseñadores, bibliotecarios y programadores podrán contar con los requisitos, necesidades y problemas que enfrentan los usuarios y diseñar la arquitectura de información y el diseño interactivo centrado en sus necesidades.
- Grado de aceptación de utilidad: Con esta información los directivos de investigación de las universidades y el comité de acceso abierto podrán reconocer si existe la difusión, la formación y las actividades que pueden reforzar la cultura de investigación en abierto de la Institución.
- Actitud de los profesores y estudiantes: Al detectar la actitud de la comunidad se puede explorar la intención de uso en el futuro ([García-Peñalvo, 2017](#)) y crear una estrategia para incentivar con recursos el uso del repositorio institucional y alargar la vida del producto o cambiar de producto. Ver Tabla 1.

Tabla 1

Indicadores del Instrumento de Aceptación Tecnológica

Categoría	Descripción	Indicadores
Modelo de Aceptación Tecnológica - TAM (Teoría unificada de aceptación y uso de la tecnología desarrollado por Venkatesh, Morris, Davis y Davis (2003))	Se basa en conocer la percepción de utilidad y la facilidad de uso percibida como determinantes del comportamiento del usuario para aceptar o rechazar una tecnología. Davis (1989) definió a la percepción de utilidad	<p>Percepción de facilidad de uso: grado en que una persona cree que el uso de un sistema en particular estaría libre de esfuerzo, es decir libre de dificultad (Venkatesh, 2000).</p> <p>Percepción de Utilidad: grado en que una persona cree que un sistema mejoraría su desempeño laboral y se esfuerza más si el usarlo le proporciona incentivos como son aumentos, promociones (Davis, 1989).</p>

	como el grado en que una persona cree que un sistema en particular mejoraría su desempeño laboral.	Actitud: la actitud puede definirse como toda valoración favorable o desfavorable hacia una determinada conducta (Wu & Chen, 2005). Intención de uso: recomendación a otros y continuidad de uso del repositorio (Venkatesh et al., 2003).
--	--	---

Este instrumento pertenece a una investigación conjunta del grupo GRIAL de la Universidad de Salamanca e investigadores del Tecnológico de Monterrey ([González-Pérez, Glasserman Morales, Ramírez-Montoya, & García-Peñalvo, 2017](#); [González-Pérez, Ramírez-Montoya, & García-Peñalvo, 2016a](#), [2016b](#), [2018a](#), [2018b](#), [2018c](#); [González-Pérez, Ramírez-Montoya, García-Peñalvo, & Quintas Cruz, 2017](#)), en el contexto del proyecto DEFINES ([García-Peñalvo, 2016](#)) y RITEC.

2. Instrumento para medir los aspectos de aceptación tecnológica de un repositorio institucional

Instrumento para medir la aceptación tecnológica
(con base en el Modelo de Aceptación Tecnológica)

Instrucciones:

El objetivo de esta encuesta es recopilar los datos de identificación y de la experiencia de uso que ha tenido al interactuar con del Repositorio Institucional del Tecnológico de Monterrey (RITEC) <https://repositorio.itesm.mx/ortec/>

Por ello, le pedimos responda a todas y cada una de las preguntas que se plantean. Los datos que proporcione serán utilizados de manera confidencial y asumimos que, manifiesta su acuerdo de que la información proporcionada pueda ser utilizada con fines de investigación. Su participación contribuirá a mejorar el diseño del RITEC. Muchas gracias

Datos demográficos

1. Dirección de correo electrónico.
2. Género:
 - a. Femenino.
 - b. Masculino.
3. Fecha de nacimiento.
4. País.
5. Ciudad.
6. Nivel máximo de estudios:
 - a. Licenciatura.
 - b. Maestría.
 - c. Doctorado.
 - d. Otros.
7. Ocupación:
 - a. Investigador.
 - b. Profesor.
 - c. Asistente académico.

- d. Ingeniero en computación.
 - e. Bibliotecario.
 - f. Personal administrativo.
 - g. Estudiante doctoral.
 - h. Posdoctoral.
8. Experiencia en el Repositorios.
9. Tiempo de usar un Repositorio Institucional:
- a. Nunca.
 - b. Es la primera vez.
 - c. Menos de un año.
 - d. Más de dos años.
10. ¿Qué uso hace del Repositorio?
- a. Depósito.
 - b. Búsqueda.
 - c. Depósito y búsqueda.
 - d. Ninguna.

Escala Likert:

Totalmente en desacuerdo	1
En desacuerdo	2
De acuerdo	3
Totalmente de acuerdo	4
No aplica	

Utilidad Percibida al buscar

1. El repositorio institucional me permite obtener información valiosa para realizar mis tareas académicas.
2. Considero que el repositorio institucional es una herramienta adecuada en mis flujos de trabajo académicos.
3. El repositorio institucional me permite conocer recursos académicos del entorno institucional.
4. El repositorio institucional me permite conocer autores de mi Institución.
5. El repositorio institucional me permite acceder a los textos completos de los recursos de mi interés.

Utilidad Percibida al depositar

1. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque son accesibles para todo el mundo.
2. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque mis recursos están disponibles para que sean consultados por mi comunidad académica.
3. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque mi visibilidad como autor aumentará.
4. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque el impacto de mi producción científica puede ser mayor.
5. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque contribuyo con el acceso abierto al conocimiento a la sociedad.
6. Deposito mis recursos en el repositorio institucional porque cumplo con los mandatos gubernamentales relacionados con la Ciencia Abierta.
7. Deposito mis recursos en el repositorio institucional para contribuir con el posicionamiento internacional de mi institución.
8. Deposito mis recursos en el repositorio institucional para contribuir con el posicionamiento internacional de mi país.

Facilidad de uso al buscar

1. Me resulta fácil navegar por el repositorio institucional.
2. La organización de la información es lógica.
3. Los niveles de navegación son claros.
4. Las opciones de búsqueda avanzada me permiten refinar mis búsquedas de forma sencilla.
5. Al usar el buscador obtengo resultados pertinentes.
6. Las opciones permiten buscar los contenidos de forma flexible (tema, autor, palabras clave, etc.).
7. Entiendo los mensajes de aviso al buscar (advertencia o error) en el repositorio
8. Entiendo el lenguaje relacionado con las opciones de búsqueda.

Facilidad de uso al depositar

1. Es adecuado el tiempo que invierto en depositar recursos en el repositorio institucional.
2. Al depositar mis recursos en el repositorio, sé lo que implica elegir un tipo de licenciamiento en el repositorio institucional.
3. Es fácil determinar las secciones en las que puedo depositar mis recursos en el repositorio institucional.
4. Es fácil introducir los campos que se solicitan al depositar recursos en el repositorio institucional.

5. Entiendo los mensajes de aviso al depositar mis recursos (advertencia o error) en el repositorio.
6. Los mensajes de aviso, de advertencia o de error al depositar en el repositorio son fáciles de entender.
7. Los vídeo-tutoriales brindan la información de manera clara para entender la forma para realizar el depósito de mis recursos en el repositorio institucional.
8. El diseño del portal del repositorio institucional distingue a través de tamaños de letra, menús, listas lo que puedo hacer en el repositorio.

Actitud

1. El repositorio institucional tiene una presentación atractiva.
2. Es una pérdida de tiempo usar el repositorio institucional.
3. Me siento participe del acceso abierto siendo usuario activo del repositorio institucional
4. El repositorio institucional me hace sentir parte activa de mi Institución.
5. Siento que mi reputación científica y/o académica es fortalecida gracias al repositorio institucional.

Intención de uso

1. Recomendaría el uso del repositorio institucional a colegas de mi institución.
2. Soy partidario del acceso abierto de la producción académica y científica a través del repositorio institucional.
3. Considero que toda Institución académica debe proporcionar un repositorio institucional a su comunidad.

3. Agradecimientos

Este estudio se enmarca dentro del proyecto 266632 “Laboratorio Binacional sobre Gestión Sostenible de la Energía Sostenible y Formación Tecnológica”, financiado por el fondo CONACYT SENER para la Sustentabilidad Energética (acuerdo: S0019-2013) y del proyecto “Aumento de la visibilidad de RITEC mejorando la experiencia de usuario y su interoperabilidad con el Repositorio Nacional”, apoyados por el CONACYT de México. También, se enmarca en el proyecto del Ministerio de Economía y Competitividad de España, DEFINES (*a Digital Ecosystem Framework for an Interoperable NEtwork-based Society*). (ref TIN2016-80172-R). Cabe mencionar, que esta ponencia ha sido realizada dentro del programa doctorado “Formación en la Sociedad del Conocimiento” de la Universidad de Salamanca.

4. Referencias

- Brigham, T. J., Farrell, A. M., Osterhaus Trzasko, L. C., Attwood, C. A., Wentz, M. W., & Arp, K. A. (2016). Web-Scale Discovery Service: Is It Right for Your Library? Mayo Clinic Libraries Experience. *Journal of Hospital Librarianship*, 16(1), 25-39. doi:10.1080/15323269.2016.1118280
- Briz Ponce, L. (2016). *Análisis de la efectividad en las Aplicaciones m-health en dispositivos móviles dentro del ámbito de la formación médica*. (PhD), Universidad de Salamanca, Salamanca. Retrieved from <https://goo.gl/4UMpEY>
- Briz-Ponce, L., Pereira, A., Carvalho, L., Juanes-Méndez, J. A., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Learning with mobile technologies – Students’ behavior. *Computers in Human Behavior*, 72, 612-620. doi:10.1016/j.chb.2016.05.027
- Campos Freire, F., Rivera Rogel, D., & Rodríguez, C. (2014). La presencia e impacto de las universidades de los países andinos en las redes sociales digitales. *Revista Latina de Comunicación Social*(69), 571-592. doi:10.4185/RLCS-2014-1025
- Chintalapati, N., & Daruri, V. S. K. (2017). Examining the use of YouTube as a learning resource in higher education: Scale development and validation of TAM model. *Telematics and Informatics*, 34(6), 853-860. doi:10.1016/j.tele.2016.08.008
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Ferran, N., Guerrero-Roldán, A. E., Mor, E., & J., M. (2009). User Centered Design of a Learning Object Repository. In M. Kurosu (Ed.), *Human Centered Design. First International Conference, HCD 2009, Held as Part of HCI International 2009, San Diego, CA, USA, July 19-24, 2009 Proceedings* (pp. 679-688). Berlin, Heidelberg: Springer.

- Gaona-García, P. A., Martin-Moncunill, D., & Montenegro-Marin, C. E. (2017). Trends and challenges of visual search interfaces in digital libraries and repositories. *The Electronic Library*, 35(1), 69-98. doi:10.1108/EL-03-2015-0046
- García-Peñalvo, F. J. (2016). *A Digital Ecosystem Framework for an Interoperable Network-based Society (DEFINES)*. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Retrieved from <https://goo.gl/FDbN5K>
- García-Peñalvo, F. J. (2017). The Future of Institutional Repositories. *Education in the Knowledge Society*, 18(4), 7-19. doi:10.14201/eks2017184719
- García-Peñalvo, F. J. (2018). Ecosistemas tecnológicos universitarios. In J. Gómez (Ed.), *UNIVERSITIC 2017. Análisis de las TIC en las Universidades Españolas* (pp. 164-170). Madrid, España: Crue Universidades Españolas.
- García-Peñalvo, F. J., García de Figuerola, C., & Merlo-Vega, J. A. (2010). Open knowledge: Challenges and facts. *Online Information Review*, 34(4), 520-539. doi:10.1108/14684521011072963
- 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. In M. S. Ramírez-Montoya & J. R. Valenzuela González (Eds.), *Innovación Educativa. Investigación, formación, vinculación y visibilidad* (pp. 259-272). Madrid, España: Síntesis.
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2016a). Discovery Tools for Open Access Repositories: A Literature Mapping. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)* (pp. 299-305). New York, NY, USA: ACM.
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2016b). Open access to educational resources in energy and sustainability: Usability evaluation prototype for repositories. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Fourth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'16) (Salamanca, Spain, November 2-4, 2016)* (pp. 1103-1108). New York, NY, USA: ACM.
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018a). Identidad digital 2.0: Posibilidades de la gestión y visibilidad científica a través de repositorios institucionales de acceso abierto. In J. A. Merlo Vega (Ed.), *Ecosistemas del Conocimiento Abierto*. Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018b). *Instrumento Grupos Focales para Repositorios Institucionales* (GRIAL-TR-2018-005). Salamanca, España. Retrieved from <https://goo.gl/31GTce>
- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018c). User experience in institutional repositories: A systematic literature review. *International Journal of*

Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP), 9(1), 70-86.
doi:10.4018/IJHCITP.2018010105

- González-Pérez, L. I., Ramírez-Montoya, M. S., García-Peñalvo, F. J., & Quintas Cruz, J. E. (2017). Usability evaluation focused on user experience of repositories related to energy sustainability: A Literature Mapping. In J. M. Doderó, M. S. Ibarra Sáiz, & I. Ruiz Rube (Eds.), *Fifth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'17) (Cádiz, Spain, October 18-20, 2017)* New York, NY, USA: ACM.
- Kim, J. (2010). Faculty self-archiving: Motivations and barriers. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 61(9), 1909-1922.
- Martiny, K. M., Pedersen, D. B., & Birkegaard, A. (2016). Open media science. *Journal of Science Communication*, 15(6), A02.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
doi:10.1287/isre.2.3.173
- Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2015). Movimiento Educativo Abierto. *Virtualis*, 6(12), 1-13.
- Ramírez-Montoya, M. S., & García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creation and open innovation: Systematic literature review. *Comunicar*, 26(54), 9-18. doi:10.3916/C54-2018-01
- Ramírez-Montoya, M. S., García-Peñalvo, F. J., & McGreal, R. (2018). Shared Science and Knowledge. Open Access, Technology and Education. *Comunicar*, 26(54), 1-5.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342-365. doi:10.1287/isre.11.4.342.11872
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
doi:10.2307/30036540
- Wu, I. L., & Chen, J. L. (2005). An extension of Trust and TAM model with TPB in the initial adoption of online tax: An empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62, 784-808. doi:10.1016/j.ijhcs.2005.03.003