

# El conocimiento abierto y el uso de las wikis en los procesos de aprendizaje de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador

## The open knowledge and the use of wikis in the learning processes of development-promoting organizations in El Salvador

*Paola María Moreno Villalobos*  
(Universidad de El Salvador, El Salvador)  
 <https://orcid.org/0009-0004-1919-8368>  
Correspondencia: [mv17006@ues.edu.sv](mailto:mv17006@ues.edu.sv)



Recibido: 01-12-2023  
Aceptado: 13-12-2023

## **EL CONOCIMIENTO ABIERTO Y EL USO DE LAS WIKIS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE DE LAS ORGANIZACIONES PROMOTORAS DE DESARROLLO EN EL SALVADOR**

*Paola María Moreno Villalobos*

### **RESUMEN**

Este artículo académico busca promover e incentivar en las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador el uso del conocimiento abierto y las wikis para visibilizar buenas prácticas y hallazgos en los procesos de aprendizaje de los proyectos sociales para el desarrollo. Para lo anterior, a través de un estudio de caso, se presenta a Appropedia, considerada la wiki de la sostenibilidad, como una alternativa que está siendo utilizada por organizaciones para el desarrollo, nacionales e internacionales, en la fase de aprendizaje de sus proyectos sociales. Mediante la realización de entrevistas semiestructuradas a cuatro organizaciones (dos nacionales y dos internacionales) se ha realizado un levantamiento de la información que describe el proceso de aprendizaje que han seguido dichas organizaciones y cómo la wiki ha servido, como una herramienta colaborativa efectiva, para transmitir los hallazgos y buenas prácticas de sus proyectos sociales para el desarrollo. De esta manera, se espera que los resultados sirvan como incentivo para que más organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador puedan hacer uso de estas herramientas tecnológicas de fácil acceso, permitiendo procesos de aprendizaje menos excluyentes y conocimiento abierto que puede ser útil para otras organizaciones promotoras de desarrollo a nivel nacional e internacional.

**PALABRAS CLAVE:** Appropedia - conocimiento abierto - organizaciones promotoras de desarrollo - gestión del aprendizaje - desarrollo sostenible

## **THE OPEN KNOWLEDGE AND THE USE OF WIKIS IN THE LEARNING PROCESSES OF DEVELOPMENT-PROMOTING ORGANIZATIONS IN EL SALVADOR**

*Paola María Moreno Villalobos*

### **ABSTRACT**

This academic article seeks to promote and encourage the use of open knowledge and wikis in development-promoting organizations in El Salvador to highlight best practices and findings in the learning processes of social development projects. To this end, through a case study, Appropedia, considered the sustainability wiki, is presented as an alternative that is being used by national and international development organizations in the learning phase of their social projects. Through semi-structured interviews with four organizations (two national and two international), information has been gathered describing the learning process followed by these organizations and how the wiki has served as an effective collaborative tool to disseminate the findings and best practices of their social projects for development. In this way, it is expected that the results will serve as an incentive for more development-promoting organizations in El Salvador to make use of these easily accessible technological tools, allowing for less exclusive learning processes and open knowledge that can be useful for other development-promoting organizations at the national and international levels.

**KEYWORDS:** Appropedia - open knowledge - development organizations - learning management - sustainable development

# El conocimiento abierto y el uso de las wikis en los procesos de aprendizaje de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador

Paola María Moreno Villalobos<sup>1</sup>  
El Salvador

## I. Introducción

El conocimiento abierto es aquel que se caracteriza por ser de fácil acceso, no posee restricciones, y puede ser compartido por cualquier persona, entidad u organización. Este enfoque, que promueve la accesibilidad libre de la información, ha sido abordado por diversos autores cuyas contribuciones han generado un impacto grande en la forma en la que se busca distribuir el conocimiento. Dentro de los principales exponentes de este movimiento abierto se encuentran: Jimmy Wales, cofundador de Wikipedia (2001), una enciclopedia online que cuenta con alrededor treinta y siete millones de artículos y es mediada por una comunidad de voluntarios editores;<sup>2</sup> Rufus Pollock, economista

- 
- 1 Egresada de la Licenciatura en Relaciones Internacionales por la Universidad de El Salvador con una especialización en Monitoreo, Evaluación, Rendición de Cuentas y Aprendizajes (MEAL) en proyectos de desarrollo; voluntaria en la organización juvenil Youth into Action y creadora de contenido académico para la sección de Cooperación Internacional del colectivo latinoamericano Espacio Global. Además, ha sido becaria en diferentes procesos de formación en entidades como la OEA, UNDEF, Unión Europea, OIM, OIKOS América Central, ECADE, NIMD, Fundación Hanns Seidel Stiftung, entre otros.
  - 2 Ignacio Uría, "Entrevista a Jimmy Wales, fundador de Wikipedia", *Nuestro Tiempo, Revista Cultural y de Cuestiones Actuales*, n. 690 (2016). <https://nuestrotiempo.unav.edu/files/2019/10/nt690-jimmywales.pdf>



británico y fundador de la Open Knowledge Foundation (2004),<sup>3</sup> definida como una organización global que trabaja en temas de datos abiertos y conocimiento abierto, cuenta con alrededor de 2,000 proyectos activos en más de cuarenta países;<sup>4</sup> Tim O'Reilly, empresario tecnológico que ha popularizado el término "código abierto" como un modelo de software desarrollado mediante una colaboración abierta y que no tiene ningún costo;<sup>5</sup> Peter Suber, autor del libro "Acceso Abierto" (2012), donde explora los beneficios y desafíos de la apertura libre de la literatura académica;<sup>6</sup> Richard Stallman, fundador del movimiento de software libre, en 1983 inició el desarrollo del sistema operativo GNU, un software que puede ser utilizado y distribuido de forma libre y gratuita;<sup>7</sup> y por último Lonny Grafman, profesor en la California State Polytechnic University, Humboldt y fundador de Appropedia (2006),<sup>8</sup> la wiki en la que se comparten soluciones colaborativas en materia de sostenibilidad.

En esencia, el movimiento abierto, a través de todos sus autores, busca que la información se encuentre disponible de forma libre y gratuita para todos. Y como ya se ha venido anticipando, una herramienta colaborativa que faculta lo anterior son las wikis, que son plataformas digitales que permiten la creación y edición, individual o colectiva, de contenido. Esto resulta ser de gran relevancia porque, en un contexto en el que las necesidades que presenta el Desarrollo Sostenible resultan ser cada vez más diversas y cambiantes, el conocimiento abierto, respaldado por las wikis, representa el espacio idóneo para que las

---

3 "About the Open Knowledge Foundation", Open Knowledge Foundation, acceso el 25 de enero de 2024, <https://okfn.org/es/>

4 "About", Rufus Pollock, acceso el 25 de enero de 2024, <https://rufuspollock.com/about/>

5 "Opening up open data: An interview with Tim O'Reilly", McKinsey Digital, acceso el 26 de enero de 2024, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/opening-up-open-data-an-interview-with-tim-o-reilly>

6 Peter Suber, *Open access* (Cambridge: MIT Press, 2012). <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10752204>

7 "What is free software", Free Software Foundation, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.fsf.org/about/what-is-free-software>

8 "User:Lonny", Appropedia, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.appropedia.org/User:Lonny>

organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador, que van desde ONG locales hasta agencias gubernamentales y organismos internacionales, puedan documentar las buenas prácticas adquiridas dentro de los proyectos sociales que ejecutan, compartir información detallada de las lecciones aprendidas y actualizar de manera continua los hallazgos encontrados a medida que avanzan en sus esfuerzos por mejorar la calidad de vida de las comunidades y alcanzar el desarrollo.

Este artículo pretende explorar cómo el uso de las plataformas de conocimiento abierto en la documentación de las lecciones y los hallazgos encontrados en los procesos de aprendizaje representa una oportunidad para fortalecer la colaboración e intercambio de buenas prácticas entre las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador, contribuyendo al logro de un enfoque más eficiente en la maximización del impacto de sus proyectos sociales. Para lo anterior, se hará uso de un caso de estudio en específico, presentando a Appropedia como un sitio en el que se elabora y comparte contenido en el área del Desarrollo Sostenible. En este sentido, la recolección de datos de esta investigación presenta las experiencias de diversas organizaciones, a nivel nacional e internacional, que han venido haciendo uso de esta wiki para visibilizar los aprendizajes derivados de los proyectos sociales que realizan. Con esto se busca romper paradigmas del desarrollo excluyentes y fomentar el intercambio de ideas, la retroalimentación colectiva, y el crecimiento de organizaciones que enfrentan desafíos similares. De aquí que, este esfuerzo también supone una invitación para que el conocimiento vertido en este artículo sirva de base para investigaciones futuras más amplias y de mayor rigurosidad científica.

## II. Bases teóricas del conocimiento abierto y el uso de las wikis

Para lograr un mayor entendimiento acerca de la temática de investigación, es necesario ampliar algunos conceptos que se han venido mencionando, de manera recurrente, a lo largo del presente artículo. Primero, se brindará un acercamiento a la definición de conocimiento abierto; cabe destacar que, aunque no exista una proposición ampliamente aceptada, se han tomado elementos de diversas alternativas teóricas esenciales al término. Además, como preámbulo al uso de las wikis como plataformas colaborativas, también resulta pertinente desarrollar qué son las licencias abiertas y las declaraciones de dominio público y cómo se utilizan a la hora de compartir conocimiento abierto. Posteriormente, de manera generalizada se explorará la importancia que el conocimiento abierto y las wikis brindan en la promoción del Desarrollo Sostenible, esto dará una pauta para presentar a Appropedia como la única wiki que brinda documentación únicamente en temas de sostenibilidad.

### 2.1 Una aproximación a la definición de conocimiento abierto

El término conocimiento abierto se ha venido fortaleciendo paulatinamente desde la aparición del internet en el año de 1982,<sup>9</sup> gracias a la facilidad que este conjunto de redes ha generado en la distribución rápida y eficaz de la información. El conocimiento abierto es multifacético, a razón de este atributo no cuenta con una definición ampliamente aceptada. Sin embargo, para fines de esta investigación, resulta relevante la definición brindada por el Banco Interamericano de Desarrollo (2022), que lo concibe como aquel conocimiento que tiene las características legales y tecnológicas para ser reutilizado y compartido, sin restricciones, por cualquier persona u

---

9 "Historia de internet", Universidad Politécnica de Cataluña, acceso el 12 de septiembre de 2023, <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>

organización, en un momento indefinido y en cualquier parte.<sup>10</sup> A razón de ello, este tipo de conocimiento ofrece una oportunidad para que todo contenido o información abierta pueda ser usado, distribuido y replicado de forma libre para todos.

Para el BID, también existen cinco conceptos básicos que permiten una mayor comprensión acerca de la forma en la que el conocimiento abierto se desenvuelve.<sup>11</sup> El primero de estos, es el aprendizaje abierto, definido como una práctica pedagógica que rompe las barreras tradicionales de la educación maximizando oportunidades de aprendizaje a través del acceso gratuito a recursos educativos, la flexibilidad en los métodos de enseñanza mediante el uso de nuevas tecnologías y la participación colaborativa a través de prácticas como el *m-learning* — uso de dispositivos móviles y transmisión inalámbrica — para maximizar la eficacia en la comunicación.<sup>12</sup> El segundo término es *open source* o código abierto, que es un software cuyo código fuente es gratuito y se ha puesto a disponibilidad de cualquier persona para su distribución.<sup>13</sup> Como tercer concepto clave está el acceso abierto, que fue abordado a través de la “Declaración de Berlín sobre Acceso Abierto al Conocimiento en Ciencias y Humanidades” en el 2003, bajo iniciativa de la Sociedad Max Planck.<sup>14</sup> Este documento ha sido firmado por gobiernos, universidades, fundaciones, librerías, museos, e instituciones de investigación de todo el mundo, quienes establecieron que todas las contribuciones de acceso abierto como los resultados originales de investigaciones científicas, datos brutos y metadatos, material

---

10 Kyle Strand y Ana Ramírez, “Conocimiento Abierto: definición, herramientas y recursos”, *Abierto al Público (blog)*, BID, 25 de julio de 2022, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/conocimiento-abierto/>

11 Antonio Moneo, “5 conceptos clave de conocimiento abierto”, *Abierto al Público (blog)*, BID, 17 de marzo de 2016, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/5-conceptos-clave-del-conocimiento-abierto/>

12 Cristóbal Cobo Romani, “Modelo de aprendizaje abierto”, *Innovación Educativa*, vol. 7, núm. 41 (2007): 9, <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421215002.pdf>

13 Federico Basañes, “Código abierto: conceptos y aplicaciones”, BID, 2 de enero de 2019, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/codigo-abierto/>

14 “Berlin Declaration”, Max Planck Society, acceso el 26 de enero de 2024, <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

multimedia académico, y los materiales digitales y gráficos deben ser gratuitos, sin restricciones y de fácil acceso. El cuarto concepto son los datos abiertos, que son aquellos que se encuentran de manera digital y poseen las características técnicas y las licencias abiertas necesarias para poder ser reutilizados y redistribuidos libremente.<sup>15</sup> Por último, como quinto concepto clave, se encuentra la innovación abierta, comprendida como un enfoque estratégico que impulsa la colaboración con otras organizaciones para potencializar el acceso a ideas nuevas y tecnologías.<sup>16</sup> Todos estos conceptos son básicos para lograr un mejor entendimiento acerca de todo lo que implica el conocimiento abierto, que no es un concepto estático, y la relevancia que posee para el ecosistema de desarrollo.

Adicionalmente, para la Fundación Open Knowledge,<sup>17</sup> también resulta importante recalcar que, en el proceso para lograr un mayor entendimiento sobre a qué se está refiriendo cuando se nombra el término, hay ciertos parámetros que este tipo de conocimiento debe cumplir y están relacionados a su disponibilidad y distribución. Primero, el contenido debe ser de dominio público o poseer una licencia abierta que permita que la información sea utilizada de manera libre. El segundo parámetro establece la importancia de que la información se encuentre disponible de manera completa y no a pedazos y que, además, debe de ser gratuita, es decir que no se establezca ningún costo a la hora de que esta sea descargada. Como tercer parámetro se hace principal énfasis en que la información disponible debe ser procesable por un ordenador, y que a su misma vez se brinde un fácil acceso para la edición y modificación del contenido. Por último, todo se debe proporcionar en un formato abierto.

---

15 Arturo Muelle Kunigami, "Datos abiertos: conceptos básicos y temas claves", BID, 4 de marzo de 2019, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/datos-abiertos/>

16 Joel Smith, Rebekah Gay y Rachel Montagnon, "Innovación abierta - Fomentar la colaboración", *OMPI Revista* (2020), [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2020/02/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2020/02/article_0005.html)

17 "What is open?", Open Knowledge Foundation, acceso el 12 de septiembre de 2023, <http://opendefinition.org/od/2.1/en/>



## 2.2 Licencias abiertas y declaraciones de dominio público

Como se ha mencionado con anterioridad, uno de los parámetros básicos para que el conocimiento sea considerado abierto es que este se encuentre publicado bajo una licencia abierta o una declaración de dominio público. En el caso de la primera, este tipo de licencias permiten que la información se pueda redistribuir y reutilizar con pocas restricciones.<sup>18</sup> En otras palabras, las licencias abiertas le indican a una persona u organización que el contenido puede ser utilizado bajo ciertas condiciones que serán establecidas por el autor y por el tipo de licencia abierta que se utilice. Por otro lado, la información publicada bajo una declaración de dominio público puede ser utilizada y explotada de forma libre, sin ningún tipo de permiso,<sup>19</sup> pero respetando la integridad del autor. Esta herramienta permite que el creador de una obra renuncie a sus derechos de autor, y la ponga en dominio público. Ambos términos se encuentran inmersos dentro del acceso abierto que hace que la información sea más útil ya que se permite que un mayor número de personas puedan hacer uso de ella.<sup>20</sup>

Para profundizar más en las licencias abiertas, debe mencionarse que existen una diversidad de ellas, sin embargo, las más conocidas y utilizadas son las ofrecidas por Creative Commons, una organización internacional sin fines de lucro que busca compartir soluciones técnicas, legales y políticas para beneficiar el intercambio de conocimiento.<sup>21</sup> Las licencias abiertas de Creative Commons permiten el uso de una obra, pero bajo ciertas condiciones, esto garantiza que el contenido se mantenga protegido. En otras palabras, si existe la voluntad del autor de postear su trabajo en internet para que obtenga un

---

18 “Licencias abiertas”, Universidad Politécnica de Cartagena, acceso el 13 de septiembre de 2023, <https://biblioguias.upct.es/licencias-abiertas>

19 “Obras en dominio público”, Biblioteca de la Universidad de Sevilla, acceso el 13 de septiembre de 2023, [https://bib.us.es/estudia\\_e\\_investiga/investigacion/propiedad/dominio](https://bib.us.es/estudia_e_investiga/investigacion/propiedad/dominio)




20 Peter Suber, *Open access* (Cambridge: MIT Press, 2012), 6. <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10752204>

21 “Who we are”, Creative Commons, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://creativecommons.org/mission/>




mayor alcance, puede recurrir a una de estas licencias que debe adjuntar en su trabajo para que el público pueda identificar las condiciones de uso que el autor ha escogido cuando accedan al contenido abierto.<sup>22</sup>

Existen seis tipos de licencias abiertas, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Tipos de licencias abiertas en Creative Commons**

Nombre	Descripción	Símbolo
Reconocimiento - By (CC BY)	Permite que las personas u organizaciones puedan realizar cualquier explotación de la obra, ya sea a través de la reutilización, distribución, adaptación y desarrollo del material en cualquier medio o formato, siempre que se le otorgue la atribución de la obra al autor. Esta licencia permite el uso comercial.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor.</p>
Reconocimiento - Compartir igual (CC BY-SA)	Permite el uso comercial de la obra y de sus derivadas. Esta licencia deja que los reutilizadores mezclen, adapten y desarrollen el material en cualquier medio o formato, otorgándole la atribución al autor. Las obras derivadas se deben distribuir con una licencia igual a la de la obra original, es decir en términos idénticos CC BY-SA.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor. SA: las adaptaciones deben compartirse en los mismos términos que la obra original.</p>
Reconocimiento - No Comercial (CC BY-NC)	Permite la distribución, adaptación y desarrollo de la obra siempre que no tenga fines comerciales y se le otorgue la atribución al creador. Se permite la creación de obras derivadas de la original sin que éstas tengan fines comerciales.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor. NC: sólo se permiten usos no comerciales de la obra.</p>

<sup>22</sup> "Licencias abiertas: Creative Commons y GPL", Universidad de Alicante, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://biblioteca.ua.es/es/investiga-y-publica/pi/licencias-abiertas-creative-commons-y-gpl.html>

Nombre	Descripción	Símbolo
Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual (CC BY - NC - SA)	Permite la distribución, adaptación y desarrollo de la obra únicamente con fines no comerciales y siempre que se le otorgue la atribución al autor. La distribución de las obras derivadas de la obra original también debe realizarse sin fines comerciales y debe poseer una licencia igual a la que regula la obra original.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor.                      NC: sólo se permiten usos no comerciales de la obra.                      SA: las adaptaciones deben compartirse en los mismos términos que la obra original.</p>
Reconocimiento - Sin Obra Derivada (CC BY - ND)	Permite que las personas u organizaciones puedan copiar y distribuir una obra, siempre y cuando se le otorgue la atribución al autor y que no se generen obras derivadas de la original. Esta licencia permite el uso comercial.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor.                      ND: no se permiten derivados ni adaptaciones de la obra.</p>
Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada (CC BY-NC-ND)	Permite la copia y distribución de la obra, únicamente con fines no comerciales y de forma no adaptada, es decir que no se produzcan obras derivadas de la original. Se le debe otorgar la atribución al autor.	 <p>BY: el crédito debe ser otorgado al autor.                      NC: sólo se permiten usos no comerciales de la obra.                      ND: no se permiten derivados ni adaptaciones de la obra.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en información recopilada de "About CC Licenses", Creative Commons, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/>

## 2.3 El uso de las wikis como plataformas colaborativas

En la actualidad, las wikis son consideradas herramientas digitales de gran relevancia. Desde su aparición en 1995 cuando Ward Cunningham creó una nueva tecnología que permitió la organización de la información en sitios web,<sup>23</sup> las wikis han ido evolucionando la manera en que los usuarios de internet comparten o distribuyen conocimiento. Para el Instituto Vasco de Estadística,<sup>24</sup> una wiki es definida como una plataforma en la que se crean o editan páginas web interconectadas a través de un navegador. Esta interconexión permite que varios usuarios puedan crear, editar, organizar, distribuir y compartir contenido de manera colaborativa y de forma sencilla. La idea central de este tipo de plataformas radica en la accesibilidad que son capaces de ofrecer al usuario, ya que, en su mayoría, presentan una interfaz simple para la cual no se requieren de habilidades técnicas avanzadas. Todo lo anterior fomenta la colaboración y difusión abierta del conocimiento.

En esencia, las wikis se constituyen como plataformas colaborativas por su capacidad para facilitar la edición de manera simultánea entre múltiples usuarios, los cuales pueden acceder a una plataforma y realizar cambios a un contenido. Algunas características que hacen que las wikis sean consideradas plataformas colaborativas son:

1. Se permite un historial de revisiones que muestra todas las ediciones realizadas en una página, esto representa un atributo esencial porque deja conocer qué usuario le ha realizado cambios a la información documentada y la fecha en la que se ha realizado dicho cambio.
2. Dentro de la plataforma de una wiki, las páginas web permiten un espacio para la generación de discusiones sobre la información

---

23 "Wiki", Enciclopedia Britannica, acceso el 20 de septiembre de 2023, <https://www.britannica.com/topic/wiki>

24 "Wiki", Eustat, acceso el 20 de septiembre de 2023, [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_185/elem\\_16633/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_185/elem_16633/definicion.html)

disponible, esta herramienta de retroalimentación permite el intercambio de experiencias de aprendizaje entre los usuarios de la comunidad y facilita la comunicación entre los miembros administradores de la plataforma a la hora de resolver un error que ha sido identificado por el usuario. Este espacio en general se utiliza para que las personas puedan debatir acerca de cómo mejorar el contenido vertido en las páginas.<sup>25</sup>

3. En su mayoría las wikis hacen uso de un lenguaje de marca sencillo, que es la manera en la que se codifica una página web.<sup>26</sup> Esta funcionalidad permite que cualquier persona pueda editar contenido sin la necesidad de tener conocimientos técnicos avanzados en el área de programación.
4. Dentro de las wikis se pueden encontrar enlaces internos que conectan páginas relacionadas a lo largo de la plataforma, esto facilita la navegación y la búsqueda de información de cualquier tipo.
5. En su mayoría, estas plataformas de conocimiento abierto permiten que los colaboradores de contenido puedan elegir la licencia bajo la cual desean compartir la información que documentan. Estas licencias pueden variar desde licencias de dominio público hasta las más restrictivas, como se especifica en el apartado 2.2.
6. Por último, estos sitios web también cuentan con sistemas de control que permiten que los administradores y colaboradores de la wiki puedan realizar un seguimiento de las ediciones que los usuarios realizan en las páginas, restaurando, si resulta necesario, versiones anteriores.

---

25 "Help: Talk pages", Appropedia, acceso el 21 de septiembre de 2023, [https://www.appropedia.org/Help:Talk\\_pages](https://www.appropedia.org/Help:Talk_pages)

26 "¿Qué es el lenguaje de marca o lenguaje de marcado?", Universidad Europea, acceso el 25 de octubre de 2023, <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-lenguaje-marca/>

A partir de lo anterior, al hablar sobre gestión de proyectos, con un énfasis en la fase de aprendizaje, es importante establecer que una wiki tiene la capacidad de convertirse en una herramienta colaborativa para las organizaciones promotoras de desarrollo porque permite la generación de un espacio en el que, a través del fácil acceso, un equipo puede colaborar, editar y contribuir continuamente en la documentación de información relevante sobre un proyecto desde un enfoque de transparencia, ya que se lleva un registro continuo de los cambios efectuados en las páginas que han sido editadas. De esta manera, utilizar una wiki como un almacén para la documentación permite que cada miembro del equipo pueda encontrar la información documentada en un mismo sitio<sup>27</sup> y que, a su misma vez, esta pueda ser editada con facilidad en comparación con otros softwares.

Ahora bien, cuando se habla de gestión del conocimiento, debe entenderse que la estrategia que se deberá seguir para la administración y documentación de la información dentro de una organización debe tomar en cuenta la capacidad de adaptación y utilización de nuevas tecnologías<sup>28</sup> en diversos procesos internos. Lo anterior contribuye directamente a la toma de decisiones de forma colaborativa y, por consiguiente, al aprendizaje en los proyectos de desarrollo que se ejecutan. En este sentido, las wikis también pueden ser herramientas ideales para documentar el conocimiento interno de una organización, debido a que las personas pueden crear, actualizar y compartir manuales, guías y otros recursos que son relevantes para la toma de decisiones informadas. Estas contribuciones también fomentan una cultura de aprendizaje, buenas prácticas y mejora en la capacidad de una organización para adaptarse a los cambios que se presentan.

---

27 Keith Emery, "Wiki Project Management", Project Management, acceso el 22 de septiembre de 2023, <https://www.projectmanagement.com/wikis/233601/wiki-project-management>

28 George Pitagorsky, "Managing project management knowledge" (Ponencia, PMI Global Congress, Colorado, 19 de octubre de 2008).

## 2.4 La importancia del conocimiento abierto y el uso de las wikis en la promoción del Desarrollo Sostenible

El conocimiento abierto es una herramienta que tiene la capacidad de agrupar un conjunto de iniciativas que ponen la información a disposición del público; ya que al encontrarse en medio de un movimiento global, económico, social y cultural de apertura se entiende la importancia de que la información sea valorada como un recurso comunitario al que cualquier persona pueda acceder.<sup>29</sup> En la búsqueda constante por un futuro más sostenible, el acceso a este tipo de conocimiento resulta fundamental porque a través de espacios colaborativos, como las wikis, se pueden encontrar una vastedad de soluciones que buscan solventar necesidades latentes a través del uso de tecnologías apropiadas — aquellas que logran adaptarse a un entorno local en base a las necesidades que presentan las comunidades<sup>30</sup> —, investigaciones, prototipos y buenas prácticas en la gestión de proyectos para el desarrollo.<sup>31</sup>

Las wikis son capaces de promover la colaboración de una multiplicidad de actores claves, dentro del ecosistema del desarrollo, que se encuentran dispuestos a contribuir, desde su experiencia y conocimiento, en la creación, edición y actualización de contenido relativo a temas de sostenibilidad que poseen un gran potencial para mejorar la calidad de vida de una comunidad que puede adoptar capacidades que influyen en la toma de decisiones de sus habitantes. Un caso que ejemplifica lo anterior expuesto es el Programa Practivistas Dominicana, implementado por la California State Polytechnic

---

29 Kyle Strand y Ana Ramírez, “Conocimiento Abierto: definición, herramientas y recursos”, *Abierto al Público (blog)*, BID, 25 de julio de 2022, <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/conocimiento-abierto/>

30 Ernest Friedrich Schumacher, *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered* (Nueva York: Harper & Row, 1973), [https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs\\_5110/small\\_is\\_beautiful.pdf](https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5110/small_is_beautiful.pdf)

31 “Appropedia: About”, Appropedia, acceso el 25 de septiembre de 2023, <https://www.appropedia.org/Appropedia:About>

University, Humboldt y la Universidad Iberoamericana.<sup>32</sup> En él, estudiantes de los Estados Unidos viven seis semanas con una familia en la comunidad La Yuca, Santo Domingo, República Dominicana, mientras identifican, junto a los habitantes de la comunidad, problemáticas latentes y crean soluciones innovadoras que van desde la creación de viviendas a base de ecoladrillos, el diseño de un sistema de captación de aguas pluviales, la construcción de un sistema eléctrico a base de energía solar y eólica, entre otros. Estas iniciativas resultan ser de relevancia porque la principal finalidad del programa es que tanto habitantes como estudiantes participen, aprendan y trabajen juntos en la identificación de soluciones,<sup>33</sup> con la intención de que este conocimiento pueda ser replicado por toda la comunidad.

Estos prototipos, diseños, modelos e información que forman parte del programa en general han sido documentados en Appropedia, y han servido de base para la réplica de otras iniciativas similares. Si hay algo que destacar de esta experiencia es que incluso las personas, de manera individual, — en este caso estudiantes — son capaces de contribuir al Desarrollo Sostenible mientras adquieren diversas habilidades para la vida.

Para las organizaciones promotoras de desarrollo, el fácil acceso al conocimiento abierto y el uso de las wikis también se han convertido en herramientas esenciales en su constante búsqueda por brindar soluciones innovadoras para el logro de un mundo más sostenible. En este sentido, este tipo de conocimiento permite que las organizaciones puedan acceder a un repositorio de información abierto en el que es posible aprender de la experiencia de otros, evitándose la duplicidad de esfuerzos y permitiendo una adaptación de lecciones aprendidas, buenas prácticas y hallazgos de otros proyectos para el desarrollo. Todo lo anterior también sirve para la documentación y promoción

---

32 “Practivistas Dominicana Program invitation”, Appropedia, acceso el 25 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Practivistas\\_Dominicana\\_Program\\_invitation](https://www.appropedia.org/Practivistas_Dominicana_Program_invitation)

33 Lonny Grafman y Joshua Pearce, *To Catch the Sun: Inspiring stories of communities coming together to harness their own solar energy, and how you can do it too! (To Catch the Resources)* (Arcata: Humboldt State University Press, 2021), 14.



de experiencias propias que pueden ser utilizadas en la gestión del conocimiento interno y para la toma de decisiones que contribuyen a una mejora continua de las estrategias organizacionales frente a contextos cambiantes dentro de la dinámica del desarrollo.<sup>34</sup>

### III. Metodología

#### 3.1 Diseño de investigación

Esta investigación consiste en un estudio exploratorio que busca conocer cómo el conocimiento abierto y el uso de las wikis, como plataformas colaborativas, pueden generar un impacto positivo en la visibilización de hallazgos, buenas prácticas y lecciones aprendidas de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador. Para lo anterior, inicialmente se realizó una revisión de carácter documental que ha permitido un mayor entendimiento acerca de la relación existente entre conocimiento abierto, wikis y Desarrollo Sostenible. Esta revisión sirvió para la identificación de una wiki llamada Appropedia, que se presenta en esta investigación a través de un estudio de caso, como una herramienta que está siendo utilizada por organizaciones promotoras de desarrollo, a nivel nacional e internacional, para documentar los principales aprendizajes obtenidos en la gestión de los proyectos sociales para el desarrollo. Esta plataforma colaborativa ha sido elegida dentro de la investigación porque es la única wiki que documenta contenido únicamente en el área de sostenibilidad, y a diferencia de otras plataformas de conocimiento abierto, presenta una gestión de conocimiento que no es estática, sino que promueve un espacio interactivo para que las organizaciones puedan compartir experiencias de aprendizaje entre ellas de manera constante.

---

34 Keith Emery, "Wiki Project Management", Project Management, acceso el 22 de septiembre de 2023, <https://www.projectmanagement.com/wikis/233601/wiki-project-management>

## 3.2 Muestra

Para la recolección de datos primarios inicialmente se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas a dos organizaciones a nivel nacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en El Salvador a través del Laboratorio de Aceleración y TECHO El Salvador, y dos organizaciones a nivel internacional, la Fundación Appropedia y Catholic Relief Services. Como limitante debe mencionarse que no fue posible entrevistar a más organizaciones en El Salvador, ya que se ha constatado que las primeras dos son las únicas que han utilizado a Appropedia como una herramienta para la visibilización de los hallazgos, buenas prácticas y lecciones aprendidas de proyectos para el desarrollo.

A nivel internacional, se eligió a la Fundación Appropedia, como una de las organizaciones entrevistadas, porque es la entidad encargada de administrar la wiki que se presenta en esta investigación como un estudio de caso. Resultaba entonces relevante, para fines de este artículo, obtener información de primera mano que no ha sido encontrada en la wiki con relación al funcionamiento de la plataforma. Por otro lado, Catholic Relief Services es una organización que recientemente ha mostrado su interés por documentar en Appropedia, de aquí que, se consideró pertinente realizar una entrevista que permitiera conocer, de primera mano, cómo nació el interés por editar en la wiki y el proceso que se está siguiendo para la documentación en la plataforma.

Las guías utilizadas en las entrevistas fueron diseñadas gracias a una matriz metodológica que permitió la identificación de dimensiones como: los hallazgos y lecciones aprendidas en el proceso de documentación en la wiki, el alcance que han tenido las buenas prácticas compartidas a partir de la información documentada, el impacto de la gestión del aprendizaje en el desarrollo local y las comunidades, la calidad, rigurosidad y parámetros que se establecieron para la documentación del contenido, la idoneidad, efectividad

y accesibilidad que presenta la plataforma, el conocimiento y familiarización que se necesita para editar y compartir contenido, entre otros.

Por último, para el procesamiento de la información recabada en las entrevistas se hizo uso de una matriz de relación entre las dimensiones de análisis que permitió el buen procesamiento y posterior análisis de los datos.

## IV. Resultados y discusión

Es preciso hacer énfasis en que la presentación del análisis de los resultados debe realizarse mediante una triangulación entre: 1) de qué manera funciona Appropedia y cómo la wiki sirve de plataforma colaborativa en Desarrollo Sostenible, 2) la experiencia de las organizaciones promotoras de desarrollo que han documentado las lecciones, hallazgos y buenas prácticas de sus iniciativas para el desarrollo, y 3) lo observado mediante el estudio de la plataforma y la experiencia propia que se ha tenido en la edición de contenido dentro de la misma. A partir de lo expuesto, se presentan los resultados obtenidos:

### 4.1 Appropedia, la wiki de la sostenibilidad

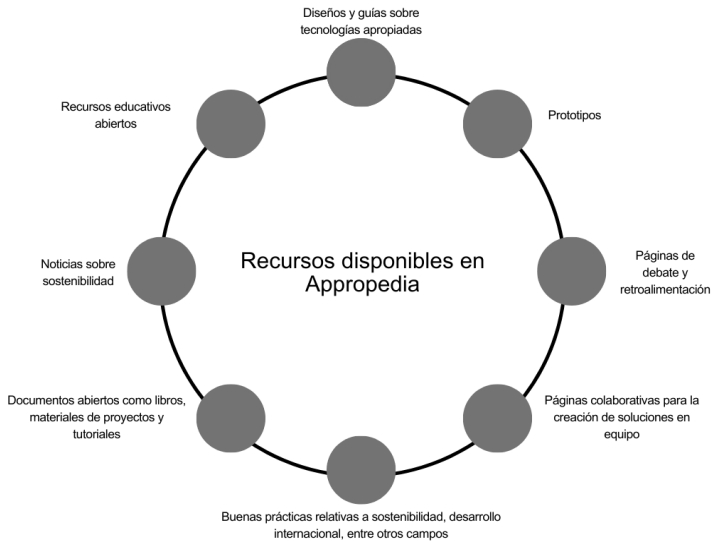
Appropedia es un software tipo wiki diseñado por la Fundación Appropedia para elaborar y compartir soluciones colaborativas en temas de sostenibilidad y desarrollo internacional.<sup>35</sup> En este sentido su principal objetivo es la documentación de iniciativas relacionadas al Desarrollo Sostenible, tecnologías apropiadas y conocimiento abierto al servicio de las comunidades. La plataforma es considerada una comunidad en línea que promueve maneras prácticas de abordar cuestiones relacionadas a la conservación del medio ambiente, la justicia social y el desarrollo local.

---

35 "Appropedia: About", Appropedia, acceso el 5 de octubre de 2023, <https://www.appropedia.org/Appropedia>About>

Fundada en 2006, gracias a una colaboración entre personas provenientes de Estados Unidos y Australia, Appropedia se basa en el principio de que el conocimiento abierto junto a la innovación puede desempeñar un papel fundamental en la promoción de vidas más conscientes con el medio. Por esta razón, dentro de la visión principal de esta organización se encuentra el construir un mundo más sostenible a través de la constitución de una biblioteca de recursos dinámicos entre organizaciones e individuos que trabajan por un mejor futuro. En este sentido, la plataforma presenta un enorme potencial porque permite una mejor gestión, que suele hacerse de manera colaborativa, del conocimiento.<sup>36</sup> La wiki se encuentra compuesta por expertos, investigadores, estudiantes, activistas e innovadores y ofrece una gran cantidad de información que es presentada a través de la figura 1.

**Figura 1. Recursos disponibles en la wiki Appropedia**



Fuente: Elaboración propia a partir de "Appropedia About", Fundación Appropedia (2006).

36 Joshua M. Pearce, "Appropedia as a Tool for Service Learning in Sustainable Development", *Journal of Education for Sustainable Development*, vol. 3 n. 1 (2009): 3. <https://doi.org/10.1177/0973408209003001>

A través de todas estas contribuciones disponibles, se garantizan los principios básicos que rigen el conocimiento abierto, que se complementan con el uso de las licencias abiertas o declaraciones de dominio público. Esto permite la buena gestión de aspectos no sólo legales, sino también técnicos, administrativos, entre otros.

En la actualidad, Appropedia recibe 118,000 visitas mensuales, posee alrededor de 15,777 páginas de contenido, de las cuales 2,683 están relacionadas a proyectos, y cuenta con 2,356 autores.<sup>37</sup> Dentro de los proyectos que se pueden encontrar en la wiki se encuentran inmersos temas de tecnologías apropiadas, energía renovable, reducción de la pobreza, acción climática, agricultura sostenible, desarrollo internacional, ciencia, educación, cultura, etc.

Appropedia promueve que las personas y organizaciones puedan colaborar en la construcción de sociedades más sostenibles y equitativas a través del compromiso con la difusión de soluciones prácticas de conocimiento abierto que puedan enfrentar problemáticas locales y globales.

## **4.2 Principales hallazgos y lecciones aprendidas en los procesos de documentación en Appropedia**

Para incentivar la incorporación de procesos de aprendizaje menos excluyentes en las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador, inicialmente se pretendió conocer algunas experiencias de organizaciones, a nivel nacional e internacional, que han utilizado a Appropedia como un recurso para visibilizar información sobre diversas iniciativas en materia de Desarrollo Sostenible. Los datos obtenidos han permitido una mayor comprensión de cómo estas organizaciones conciben y utilizan la wiki, como se visualiza en la figura 2.

---

37 "Appropedia Welcome", Appropedia, acceso el 5 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Welcome\\_to\\_Appropedia](https://www.appropedia.org/Welcome_to_Appropedia)

**Figura 2. Percepción de las organizaciones para el desarrollo sobre Appropedia**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada en las entrevistas.

Appropedia es considerada una herramienta esencial en la documentación de hallazgos, buenas prácticas y lecciones aprendidas de los proyectos sociales para el desarrollo. Este repositorio abierto, en su mayoría, ha sido de gran ayuda en los procesos de aprendizaje de las organizaciones porque ofrece versatilidad a la hora de abordar la manera en la que se busca visibilizar la información final de una iniciativa ejecutada. Esta característica esencial ha permitido no sólo la creación de un repositorio de fichas individualizadas sino también la documentación completa de procesos de aprendizaje que se encuentran disponibles para cualquiera; esto faculta que las organizaciones puedan cumplir un requisito de innovación, solicitado en ocasiones por las entidades cooperantes de los proyectos a ejecutar, a la hora de compartir los

resultados de sus acciones para el desarrollo. Un ejemplo de todo lo anterior, es el proyecto denominado "Perfilamiento de comunidades y mapeo de soluciones relacionadas con el acceso y uso del agua en la zona costera del Departamento de La Libertad",<sup>38</sup> en el que se lograron identificar soluciones de base en seis comunidades costeras sobre la temática de acceso a la calidad de agua y medios de vida entre mayo y junio de 2021. Los aprendizajes derivados de dicho proyecto, ejecutado por TECHO El Salvador y el Laboratorio de Aceleración del PNUD en El Salvador se encuentran disponibles en Appropedia, que sirvió como un espacio para organizar el levantamiento de datos que fueron el producto de los instrumentos metodológicos realizados. Dentro de las páginas dedicadas a este proyecto se pueden encontrar fotografías e incluso perfiles comunitarios que fueron entregados a las comunidades estudiadas, quienes manifestaron un gran interés por seguir editando la información disponible.

Además de lo anterior, desde un punto de vista formativo, Appropedia ofrece un espacio para la distribución abierta de recursos didácticos, esto beneficia tanto a las organizaciones para el desarrollo que buscan la distribución de buenas prácticas institucionales, así como a las comunidades en general, que pueden aprender acerca de diversas herramientas de documentación de forma gratuita, lo que permitiría la presentación de sus propios hallazgos, que resultan ser significativos en temas de desarrollo comunitario. Como una ejemplificación de lo anterior, el Laboratorio de Aceleración del PNUD en El Salvador ha puesto a disposición de la población en general, la "Guía para productos de conocimiento y mapeo de soluciones"<sup>39</sup> con el objetivo de lograr el fortalecimiento de capacidades en la documentación de innovaciones en materia de Desarrollo Sostenible. Este recurso abierto se encuentra disponible en Appropedia.

---

38 "Mapeo de agua en La Libertad", Appropedia, acceso el 8 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Mapeo\\_de\\_agua\\_en\\_La\\_Libertad](https://www.appropedia.org/Mapeo_de_agua_en_La_Libertad)

39 "Guía para productos de conocimiento y mapeo de soluciones", Appropedia, acceso el 20 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Gu%C3%ADa\\_para\\_productos\\_de\\_conocimiento\\_y\\_mapeo\\_de\\_soluciones](https://www.appropedia.org/Gu%C3%ADa_para_productos_de_conocimiento_y_mapeo_de_soluciones)

Por último, un reto que ha sido identificado dentro de la gestión adaptativa, y que ha sido expresado por las organizaciones, es el difícil acceso a la información institucional con relación a proyectos para el desarrollo ejecutados con anterioridad. Esto presenta un desafío porque cuando se quiere redactar una nueva propuesta de desarrollo para un donante y se necesita acceder a aprendizajes obtenidos de proyectos antiguos, estos datos muchas veces no se encuentran disponibles porque no se tiene un repositorio lo que implica que se debe buscar a la persona u equipo encargado de llevar a cabo el proyecto directamente. Esta situación podría ser solventada si se utiliza a Appropedia como una memoria institucional a la que los miembros de las organizaciones puedan acceder de forma abierta y transparente.

### **4.3 Idoneidad, efectividad y accesibilidad de la plataforma**

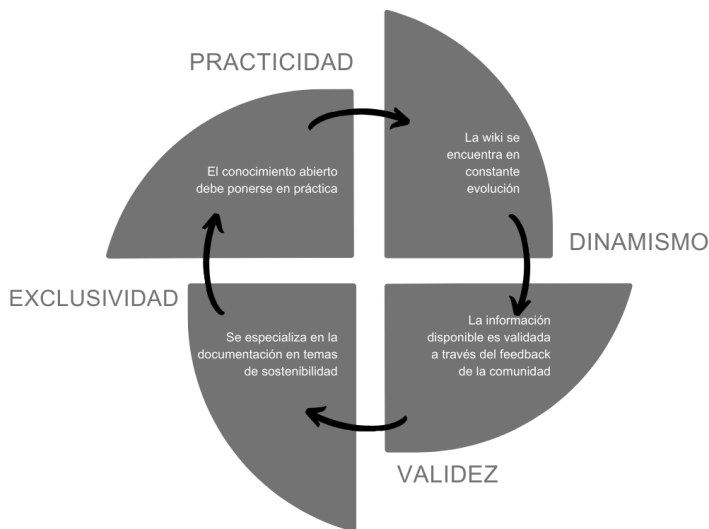
En relación con el objetivo de investigación en el que se buscaba presentar a Appropedia como un sitio web de conocimiento abierto en el que las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador lograsen exponer los resultados de sus procesos de aprendizaje, en la fase de entrevistas, se realizó la siguiente consulta:

*En base a su experiencia utilizando la plataforma, ¿por qué considera que Appropedia es la wiki idónea para visibilizar los resultados de los procesos de aprendizaje de su organización?*

Los resultados de este cuestionamiento arrojaron una serie de atributos característicos de la plataforma que se visualizan a través de la figura 3.



**Figura 3. Elementos característicos de Appropedia**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada en las entrevistas.

Appropedia se destaca por su practicidad, dinamismo, exclusividad y validez en la documentación de soluciones innovadoras relacionadas al Desarrollo Sostenible. En primer lugar, la practicidad es un elemento distintivo de la plataforma, ya que, a diferencia de una enciclopedia, esta wiki no es un repositorio estático de información, sino que representa una herramienta que ha sido diseñada para que todo aquel contenido que ha sido documentado se ponga en práctica. Esto permite que el conocimiento pase a la acción, lo que fomenta el intercambio de experiencias y buenas prácticas en las organizaciones para el desarrollo. Este enfoque de aplicación puede ilustrarse a través del proyecto “Tolocar”, en el que se han documentado iniciativas dinámicas en materia de Desarrollo Sostenible, lideradas por innovadores alrededor del mundo, para que puedan ser replicadas por comunidades en Ucrania.<sup>40</sup>

40 “Tolocar”, Appropedia, acceso el 21 de octubre de 2023, <https://www.appropedia.org/Tolocar>

Este dinamismo que manifiesta la plataforma a través de una lógica evolutiva es otra característica esencial. Appropedia se encuentra en constante desarrollo, ajustando su estructura organizativa para lograr adaptarse a las necesidades que presenta su comunidad de usuarios y a las nuevas tendencias que exige el ecosistema de sostenibilidad.

Como tercer atributo se destaca la exclusividad, ya que esta plataforma se ha especializado en brindar documentación en materia de sostenibilidad, brindando soluciones que buscan que las comunidades puedan encontrar alternativas para la obtención de vidas más sustentables. Esta finalidad, la convierte en un sitio web esencial para organizaciones interesadas en contribuir al logro de un mundo más sostenible. En este sentido, el componente básico de la plataforma es experiencial y se encuentra vinculado a un componente técnico que permite el buen funcionamiento del sitio web. En Appropedia, por ejemplo, una herramienta que se utiliza para la clasificación de los proyectos para el desarrollo es la categorización por ODS, que permite que el usuario pueda buscar información relacionada a un área de investigación en base a un objetivo en específico.

Por último, respecto a la validez y veracidad de la información documentada en Appropedia, esta se refleja a través de su comunidad de usuarios compuesta por organizaciones, universidades, investigadores, innovadores, estudiantes, entre otros; estos actores se encargan de brindar una serie de retroalimentaciones que pueden ser encontradas al final de cada página disponible en la wiki. Estos espacios, dentro de la plataforma, son conocidos como "talk pages",<sup>41</sup> y son habilitados para que se generen discusiones en los usuarios acerca de cómo se puede mejorar una página en la wiki; permitiendo el intercambio de buenas prácticas y la creación de soluciones en conjunto de entidades e individuos interesados en preservar recursos valiosos para el Desarrollo Sostenible.

---

41 Yaron Koren, *Working with MediaWiki* (Estados Unidos: WikiWorks Press, 2012), 45.

Ahora bien, es necesario destacar que la wiki no cuenta con un método establecido para medir la rigurosidad del contenido disponible, porque se entiende que es importante brindarle al usuario la libertad para documentar la información que considere pertinente. Esto representa un desafío en sí mismo, porque puede que el contenido disponible en las páginas de un proyecto sea insuficiente. Para un mayor entendimiento, un ejemplo de lo anterior podría ser una situación en la que un usuario busque replicar un prototipo, como una cocina solar,<sup>42</sup> que encontró dentro de la wiki, esto se volvería una tarea complicada si la información no se encuentra descrita de forma detallada o presenta inconsistencias a la hora de mostrar las instrucciones pertinentes sobre cómo se construye.

La Fundación Appropedia considera que los estándares de veracidad de la documentación son responsabilidad de cada usuario, ya sea individuo o entidad, que edita en la wiki. Sin embargo, para evitar que existan proyectos con una documentación incompleta o carente de peso bibliográfico, ha puesto a disposición del usuario una diversidad de plantillas que permiten que las personas puedan brindar información más específica acerca del estado de un proyecto. Por ejemplo, una herramienta que es ampliamente utilizada dentro de la plataforma para categorizar el contenido disponible en los proyectos para el desarrollo que han sido documentados es la plantilla “Project Data”.<sup>43</sup> En esta plantilla se encuentran datos relacionados al nombre del autor, ubicación, estatus (si es una idea, prototipo, diseño, entre otros), si el proyecto se encuentra replicado por otras organizaciones, entre otros elementos.

---

42 “Solar Cooker”, Appropedia, acceso el 31 de enero de 2024, [https://www.appropedia.org/Solar\\_cooker](https://www.appropedia.org/Solar_cooker)

43 “Template:Project Data”, Appropedia, acceso el 09 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Template:Project\\_data](https://www.appropedia.org/Template:Project_data)

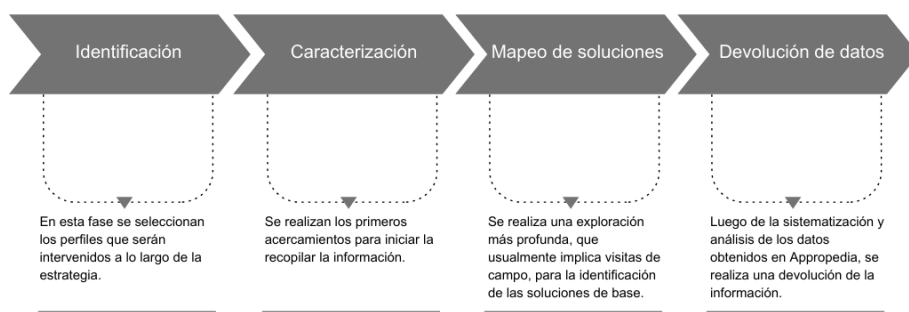
## **4.4 Alcance y participación de las comunidades en el proceso de documentación**

La documentación de los hallazgos, buenas prácticas, y lecciones aprendidas de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador ha despertado un genuino interés en las comunidades, individuos y otras organizaciones que han participado activamente en este proceso. Esto se debe a varias razones, en primer lugar, la wiki al ser de fácil acceso permite que la información documentada sea comprendida de manera intuitiva. Además, el hecho de que el contenido abierto pueda ser editable, implica que las comunidades u organizaciones puedan gestionar, modificar, y actualizar la información que les ha sido proporcionada; rastreando incluso a través del historial quién ha editado las páginas disponibles de una iniciativa para el desarrollo documentada. Sin embargo, es importante mencionar que, para aprovechar esta oportunidad de empoderamiento comunitario, es esencial que se desarrollen habilidades relativas al buen uso de la plataforma y de documentación abierta, ya que muchas veces, frente a la complejidad que puede significar el uso de ciertas herramientas dentro de la plataforma es necesario que se tengan conocimientos básicos sobre edición, redacción y programación, que aunque pueden obtenerse de manera autodidacta, también puede resultar gratificante aprenderlas gracias a una experiencia de aprendizaje colaborativa.

Ahora bien, como parte de la recopilación primaria de esta investigación se les consultó a las organizaciones promotoras de desarrollo entrevistadas acerca de cómo la documentación de los aprendizajes de un proyecto en una plataforma de conocimiento abierto puede garantizar que las comunidades inmersas en este proceso tengan acceso a la información recopilada, y a su misma vez brinde un mayor alcance a los resultados documentados de los proyectos sociales para el desarrollo. Para dar respuesta al cuestionamiento anterior, resulta necesaria la presentación de un modelo de trabajo que ha sido implementado por TECHO El Salvador, en el que se logró integrar la

metodología de levantamiento de información (ELI) con la metodología inmersa dentro de la práctica del Mapeo de Soluciones del Laboratorio de Aceleración del PNUD en El Salvador,<sup>44</sup> haciendo principal énfasis en la última fase dedicada a la devolución de datos. En este sentido, el modelo metodológico puede visualizarse a través de la figura 4.

**Figura 4. Estrategia metodológica TECHO El Salvador - Laboratorio de Aceleración del PNUD en El Salvador**



Fuente: Elaboración propia a partir de "Mapeo de agua en La Libertad", Appropedia, acceso el 8 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Mapeo\\_de\\_agua\\_en\\_La\\_Libertad](https://www.appropedia.org/Mapeo_de_agua_en_La_Libertad)

Como ya se ha mencionado con anterioridad, las primeras tres fases de esta estrategia metodológica no serán descritas a profundidad dado que no involucran una documentación directa de los aprendizajes de una iniciativa para el desarrollo, sin embargo, su implementación sí resulta necesaria para llegar a la última fase que es la devolución de datos.

Existen dos ejemplificaciones que permiten comprender cómo se utiliza este modelo, el primero es el proyecto ya mencionado a lo largo de este artículo denominado "Perfilamiento de comunidades y mapeo de soluciones relacionadas con el acceso y uso del agua en la zona costera del Departamento

44 "Mapeo de agua en La Libertad", Appropedia, acceso el 8 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Mapeo\\_de\\_agua\\_en\\_La\\_Libertad](https://www.appropedia.org/Mapeo_de_agua_en_La_Libertad)

de La Libertad".<sup>45</sup> El segundo ejemplo lo constituye la Gira de Mapeo de Soluciones Medioambientales de Base del Laboratorio de Aceleración del PNUD en El Salvador, que se deriva del proyecto "Cartografías Líquidas".<sup>46</sup> Ambas iniciativas involucraron la participación de organizaciones para el desarrollo y comunidades en El Salvador, con las cuales se realizó un acercamiento inicial, mediante reuniones presenciales y virtuales, para posteriormente poder ejecutar visitas de campo de las cuales se tuvo como resultado la sistematización y análisis de datos que fueron documentados en Appropedia. Para el primer proyecto, se seleccionaron seis comunidades de La Libertad, de las cuales se realizó un perfilamiento comunitario. Si hay una limitante que destacar de esta actividad es que, inicialmente se había previsto que el llenado de datos para el perfilamiento se iba a realizar directamente desde Appropedia, mientras se estuvieran visitando las comunidades y se hablara con los habitantes, sin embargo, debido a que editar en la wiki desde los teléfonos móviles de los voluntarios que se encontraban entrevistando en campo resultó ser difícil, por temas de conectividad y edición en la plataforma, se recurrió al llenado de información de forma convencional; es decir, a través de una ficha de papel, para que posteriormente los datos recopilados pudieran ser editados en la plataforma a través de una computadora.

Los resultados de este perfilamiento fueron devueltos a las comunidades a través de una actividad en el que se presentó un rotafolio de forma física pero también se compartieron las páginas disponibles en Appropedia con los habitantes; esto último generó interés debido a que a partir de la documentación abierta las comunidades ahora cuentan con un perfil comunitario disponible en un sitio web de fácil acceso. No obstante, la organización ejecutora destacó que ya no se le brindó seguimiento a ese interés porque la mayoría de las personas no

---

45 "Help: Talk pages", Appropedia, acceso el 21 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Help:Talk\\_pages](https://www.appropedia.org/Help:Talk_pages)

46 "Cartografías Líquidas", Appropedia, acceso el 24 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas\\_L%C3%ADquidas](https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas_L%C3%ADquidas)

contaban con acceso a una computadora para poder documentar información, y como ya se mencionó con anterioridad, hacerlo desde un teléfono móvil resulta ser un proceso más lento.

En cuanto a la gira de mapeo, ejecutada en el marco del proyecto Cartografías Líquidas, se realizaron una serie de visitas de campo a diez organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador que están trabajando en materia de medioambiente. Como resultado de estas visitas, se elaboró una sistematización y análisis de datos que se tradujo en un repositorio abierto de soluciones medioambientales de base que fueron compartidas a cada una de las organizaciones involucradas y que han sido utilizadas por las mismas para visibilizar parte del trabajo que realizan a nivel nacional. Esta experiencia permitió que los/las miembros de estas organizaciones pudieran editar, modificar, y compartir la información que se encuentra en la wiki obteniéndose una apropiación de los mismos respecto al contenido abierto disponible. A partir de lo anterior, se debe hacer principal énfasis en la importancia que implica que las organizaciones puedan designar a un miembro interno que se encargue de documentar sus procesos de aprendizajes en una plataforma abierta, brindar mantenimiento al contenido y llevar un control de la documentación creada cada cierto tiempo para evitar situaciones de vandalismo o spam — que es uno de los desafíos a los que los usuarios, creadores de contenido abierto, deben enfrentarse comúnmente dentro de la wiki.<sup>47</sup>

En conclusión, dentro de los procesos de aprendizaje, la documentación abierta resulta ser esencial porque, no sólo facilita el acceso a la información, sino que también permite el empoderamiento de las comunidades, al lograr que estas puedan gestionar y compartir el conocimiento adquirido. No obstante, debe destacarse que, para que el interés de las personas por realizar un proceso documentación abierta se mantenga en el tiempo, es relevante

---

47 Joshua M. Pearce, "Appropedia as a Tool for Service Learning in Sustainable Development", *Journal of Education for Sustainable Development*, vol. 3 n. 1 (2009): 3. <https://doi.org/10.1177/0973408209003001>

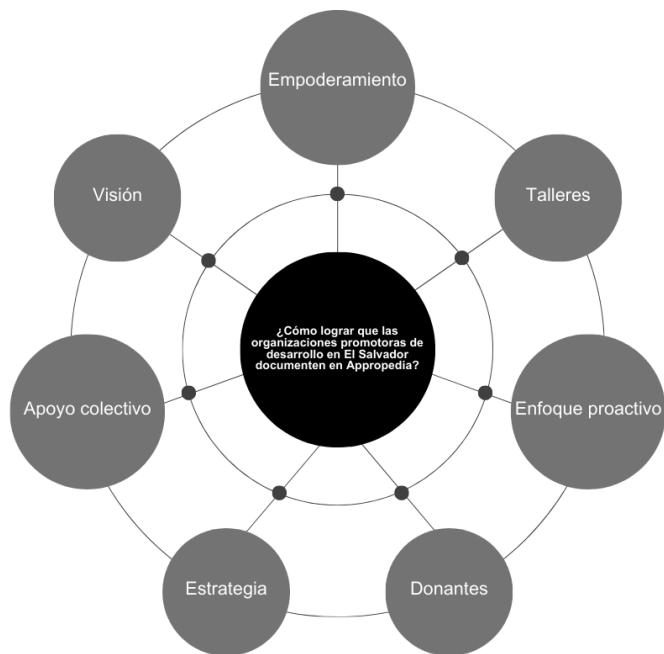
que estás puedan hacer un uso efectivo de la plataforma, y en este sentido un proceso de aprendizaje colaborativo, ya sea una capacitación, taller, curso, entre otros, resultan ser las herramientas más efectivas. De la misma manera, las organizaciones promotoras de desarrollo interesadas en presentar los hallazgos de sus proyectos a través del conocimiento abierto deben encontrarse en la disposición de designar a miembros internos para que sean los encargados de llevar un control sobre el contenido que se busca abrir al público.

#### **4.5 Familiarización de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador con Appropedia**

Después de haber explorado algunas dimensiones de análisis que le han dado forma a la sistematización y procesamiento de los datos ya presentados, es esencial mostrar, en última instancia, los resultados de un cuestionamiento fundamental, que ha sido el objeto de estudio a lo largo de toda la investigación, y guía el camino hacia la promoción del conocimiento abierto y el uso de las wikis como herramientas de Desarrollo Sostenible. A través de la figura 5, se muestran elementos cruciales que sirven como puentes que conectan el interés de las organizaciones en documentar aprendizajes en una plataforma como Appropedia, permitiendo así el intercambio de experiencias, buenas prácticas, hallazgos, y lecciones que contribuyen en la consolidación de un ecosistema compuesto por iniciativas más sostenibles para El Salvador.



**Figura 5. Alternativas para lograr la documentación de aprendizajes de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador**



Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada en las entrevistas.

Lograr que las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador tengan interés en documentar los aprendizajes de sus proyectos sociales para el desarrollo en Appropedia resulta ser un desafío fundamental que puede abordarse a través de las siguientes vías:

- a. Es imperativo construir una estrategia integral que permita la identificación de los beneficios que puede generar el uso de esta plataforma en las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador. Un ejemplo de lo anterior sería destacar cómo las personas que se encuentran orientadas al área de la gestión del conocimiento pueden beneficiarse de contar con un repositorio abierto que signifique menos costos y el logro de un mayor alcance para la organización.

- b. El uso del conocimiento abierto y de las wikis, como Appropedia, representa un tema de visión; es decir, si una organización crea un repositorio abierto es porque desea que el público lo lea y, sobre todo, que pueda aprender del aprendizaje vertido. Para fomentar lo anterior, es importante crear un espacio de innovación dispuesto a romper paradigmas de desarrollo tradicionalistas.
- c. El apoyo colectivo y el reconocimiento que una organización obtiene al saber que se ha generado un aporte para que las personas puedan acceder a información relevante sobre sus comunidades es, en su mayoría, lo que incentiva al ecosistema del desarrollo a documentar en plataformas colaborativas como las wikis. Es importante que las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador puedan promover una cultura de aprendizaje mutuo, escogiendo qué proyectos quieren documentar de forma abierta y qué beneficios se están generando al compartir información sobre los principales aprendizajes obtenidos en iniciativas para el desarrollo.
- d. A través de la promoción de un enfoque proactivo y estratégico en el que se realicen actividades como capacitaciones en las que se les muestre a las organizaciones cómo utilizar Appropedia, documentar información y realizar colaboraciones en la plataforma se puede incentivar a que más organizaciones formen parte de esta comunidad global de conocimiento abierto.
- e. La colaboración de los donantes es también un factor clave que se debe promocionar ya que estas entidades desempeñan un papel fundamental en la promoción de conocimiento abierto.

- f. Finalmente, no debe dejarse de lado la importancia que la visibilización de los procesos de aprendizaje en repositorios abiertos posee sobre las comunidades. A través del conocimiento abierto se empodera a las personas para que estas puedan ser dueñas de su propia información sin que se generen procesos de aprendizaje meramente extractivos.

## V. Conclusiones

A lo largo de este artículo de investigación se ha explorado cómo el conocimiento abierto y el uso de las wikis funcionan como herramientas fundamentales para la documentación de los aprendizajes de los proyectos sociales para el desarrollo de las organizaciones en El Salvador. A través del estudio de caso presentado se ha constatado que Appropedia, como una plataforma colaborativa que dispone de documentación en Desarrollo Sostenible, supone un recurso fundamental para promover los hallazgos, buenas prácticas y lecciones de la fase de aprendizaje en el ciclo de vida de los proyectos. Gracias a la versatilidad, utilidad y accesibilidad de la wiki, las organizaciones pueden ser capaces no sólo de cumplir con requisitos de innovación solicitados por las entidades cooperantes a la hora de compartir los resultados de los proyectos ejecutados, sino que, mediante su uso, también se fomenta el empoderamiento de las comunidades que en su mayoría se encuentran interesadas en apropiarse del contenido disponible en el sitio web que les ha sido devuelto. Además, la practicidad, dinamismo, exclusividad y validez que existe en la documentación de contenido relevante en materia de Desarrollo Sostenible dentro de la wiki también ha permitido que esta sea considerada por las organizaciones promotoras, a nivel nacional e internacional, como un repositorio en el que se pueden documentar prácticas de gestión adaptativa de carácter institucional.

También es preciso mencionar que la sistematización y análisis de los datos obtenidos en los resultados revelan que la documentación abierta de las iniciativas para el desarrollo, lideradas por organizaciones en El Salvador, ha logrado despertar un interés en las organizaciones y comunidades que han participado activamente de estos procesos de aprendizaje. El hecho de que la información disponible en la wiki pueda ser editada y complementada por estos actores, ha permitido la buena gestión del conocimiento que resulta ser esencial para el logro de un mayor empoderamiento dentro de las comunidades en El Salvador porque se supone una concepción del desarrollo menos excluyente. Sin embargo, en este apartado, deben destacarse algunos desafíos y limitantes que fueron identificados a través de la experiencia compartida por las organizaciones entrevistadas.

El primer desafío radica en que no existen estándares de calidad rigurosos con relación a la información disponible en Appropedia, ya que, al encontrarse en un espacio de conocimiento abierto, el usuario es el responsable de verter el contenido que considere relevante; esto puede generar la existencia de páginas con información incompleta, y limita la réplica de muchos prototipos disponibles en la plataforma. Para enfrentar esto, la Fundación Appropedia, ha puesto a disposición de los usuarios una diversidad de plantillas con la finalidad de que se pueda brindar información detallada del estado de un proyecto, esto permite que el contenido tenga más peso.

Por otro lado, como limitante también debe destacarse que se ha comprobado que documentar en la wiki desde teléfonos móviles no resulta ser un proceso tan sencillo, sobre todo si se hace desde un área en donde la conectividad es poca, como lo fue en el caso del perfilamiento en las comunidades costeras del departamento de La Libertad, esto limita el interés de las comunidades por aportar documentación abierta, ya que, en el país todavía existe una cantidad considerable de la población sin acceso a una computadora. Además, respecto a las prácticas de gestión adaptativa de carácter institucional también se ha

mencionado que para que las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador compartan sus procesos de aprendizaje en un repositorio abierto, como una wiki, primero debe existir la voluntad de hacerlo, porque el proceso de documentación abierta requiere que los/las miembros de una organización se encarguen de crear, mantener y controlar el contenido que ha sido abierto al público, esto es importante para evitar spam o algún otro tipo de vandalismo en el contenido vertido. Otro desafío destacable resulta ser el proporcionar habilidades de documentación, tanto a los/las miembros de organizaciones como a las comunidades que tengan un interés en documentar, ya sea a través de capacitaciones, talleres, entre otros. Y frente a esto se ha destacado que, aunque estos conocimientos pueden obtenerse de forma autodidacta, también se pueden conseguir mediante un proceso de aprendizaje colaborativo.

Por último, para lograr una familiarización por parte de las organizaciones promotoras de desarrollo en El Salvador con Appropedia, es importante que se construya una estrategia que busque fomentar el interés en documentar sus aprendizajes en la wiki, ya que hasta el momento se tienen un registro de que las organizaciones, a nivel nacional, que han editado de forma directa en la plataforma han sido solamente dos. Las medidas que deben ser adoptadas dentro de esta estrategia abarcan elementos como: la identificación de los beneficios que supone documentar contenido en una plataforma de conocimiento abierto, la visibilización del gran aporte que significa que las comunidades puedan acceder a los hallazgos obtenidos en los procesos de aprendizaje en los que se han encontrado involucrados y que reciban capacitaciones para qué documentar, y por último, la colaboración de las entidades donantes en la promoción del conocimiento abierto.

En conclusión, la documentación abierta de los aprendizajes obtenidos en la implementación de un proyecto social para el desarrollo no sólo facilita el acceso a la información, sino que también promueve la transparencia a nivel institucional. Con el conocimiento abierto y el uso de las wikis, como

herramientas colaborativas, se permite que tanto organizaciones como comunidades se empoderen lográndose un intercambio de prácticas que resultan ser sumamente valiosas para un ecosistema de desarrollo que busca romper con prácticas tradicionales excluyentes. A pesar de los desafíos identificados, Appropedia resulta ser un espacio atractivo, al ser un repositorio en constante evolución que fomenta el intercambio de buenas ideas, la retroalimentación, y la construcción de soluciones conjuntas para la consecución de vidas más sostenibles, ya que, en última instancia, es el compromiso de construir puentes entre organizaciones y comunidades lo que impulsa el esfuerzo por hacer que el conocimiento pueda ser de fácil acceso, libre, y sin restricciones, inspirando un cambio significativo del desarrollo en El Salvador.

## Bibliografía

- » “¿Qué es el lenguaje de marca o lenguaje de marcado?”. Universidad Europea, acceso el 25 de octubre de 2023. <https://universidadeuropea.com/blog/que-es-lenguaje-marca/>
- » “About CC Licenses”, Creative Commons, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://creativecommons.org/share-your-work/cclicenses/>
- » “About the Open Knowledge Foundation”, Open Knowledge Foundation, acceso el 25 de enero de 2024, <https://okfn.org/es/>
- » “About”, Rufus Pollock, acceso el 25 de enero de 2024, <https://rufuspollock.com/about/>
- » “Appropedia Welcome”. Appropedia, acceso el 5 de octubre de 2023. [https://www.appropedia.org/Welcome\\_to\\_Appropedia](https://www.appropedia.org/Welcome_to_Appropedia)
- » “Appropedia: About”. Appropedia, acceso el 25 de septiembre de 2023. <https://www.appropedia.org/Appropedia:About>
- » “Berlin Declaration”. Max Planck Society. acceso el 26 de enero de 2024. <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
- » “Cartografías Líquidas”, Appropedia, acceso el 24 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas\\_L%C3%ADquidas](https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas_L%C3%ADquidas)
- » “Help: Talk pages”. Appropedia, acceso el 21 de septiembre de 2023. [https://www.appropedia.org/Help:Talk\\_page](https://www.appropedia.org/Help:Talk_page)
- » “Historia de internet”. Universidad Politécnica de Cataluña, acceso el 12 de septiembre de 2023. <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>
- » “Licencias abiertas: Creative Commons y GPL”, Universidad de Alicante, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://biblioteca.ua.es/es/investiga-y-publica/pi/licencias-abiertas-creative-commons-y-gpl.html>
- » “Licencias abiertas”. Universidad Politécnica de Cartagena, acceso el 13 de septiembre de 2023. <https://biblioguias.upct.es/licencias-abiertas>
- » “Mapeo de agua en La Libertad”, Appropedia, acceso el 8 de octubre de 2023, [https://www.appropedia.org/Mapeo\\_de\\_agua\\_en\\_La\\_Libertad](https://www.appropedia.org/Mapeo_de_agua_en_La_Libertad)
- » “Obras en dominio público”, Biblioteca de la Universidad de Sevilla, acceso el 13 de septiembre de 2023, [https://bib.us.es/estudia\\_e\\_investiga/investigacion/propiedad/dominio](https://bib.us.es/estudia_e_investiga/investigacion/propiedad/dominio)
- » “Opening up open data: An interview with Tim O’Reilly”, McKinsey Digital, acceso el 26 de enero de 2024, <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/opening-up-open-data-an-interview-with-tim-o-reilly>
- » “Practivistas Dominicana Program Invitation”. Appropedia, acceso el 25 de octubre de 2023. [https://www.appropedia.org/Practivistas\\_Dominicana\\_Program\\_invitation](https://www.appropedia.org/Practivistas_Dominicana_Program_invitation)
- » “Solar Cooker”. Appropedia, acceso el 31 de enero de 2024. [https://www.appropedia.org/Solar\\_cooker](https://www.appropedia.org/Solar_cooker)
- » “Template:Project Data”. Appropedia, acceso el 09 de octubre de 2023. [https://www.appropedia.org/Template:Project\\_data](https://www.appropedia.org/Template:Project_data)
- » “Tolocar”, Appropedia, acceso el 21 de octubre de 2023, <https://www.appropedia.org/Tolocar>
- » “User:Lonny”, Appropedia, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.appropedia.org/User:Lonny>
- » “What is free software”, Free Software Foundation, acceso el 25 de enero de 2024, <https://www.fsf.org/about/what-is-free-software>
- » “What is open?”. Open Knowledge Foundation, acceso el 12 de septiembre de 2023. <http://opendefinition.org/od/2.1/en/>
- » “Who we are”, Creative Commons, acceso el 14 de septiembre de 2023, <https://creativecommons.org/mission/>
- » “Wiki”. Enciclopedia Britannica, acceso el 20 de septiembre de 2023. <https://www.britannica.com/topic/wiki>
- » “Wiki”. Eustat, acceso el 20 de septiembre de 2023. [https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_1/tema\\_185/elem\\_16633/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_185/elem_16633/definicion.html)
- » Appropedia, acceso el 24 de octubre de 2023. [https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas\\_L%C3%ADquidas](https://www.appropedia.org/Cartograf%C3%ADas_L%C3%ADquidas)

- » Basañes, Federico. "Código abierto: conceptos y aplicaciones". BID. 2 de enero de 2019. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/codigo-abierto/>
- » Cobo Romani, Cristóbal. "Modelo de aprendizaje abierto". *Innovación Educativa*. vol. 7, núm. 41 (2007): 9. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179421215002.pdf>
- » Emery, Keith. "Wiki Project Management". Project Management, acceso el 22 de septiembre de 2023. <https://www.projectmanagement.com/wikis/233601/wiki-project-management>
- » Grafman, Lonny y Joshua Pearce. *To Catch the Sun: Inspiring stories of communities coming together to harness their own solar energy, and how you can do it too!* (To Catch the Resources). Arcata: Humboldt State University Press, 2021.
- » Koren, Yaron. *Working with MediaWiki*. Estados Unidos: WikiWorks Press, 2012.
- » Moneo, Antonio. "5 conceptos clave de conocimiento abierto". *Abierto al Público (blog)*, BID, 17 de marzo de 2016. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/5-conceptos-clave-del-conocimiento-abierto/>
- » Muenta Kunigami, Arturo. "Datos abiertos: conceptos básicos y temas claves". BID. 4 de marzo de 2019. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/datos-abiertos/>
- » Pearce, Joshua M. "Appropedia as a Tool for Service Learning in Sustainable Development", *Journal of Education for Sustainable Development* (2009), 3. <http://jsd.sagepub.com/cgi/content/abstract/3/1/45>
- » Pitagorsky, George. "Managing project management knowledge". Ponencia dictada en el PMI Global Congress, Colorado, 19 de octubre de 2008.
- » Schumacher, Ernest Friedrich. *Small is Beautiful: Economics as if People Mattered*. Nueva York: Harper & Row, 1973. [https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs\\_5110/small\\_is\\_beautiful.pdf](https://sciencepolicy.colorado.edu/students/envs_5110/small_is_beautiful.pdf)
- » Smith, Joel, Rebekah Gay y Rachel Montagnon. "Innovación abierta - Fomentar la colaboración". *OMPI Revista* (2020). [https://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2020/02/article\\_0005.html](https://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2020/02/article_0005.html)
- » Strand, Kyle y Ana Ramírez. "Conocimiento Abierto: definición, herramientas y recursos". *Abierto al Público (blog)*, BID, 25 de julio de 2022. <https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/conocimiento-abierto/>
- » Suber, Peter. *Open access*. Cambridge: MIT Press, 2012. <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10752204>
- » Uría, Ignacio. "Entrevista a Jimmy Wales, fundador de Wikipedia", *Nuestro Tiempo, Revista Cultural y de Cuestiones Actuales*, n. 690 (2016). <https://nuestrotiempo.unav.edu/files/2019/10/nt690-jimmywales.pdf>