

***Crowdsourcing* como herramienta de participación colectiva en la creación de modelos educativos. Estudio de caso del Centro Latinoamericano del Propósito**

Crowdsourcing as a tool for collective participation in the creation of educational models. Centro Latinoamericano del Propósito Case Study



Crowdsourcing como herramienta de participación colectiva en la creación de modelos educativos. Estudio de caso del Centro Latinoamericano del Propósito¹

Crowdsourcing as a tool for collective participation in the creation of educational models. Centro Latinoamericano del Propósito Case Study

Daniel Corzo-Arévalo², Renzo Cuadra³

Artículo recibido en octubre de 2018; artículo aceptado en noviembre de 2018.

Este artículo puede compartirse bajo la licencia Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional y se referencia usando el siguiente formato: Corzo-Arévalo, D. & Cuadra, R. (2019). *Crowdsourcing* como herramienta de participación colectiva en la creación de modelos educativos. Estudio de caso del Centro Latinoamericano del Propósito.

I+D Revista de Investigaciones, 13 (1), 129-136. DOI: <https://doi.org/10.33304/revinv.v13n1-2019011>

Resumen

El Centro Latinoamericano del Propósito diseñó el modelo educativo de su Programa Especializado en Liderazgo y Gestión Social, a través de una estrategia de *crowdsourcing*, lo que permitió generar una metodología que respondiera directamente a las necesidades de la sociedad latinoamericana. Para ello, se conformó un equipo de diez adultos jóvenes de países, edades y profesiones diversas, que tras un proceso de cocreación de tres meses produjeron el plan de estudios para el Programa Especializado en Liderazgo y Gestión Social. El presente artículo analiza la aplicación empírica del *crowdsourcing* en el diseño de modelos educativos. Concretamente, describimos el proceso de implementación de esta estrategia en el Programa Especializado en Liderazgo y Gestión Social del Centro Latinoamericano del Propósito, CLAP. Asimismo, planteamos una amplia discusión acerca de la utilidad del *crowdsourcing* como una nueva herramienta para generar innovación en temas de interés público y social a partir de la colaboración colectiva.

Palabras clave: modelo educativo, *crowdsourcing*, educación, innovación, CLAP.

Abstract

The Latin American Centre for Purpose designed the educational model for its Specialised Program on Leadership and Social Management, through a crowdsourcing strategy, this allowed to design a methodology that would directly respond to the needs of Latin American society. For this end, a team of ten young adults from different countries, ages and professions were formed. After a three-month co-creation process, the team generated the curriculum for the Specialised Program on Leadership and Social Management. This article analyzes the empirical application of crowdsourcing in the development of educational models. Specifically, we describe the implementation process of

1. Artículo estudio de caso, enfoque cualitativo, de carácter exploratorio, resultado del proyecto de investigación culminado perteneciente al área de ciencias sociales, titulado "Creación de un programa educativo regional con la participación de jóvenes líderes de América Latina", financiado por el Centro Latinoamericano del Propósito, CLAP (Bucaramanga, Colombia). Fecha de inicio: enero de 2018, fecha de terminación: julio de 2018.

2. Economista, administrador turístico y hotelero, magister en Políticas Públicas y Desarrollo. Director de Proyectos del Centro Latinoamericano del Propósito, CLAP (Bucaramanga, Colombia). Dirección: Calle 19 No. 32D-39, PBX: 57(7) 6453441. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6017-8028>. Correo electrónico institucional: dcorzo16@unab.edu.co.

3. Administrador de Empresas con énfasis en Marketing, estudiante de Inteligencia Artificial Universidad de Groningen. Director de Innovación del Centro Latinoamericano del Propósito CLAP (Bucaramanga, Colombia). Dirección: Calle 19 No. 32D-39, PBX 57(7)6453441. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8620-8501> Correo electrónico institucional: r.m.cuadra.lazarte@student.rug.nl.

this strategy in the Specialized Program on Leadership and Social Management by the Latin American Center for Purpose, CLAP. Likewise, we propose a broad discussion about the utility of crowdsourcing as a new tool for fostering innovation in issues of public and social interest through collective collaboration.

Keywords: educational model, crowdsourcing, education, innovation, CLAP.

Introducción

En los últimos años, el entorno social y educativo ha experimentado cambios dramáticos debido a la transformación de las estructuras sociales y profesionales, los cambios regulatorios y, principalmente, la evolución de Internet y el progreso de innovadoras tecnologías de información y comunicación que han alterado la sociedad (Lusch, Vargo & Tanniru, 2010; Simanca, Porras, Garrido & Hernández, 2017). Con el desarrollo de las comunidades virtuales y las redes sociales se encuentran nuevas oportunidades para desarrollar procesos de gestión de colaboración, comunicación e información en materia educativa.

El potencial de las redes, promovido por las nuevas innovaciones, conduce a toda la sociedad y a las organizaciones a trabajar de forma más rápida, crear y gestionar más interdependencias y operar en mercados globales (Kalpic & Bernus, 2006; Soto & Rios, 2016). Por supuesto, el ámbito educativo no puede verse ajeno a estos cambios.

El *crowdsourcing* –del inglés *crowd* (multitud) y *sourcing* (conseguir recursos)– es un método de cocreación que involucra generar un producto con la colaboración directa del público externo. Consiste en externalizar tareas que, tradicionalmente, realizaban empleados o contratistas, dejándolas a cargo de un grupo (Poetz & Schreier, 2012; Skaržauskaitė, 2012). También es definido por Estellés-Arolas y González-Ladrón-de-Guevara (2012) como “una actividad participativa en la que una persona, institución, organización sin ánimo de lucro o empresa, propone a un grupo de individuos, mediante una convocatoria abierta y flexible, la realización libre y voluntaria de una tarea”.

El presente artículo busca explicar la aplicación empírica del *crowdsourcing* en el diseño de modelos educativos. Inicialmente, se consensua el término *crowdsourcing*, para luego analizar, en concreto, su implementación por el Centro Latinoamericano del Propósito en el diseño del Programa Especializado en Liderazgo y Gestión Social. Por último, planteamos las bases para una amplia discusión frente a nuevas herramientas para la integración regional como respuesta a las nuevas dinámicas de participación en América Latina.

Metodología

Este artículo presenta un estudio de caso de la implementación del *crowdsourcing* en una entidad sin ánimo de lucro u organización no gubernamental. Es de carácter exploratorio, dado que se espera establecer elementos claves del proceso de implementación, de tal manera que permitan avanzar en la comprensión de la herramienta y guiar posteriores implementaciones.

El documento se sustenta en tres momentos: primero, se explica por medio de un marco conceptual el término *crowdsourcing*. En segundo lugar, se analiza concretamente el proceso de su implementación como herramienta de cocreación en el contexto del programa especializado en Liderazgo y Gestión Social del Centro Latinoamericano del Propósito. En tercer lugar, abrimos una discusión acerca de la utilidad del *crowdsourcing* como herramienta para generar innovación en temas de interés público y social a partir de la colaboración colectiva (Schuurman, Baccarne, De Marez & Mechant, 2012).

El marco conceptual ofrece una revisión de la literatura publicada sobre el concepto *crowdsourcing*, que engloba las actividades de colaboración realizada por grandes grupos de personas en respuesta a una convocatoria.

El proceso de implementación del *crowdsourcing* se presenta mediante un estudio de caso: la creación de un modelo educativo adaptado a las necesidades vigentes de los líderes sociales latinoamericanos en cuestión de competencias y conocimientos. Para ello, a modo de síntesis, se presenta el caso de aplicación acompañado de un resumen estadístico como resultado del análisis.

Como conclusiones se enumeran factores que denotan la importancia de profundizar en la investigación del *crowdsourcing* como herramienta para iniciativas de mejora en materia educativa, política, empresarial y de cualquier índole de interés público. Asimismo, se resalta el potencial de esta herramienta para la creación y difusión de nuevo conocimiento desde los participantes.

Crowdsourcing

El término fue mencionado por primera vez en la revista *Wired* por Howe, (2006a); para este autor, *crowdsourcing*

representa el hecho de que una organización externalice hacia una red indefinida, amplia y en una llamada abierta, algún proceso que anteriormente desempeñaba un grupo de empleados. Este trabajo puede observarse o ser desarrollado de forma colectiva o, incluso, por pocos individuos (Howe, 2006b; Schenk & Guittard, 2011). El término, definido también como “la externalización de las tareas hacia el público general de internet” (Kleemann, Voß & Rieder, 2008), describe un nuevo modelo de actuación basado en la web, que implica la creación de soluciones creativas de una red de individuos (Brabham, 2008; Cerezo & Martín, 2012), lo que los anima a realizar contribuciones al proceso de producción de una organización de forma más efectiva (Kleemann, Voß & Rieder, 2008).

El *crowdsourcing*, también conocido como *massive outsourcing* o *voluntary outsourcing*, está concebido en nuestro caso como el acto de desarrollar una tarea de manera colectiva, convocando a un numeroso grupo de personas o una comunidad (*crowd*), a través de la red y en una llamada abierta.

El *crowdsourcing* se ha aplicado en una variedad de formas en la producción y el servicio de diversas organizaciones. Sin embargo, su utilización en el sector educación es todavía limitado. Con el objeto de superar esta limitación, hemos incidido en el desarrollo de esta herramienta como método de innovación educativa y de participación colectiva, involucrando a los mismos consumidores del producto –en este caso, estudiantes– en la creación de un modelo educativo adaptado a sus necesidades y deseos. Específicamente, hemos observado la importancia de investigar y profundizar en la utilización de esta herramienta para innovar en los procesos educativos mediante la mejora de la creación y difusión del conocimiento desde los usuarios.

El *crowdsourcing* cuenta con unos procesos que deben ser implementados para llegar a las metas determinadas (ver Tabla 1). Geiger *et al.* (2011) revisaron la teoría para proponer una estructuración de este proceso:

Es difícil consensuar una definición única de *crowdsourcing*, ya que aún es un término nuevo en la investigación, susceptible a transformaciones e interpretaciones. En los últimos años ha crecido notablemente la cantidad de autores interesados en su análisis. Estellés-Arolas y González-Ladrón-de-Guevara, (2012) identificaron más de cuarenta definiciones del término *crowdsourcing* entre los años 2006 y 2011. Dos años más tarde, Hosseini, Phalp, Taylor y Ali (2014), describieron cuatro pilares para todo proceso de *crowdsourcing*:

1. *La masa en línea*, la cual debe tener como características: diversidad, gran cantidad de participantes, anonimato, aptitud y actuación sin fronteras.
2. *El organizador del proceso*, el cual debe tener recompensas e incentivos, convocatoria abierta, ética y privacidad.
3. *La tarea por completar*, que debe contener proceso tradicional, tercerización, modularidad, complejidad, ser solucionable, ser impulsada por el usuario y especificar el tipo de contribución esperada.
4. *La plataforma tecnológica*, que debe estar relacionada con las masas, interactuar con el organizador del proceso y estar en una estructura adecuada.

Tabla 1
Proceso del crowdsourcing

Etapa	Nombre	Descripción
1	Preselección de candidatos	Restricciones que enfrentan los posibles candidatos para acceder a una convocatoria.
2	Acceso a contribuciones de pares	Medida en la cual los participantes pueden acceder a las colaboraciones de otros.
3	Utilidad de las participaciones	Describe cómo las contribuciones de las masas en línea pueden ser utilizadas por la organización que dirige el proceso para obtener los resultados deseados.
4	Remuneración a los participantes	Determina cómo se retribuye por las contribuciones de los participantes.

Fuente: Elaborado a partir de Geiger *et al.* (2011).

Estudio de caso: Centro Latinoamericano del Propósito

El Centro Latinoamericano del Propósito [CLAP] es una organización no gubernamental constituida como una asociación profesional identificada en la lista de entidades sin ánimo de lucro ante la Cámara de Comercio de Bucaramanga, con el fin de formar líderes innovadores para resolver problemas complejos de la sociedad latinoamericana. Para ello, desarrolla programas educativos adaptados al contexto latinoamericano, crea proyectos que contribuyan al fortalecimiento empresarial, social y tecnológico de la región y colabora con la labor educativa, científica e investigativa del sector público, privado y social.

El Centro Latinoamericano del Propósito estableció como meta, a inicios del año 2018, crear un programa educativo que capacitara a jóvenes con vocación social como líderes y gestores de proyectos y empresas sociales. Para captar en el diseño de este programa

las necesidades más relevantes de un líder social en el contexto latinoamericano de hoy, era claro que se necesitaba el aporte de diversas personas que estuvieran ya involucradas en iniciativas sociales. Su perspectiva sería crucial en la creación de un modelo educativo adecuadamente adaptado. Con este objetivo se lanzó una convocatoria masiva en redes sociales para desarrollar un modelo educativo con la contribución de jóvenes líderes de América Latina.

Preselección de candidatos

La convocatoria se realizó vía Internet, lo que representa la primera restricción al preseleccionar candidatos pues solo quienes contaban con acceso a Internet, fueran usuarios de Facebook y ciudadanos de alguno de los veinte países de América Latina, tuvieron la posibilidad de conocer la convocatoria.

Para reclutar voluntarios para el desarrollo del programa educativo se lanzó una campaña de difusión por Facebook, que tuvo un alcance de más de 160 000 personas y convocó a 49 postulantes originarios de siete países de América Latina.

El proceso de postulación tuvo lugar por un periodo de once días, del 20 al 31 de enero de 2018. Se solicitó a los postulantes presentar vía correo electrónico una serie de requisitos a fin de realizar el filtro de selección. Dos de ellos eran de carácter excluyente (es decir, de no presentarse se descartaba su participación). Ver detalles en la Tabla 2.

Tabla 2
Requisitos para acceder a la convocatoria

Requisito	Documento a presentar	Calidad
Liderazgo comprobado en su comunidad.	Carta aval	Excluyente
Motivación para postular y pasión por la educación.	Video de postulación publicado en Facebook.	Ideal
20 a 30 años de edad.	Documento de identidad.	Ideal
Ser estudiante o graduado de pregrado.	Hoja de vida actualizada.	Ideal
Mayor de 18 años.	Documento de identidad	Excluyente

Fuente: Autores.

Los postulantes a esta convocatoria fueron 49 en total, con una edad media de 25 años y una distribución

bastante equitativa entre mujeres (28) y hombres (21). Se recibieron candidatos de siete países de la región, cuya distribución se muestra en el Figura 1.

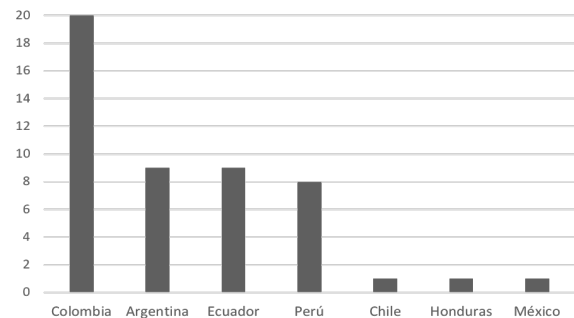


Figura 1. Distribución de postulantes por país. Fuente: Autores.

El 40,8% de los postulantes fue de procedencia colombiana, lo cual se atribuye a una mayor facilidad de acceso a los beneficios de la convocatoria, dado que el programa se desarrollaría en el país. En contraste, los voluntarios de otros países tendrían que realizar un viaje internacional para participar del programa.

Por otro lado, un tercio de los postulantes fueron profesionales en Ciencias Humanas y Sociales, y un cuarto en Ciencias Administrativas y Económicas (ver Figura 2). El predominio de estas dos ramas está asociado con el ávido interés que muestran sus profesionales en temas sociales, educativos y de liderazgo. Siendo el bienestar social un eje central de las Ciencias Humanas y Sociales, es de esperarse que las personas que las ejercen muestren gran disposición por iniciativas como las de este estudio de caso. Este aspecto fue considerado en la selección de candidatos, de modo que el equipo final del proyecto resultó diverso a pesar de tener un grupo mayoritario entre los postulantes.

El equipo final estuvo compuesto por diez adultos jóvenes de Perú, Colombia, Ecuador y Argentina, de diversos campos profesionales, con una edad mínima de 22 y una edad máxima de 29 años.

Acceso a contribuciones de pares

El proceso de diseño del modelo educativo duró tres meses y tuvo como sustento la metodología de Diseño Curricular en la Educación Superior descrita por O'Neill (2015), integrada por seis dimensiones que se explican a continuación:

1. *Filosofía educativa*: articulación de los principios y valores que cimientan el programa.
2. *Modelo curricular*: selección de un modelo para la

enseñanza y el aprendizaje.

3. *Objetivos y resultados*: definición de las habilidades y competencias que el programa desarrolla en los estudiantes.

4. *Organización y estructura*: ordenación de los componentes del programa respecto al tiempo y la profundidad.

5. *Estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación*: determinación de formas de evaluar las competencias desarrolladas en los alumnos.

6. *Diseño modular*: creación y estructuración individual de cada materia.

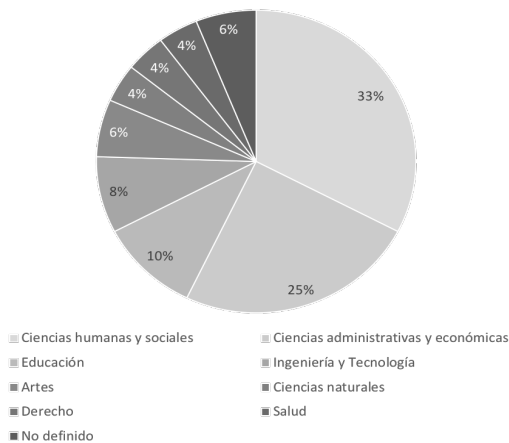


Figura 2. Distribución de postulantes por profesión. Fuente: Autores.

Las tareas se dividían entre los diez miembros del equipo de cocreación, que celebraban reuniones semanales en línea para trabajar juntos. Los participantes dedicaron alrededor de cinco horas a la semana, incluyendo reuniones de coordinación y consulta con los directores y la revisión individual del material en cuestión. Este proceso se extendió por seis semanas (aproximadamente una semana por cada etapa del proceso).

Estas reuniones servían para revisar el estado actual del proceso de creación y generar discusiones en torno al tema central de la semana. Luego se decidía lo que finalmente sería incluido en el modelo educativo. Usualmente, estas decisiones se tomaban a través de un proceso anónimo de votación: se elaboraba una encuesta digital con la información pertinente, en la que cada participante podía agregar comentarios y emitir su voto.

Así, por ejemplo, se cambió la idea inicial de que el programa debía tener una duración de un año, para acortarlo a cinco meses. Luego de consensuar que el

estilo de enseñanza debía ser ágil y práctico, se observó en una reunión que probablemente un año era un tiempo demasiado largo para entregar las competencias necesarias al estudiante. Al no llegar a una conclusión definida durante la reunión, se emitió una encuesta para solicitar la opinión y el voto de los participantes. Por mayoría, se estableció que el programa debía quedar con una duración de cinco meses con dedicación exclusiva por parte de los alumnos, de modo que ellos pudieran estar inmersos en una experiencia intensiva de aprendizaje.

Utilidad de las participaciones

El producto final del equipo fue el plan de estudios completo para el Programa Especializado en Liderazgo y Gestión Social. A continuación, se describen los resultados obtenidos en los siguientes aspectos:

1. *Filosofía educativa*: se construyó una filosofía basada en tres pilares que resaltan el carácter ágil y práctico del programa. Estos son: educación dual, educación basada en proyectos y educación para el trabajo y desarrollo humano.

2. *Modelo curricular*: se buscó enfatizar la educación dual como un componente primordial del programa. Con ella, se permite al estudiante aplicar lo aprendido en tiempo real, en un ambiente de trabajo.

3. *Objetivos y resultados*: se definieron cinco competencias básicas para todo líder y gestor social.

4. *Organización y estructura*: se dividió el programa en dos ciclos de diez semanas, con un conjunto de seis materias cada uno.

5. *Estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación*: se decidió que la evaluación se daría a criterio de cada docente, con la exigencia de presentarla a la Junta Directiva para su aprobación y reportar los resultados obtenidos por cada alumno al finalizar el curso.

6. *Diseño modular*: se estableció una lista de doce materias, cada una respondiendo a una competencia particular. Asimismo, se elaboró una guía cátedra por cada materia, con una estructura básica y una propuesta de contenidos. Estas guías fueron luego provistas a los docentes para ser usadas como insumo para el plan de cátedra final de cada materia.

Remuneración a los participantes

Es conveniente revisar los efectos de los elementos motivadores, como son el pago (micropagos, reconocimiento social o simplemente por diversión) a cambio de la tarea y también las condiciones particulares de quienes participan de una convocatoria de *crowdsourcing*. Aquellos incentivos y beneficios otorgados a los participantes pueden condicionar

su desempeño y los niveles de calidad y, por tanto, los resultados obtenidos.

La realización de la tarea, de complejidad y modularidad variable, en la que la multitud debe participar aportando su trabajo, dinero, conocimiento y/o experiencia, siempre implica un beneficio mutuo. El usuario recibirá la satisfacción de una necesidad concreta, ya sea económica, de reconocimiento social, de autoestima, o de desarrollo de aptitudes personales, mientras que el *crowdsourcer* obtendrá y utilizará en su beneficio los aportes del participante (Estellés-Arolas & González-Ladrón-de-Guevara, 2012).

En este caso de estudio, fueron principalmente cuatro las razones que motivaron a los participantes:

1. La posibilidad de ser beneficiarios de una beca completa para tomar el programa creado.
2. El reconocimiento social y profesional que implicaba ser parte del equipo selecto de cocreación del programa.
3. Adquisición de nuevos conocimientos y experiencias en materia educativa.
4. La expansión de la red de contactos durante el proceso.

Conclusiones

A partir de la experiencia de este estudio de caso, se observó que el crowdsourcing enfrenta cuatro retos principales.

El primero es reclutar y mantener a los usuarios motivados para trabajar en las tareas. En este caso, la convocatoria en Facebook fue diseñada para comunicar claramente los beneficios que recibirían los participantes. Asimismo, durante el proceso de trabajo se procuraba conservar una atmósfera cálida que mantenía motivados a los miembros del equipo. Aun así, no en todo momento se contó con su total compromiso y atención en las tareas asignadas.

El segundo reto es determinar el tipo de contribución que los participantes generarán. Previo al inicio del proceso, se definieron unos entregables que se fueron construyendo semana a semana. Sin embargo, no se estableció un estándar mínimo de calidad o contenido, causando una disparidad en los productos entregados por diferentes participantes.

El tercero se refiere a cómo combinar los aportes de los participantes. Una de las decisiones más complicadas en este proyecto fue la de generar un plan de trabajo y dividir tareas. Con frecuencia esto era decidido colectivamente en las reuniones semanales, lo que implicaba un gasto importante de tiempo que podría

haber sido invertido en otras actividades.

El cuarto es cómo evaluar las contribuciones de los participantes. Por el hecho de no haber establecido uno estándares en el proyecto, no fue posible juzgar lo producido por cada uno para determinar si este debía obtener el beneficio correspondiente. Estos estándares deberían ser comunicados a los participantes antes de comenzar el proceso, de modo que la expectativa quede clara desde el inicio. Esta habría sido una manera de exigir de todos los participantes una contribución relevante, que hiciera del producto final una sinergia.

Si bien no está libre de desafíos, el *crowdsourcing* es una herramienta útil para generar innovación en temas de interés público y social a partir de la colaboración colectiva. Esta estrategia puede incursionar en territorios tan complejos y amplios como el de las políticas públicas. Como herramienta de participación, el *crowdsourcing* sería, por ejemplo, una manera de empoderar a los ciudadanos para cocrear políticas públicas junto con el gobierno, que serían políticas creadas por el público para el público.

El estudio de caso demuestra que el *crowdsourcing* puede ser aplicado no solo para tareas simples, tangibles y fácilmente divisibles, como es el *software* u otros productos digitales. Su aplicación, y tal vez su verdadero poder, puede extenderse también a productos más complejos, abstractos e intangibles como el diseño de modelo educativo.

Ahora bien, esperamos que el presente estudio de caso sea tomado como una guía para seguir expandiendo el uso del *crowdsourcing* como herramienta de innovación y participación colectiva, incursionando cada vez en más sectores e involucrando a más personas en la búsqueda de soluciones para el bien común.

Agradecimientos

A los diez jóvenes líderes que participaron en la cocreación del modelo educativo: Carlos Arturo Santiago Daza, de Valledupar, Colombia; Daniela María Pérez Peña, de Bucaramanga, Colombia; Ghadi Susana Guevara Carlotto, de Cusco, Perú; José Gabriel Reyes Guzmán, de Quito, Ecuador; Juliana Pombo, de Buenos Aires, Argentina; Leidy Johanna Chitiva Maldonado, de Bogotá, Colombia; Omar Ernesto Casadiego Mejía, de Bucaramanga, Colombia; Ornella Uberti, de Santa Fe, Argentina; Paúl Sebastián Jarrín Mosquera, de Cuenca, Ecuador y Raisha Hillary Momediano Benites, de Ayacucho, Perú.

A la organización *Pollination Project* por apoyar financieramente el desarrollo de este proceso por medio de su fondo de subvenciones internacionales.

Referencias

- Brabham, D. C. (2008). Crowdsourcing as a model for problem solving: An introduction and cases. *Convergence*, 14(1), 75–90.
- Cerezo, M. G. & Martín, J. B. A. (2012). Crowdsourcing. La base social como fuente de creatividad en contextos de crisis. *Creatividad y Sociedad: Revista de La Asociación Para La Creatividad*, (18), 1–29.
- Estellés-Arolas, E. & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012). "Towards an integrated crowdsourcing definition". *Journal of Information science*, 38(2), 189-200
- Geiger, D., Seedorf, S., Schulze, T., Nickerson, R. C. & Schader, M. (2011). Managing the Crowd: Towards a Taxonomy of Crowdsourcing Processes. En *Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems, Detroit, Michigan August 4th-7th 2011*. AMCIS.
- Hosseini, M., Phalp, K., Taylor, J. & Ali, R. (2014). The four pillars of crowdsourcing: A reference model. *Research Challenges in Information Science, IEEE Eighth International Conference on*.
- Howe, J. (2006a). The Rise of Crowdsourcing. *Wired*, 14(6). Recuperado Noviembre 15, 2011, de <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>
- Howe, J. (2006b). *Crowdsourcing: A Definition*. *Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur*. Recuperado Noviembre 15, 2011, de http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html
- Kalpic, B. & Bernus, P. (2006). Business process modeling through the knowledge management perspective. *Journal of Knowledge Management*, 10(3), 40-56.
- Kleemann, F., Voß, G. G. & Rieder, K. (2008). Underpaid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through Crowdsourcing. *Science, Technology & Innovation Studies*, 4(1), 5–26.
- Lusch, R. F., Vargo, S.L. & Tanniru, M. (2010). "Service, value networks and learning". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 38, 19-31.
- O'Neill, G. (2015). *Curriculum Design in Higher Education: Theory to Practice*. Dublin: UCD Teaching & Learning. Recuperado de <http://www.ucd.ie/t4cms/UCDTLP0068.pdf>. Also available from UCD Research repository at: <http://researchrepository.ucd.ie/handle/10197/7137>
- Poetz, M. K. & Schreier, M. (2012). The Value of Crowdsourcing: Can Users Really Compete with Professionals in Generating New Product Ideas? *Journal of Product Innovation Management*, 29(2), 245–256. Recuperado de <https://doi.org/doi:10.1111/j.1540-5885.2011.00893.x>
- Schenk, E. & Guittard, C. (2011). Towards a characterization of crowdsourcing practices. *Journal of Innovation Economics & Management*, 1(7), 93–107.
- Schuurman, D., Baccarne, B., De Marez, L. & Mechant, P. (2012). Smart ideas for smart cities: investigating crowdsourcing for generating and selecting ideas for ICT innovation in a city context. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 7(3), 49–62.
- Simanca, F. A., Porras, A. A., Garrido, F. B. & Hernández, P. C. (2017). Implementación de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza- aprendizaje de los triángulos. *I+D Revista de Investigaciones*, 10(2), 71–79.
- Skaržauskaitė, M. (2012). The application of crowd sourcing in educational activities. *Social Technologies*, 2(1), 67–76.
- Soto, I. O. & Rios, C. P. P. (2016). Comportamiento y experiencia de consumo desde la interconexión e interactividad de la World Wide Web: un recorrido teórico. *I+D Revista De Investigaciones*, 8(2), 35–45.