

poCDIO

**Una propuesta
metodológica para
promover la participación
activa en proyectos de
ingeniería social.**

Andrea Copello Losada • Mateo Escallón Uribe •
Andrés Guillermo Esquivel Sánchez • Valerie Paola
Rojas Angulo • Camilo Antonio Roncancio
Camacho • Luis Carlos Matallana Vallejo • Laura
Carolina Pérez • David Miguel Ávila

Grupo 7

Ingenieros Sin Fronteras (ISFCOL)

Grupo compuesto por estudiantes, docentes y profesionales, del área de las ingenierías y estudios sociales, buscan generar un impacto a través de la fusión del conocimiento científico, técnico y social.

(Arias et al, 2020, p.380)



Conceptos¹ Teóricos



1. Proyectos de Ingeniería

Actividad cíclica y única para tomar decisiones (Halin y Shengnan 2012) en la que la ingeniería científica, la capacidad matemática y la experimentación se combinan para transformar recursos naturales en mecanismos y sistemas que satisfagan las necesidades humanas (Corzo 1990).

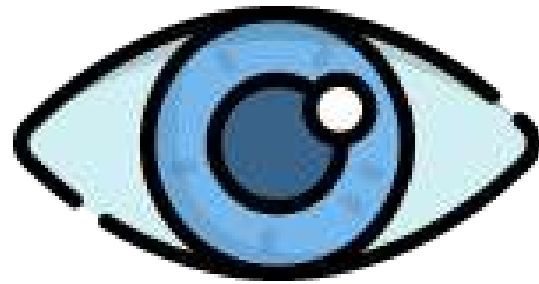




2. Participación

Proceso que permite a los participantes involucrados influir y tomar control sobre sus propias iniciativas, decisiones y los recursos que les conciernen (Banco Mundial, 2010)

Simple



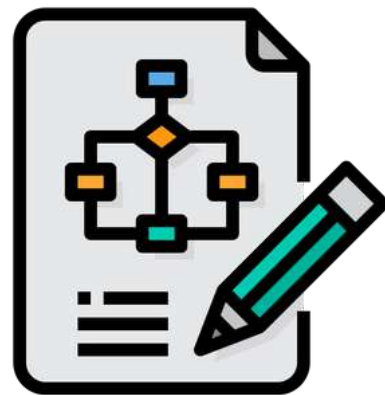
Involucrados son espectadores y solo siguen indicaciones y/u órdenes.

Consultiva



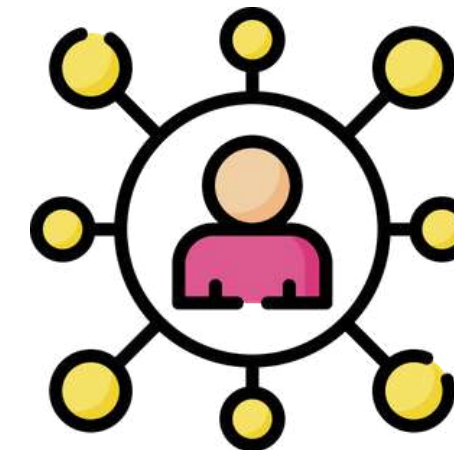
Involucrados son fuentes de información sin un rol significativo en el proyecto.

En Proyecto



Involucrados participan en el diseño, planeación, preparación, ejecución y los controles del proceso.

Meta-Participación



Va más allá del proyecto y busca nuevos espacios de participación a lo largo del proyecto.

Participación Activa

Consideración y reconocimiento de las opiniones de los actores que forman parte del colectivo involucrado.

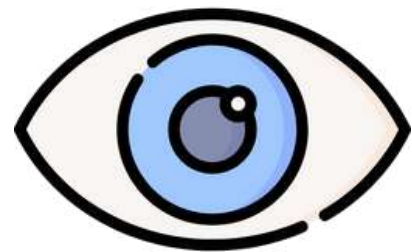
- 1** Reconocimiento del derecho de las personas a participar en los problemas que modifican su calidad de vida.
- 2** Las capacidades técnicas y sociales requeridas para emprender estas modificaciones.
- 3** Los medios, herramientas y espacios adecuados para hacerlo posible



3. Metodología OCDIO

Consiste en construir colectivamente el análisis de una situación compleja y la solución propuesta a ello.

Observación



O

Concepción



C

Diseño



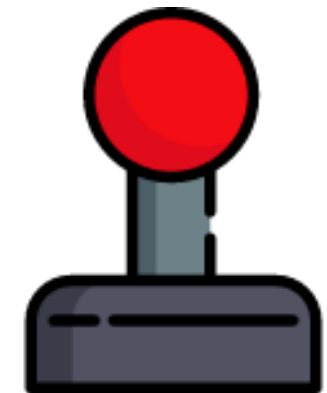
D

Implementación



I

Operación



O

Casos de Estudio²





Mochuelo Bajo

Problema

- Zona cercana al relleno sanitario.
- Cobertura sanitaria insuficiente y mala calidad del agua.

Solución

15 filtros de arena hechos en casa.

Análisis

- Fallas de comunicación.
- Participación insuficiente para la implementación de la solución.



Guayabal de Siquima

Problema

-Mala calidad del agua en comunidad rural.

Solución

Construcción de filtros con comunidad.

Análisis

-Participación activa de la comunidad a lo largo del proyecto.



Santa Isabel de Potosí

Problema

-Mala calidad del agua causada por los cultivos de papa.

Solución

Filtros de carbón activado.

Análisis

-Tiempo elevado de ejecución.
-Falta de interés de la comunidad y baja credibilidad del proyecto.

poCDIO³



PARTICIPACIÓN

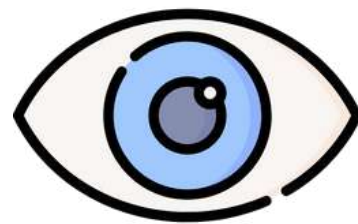
La participación en un proyecto es un factor relevante que cambia drásticamente los resultados obtenidos.

Participación



P

Observación



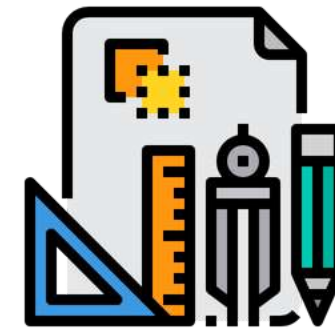
O

Concepción



C

Diseño



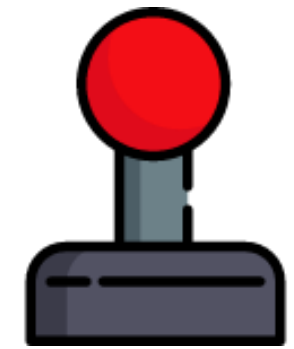
D

Implementación

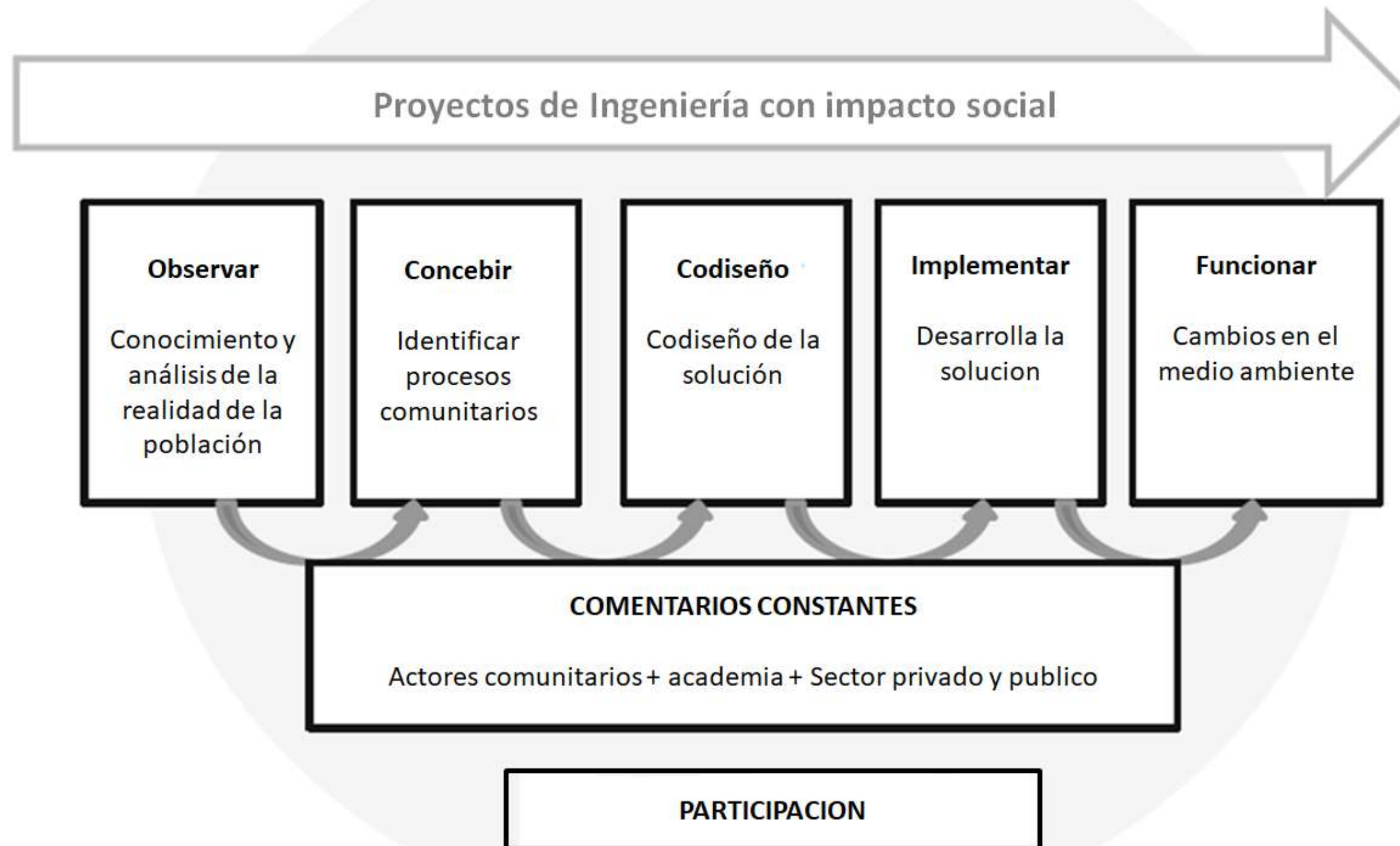


I

Operación



O



¿Cómo medir la
participación en
un proyecto?



Matriz de Flujo de Participación

Mecanismo de medición de la participación de los actores en cada una de las etapas de la metodología poCDIO.

- Promueve integración del conocimiento técnico, científico y social.
- Facilita identificación, monitoreo y control de diferentes actores.



¿Cómo funciona?

Agente de Interés	Roles de los agentes	Nivel de Participación en las etapas del proyecto				
		Participación + Observación	Participación + Concepción	Participación +Diseño +Implementación	Participación + Operación	Nivel de Participación Final
Agente #1	A	3	3	3	3	12
Agente #2	B	3	2	2	2	9
Agente #3	C	2	1	1	1	5

Tabla traducida de su fuente original. Tomada de: Arias, J., Ramírez, M. C., Duarte, D. M., Flórez, M. P. & Sanabria, J. P. (2016). poCDIO: A Methodological Proposal for Promoting Active Participation in Social Engineering Projects. Systemic Practice and Action Research. Vol 29, No 4, pp. 379-403.<https://doi.org/10.1007/s11213-016-9370-y>

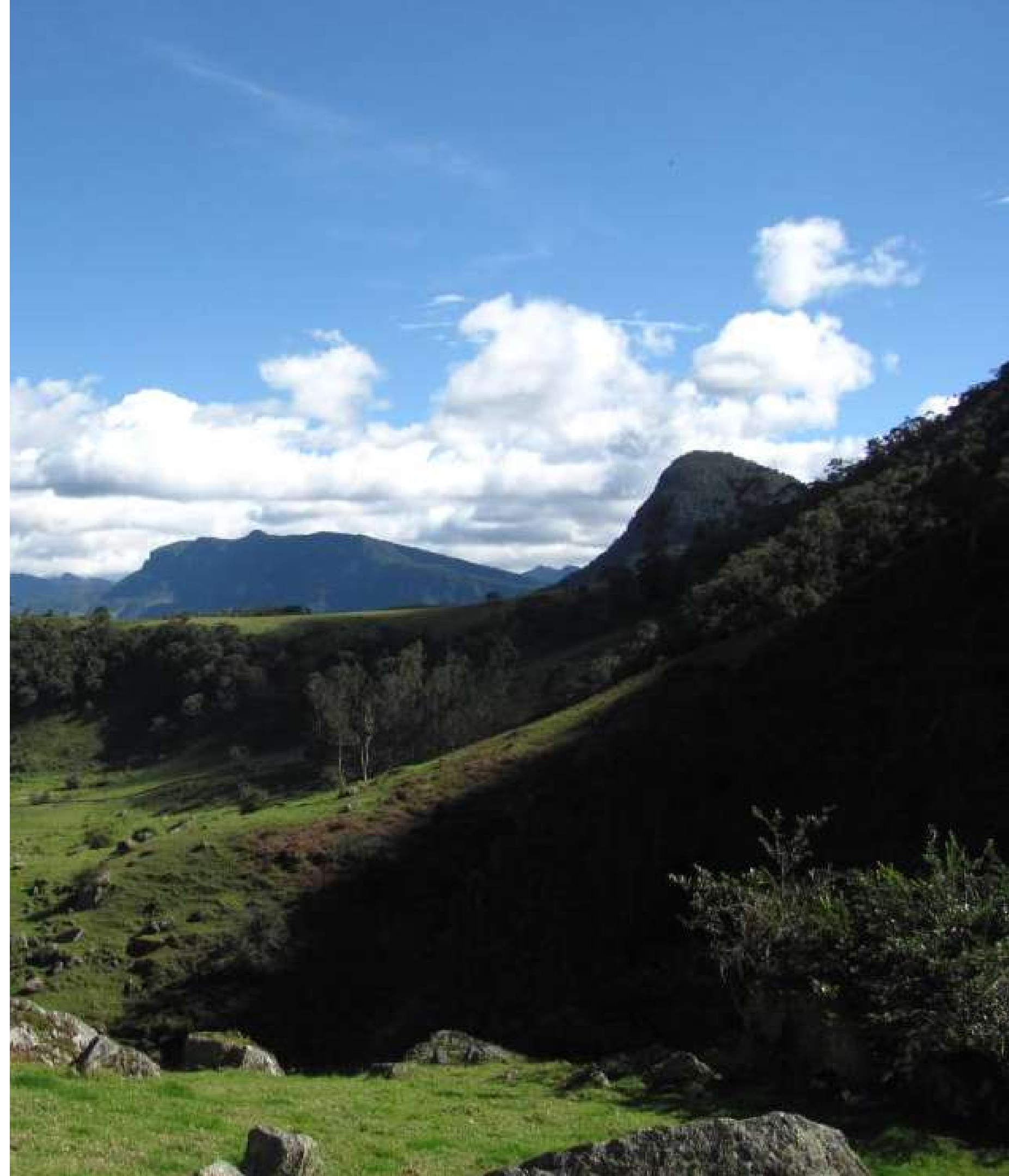
4

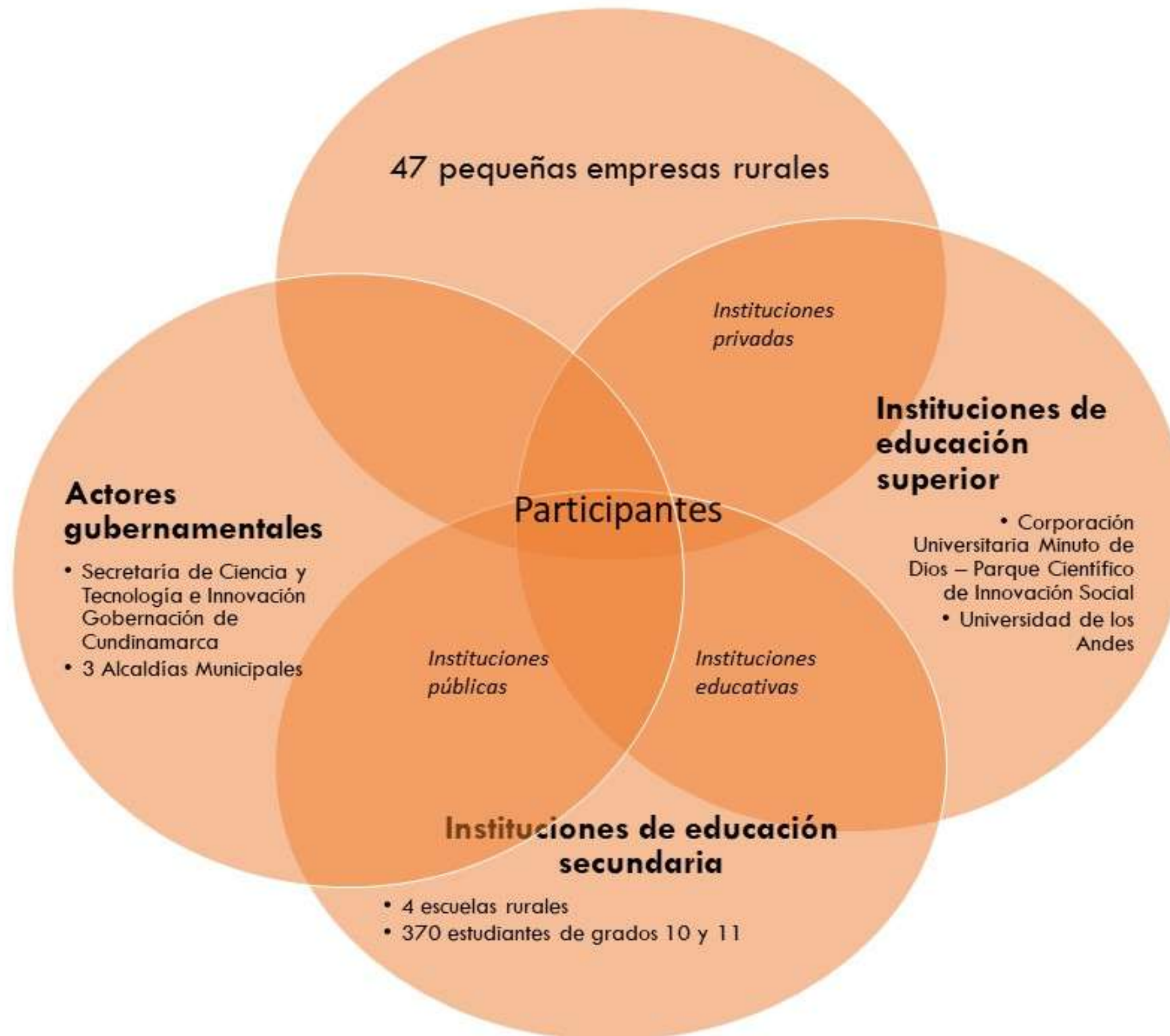
Caso de Aplicación



Provincia del Guavio

Fortalecer las capacidades de innovación y emprendimiento para consolidar e integrar una red de participantes que apoyen el desarrollo de soluciones participativas para las necesidades de las pequeñas empresas de la zona.





Análisis del Caso

- Diseñar diferentes alternativas de solución: mercado de miel, ruta de agroturismo, asociación de quinoa en Guasca y una aplicación móvil.
- Importancia de la participación activa de todos los actores en el adecuado desarrollo del proyecto.



Agente de Interés	Roles de los agentes	Nivel de Participación en las etapas del proyecto				
		Participación + Observación	Participación + Concepción	Participación +Diseño +Implementación	Participación + Operación	Nivel de Participación Final
Estudiantes de Universidad	Asistencia en la concepción y diseño de las soluciones.	1	2	3	No cuantificado ya que esta etapa tendrá límites de tiempo fuera del tiempo del proyecto límites	6
Estudiantes de Colegios	Aprendizaje de herramientas para guiar la concepción y el diseño de soluciones.	1	3	2		6
Compañías Pequeñas	Construcción de las ideas de solución.	1	3	3		7
Equipo de Investogación del Proyecto	Asistencia y diseño de los espacios de participación.	3	1	3		7

5

Análisis Crítico



1 El aprendizaje de los 3 primeros casos demuestra que para poder tener un impacto social, no solo técnico, se debe involucrar a la comunidad en cada etapa del proyecto.

2 Buscar mecanismos, herramientas y actividades que permitan tener una adecuada participación activa con la comunidad.



3 ¿Es posible que un proyecto tenga un impacto social sin la participación activa de la comunidad?

4 Se deberían implementar criterios más detallados para monitorear y evaluar el desarrollo del proyecto dentro de la metodología poCDIO.



Bibliografía

06/2020

Corzo MA (1990) Introducción a la ingeniería de proyectos. Editorial Limusa, México

Halin, Y; Shengnan Z (2012) Exploring the construction of engineering project management information.

Mohanty R, Tandon R (2010) Participation. In: Anheier HK, Toepler S (eds) International encyclopedia of civil society. Springer, New Delhi, pp 1127–1133

World Bank (2010) Social dimensions of climate change: equity and vulnerability in a warming world. The International Bank, USA

Arias, J., Ramírez, M. C., Duarte, D. M., Flórez, M. P. & Sanabria, J. P. (2016). poCDIO: A Methodological Proposal for Promoting Active Participation in Social Engineering Projects. Systemic Practice and Action Research. Vol 29, No 4, pp. 379-403. <https://doi.org/10.1007/s11213-016-9370-y>

Autores:

Andrea Copello Losada • Mateo Escallón Uribe •
Andrés Guillermo Esquivel Sánchez • Valerie Paola
Rojas Angulo • Camilo Antonio Roncancio
Camacho • Luis Carlos Matallana Vallejo • Laura
Carolina Pérez • David Miguel Ávila

