	Investigación e Innovación
	INFORME APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

INFORME DE PRODUCTOS RESULTADO DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

Fecha de generación	30 de noviembre de 2023
----------------------------	--------------------------------

Grupo (s) de investigación	GIA - Ingeniería Ambiental IDENTIDAD CONTABLE - Contaduría Pública CRECE - Ingeniería Ambiental DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL - Trabajo social
Código de grupo (s)	COL 0068735 - GIA COL0168149 - CRECE COL0068987 - IDENTIDAD CONTABLE COL0065081 - DESARROLLO HUMANO Y SOCIAL
Nombre del proceso de apropiación social del conocimiento	ESTRATEGIA DE CO CREACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE ACUEDUCTOS COMUNITARIOS DEL ACUEDUCTO DE LA ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE ALTO SAN PEDRO Y BARBERO
Título del proyecto de investigación registrado del cual se deriva el producto de apropiación social del conocimiento	EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO AGUA FUENTE DE VIDA EN LOS ACUEDUCTOS RURALES Y COMUNITARIOS DEL CORREDOR ORIENTAL DE PASTO PARA LA VENTANA DE OBSERVACIÓN 2016 - 2020
Código del proyecto	INTI 3-124
Tipo de proceso	PROCESOS DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO PARA EL FORTALECIMIENTO O SOLUCIÓN DE ASUNTOS DE INTERÉS SOCIAL.
Comunidad, cadena o centro de Ciencia impactado	ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO DE ALTO SAN PEDRO Y BARBERO,

Objetivos

Desarrollar una estrategia de Co-creación para el diagnóstico integral de acueductos comunitarios, caso de estudio Acueducto de la Asociación De Acueducto De Alto San Pedro y Barbero

1. Diagnosticar el estado del acueducto de la asociación alto San pedro y Barbero, para identificar puntos críticos y alternativas de mejora desde una mirada en la gestión integral del recurso hídrico.
2. Generar estrategias de comunicación para la transferencia de resultados para el mejoramiento del acueducto de alto San pedro y Barbero,

Metodología

La estrategia de Co-creación para el diagnóstico integral de acueductos comunitarios, caso de estudio Acueducto de la vereda Alto San Pedro y Barbero, fue diseñada por momentos, en un primer momento se requirió recopilar toda la información del acueducto, posteriormente, se realizó una caracterización de actores, donde se generó el primer contacto con la junta de acueducto de la vereda asociación de acueducto de alto San Pedro y Barbero,, con el apoyo de fundación grupo social, en este primer contacto se les envió la invitación para participar en el evento de socialización del proyecto.

El segundo momento, el 30 de julio de 2022 se realizó el evento de apertura de la investigación, en el cual participó la Fundación Grupo Social, la Universidad Mariana y representantes de la junta de acueducto, en dicho evento se firmaron los consentimientos informados del proyecto y se acordaron cronogramas de aplicación de instrumentos y visitas de campo. Este evento también se aprovechó para orientar a los representantes del acueducto, en aspectos contables, tributarios, administrativos, ambientales, técnicos y psicosociales; por tanto, también se constituyó en un evento de participación ciudadana.

Figura 1

Registro fotográfico de los participantes en el evento de apertura de la investigación.



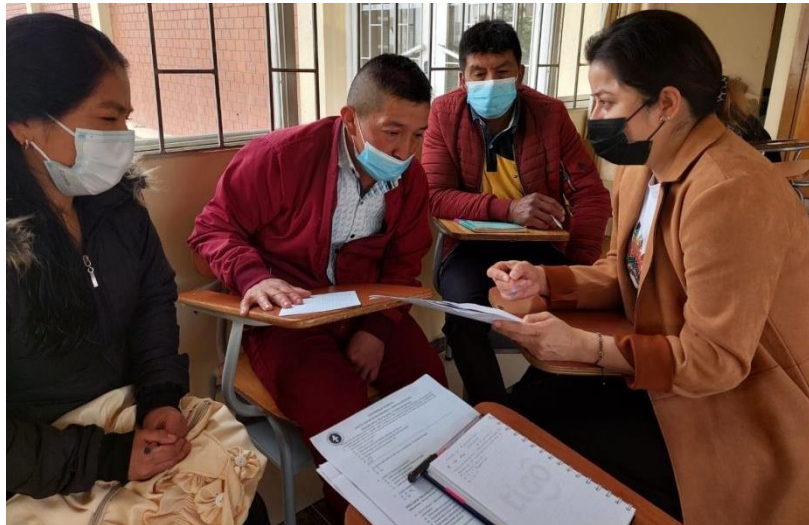
Fuente: Registro fotográfico del evento de apertura, equipo de investigación, 2022

En un tercer momento, se elaboró un instrumento para la evaluación del acueducto desde la concepción de gobernanza de agua, que incluye los temas contables, tributarios, administrativos, ambientales, técnicos y psicosociales, aspectos de cada acueducto comunitario desde la mirada de la gestión integral del recurso hídrico, y se aplicó dicho instrumento en los talleres de diagnóstico de acueductos comunitarios que se realizaron en la

Universidad Mariana, donde se aplicó el instrumento al acueducto y se compartieron conocimientos desde la comunidad y se contrastaron con la información obtenida del diagnóstico.

Figura 2

Taller de contextualización de los instrumentos, para la recolección de la información de investigación.



Fuente: Registro fotográfico aplicación del instrumento, equipo de investigación, 2022

Después se realizó una visita al acueducto donde se revisó el estado del acueducto con los representantes de la Junta de acción comunal de la vereda Alto San Pedro y Barbero

Posteriormente, se realizó otro evento de apropiación denominado, **DIAGNÓSTICO INTERDISCIPLINAR DE LOS ACUEDUCTOS COMUNITARIOS DEL CORREDOR ORIENTAL**”, donde se socializó los hallazgos generales del acueducto rurales y comunitarios, generando espacio para dar a conocer esta información a la Asociación de Acueducto de alto San pedro y Barbero, en el cual se hizo entrega de los conceptos técnicos y cartillas divulgativas como producto del proceso investigativo. Como se constata en el siguiente link: <https://www.umariana.com.co/noticias/index.php/1176-se-desarrollo-el-taller-diagnostico-interdisciplinar-de-los-acueductos-comunitarios-del-corredor-oriental>

Figura 3

Presentación magistral de resultados en el evento “Diagnóstico interdisciplinar de los acueductos comunitarios del corredor oriental”.



Fuente: Registro fotográfico del evento “Diagnóstico interdisciplinar de los acueductos comunitarios del corredor oriental”, equipo de investigación, 2023

Resultados

El desarrollo de la investigación, Evaluación de impacto del proyecto agua fuente de vida en los acueductos rurales y comunitarios del corredor oriental de Pasto para la ventana de observación 2016-2020, contó con varios escenarios que dieron paso a importantes resultados y productos, en primera instancia se realizó un evento de participación ciudadana, en el cual se formalizó la apertura de la investigación, contó con la participación de la Fundación Grupo Social, la Universidad Mariana y los 14 acueductos comunitarios y rurales. Específicamente la convocatoria a la reunión tuvo como objetivo primordial establecer un encuentro cercano tanto de los investigadores con la comunidad, a partir del cual se firmaron los consentimientos informados del proyecto y se acordaron cronogramas de aplicación de instrumentos y visitas de campo, explicando las diferentes actividades que involucro la recolección de información, entendiendo la particularidad de cada junta de acueducto como sus necesidades específicas en correspondencia a la dinámica de su normal funcionamiento. Este evento introdujo una orientación dirigida a los representantes de los acueductos, en aspectos contables, tributarios, administrativos, ambientales, técnicos y psicosociales, lo que formalizaba la integración de un diagnóstico holístico en correspondencia a la verificación del estado actual de cada acueducto enfocado a la gestión integral.

Figura 4

Registro fotográfico del Evento de apertura.



Registro Fotográfico evento de apertura



Asistentes al evento de apertura



Participación de Fundación Grupo Social



Fuente: Registro fotográfico del evento de apertura, equipo de investigación, 2022

La programación y organización establecida para aplicar y recolectar la información específica que otorgue respuestas frente al diagnóstico, una vez surtida la fase del evento de apertura, se realizó la aplicación de los instrumentos de investigación y las visitas de campo. Teniendo en cuenta aspectos esenciales como la disponibilidad de tiempo de los integrantes de las juntas administradoras de acueductos, por tal razón la aplicación de instrumentos y las visitas de campo se realizaron los sábados de 8 am a 1 pm.

Para el caso de la Junta de acción comunal de la asociación de acueducto de alto San Pedro y Barbero,, la aplicación del instrumento y la visita de campo se efectuaron en los meses de agosto y septiembre del año 2022.

Durante el mes de noviembre se consolidó la información preliminar para participar en el evento académico denominado: “Alianza comunitaria, académica e institucional por el agua, alternativas para el fortalecimiento de

los acueductos rurales de Tangua”, organizado en la Universidad Cooperativa. En este evento se presentó la ponencia denominada: “Experiencias significativas desde los proyectos Agua Fuente de vida y Evaluación de Impacto”. La cual fue elaborada por los integrantes de la investigación y se sustentó la importancia de generar proyectos desde la interdisciplinariedad para abordar objetos de estudio, en los cuales se habilite espacios de intercambio de experiencias, donde se dialogue, se aporte, se fomente a la promulgación de estrategias que sean capaces de contribuir al mejoramiento de aspectos de interés social con la comunidad.

La investigación dio origen a la formación de recurso humano, debido a que se derivaron trabajos de grado en la modalidad monografía de los estudiantes de pregrado de los programas participantes, quienes estuvieron en la fase de aplicación de instrumentos para recolectar la información junto con los docentes que lideraban el proyecto. El contacto directo con la comunidad configuró a partir de las visitas de campo un trabajo co-creativo donde se reconoció los principales problemas y el establecimiento de propuestas de mejora desde la reflexión conjunta. En esta etapa se reunió toda la información proveniente de cada componente mediante la aplicación de instrumentos. Además, se recopiló información secundaria que facilitó la identificación de un conjunto de variables para cada componente. Estas variables fueron posteriormente validadas por evaluadores expertos. Luego, se llevó a cabo una prueba piloto en dos acueductos para validar el procedimiento, se realizaron ajustes a las variables y se aplicó el instrumento en los 14 acueductos.

Figura 5

Visita de campo y trabajo con la comunidad de los acueductos comunitarios



Fuente: Registro fotográfico de la salida de campo, equipo de investigación, 2022

Posteriormente la información contenida en los instrumentos aplicados, fue sistematizada en base de datos de Excel por cada componente, las cuales una vez terminadas, se consolidaron bajo un análisis específico desde la revisión de las variables de cada componente para definir los indicadores que conforman el diagnóstico. Fue importante el contacto directo con la comunidad donde se estableció una comunicación constante para el desarrollo de la investigación, en la cual se generó un trabajo colaborativo entre el sujeto y objeto de estudio.

Es por ello que, en lo que corresponde a asociación de acueducto de alto San Pedro y Barbero, a la prestación del servicio de acueducto en la vereda en mención. Que se encuentra ubicado en el corredor oriental del municipio de Pasto, específicamente en el corregimiento de la Laguna vereda el Barbero. El servicio de acueducto se presta a un total de 420 usuarios. Se encontró en su diagnóstico los siguientes aspectos que se relacionan a continuación:

Componente Técnico:

El análisis diagnóstico de este componente se centra en la evaluación del diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura del acueducto. Dicha evaluación se realiza a través de la identificación de variables, a través de las cuales se destacan los aspectos que se encuentran en buen estado y los que se deben mejorar.

A continuación, se presenta el resultado del diagnóstico del componente técnico.

- **Captación:** El acueducto de San Pedro, se abastece por la quebrada Yacuco, su sistema de captación es una bocatoma profunda, que abastece a 420 usuarios, reportan un caudal de concesión de 5.5 l/s, su caudal de operación para estos usuarios es de 1.75 l/s.
- **Componentes de la planta:** Su sistema está compuesto por bocatoma y desarenador, desinfección, y un tanque de almacenamiento.
- **Sistema de distribución de agua tratada:** Reportan un estado bueno de la red de distribución; cabe recalcar, que se realizó cambios de tubería de Ø 4" a PVC Ø 3", los tramos faltantes por cambiar, funcionan bien, pero, ya tienen 40 años. No manejan sistemas de macro medición, ni micro medición; el mantenimiento se realiza cada 15 días a todos los componentes.

Figura 6

Infraestructura del acueducto Alto San Pedro y Barbero



Fuente: Registro fotográfico de la salida de campo, equipo de investigación, 2022

Componente ambiental:

En seguida se presentan los resultados del diagnóstico del acueducto de la Asociación De Acueducto De Alto San Pedro y Barbero:

Concesión de agua: Corresponde al agua que permite captar la Corporación Autónoma de Desarrollo – CORPONARIÑO, de la fuente Yacuco. Tiene concesión vigente con un caudal de 2.0 L/s.

- PUEAA Desde el punto de vista ambiental, el PUEAA es una herramienta básica para la sostenibilidad del recurso hídrico. Actualmente CORPONARIÑO lo está ligando a la concesión de agua, y por eso, los acueductos que han renovado este documento también han presentado este programa. Sin embargo, se manifiestan que Alto San Pedro y Barbero no tiene PUEAA.
- IRCA: En este aspecto, Alto San Pedro y Barbero tienen en general riesgo alto.
- REGIMEN TARIFARIO El régimen tarifario es necesario establecerlo tanto para el funcionamiento, mantenimiento, aseguramiento de la calidad del agua y ahorro del recurso. La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA plantea: “El nuevo Marco Tarifario de Acueducto y Alcantarillado para Pequeños Prestadores establece una metodología simplificada para estimar los costos de prestación del servicio, y también determina los estándares que se deben alcanzar en el transcurso de la vigencia de la fórmula tarifaria” (Resolución CRA 825 de 2017). Aunque la CRA establece la fórmula para el cálculo de las tarifas, ninguno hace este procedimiento. Desde el año 2016 hasta el año 2018, en Alto San Pedro y Barbero, la tarifa era de \$40.000= mensual por usuario. Desde el año 2019 la tarifa es de \$50.000. Se sugiere ajustar la tarifa a la Resolución CRA 825 de 2017, para poder mantenerse y subsistir.
- Plan De Saneamiento y Manejo de Vertimientos, (PSMV): En este aspecto, el acueducto de alto San Pedro, uno de los centros poblados abastecidos, si tiene permiso de vertimientos ya que tiene sistema de tratamiento de aguas residuales. El Barbero, hace los vertimientos se hacen con sistemas individuales o pozos sépticos.
- PGIRS: Planes de gestión integral de residuos sólidos. Este aspecto se enfoca ante todo al sistema de recolección de residuos sólidos, que pueden incidir en la calidad de agua cruda aguas abajo de la población. El Barbero y alto san Pedro no cuentan con recolección de residuos sólidos y la disposición final se hace a través de incineración improvisada de los residuos o se utilizan como abono.

El concepto del componente ambiental para la Asociación de acueducto Alto de San Pedro y el Barbero, no es favorable, ya que, aunque hay cumplimiento de condiciones básicas de documentación como es la Concesión de aguas, no hay cumplimiento del PUEAA, existe parcialmente sistema de tratamiento de aguas residuales. No hay recolección de residuos sólidos. Además, se tiene un IRCA alto, por lo cual deben establecerse procedimientos o estrategias que permitan ofrecer una mejor calidad del agua. El acueducto, tiene funcionamiento continuo y la organización de la asociación permite continuar con los procesos necesarios para garantizar el abastecimiento y

realizar los ajustes requeridos. Se sugiere evaluar la posibilidad de ajustar las tarifas a los usuarios según lo establece la Resolución de la CRA N° 825 de 2017, de manera que se inviertan los recursos en optimizar y mantener el proceso de potabilización.

Figura 7

Panorámicas del Acueducto Rural de la vereda Alto de San Pedro y Barbero



Fuente: Registro fotográfico de la salida de campo, equipo de investigación, 2022

Componente Administrativo Contable:

El componente administrativo – contable, permite identificar y evaluar la situación actual de la Asociación de Acueducto Alto de San Pedro, en relación con sus responsabilidades y obligaciones en materia organizativa, contable y tributaria. Cada una de ellas se profundiza a continuación.

El componente organizativo enfoca la evaluación de aspectos específicos en el ámbito organizacional, legalización y renovación de trámites afines a la personería jurídica y el desarrollo de la actividad económica, la filosofía institucional, la planeación estratégica, la consecución de logros, los procesos para prestar el servicio, los procedimientos para el recaudo y de facturación, las alianzas generadas en redes de acueductos, la gestión de los integrantes de la Asociación de acueducto en las alianzas con los diferentes stakeholders para la consecución de recursos y ejecución de proyectos, la responsabilidad en el cumplimiento con los usuarios de la información y las entidades de inspección, vigilancia y control como CORPONARIÑO y SUPERSERVICIOS. De igual manera se identificaron aspectos relacionados con el talento humano y el cumplimiento de obligaciones afines a la contratación del operario y/o empleados del acueducto.

También se evaluó en el acueducto, la gestión y el aprovechamiento de capacitaciones en las áreas y procesos claves de la empresa y/o factores críticos para prestar un buen servicio.

Para el caso concreto de la Asociación de acueducto de Alto de San Pedro, se constató que la renovación del registro mercantil se realiza de forma oportuna cada año. A la fecha, los documentos están debidamente registrados ante Cámara de Comercio. Los integrantes actuales de la Asociación de acueducto son los mismos cargos y nombres que reposan en el registro mercantil y la Asociación cumple con las disposiciones legales afines a su personería jurídica.

Respecto a la planeación estratégica, se encuentra que no realiza planeación y proyección de objetivos y metas del acueducto, lo cual puede conllevar a no tener información oportuna y acorde a la visión de la organización y que las decisiones tomadas no sean las adecuadas para garantizar una sostenibilidad. En lo referente a la concesión de agua, no cuenta con la elaboración del PUEAA. Con lo relacionado al cumplimiento de obligaciones referentes a sus trabajadores, únicamente se reconoce una bonificación al fontanero y no se cancela la seguridad social.

El concepto a nivel administrativo es desfavorable, debido a que no se cumplen las condiciones básicas en el aspecto organizacional y el manejo de recursos financieros. Lo anterior, se debe precisar, se generó por ser un periodo de transición en el cambio de administración y por lo tanto, se recomienda: elaborar una planeación estratégica, que le permita como organización tener claridad de las metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo y de esta manera se puedan realizar las estrategias y planes de acción pertinente para su consecución, en conjunto con la definición correcta de la filosofía institucional, manual de funciones para los cargos de la asociación y manuales de procesos administrativos y contables; así mismo, es importante cumplir adecuadamente con la elaboración y presentación del PUEAA (Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua); así mismo, es clave optimizar el reconocimiento de mejores condiciones de remuneración para los integrantes de la asociación, lo cual no necesariamente debe estar atado a un contrato laboral y en todo caso, sujeto a las especificaciones de la normativa vigente y las funciones, entregables y tiempo de dedicación en el desarrollo de las actividades.

- **Subcomponente contable.** En este subcomponente el acueducto Alto de San Pedro, maneja adecuadamente los soportes contables como lo son los relacionados con las compras y pagos, así mismo, se realiza un control sobre los recursos necesarios para el normal desarrollo de sus operaciones (capital de trabajo). No obstante, el contador público es contratado por evento, razón por la cual, en ocasiones no se realiza oportunamente el reconocimiento, la medición inicial y posterior de los hechos económicos y por tanto, la organización de la información financiera no es acorde a las exigencias bajo Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). En este sentido, la asociación tampoco cuenta con el manual de políticas bajo NIIF. Pese a ello, cabe destacar que la experiencia del presidente, tesorero y demás integrantes de la asociación, evidencian claridad en el capital de trabajo necesario para la operación óptima del acueducto y el cumplimiento de sus funciones.

El concepto del subcomponente contable es “favorable con observaciones”, pues si bien se cumple con el objetivo de producción y presentación de estados financieros para la toma de decisiones, es necesario para poder cumplir con las exigencias normativas, que la asociación construya el manual de políticas bajo NIIF y que a partir de este, se aplique la norma internacional de información financiera y cumplimiento de sus principios, en pro de garantizar el correcto reconocimiento de los hechos económicos, así como de su medición inicial y posterior; de igual manera, se recomienda procurar por tener la contabilidad sistematizada, lo que les permitirá tener un mayor control sobre los recursos.

- **Subcomponente Tributario.** Las variables trabajadas en este subcomponente están relacionadas con el cumplimiento en el aspecto tributario, específicamente en los reportes de información exógena,

facturación electrónica, declaración de renta y complementarios, Industria y Comercio y nómina electrónica. obligaciones fiscales, ante la DIAN y ALCALDÍA MUNICIPAL, bajo la formalidad de las declaraciones tributarias. No obstante, no se ha cumplido con la obligación de elaborar y presentar facturación electrónica teniendo la responsabilidad de hacerlo.

Figura 8

Panorámica del Acueducto de la vereda Alto San Pedro y Barbero



Fuente: Registro fotográfico de la salida de campo, equipo de investigación, 2022

Componente Psicosocial:

El componente psicosocial, permite evidenciar la situación actual del acueducto, en relación con las variables socioeconómica y organizativa – administrativa, las cuales se describen a continuación:

- Subdimensión socioeconómica.

Se identifica el cumplimiento de la estructura de la asociación, se evidencia la preocupación por un cobro equitativo por medio de cuota familiar; además, la problemática, relacionada con las situaciones humanas o de la naturaleza que dificultan el sistema de captación, calidad y abastecimiento del recurso hídrico.

Se establecieron problemáticas económicas relacionadas con la escasez de recursos, así como el escaso apoyo de las entidades gubernamentales, la JAA reporta una cartera en mora con una cifra considerable y la necesidad de sensibilizar a la comunidad sobre el uso eficiente y ahorro del agua, atribuyen al desconocimiento, la presencia de una cultura de no pago.

Se requieren implementar programas de sostenibilidad, que permitan mejorar el mantenimiento y la infraestructura del acueducto, consideran que el valor cobrado por el agua no es suficiente y por esta misma razón la comunidad desperdicia el líquido.

- Subdimensión organizativo administrativa.

Se identificaron indicadores como la gestión comunitaria, participación, transparencia y planificación de las Asociaciones de Acueductos Rurales, sustentados en los requerimientos organizativos mediante el uso de recursos administrativos que permiten el logro de los resultados de una organización; por ello, esta dimensión es de suma importancia para el acueducto, porque permite analizar y comprender su funcionamiento, además de concebir lo necesario para su fortalecimiento.

Desde esta perspectiva, la gestión comunitaria del agua se concibe como una estrategia de apoyo y acompañamiento a la autogestión que han realizado los acueductos rurales, a través de actividades orientadas al cuidado y protección de sus fuentes de agua, al monitoreo de la calidad del agua y el mejoramiento de sus infraestructuras; la participación comprendida como un derecho y el medio para el logro de los objetivos; la transparencia referida a la postura que asumen los acueductos de manejarse bajo estándares éticos y finalmente la planeación asumida desde las decisiones que se toman para alcanzar sus objetivos a corto, mediano y largo plazo.

En el acueducto se identificaron dificultades en la comunicación entre los integrantes de la Asociación, que podrían justificarse la ser una Asociación nueva que lleva pocos meses asumiendo estos roles, además existe desconocimiento de todas las funciones de la misma y aún no se ha estructurado una planificación a corto, mediano y largo plazo. En cuanto a condiciones o presencia de población vulnerable, resulta importante mencionar la existencia en el territorio de población indígena, integrantes del Resguardo Indígena la Laguna de Buesaquillo, quienes no pagan por el servicio de acueducto.

La investigación comunitaria con los 14 acueductos rurales, desde una perspectiva integral y participativa, fue fundamental para generar un impacto positivo y duradero en las comunidades. Al trabajar en conjunto, la academia y la comunidad se logró configurar diagnósticos precisos, desarrollar estrategias efectivas y fortalecer las capacidades locales, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad de vida y al desarrollo sostenible de las zonas rurales.

Figura 9

Registro fotográfico evento de cierre en el Auditorio San José Universidad Mariana



Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, evento de cierre, 2023

Evento de Cierre: Taller “Diagnóstico Interdisciplinar de los Acueductos Comunitarios del Corredor Oriental”

El proyecto titulado “Evaluación del impacto del proyecto Alianza Agua Fuente de Vida en los acueductos rurales y comunitarios del corredor oriental de Pasto - Nariño ventana de observación 2016 - 2020”, liderado por los programas de Ingeniería Ambiental, Ingeniería Civil, Contaduría Pública, Psicología y Trabajo Social, en colaboración con la Fundación Grupo Social, culminó con la realización del taller “Diagnóstico interdisciplinar de los acueductos comunitarios del corredor oriental-concepto técnico”. Este taller tuvo como objetivo principal la socialización de los hallazgos generales de los 14 acueductos rurales y comunitarios, así como la entrega de conceptos técnicos y cartillas divulgativas resultantes del proceso investigativo.

En un primer momento, a las 8:00 am. Se realiza el registro de asistencia de los representantes de los 14 acueductos comunitarios y se da inicio al Taller de apropiación social del conocimiento para la solución de asuntos de interés social a las 8:30 am. con el saludo a cargo del Dra Deicy Villarreal, Directora Fundación Grupo Social - Nariño, igualmente de la Dra Crisly Gómez Legarda, Directora de Extensión - Universidad Mariana y el saludo a cargo de la Profesora Rocío Ojeda, líder del proyecto de investigación y con la asistencia y participación de los profesores investigadores del proyecto: Lorena Salazar Gámez, Sandra Chañag Checa, Rocío Ojeda Ocaña, Jaime Insuasty Enríquez, Paula Rosero Lombana, Taryn Garzón Eraso, Ana María Cerón Rosales y Katerine Calpa Villareal, de los programas de Ingeniería Civil, responsable del componente técnico, Ingeniería Ambiental responsable del componente ambiental; Contaduría Pública, encargada del componente contable y administrativo y los programas de Trabajo Social y Psicología, del componente psicosocial.

Figura 10

Registro fotográfico evento de cierre en el Auditorio San José Universidad Mariana



Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, evento de cierre, 2023

De esta manera se continúa con el taller generando una contextualización de la investigación por parte de la profesora Lorena Salazar del programa de Ingeniería civil, donde se presentaron temas acerca de una parte introductoria de la investigación, dando a conocer el proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinados del agua, el suelo y los otros recursos relacionadas de los 14 acueductos, siendo el objetivo principal la identificación de las variables desde la gestión integrada del recurso hídrico para el diagnóstico de acueductos comunitarios, de acuerdo a esto se da a conocer la metodología utilizada por el equipo de trabajo conformado por los programas de contaduría pública, psicología, trabajo social, ingeniería civil e ingeniería ambiental, donde se llevó a cabo la revisión de información secundaria de los 14 acueductos.

En el evento de participación ciudadana con los representantes de los 14 acueductos comunitarios se dio a conocer la recopilación de información secundaria que permitió llegar a la identificación de un grupo de variables por cada componente que posteriormente (la batería de variables) fueron validadas por pares evaluadores expertos, definiendo las técnicas e instrumentos estandarizados que garanticen la obtención de la información necesaria referida a los indicadores, clave.

De acuerdo a lo anterior. se dan a conocer los resultados desde el componente técnico, contable, psicosocial y ambiental y se presenta que en un Momento 1: Se inicia con una batería de las preguntas a partir de información secundaria y la validación de los expertos temáticos y en el Momento 2: La validación de instrumento con prueba piloto 3 acueductos en una ventana de observación 2016- 2019

Seguido a esto se manifestó a los representantes y participantes de los 14 acueductos comunitarios lo que corresponde a un concepto técnico desde todas las áreas disciplinarias que hacen parte de la investigación.

Figura 11

Organización de mesas de trabajo del evento de cierre



Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, evento de cierre, 2023

Figura 12

Panorámica de los representantes de los acueductos en el evento de cierre



Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, evento de cierre, 2023

El estudio concluyó que es esencial abordar los proyectos de agua y saneamiento básico desde un enfoque interdisciplinar, integrado por cuatro componentes: técnico, ambiental, contable-administrativo y psicosocial, en lo que se conoce como gestión integrada del recurso hídrico, de esta manera, los acueductos presentan una buena tasa de expansión y capacidad para ampliar sus servicios a más usuarios. El diagnóstico abarcó un sistema de variables compuesto, con 14 subcomponentes y 76 variables.

La metodología del taller facilitó la creación de mesas de trabajo con los representantes de las juntas administradoras de acueductos participantes, docentes investigadores y estudiantes, lo que permitió la entrega formal de conceptos técnicos y la socialización de resultados, de igual manera se estableció un diálogo reflexivo donde se expuso el contenido de la cartilla incluyendo la introducción, motivación del concepto y una evaluación

por cada componente, además de conclusiones y detalles sobre el equipo de trabajo. El evento concluyó con la firma de la documentación y el cierre formal del taller.

Figura 13

Productos entregados en el evento de cierre




Figura 14

Participación de los presidentes de los acueductos en el evento de cierre



Fuente: Registro fotográfico del equipo de investigación, evento de cierre, 2023

	Investigación e Innovación	
	INFORME APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	

Evaluación de Impacto del Proyecto Agua Fuente de Vida en los acueductos rurales y comunitarios del corredor oriental de Pasto para la ventana de observación 2016 - 2020		
Integrantes	Investigador Principal	Mg. Rocío del Carmen Ojeda Ocaña
	Coinvestigador (es)	Mg Paula Andrea Rosero Lombana, Eps. Julieth Katherine Calpa Villareal, Eps. Ana María Cerón Rosales, PhD Lorena Salazar Gámez, Mg. Sandra Chañag Checa, Mg. Jaime Efrén Insuasty
	Autor(es) / Coautor(es) (del producto)	Este apartado aplica para procesos de apropiación social del conocimiento para el fortalecimiento de cadenas productivas, diligéncielo solo si es el caso
Institución	Entidad que financia y/o gestiona el proyecto	UNIVERSIDAD MARIANA - FUNDACIÓN GRUPO SOCIAL
Nombre del Centro de Ciencia participante	Este apartado aplica para procesos de apropiación social del conocimiento resultado del trabajo conjunto entre un Centro de Ciencia y un grupo de investigación, diligéncielo solo si es el caso	
Fecha realización del proyecto	Inicio	08 de marzo de 2022
	Fin	

(original firmado)

FIRMA INVESTIGADOR PRINCIPAL

(original firmado)

FIRMA COINVESTIGADOR

(original firmado)

FIRMA DIRECTOR DE PROGRAMA

(original firmado)



Investigación e Innovación

INFORME APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO

FIRMA DECANO

(original firmado)

FIRMA DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN