

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION -
COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA IDEAS PARA EL CAMBIO CIENCIA Y TIC PARA LA PAZ

ANEXO 12

RETO DE CIENCIA Y TIC – LA SECRETA, MAGDALENA

¡El Secreto está en el agua!

1. DESCRIPCIÓN DEL RETO

¿Cuál es el reto?

Implementar una solución científico – tecnológica que permita a partir de la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación, el desarrollo de una estrategia colectiva que asegure la disponibilidad de agua potable en la comunidad de La Secreta-Ciénaga

Condiciones del reto

- Que independiente del diseño de la solución científico - tecnológica, ésta debe basarse en una dinámica de apropiación social de la ciencia, la tecnología e innovación.
- Que integre ciencia y tecnología con tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC.
- Que como “estrategia colectiva” se conciba que la solución, además de solucionar una situación específica, permita el fortalecimiento del tejido social de la comunidad participante.
- Que se implemente colaborativamente con la comunidad participante.
- Que una vez implementada, ésta sea sostenible en el tiempo en términos técnicos, económicos, sociales y ambientales.
- Que sea diseñada para que pueda ser replicable posteriormente en otros contextos similares.
- Que su desarrollo sea al más bajo costo posible, sin que vaya en detrimento de su alcance, con el fin de facilitar su replicabilidad posterior.

Tiempo máximo de ejecución del reto: 10 meses.

Comunidad participante: Sujeto de Reparación Colectiva de La Secreta – Ciénaga.

Familias a impactar directamente: 140 Familias.

Valor del aporte de COLCIENCIAS Y MINTIC para la Cofinanciación: \$ 180.000.000. En caso de que la solución requiera recursos económicos superiores al aporte de cofinanciación descrito, se podrá brindar contrapartida o gestionar alianzas con otras entidades que puedan aportar los recursos necesarios para la implementación de la solución.

Ubicación: Municipio de Ciénaga, Corregimiento de Siberia, vereda La Secreta - Magdalena.

Objetivos de Desarrollo Sostenible en el que se enmarca el reto:

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia
www.COLCIENCIAS.gov.co

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.
Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones solidarias.

2. ¿CUÁL ES LA NECESIDAD EXISTENTE?

La necesidad insatisfecha se centra en el hecho de que **en la actualidad el Sujeto de Reparación Colectiva (SRC) en la vereda La Secreta (Ciénaga–Magdalena) no tiene acceso a fuentes hídricas potables para cubrir las necesidades básicas, situación que se agudiza en épocas de verano entre los meses de enero a junio de todos los años.**

La relación del hombre con el agua abarca mucho más que beneficios corporales individuales como los asociados a la salud por su consumo diario o por el contrario la prevalencia de enfermedades ocasionadas por falta de acceso a ésta. El agua es vital para la mayoría de acciones vitales de la vida de las personas, familiar y socialmente; más cuando la situación no es solo de potabilidad sino de fuerte escases durante varios meses del año. El lavado de ropa, el aseo personal y las labores domésticas, además del riego de los cultivos. El impacto es tan fuerte que varias familias deciden emigrar por esta problemática.

El agua dulce destinada al consumo humano y a la agricultura básicamente procede de las precipitaciones que recibe la tierra y que se evidencia en la región en la disponibilidad en los “ojos” de agua (topónimo que se refiere a un manantial o naciente) y de los ríos y quebradas cercanas; esta disponibilidad se ve afectada por las condiciones climáticas, es así que en casi el 50% del tiempo del año las fuentes hídricas se disminuyen cerca al 90% afectando sus labores domésticas y productivas ya que para poder obtenerla requieren transportarla desde lugares de difícil acceso por la topografía montañosa y de laderas con inclinaciones a veces superiores al 30°.

2.1. Causas que generan la necesidad insatisfecha.

La baja disponibilidad de agua potable en La Secreta se debe a lo siguiente:

- **Contaminación de quebradas y ríos:** La Secreta tiene a sus alrededores quebradas y ríos (Río frío, Quebradas El Congo, La Aguja y Cantarrana) que cruzan otras poblaciones que vierten sus residuos líquidos y sólidos en estas fuentes hídricas contaminando el líquido que está también a disposición de los pobladores de la Secreta.
- **Cambio climático:** Este fenómeno de impacto mundial está produciendo en la región aumento del calentamiento ocasionando una menor incidencia de lluvias.
- **Consumo en zonas fronterizas de la vereda:** Las comunidades cercanas y en especial la zona bananera exigen gran cantidad de agua en su desarrollo comunitario y productivo, esto causa que las fuentes hídricas disponibles para La Secreta se disminuyan.
- **Falta de infraestructura:** La Secreta, aunque rica en recursos naturales no dispone de la infraestructura pública requerida para los sistemas de captura, almacenamiento, tratamiento y distribución del agua. Es una comunidad de bajos recursos económicos que no han

logrado por ello autofinanciar la construcción de tanques de almacenamiento adecuados para mitigar la escasez del líquido.

2.2. Posibles consecuencias de la necesidad insatisfecha.

En caso de que esta situación que hoy existe se prolongue, y desde la expectativa de desarrollo de la comunidad, algunas situaciones que se podrían presentar son las siguientes:

- **Uso de agua no potable:** La escasez de agua obliga a la población a utilizar fuentes de agua para beber contaminadas o no potables. Ello también significa que no puedan lavarse, lavar la ropa y limpiar sus casas adecuadamente.
- **Aumento de enfermedades:** Aunque no hay datos concretos en la región por falta de servicios de salud adecuados, hay una realidad no cuantificada y es que el agua de mala calidad puede aumentar el riesgo de enfermedades diarreicas, en particular, el cólera, la fiebre tifoidea, la salmonelosis, otras enfermedades víricas gastrointestinales y la disentería. La escasez de agua también induce a la población a almacenar agua en sus casas cuando tienen la posibilidad con las lluvias y/o fuentes hídricas cercanas. Ello puede aumentar el riesgo de contaminación del agua doméstica y ofrecer criaderos para los mosquitos, que son los vectores del dengue, el dengue hemorrágico, el paludismo y otras enfermedades.
- **Desplazamiento a las ciudades:** La comunidad de La Secreta expresa que, superada la violencia en su territorio, uno de los factores que no ha permitido que las nuevas generaciones se quieran quedar en la región ha sido la falta del agua.
- **Perdidas económicas:** La producción agrícola, que representa el 98% de los ingresos en la región se ve disminuida por la falta del agua. Los cultivos dependen del precio líquido para una mayor productividad y calidad del producto.

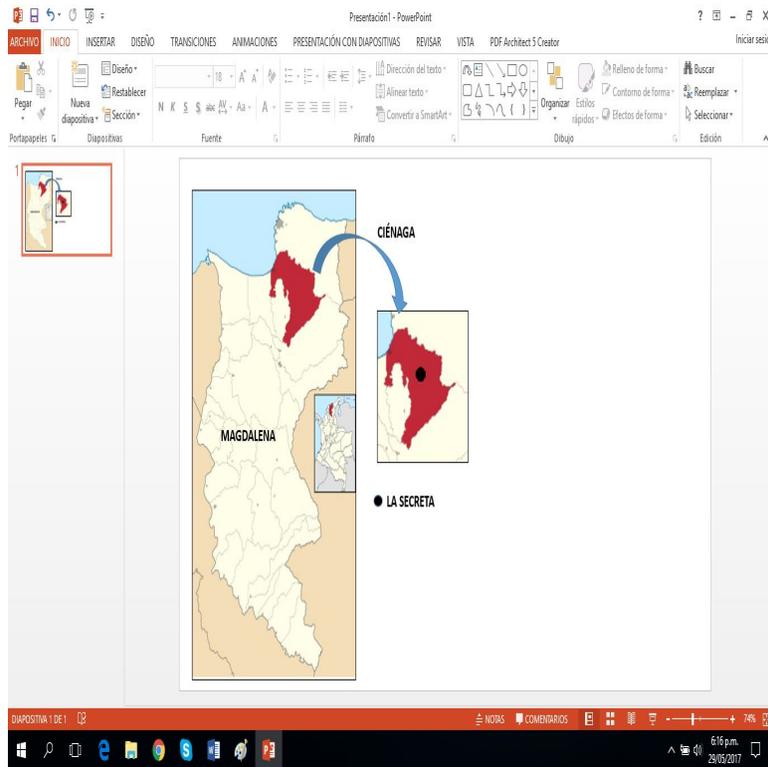
3. ¿CUÁL ES LA COMUNIDAD INTERESADA EN EL RETO?

El sujeto de reparación colectiva interesado en este reto se ubica en el municipio de Ciénaga en el corregimiento de Siberia y específicamente en la vereda La Secreta. Esta comunidad está compuesta esencialmente por población con vocación agrícola que funciona como base del sustento de los habitantes bajo un modelo de desarrollo productivo de carácter familiar. Esta vocación comenzó en los años 40 y 50 cuando los primeros pobladores llegaron y comenzaron el cultivo del café, siendo hasta el día de hoy uno de los principales cultivos combinados con otros como plátano, aguacate, frutas, además de la producción de miel de abejas.

Para efectos del desarrollo de una posible solución será la Junta de Acción Comunal quien estará en contacto permanente.

4. ¿EN QUE REGIÓN SE UBICA EL RETO?

El colectivo que propone el reto está ubicado en el municipio de Ciénaga que se encuentra hacia el nor-oriente del departamento del Magdalena, localizado a orillas del mar Caribe en el extremo nororiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta. La población se encuentra a una altitud de 3 msnm y la temperatura tiene un promedio de 34 °C. Dista 35 km de la ciudad de Santa Marta y 60 km de la ciudad de Barranquilla.



Fuente: Google maps

El municipio de Ciénaga está compuesto por la cabecera municipal y los corregimientos de Cordobita, Sevillano, El Palmor, San Pedro de la Sierra y Siberia, del cual hace parte La Secreta.

5. ¿CÓMO SE LLEGA AL SITIO EN DONDE SE UBICA EL RETO?

El SRC en La Secreta se ubica aproximadamente a 20,6 kilómetros del casco urbano del municipio de Ciénaga, a una altura entre 900 y 1300 msnm, y la única vía de acceso a la zona es un desvío en el kilómetro 45 de la Troncal del Caribe, que de Santa Marta conduce a las ciudades de Barranquilla y Cartagena. Esta vía es una trocha construida entre los años 40 y 90 por los pobladores de las veredas altas de esa vertiente de la Sierra Nevada de Santa Marta, razón por lo cual las condiciones de ingreso a la zona presentan cierta dificultad. Es de mencionar que esta trocha no llega hasta los predios sino hasta la cancha de fútbol de La Secreta, lugar de reunión de los pobladores. Es de aclarar que este lugar es el centro de referencia de la comunidad, dado que en la vereda no hay un centro poblado.

No hay transporte público para la zona. Generalmente la población utiliza moto, mula y vehículos (camionetas). Para ingresar se debe contratar servicio particular cuyo valor en camioneta 4x4 para 4 pasajeros puede ser de \$100.000 por trayecto. El tiempo promedio del cruce de la Troncal del Caribe a la cancha de la comunidad es de dos (2) horas.

6. ¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES DEL ENTORNO?

6.1. Condiciones características del colectivo.

- El sujeto de reparación colectiva (SRC) incorporado en este reto incluye 140 unidades familiares, no se identifica un centro poblado definido, esto implica que el grado de dispersión es alto, sus fincas están separadas unas de otras. La más cercana a la cancha de fútbol (referente geográfico) está aproximadamente a 20 minutos a pie. Se detecta muy bajo desarrollo de vías y vivienda.
- Su vida organizativa como SRC está caracterizada por un funcionamiento armónico posible por el papel articulador que cumple la Junta de Acción Comunal de la vereda y la conformación de cinco (5) sectores (Guacamayo, Aguja, Centro, San Martín, Los Perros) con liderazgos definidos que les permite funcionar socialmente y hacer frente a las distancias entre las fincas. Han conformado igualmente, 4 organizaciones de productores con 44, 40, 22 y 140 asociados respectivamente.
- Identifican como mayores fortalezas la capacidad técnica que han adquirido producto de las asesorías recibidas que les ha permitido gestionar proyectos, la reactivación de la actividad cafetera, que les permite incluso exportar café bajo el liderazgo de una de las asociaciones.
- La capacidad de gestión de sus líderes les ha permitido tener apoyo institucional de varias instituciones y abrir espacios concretos de comercialización para sus productos y articularse a espacios de participación del territorio.
- Se destaca en esta comunidad la disposición al aprendizaje colectivo, la promoción de procesos formativos y el desarrollo de proyectos a partir de saberes propios y la aplicación de tecnologías y nuevos conocimientos.
- Tienen un buen nivel de reconocimiento en la región e incluso en el país que plasman a través de videos y diferentes escritos en redes sociales.

6.2. Condiciones características del colectivo.

- Algunos miembros de la comunidad (44) están asociados a una organización de desarrollo alternativo dedicada a la producción de café orgánico y miel de abejas desde el año 2005, contando con aproximadamente 350 hectáreas certificadas de café orgánico con una producción de 280 toneladas al año, una parte de la cual se exporta a Australia y 250

colmenas de abejas que se enmarcan en un enfoque de conservación del medio ambiente y arrojan una producción de tres (3) toneladas de miel al año.

- La dinámica de las organizaciones comunitarias constituidas y la capacidad de gestión de sus líderes ha contribuido a la presencia de organismos públicos y privados (Concejo Noruego para Refugiados, SENA, Corpamag, Unidad de Restitución de Tierras y la Unidad para las Víctimas), que han influido positivamente en la recuperación social de la zona.
- La actividad productiva de la región se basa en café, mango, aguacate, hortalizas, apicultura, cítricos, plátano, maíz. La comercialización es un reto que deben superar, se pierde producto por falta de una correcta gestión de la misma y por falta de vías. Por todo ello y para mejorar ingresos para las familias, se requiere pensar en proyectos donde se eleve el valor agregado de los productos y no sólo sea la venta del fruto fresco.
- Disponen de un centro de acopio ubicado cerca de la carretera pavimentada que conduce a Ciénaga en la parte baja de la montaña. Este espacio es bastante grande y es el referente para el comercio de los productos de la Vereda. Allí almacenan café, aguacates y miel, principalmente.
- Se destaca que la mayoría de unidades familiares cuentan con paneles solares para energía para consumos mínimos en el hogar (luz eléctrica, televisor). Alrededor del 80% de los pobladores poseen esta tecnología.

6.3. Condiciones de entorno de la comunidad.

- El entorno ambiental es muy favorable para la comunidad. Se tiene abundante arborización y hay alta conciencia ambiental por la comunidad para su conservación. En complemento, se tiene aire puro porque no hay fuentes de contaminación al aire y el trabajo productivo agrícola se realiza con baja cantidad de químicos- agricultura orgánica; poseen pocas zonas de erosión causada más por el efecto de lluvias que por intervención humana.
- Existiendo condiciones ambientales favorables se presentan aspectos que las deterioran. Uno de estos es la inadecuada disposición de efluentes de los hogares (aguas de lavado, y residuos líquidos de la producción agrícola) los cuales son vertidos directamente al ambiente sin tratamiento.
- Las condiciones de las viviendas son consideradas por sus habitantes como malas. Las paredes son generalmente de madera y el piso en tierra. Generalmente hay dos habitaciones por vivienda, pero éstas son ocupadas en promedio por 7 personas. Estas viviendas no poseen reservorios de agua y vierten los residuos del hogar directamente al ambiente.
- Una debilidad de la zona son los caminos de acceso. Del punto medio de La Secreta hasta la vía central en época de verano un automóvil se demora dos (2) horas. Otro medio de transporte son las mulas y el tiempo de transporte en estos animales es de cuatro (4) horas.

6.4. Condiciones de disposición de agua.

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia
www.COLCIENCIAS.gov.co

- Las fuentes de agua de la vereda son: a) agua lluvia y b) fuentes hídricas (ojos de agua).
- El agua que es tomada de estas dos fuentes no es tratada, es decir el agua que toman no es potable y en seis (6) meses del año la disponibilidad disminuye un 90% (es más crítico entre los meses de enero a abril).
- La comunidad expresa que el centro de la vereda es La Cancha donde se encuentran cerca algunos “ojos de agua” los cuales surten directamente a las siete (7) unidades familiares que quedan cerca al mismo. En este punto central es donde más agua hay, sin embargo, no hay datos de consumo o suministro.
- La fuente hídrica más lejana es la Quebrada El Congo que queda a cuatro (4) horas caminando desde la cancha. Los ríos o quebradas que surten la vereda son: Río frío (buen caudal, pero con disposición más baja con respecto a La Secreta ya que se encuentra a 325 msnm), Quebradas Cantarana, Congo, La Secreta (por su altura podría ser utilizada para abastecer por gravedad) y surten el Río Frio. A continuación, se comparten datos de posibles fuentes hídricas y condiciones.

Nombre de Fuente Hídrica	Distancia a la comunidad (Punto de referencia La Cancha)(1)	Msnm	Caudal	Condiciones del agua disponible
Río Frio	4 horas	500	381,93 m ³ /s	No potable
Quebrada la Secreta	Nace en la cancha	700	1,5 lt/s	No potable
Quebrada La Aguja	6 horas	1300	4 lt/s	No potable
Quebrada El Congo	4 horas	1600	2,4 lt/s	No potable
Quebrada Cantarana	8 horas	1700	2 lt/s	No potable
Ojos de agua	Nacen en la cancha	700	0,1 lt/s	No potable

(1) Datos brindados por la comunidad haciendo referencia a cuánto se demoran en llegar

Fuente: Comunidad de la Secreta y Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca de Río frío 2013.

- Para el total de la cuenca y para los diferentes períodos de retorno el caudal total varía entre 381,93m³/s y 398,73m³/s aproximadamente, para períodos de retorno de dos (2) y 2,33 años, considerándose el caudal de 381,93m³/s como el más frecuente de todos.

6.5. Condiciones en tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC del colectivo.

- En cuanto a las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, para efectos del diseño de la solución – elemento a tener en cuenta en la solución a proponer - es preciso decir que el servicio de telefonía es débil, existe sólo una antena para señal de TV y celulares en la vereda San Pedro que otorga señal a un bajo porcentaje de la vereda La Secreta (alrededor de un 20%).
- MinTIC ha ubicado un Kiosco Vive Digital en la institución educativa y está dotado de computadores. Lo utilizan los jóvenes y niños, con apoyo de maestros y un responsable del

Kiosco. Su conectividad es satelital y el tipo de energía es de paneles solares. La señal de celular e internet es buena en ese punto. No así en las viviendas y espacio comunal.

- La cantidad de población joven en la vereda es importante ya que asciende al 60%. En esa medida el uso de celulares, computadores, redes sociales, correo electrónico, lo hace principalmente este segmento de población.
- Las organizaciones comunitarias que funcionan en esta comunidad también son usuarias frecuentes de estas tecnologías y herramientas de comunicación e información.

7. ¿QUÉ ACCIONES CONCRETAS HA REALIZADO PREVIAMENTE LA COMUNIDAD EN TORNO AL RETO PLANTEADO?

Como acciones concretas que el colectivo ha realizado y que tienen relación directa con el reto se puede afirmar que las aguas lluvias son recogidas utilizando los canales de los techos de las casas y almacenadas en tanques de poco volumen (50 galones). Estos se tapan para evitar su contaminación con material vegetal o animales.

Tienen una red de distribución de agua por gravedad desde los puntos altos de los “ojos de agua” con mangueras de material resistente al ambiente para abastecer sus hogares y tener agua para sus cultivos, abastece a las 140 familias que tienen conexión a través de este mecanismo. Hacen mantenimiento correctivo de manera artesanal cuando hay fugas en las mangueras.

8. ¿QUÉ CONOCIMIENTOS O QUÉ TIPO DE RECURSOS PODRÍA TENER LA COMUNIDAD PARA AYUDAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN?

Los recursos a tener en cuenta por parte de la comunidad son los siguientes:

- El conocimiento claro y preciso de las fuentes hídricas, sus épocas de mayor caudal y los de baja producción.
- La fortaleza de estar asociados permitiendo un trabajo coordinado para brindar soporte a la construcción colaborativa de la solución.

9. ¿QUÉ NOS IMAGINAMOS COMO POSIBLES SOLUCIONES?

La solución es una integración de tres elementos claves: a) un desarrollo concreto desde la ciencia y la tecnología, b) un componente de tecnologías de la información y las comunicaciones y c) un proceso de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación. A continuación, se comparten elementos para cada uno de ellos, queriendo con esto ilustrar más no limitar lo que pueda concebirse como solución.

9.1. La solución desde la óptica de ciencia y tecnología.

Las soluciones deben ser innovadoras y basadas en ciencia y tecnología, sin abandonar la posibilidad de incorporar conocimientos y experiencia acumulada que puedan existir en los territorios. A la luz de este contexto algunas posibilidades son:

- Un sistema de captación, potabilización y distribución de agua para el consumo humano desde las fuentes hídricas naturales.
- Un sistema de recolección, potabilización y distribución de aguas lluvias junto con una estrategia colectiva para el abastecimiento de agua apta para el consumo humano.
- Un sistema de captación, potabilización y distribución de agua tanto para consumo humano como para los cultivos de forma colectiva o forma individual.

En cualquiera de los casos dados como ejemplo es necesaria la sensibilización a la comunidad sobre la correcta utilización del agua tanto para el consumo humano como para la producción agrícola. Finalmente, cualquiera sea la solución, ésta debe cumplir con el marco normativo de Colombia para la captación, uso y calidad del consumo de agua en comunidades específicas.

9.2. La solución desde la óptica del uso de las TIC.

- En la propuesta de solución se debe garantizar la utilización complementaria a la solución técnica y tecnológica de una herramienta soportada en tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, entendiendo que la apropiación y el uso efectivo de estas aportan al mejoramiento de la calidad de vida y a la reducción de la pobreza desde un enfoque multidimensional.
- Estas tecnologías de la información y las comunicaciones se circunscriben en la captura, envío, almacenamiento, procesamiento o difusión de información que permita la toma de decisiones a la luz del reto planteado por parte de la comunidad participante.
- En este contexto, se deben plantear elementos que ya sean en línea (online) o fuera de línea (offline) desde el concepto de uso de la Internet, brinden valor agregado a la solución. Ejemplos posibles a desarrollar son sistemas de captura de datos y su respectivo envío o almacenamiento. También se pueden involucrar el desarrollo o adecuación de software (con el nivel de complejidad que se adecue a la situación) que permita procesar información para la toma de decisiones o el desarrollo de portales web que sean soporte al componente de ciencia y tecnología, al proceso de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación o al fortalecimiento del tejido social de la comunidad.

9.3. La solución desde la apropiación social de ciencia, tecnología e innovación.

- En cuanto a la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación, ésta se concibe como la participación activa y consciente de los diversos grupos sociales para generar conocimiento durante la concepción, desarrollo e implementación de la solución. Para este propósito, se propone usar como marco conceptual lo planteado en los Términos de Referencia de esta convocatoria.
- La estrategia nacional de apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación propone cuatro grandes dimensiones sobre las cuales se pueden desarrollar acciones que fortalezcan este ejercicio: a) participación ciudadana, b) comunicación de relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, c) intercambio y transferencia de conocimiento y d) gestión del

conocimiento. La propuesta de solución debe plantear acciones en cada uno de estos frentes.

- La participación de la comunidad ha de ser permanente en el diseño, adaptación o implementación de la solución según sea el tipo de solución. Se hace completamente necesario tener en cuenta los saberes y elementos culturales que pueda tener la comunidad para que se facilite la construcción colaborativa de la solución y de esta manera fortalecer un eje central de la convocatoria que es la apropiación social de C.T.I. por parte de las comunidades participantes quienes no han de verse como beneficiarios pasivos sino como participantes activos.
- La solución debe plantear acciones concretas en donde se asegure la apropiación del conocimiento por parte de la comunidad y la sostenibilidad en el tiempo de la misma. Las actividades allí propuestas deben facilitar el empoderamiento de la sociedad civil a partir de su participación activa en la generación del nuevo conocimiento y posibilidades de comunicación y réplica de la solución en otras comunidades.

10. ¿QUÉ ALCANCE DEBE TENER LA SOLUCIÓN?

Cualquiera sea la solución planteada, ésta debe cubrir a la mayor cantidad de las 140 familias mencionadas. Al estar implementada la comunidad debe palpar el beneficio que ésta ofrecerá y tener un plan de sostenibilidad para su proyección. En este marco, elementos que definen el alcance son los siguientes:

- La solución ha de entregarse con todo el soporte de información que la describa. Es importante desarrollar y entregar sus planos, manuales, fichas técnicas y demás elementos necesarios para que la comunidad quede con una alta comprensión de cómo opera ésta, de los principios que la componen, de los riesgos asociados y de otros aspectos que permitan una real apropiación de la solución. Es importante resaltar que no se trata solamente de un entrenamiento operativo sino de garantizar la aprehensión total de la solución por parte de la comunidad interlocutora, desde su concepto hasta su funcionalidad.
- La solución tendrá que ser implementada en un tiempo máximo de diez (10) meses. Implementación significa que al final de este periodo de tiempo se tenga lo siguiente: a) solución instalada y operando de manera eficiente, b) proceso de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación desarrollado, c) plan de sostenibilidad de la solución en el tiempo, construido con la comunidad.
- La solución debe propender por la protección del ambiente, por lo cual debe contemplar acciones de mitigación durante la implementación y la operación de la misma. La sostenibilidad de la solución basada en un adecuado funcionamiento técnico, debe concebirse en términos sociales, económicos y ambientales.
- Es importante considerar, tal cómo se plantea en la descripción inicial del reto, que la solución debe ser una estrategia colectiva sostenible en el tiempo. Lo anterior indica que como estrategia colectiva, la solución debe brindar elementos que fortalezcan el tejido social de la comunidad con el fin que ésta pueda realizar posteriormente acciones similares.

- La ubicación de la solución debe ser concertada con la comunidad toda vez que representa un articulador que tendrá implicaciones directas en el mejoramiento de necesidades de primer orden de estas comunidades.
- Es importante pensar soluciones que brinden la mayor cobertura posible a la población a la que va dirigida. Remitimos a los términos de referencia para resaltar que a más cobertura (cobrimiento que se le brinde a la población objetivo) mejor calificada será la propuesta.
- La solución debe tener total o parcialmente posibilidades de replicabilidad a otras comunidades.

11. ¿EN QUÉ OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE SE ENMARCA EL RETO?

Este reto se enmarca en los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones solidarias.

Cualquiera sea la solución que se presente, ésta estará contribuyendo a los objetivos mencionados. Para hacerlo, se recomienda focalizarse en la necesidad expuesta y atender a las condiciones tanto del Sujeto de Reparación Colectiva como de lo que se espera de solución.