

Barbacoas, Nariño: Acceso a agua y saneamiento en riesgo – Desafíos y oportunidades en un contexto de emergencias

Marzo 2025 | COLOMBIA

Mensajes clave

- **Accesos a los servicios de agua y saneamiento:** El suministro de agua para consumo en la cabecera municipal no cubre a toda la población. Además, la falta de conocimiento y las condiciones limitadas para la recolección, tratamiento y almacenamiento de agua de lluvia a nivel domiciliario representan un riesgo para la salud. En las zonas rurales, las fuentes de agua están presuntamente contaminadas por la ausencia de medidas en manejo de actividades como la minería y el uso de agroquímicos. En suma, la ausencia del servicio en cobertura y calidad de alcantarillado y gestión de residuos sólidos en la cabecera municipal y centros poblados, se constituye un riesgo en términos de salud pública y condiciones de vida de la población dada la densidad de viviendas en suelo urbano.
- **Inundaciones y planificación territorial:** El municipio de Barbacoas enfrenta de manera recurrente desastres como inundaciones, que afectan gravemente a su población debido a su ubicación en zonas de riesgo. Es fundamental fortalecer los sistemas de alerta temprana y los mecanismos de respuesta comunitaria. Asimismo, la actualización del Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) debe priorizar la ampliación y mejora del acceso a los servicios públicos, considerando las dinámicas del territorio como municipio receptor de población desplazada, que en muchos casos tiene vocación de permanencia.
- **Presencia del conflicto armado:** Hay un temor a los riesgos de mencionar a grupos armados no estatales quienes están presentes en el territorio con el control de actividades ilegales como cultivos de uso ilícito y el aumento de minería ilegal, los cuales también son detonantes de la contaminación de las fuentes hídricas y generan barreras directas e indirectas de acceso al agua y al saneamiento básico.

Mapa 1: Localización del municipio de Barbacoas. Elaborado por IMPACT, 2025



Introducción

La Evaluación Basada en Área (EBA) en Barbacoas se realizó en octubre 2024 conjuntamente con el Clúster/ Grupo Sectorial de Agua, Saneamiento e Higiene WASH de Colombia y el Instituto Departamental de Salud de Nariño (IDSN), en un esfuerzo y proceso orientado a priorizar acciones humanitarias para visibilizar y mejorar el acceso a servicios de agua y saneamiento en el municipio.

Los reportes sobre las afectaciones del conflicto armado a las fuentes de agua en el municipio¹, las frecuentes inundaciones, y los desplazamientos hacia el casco urbano², causaron un llamado a las organizaciones humanitarias presentes en el territorio y en particular a la Mesa WASH, para priorizar acciones humanitarias que respondan a esta emergencia en el municipio.

Barbacoas, municipio perteneciente al Triángulo de Telembí, en la región Pacífica de Colombia, ha sido particularmente afectado por el conflicto armado y la contaminación de sus aguas debido a la dependencia de la minería y de los cultivos de uso ilícito³. Los riesgos relacionados con la mención del conflicto armado hacen que las dinámicas de control territorial por parte de los Grupos Armados No Estatales (GANE) sean invisibilizadas y normalizadas, mientras personas desplazadas por la violencia siguen instalándose en el casco urbano, exacerbando la necesidad de ampliar la cobertura, la calidad y continuidad de los servicios de agua y saneamiento básico, que al momento, siguen siendo precarios o inexistentes.

La presente evaluación pretende visibilizar las necesidades encontradas y las prioridades en atención presentadas por quienes participaron en el proceso de recolección de información, en términos de acceso a agua, servicios de saneamiento, preparación y respuesta a eventos de desastres, particularmente inundaciones, con el objetivo de impulsar la priorización de acciones humanitarias y enfocarlas a acciones preventivas y diseñadas con las comunidades. Asimismo el informe contiene menciones sobre un taller de fortalecimiento de capacidades WASH llevado a cabo durante dos días en octubre 2024 en Barbacoas, Nariño, en el cual comunidades, autoridades locales y organizaciones expusieron las necesidades departamentales y nacionales en términos de acceso a servicios de agua y saneamiento. También, formularon, a través de una metodología participativa de trabajos grupales, sugerencias y acciones concretas para mejorar su situación.

Metodología

Descripción General: La evaluación se llevó a cabo mediante 13 entrevistas semiestructuradas con informantes clave y 4 grupos focales de discusión (GFD). La recolección de datos cualitativos se desarrolló gracias al acceso facilitado por la presencia de organizaciones humanitarias internacionales y locales en el municipio, considerado el centro de operaciones humanitarias del triángulo del Telembí. Además, el apoyo de organizaciones

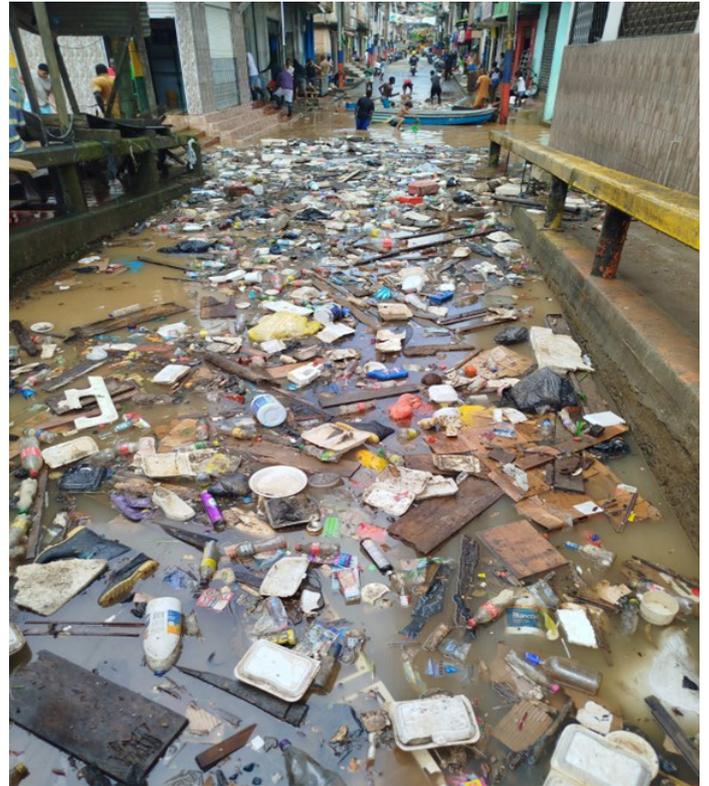


Figura 1. Calles de Barbacoas inundadas con residuos sólidos. Foto tomada por O. Quiñonez.

socias permitió identificar perfiles de entrevistados y asegurar el acceso al territorio.

Tras varias consultas con actores humanitarios y locales se decidió no realizar encuestas a hogares para evitar levantar expectativas entre la población y por la sensibilidad que podrían generar algunas de las temáticas evaluadas.

El informe incluye información recopilada en el taller ya señalado. Este espacio permitió que IMPACT se presentara, entrara en contacto con actores territoriales y agendara entrevistas y grupos focales en momentos sucesivos. En este espacio se recogieron sugerencias y recomendaciones por parte de los actores locales.

Entrevistas semiestructuradas: Se enfocaron en informantes clave pertenecientes a organizaciones humanitarias (nacionales e internacionales), organizaciones sociales de base, autoridades locales, líderes comunitarios, instituciones educativas y entidades de investigación. Se evitó abordar temas sensibles como seguridad, conflicto armado y opiniones políticas con los líderes comunitarios.

Grupos focales de discusión:

1. Comunidad local (cabecera municipal y algunas zonas rurales).
2. Autoridades locales.
3. Organizaciones locales y humanitarias para comprender su interacción y conocimientos temáticos en el territorio.

Complemento de análisis con datos secundarios

Además de los datos cualitativos primarios, se elaboró un [dashboard](#) con datos secundarios que analiza las áreas de mayor dificultad para acceder al agua en función de amenazas ambientales y sociales. Este producto utilizó:

Variables ambientales:

- **Deforestación:** Identificación de áreas con pérdida de cobertura vegetal, vinculadas a cultivos ilícitos y actividades que afectan los ecosistemas hídricos.
- **Minería:** Identificación de actividades legales e ilegales que afectan los cuerpos de agua mediante contaminación con químicos como mercurio.
- **Cultivos ilícitos:** Zonas de impacto con transformación de cobertura vegetal y acceso a recursos naturales, asociados con actividades ilícitas.

Variables sociales:

- **Artefactos explosivos:** Zonas restringidas por riesgos relacionados con minas antipersona, afectando el acceso seguro al agua.
- **Conflicto interno:** Áreas de mayor riesgo por desplazamiento forzado o control de actores armados, con impacto en la movilidad y acceso a servicios esenciales.

Esta metodología buscó integrar datos cualitativos y el análisis geoespacial para ofrecer un enfoque preventivo y orientado a la respuesta frente a las necesidades identificadas en la población del municipio. Para información más detallada, véase la [Nota Metodológica](#).

Contexto

Barbacoas es un municipio ubicado en el pacífico nariñense. La zona es conocida por su alta biodiversidad, recursos minerales y características geográficas que incluyen selvas tropicales y sistemas fluviales, siendo **el río Telembí uno de los más importantes**⁴. Es un municipio **rico en recursos naturales como oro y platino**, lo que lo ha convertido en un **municipio minero**⁵. Sin embargo, la **explotación minera sin medidas de manejo ni control ha traído consigo una serie de problemáticas ambientales**, por el vertimiento de sustancias químicas o agentes químicos a los cuerpos de agua⁶. Además, la tala ilegal y la expansión de cultivos de uso ilícito han generado presión sobre los ecosistemas locales, afectando la biodiversidad y la sostenibilidad de los recursos⁷.

Aunado a lo anterior, **el municipio ha estado históricamente aislado**⁸, lo que ha dificultado su acceso y por lo tanto la presencia a servicios básicos. La carretera que conecta Barbacoas con el resto del departamento es reciente con condiciones limitadas, lo que ha sido una fuente de protesta por parte de la población local, quienes demandan mejoras en las comunicaciones terrestres. **Este aislamiento ha exacerbado las condiciones de**

pobreza, limitando el acceso a la educación, la salud y otros servicios básicos. Una de las protestas sociales destacadas en el municipio fue el movimiento “Piernas Cruzadas”, una movilización de alrededor de 300 mujeres cuya manifestación a través de la abstinencia sexual incidió para que se pavimentara la carretera de acceso a la cabecera municipal y se lograra un tránsito más rápido y eficiente. “Una de sus particularidades es que su lucha se centra en el uso de una herramienta simbólica colectiva: el cuerpo. Las mujeres se unen en torno a esa construcción cultural, con el fin de provocar formas de presión particular de acuerdo con las crisis y las necesidades de cambios locales”⁹.

Por otra parte, en 2018, el índice de ruralidad del municipio era de 59.55%, lo cual tiene una relación directa con los índices de vulnerabilidad de 58.63%, que incluyen a variables relacionadas con violencia, capacidad económica, institucionalidad, capital humano, ambiente y demografía¹⁰. Estos índices evidencian que Telembí hace parte de las subregiones más vulnerables del departamento de Nariño, habitada en mayoría por comunidades afrocolombianas e indígenas¹¹. A ello se suma que está en el puesto No. 5 de los 10 municipios a nivel nacional con más bajas capacidades para gestionar el riesgo al desastre con un puntaje de 6,3¹².

Según un experto ambiental del municipio, Barbacoas presenta una de las mayores disponibilidades hídricas del país, en comparación con otras áreas del departamento¹³. La combinación de altos niveles de precipitación y vulnerabilidad socioeconómica puede dificultar la gestión del agua y aumentar la exposición a riesgos asociados con fenómenos hidrometeorológicos, como inundaciones y deslizamientos¹⁴.

El acceso a agua potable es limitado en Barbacoas, en parte debido a la contaminación de los ríos por prácticas deficientes de minería y a la falta de infraestructura adecuada para el tratamiento y distribución del agua para consumo. Esta situación ha afectado de manera desproporcionada a la población afrodescendiente e indígena, quienes viven en zonas rurales donde los servicios públicos son casi inexistentes¹⁵.

El conflicto armado en la región ha sido otra de las grandes problemáticas que ha afectado a Barbacoas así lo demuestran los registros del 2022 del Equipo Local de Coordinación (ELC) de Nariño en donde más de 15.000 personas víctimas de desplazamientos masivos y por confinamiento en la subregión Telembí. Para el año 2023, las afectaciones humanitarias continúan, entre el 1 de enero y el 30 de septiembre, más de 5.926 personas fueron afectadas por desplazamiento masivo y 3.456 personas por confinamiento¹⁶. Grupos armados ilegales, incluidos guerrillas y narcotraficantes, han ejercido control sobre partes del territorio, generando desplazamientos forzados, inseguridad y violencia. A pesar de los esfuerzos de pacificación con los Acuerdos de Paz de 2016, la presencia de actores armados ilegales sigue siendo una realidad dentro de la cotidianidad de sus habitantes¹⁷.

Tabla de contenidos

Mensajes clave	1
Introducción	2
Metodología.....	2
Contexto.....	3
Desafíos Identificados	5
Agua en abundancia, pureza en escasez: una paradoja cotidiana.....	5
Limitaciones estructurales y repercusiones en la salubridad.....	7
Cuando el agua desborda: el impacto de las amenazas ambientales.....	9
Impactos de los desafíos presentados.....	9
Recomendaciones y compromisos desde las comunidades y organizaciones	11
Mejoras en infraestructura y acceso al agua potable.....	11
Protección ambiental y gestión sostenible de recursos hídricos.....	11
Educación y fortalecimiento comunitario.....	11
Coordinación institucional y territorial.....	11
Compromisos solicitados a diferentes actores.....	11
Conclusión	12
Limitaciones	13
Referencias	13

Desafíos Identificados

Agua en abundancia, pureza en escasez: una paradoja cotidiana

El acceso al agua potable en Barbacoas enfrenta **barreras significativas** derivadas de factores estructurales y ambientales que afectan la calidad de vida de su población. **La contaminación de las fuentes hídricas es uno de los desafíos más críticos, particularmente por la minería ilegal y el uso de agroquímicos en actividades agrícolas**¹⁸. En palabras de un líder comunitario, “todo el mundo sabe que el agua del río tiene mercurio y que los químicos utilizados en la extracción de oro y en los cultivos cercanos contaminan mucho las fuentes” (Grupo focal, comunidad). La extracción de oro mediante técnicas artesanales y mecanizadas emplea químicos peligrosos que se vierten sin control en los ríos Telembí y Patía, provocando daños severos al medio ambiente y a la salud de la población¹⁹. Aunque la minería artesanal forma parte de las actividades económicas de algunas zonas, la ausencia de regulaciones y el manejo inadecuado de residuos intensifican la degradación ambiental²⁰. **Este tipo de minería artesanal**²¹ está profundamente arraigada en la identidad cultural de las comunidades debido a que su práctica es vista como un medio de vida tradicional. Una autoridad local explica que “hay quienes van y hacen la minería artesanal como familia o como espacios de esparcimiento, pero con la presencia de los grupos eso ha cambiado, entonces ya no se va, no solo por la contaminación sino por el miedo”. De tal modo, esta se puede entender como las prácticas a pequeña escala que hacen las personas locales.

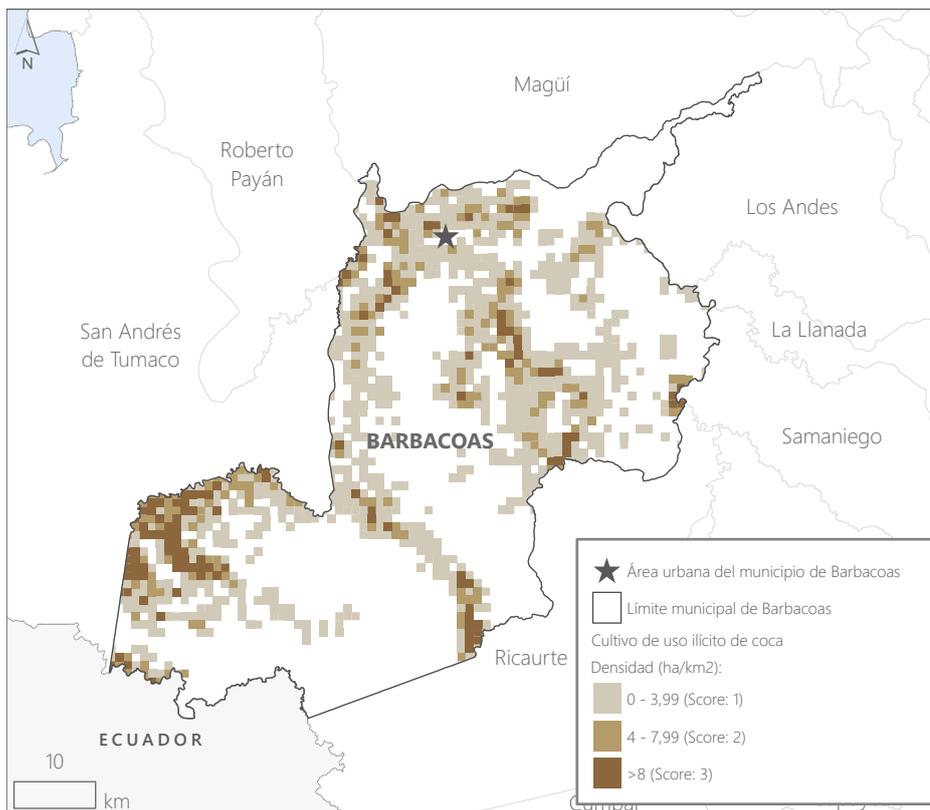
Sin embargo, la llegada de actividades mineras ilegales

y de gran escala²² ha alterado esta dinámica. Una organización internacional describe que “*las dragas son bombas succionadoras que separan el río*”, reflejando el impacto ambiental severo en los ecosistemas acuáticos. **Este cambio no solo afecta el medio ambiente, sino también las prácticas ancestrales y la relación cultural con los ríos.** Una institución departamental en Nariño destaca que “*el río para ellos es como su protector, como sustento y que ahora no puedan, pues bañarse o no pueden hacerlo. Labores que antes hacían [...] ya lo han frenado un poco*”. **Las poblaciones negras, en particular, señalan su fuerte conexión con el río, que ha sido interrumpida debido a la contaminación y la violencia asociada con las económicas ilegales, controlada por los GANE.**

Las sustancias y agentes químicos empleados en la minería no solo deterioran el agua, sino que también afectan la pesca, una actividad fundamental para el sustento de muchas familias. “*El pescado que están consumiendo tiene harto mercurio [...] el agua del río y el pescado que se consume está con mercurio por toda la explotación minera que existe en la zona*” (Autoridad Local Barbacoas). Asimismo, la comunidad de uno de los grupos focales manifestó: “*¿Y esos químicos en dónde van a parar? Pues al agua, y eso es lo que la gente consume, el pescado también vive ahí y consumimos pescado, y después se ven ahí gente con enfermedades, que con cáncer y ya cosas más graves*” (Grupo focal Comunidad, Barbacoas).

Tal situación es descrita por Angela García²³ para quien “*La minería aluvial es una de las técnicas extractivas que desarrolla una colosal cantidad de inconvenientes ambientales, debido a la utilización de mercurio y cianuro. El mayor impacto se produce durante el proceso de beneficio en la etapa de amalgamación y quema de esta, originando así la emisión y vertimiento de este metal al aire y a los*

cuerpos de agua, ocasionando un alto riesgo para los trabajadores, sus familias y la población adyacente a las zonas de quema”²⁴. **A esta problemática se suma el uso de agroquímicos en cultivos legales y de uso ilegal**, que contribuyen a la contaminación de las fuentes hídricas cercanas y afectan la salud de quienes las consumen. Si bien, existe el decreto 1843 de 1991²⁵ que establece el control y la vigilancia de plaguicidas a fin de evitar afectaciones en las poblaciones y a nivel ecosistémico, no siempre logran ser efectivos, sobre todo cuando se trata de cultivos ilegales, situación que a su vez implica una pérdida de la vocación agrícola de la región, ya que una parte significativa de la población ha abandonado los cultivos tradicionales y la producción pecuaria para dedicarse a actividades más rentables a corto plazo como los ya mencionados, sumado a que las actividades tradicionales se han reducido notablemente por la contaminación ambiental, especialmente de las fuentes hídricas.



Mapa 2: Cultivos de uso ilícito en Barbacoas. Elaborado por IMPACT, 2025

Esto ha generado una dependencia de productos externos para la canasta básica, afectando la economía local de subsistencia. Según una autoridad local, *"no somos comunidades muy agrícolas, acá se vivía de la minería y de la coca"*. Aunque el gobierno fomenta proyectos alternativos, las comunidades enfrentan demoras en su implementación, lo que obliga a buscar medios de subsistencia inmediatos. Como señaló una organización, *"no podemos depender solo de las promesas de proyectos oficiales; necesitamos alternativas inmediatas que aseguren nuestra subsistencia"*.

Incluso, los derrames de crudo han llevado a la protesta de la Comunidad Awá y al bloqueo de la vía Pasto Tumaco para exigir soluciones ante tales derramamientos²⁶. Según una organización internacional en Barbacoas, *"existe un alto robo de crudo y muchas fuentes hídricas siguen contaminadas. Esto ha hecho que se pierdan varias especies y que todo el sistema de agua esté muy mal, incluso consumiendo agua con crudo, especialmente en resguardos indígenas"*. (Entrevista, ONG Internacional).

La obtención de petróleo, desde la extracción hasta el transporte, ha generado múltiples problemáticas ecológicas que afectan gravemente a los ecosistemas acuáticos y terrestres. Las voladuras de oleoductos y accidentes han deteriorado la calidad de vida de los habitantes en las zonas afectadas, impactando la fauna, flora, la calidad del aire y el agua²⁷. Estas prácticas han provocado catástrofes ambientales que comprometen la biodiversidad y los conocimientos asociados a ella, además de tener repercusiones económicas, sociales y políticas de gran alcance²⁸.

Además, la exposición a agroquímicos puede perjudicar la salud de la población. Según el estudio realizado en el mes de febrero del 2025 por parte de la institución socia ya mencionada IDSN, quien al examinar a 22 participantes arroja un caso de inhibición del 37.5% en la

prueba de colinesterasa, lo cual, de acuerdo con el mismo estudio sugiere una posible exposición a plaguicidas organofosforados o carbamatos, ya que una reducción del 30-50% indica una afectación moderada de la enzima, clave en la descomposición de la acetilcolina en el sistema nervioso.

La dependencia de aguas lluvias como fuente principal de abastecimiento representa otra dimensión de la problemática. Aunque la región es lluviosa, las comunidades enfrentan desafíos significativos para aprovechar este recurso de manera segura. Las personas consultadas compran tanques de almacenamiento de capacidades entre 1000-2500 litros para almacenar las aguas lluvias. **El agua recolectada en tanques o recipientes suele contaminarse debido a la oxidación y mal estado de las canaletas** y a la falta de limpieza o mantenimiento regular de los sistemas de almacenamiento: *"Entonces todas esas cubiertas tienen todo ese óxido cae en el agua y no se hace raro que las personas tengan metales pesados en sus organismos. Además, los animales como pájaros, gatos y ratones dejan sus heces encima de los tejados por donde cae el agua lluvia"* (Autoridad local, BARBACOAS). **Aunque algunas estrategias de limpieza de esta agua son a través de la adición de cloro e hirviéndola para el consumo esto no garantiza su potabilidad.** Esta situación se compara con los estudios de Romero, Andrade y Mora²⁹ sobre las aguas lluvias en el Pacífico, en donde se hallaron coliformes fecales en los tanques, situación causada por la falta de cubrimiento de los tanques y por la ausencia de desinfección. Sin embargo, el agua lluvia, antes de interceptar el techo, no presentó riesgo microbiológico³⁰. Asimismo, un entrevistado explicó lo siguiente *"los sistemas de recolección del agua son viejos, no son muy adecuados y no son lavados completamente"* (Entrevista líder comunitario).

Se suma que muchas familias no cuentan con sistemas de filtración, aunado al desconocimiento de alternativas para la recolección, tratamiento y desinfección del agua para consumo. A ello se añade la incertidumbre del tiempo ya que, aunque la región cuenta con lluvias constantes, los periodos de sequía, aunque breves, pueden limitar el acceso a este recurso vital.

Otra de las acciones utilizadas por las personas es la compra de agua cuyo precio dicho por varios informantes clave es de \$50.000 COP (11,33 US) por 1000 litros. La distribución es a través de un depósito al que llegan camionetas cargadas de litros de agua y venden el agua por las viviendas cuando hay sequías. Sin embargo, durante el taller se evidenció que no todas las personas tienen los medios para poder comprar el agua y comprarla tampoco garantiza que esta sea apta para consumo, se mencionó en las entrevistas que hay compañías artesanales que venden el agua, pero se desconoce si esta cuenta con algún tratamiento de purificación.



Figura 2. Tanques improvisados para la recolección de agua. Tomada por IMPACT en 30 de octubre del 2024.

Limitaciones estructurales y repercusiones en la salubridad

El saneamiento básico e higiene en Barbacoas es otro de los aspectos críticos que afectan la calidad de vida de la población. **Los sistemas de alcantarillado son limitados en las zonas urbanas e inexistentes en zonas rurales, donde la cobertura es parcial y frecuentemente se vierten aguas residuales directamente en los ríos sin tratamiento alguno.**



Figura 3. Aguas vertidas en el río Telembí tomada por IMPACT el 29 de octubre del 2024.

“Para Barbacoas [...] las mayores privaciones de los habitantes del municipio se presentan en el acceso al agua potable y la inadecuada eliminación de excretas, con el 87,7% y el 79,7% de la población respectivamente, lo cual puede reflejarse en los altos índices de enfermedades parasitarias y gastrointestinales al obtener agua de fuentes no seguras para el consumo. Esto también les representa mayores gastos en sus costos de vida, pues la adquisición de agua potable con carrotaques es bastante costosa frente a si contaran con un acueducto municipal.”³¹

A ello se suma una falta de acceso a servicios de salud adecuados. Algunas personas de los grupos focales mencionan que algunas familias carecen de recursos para

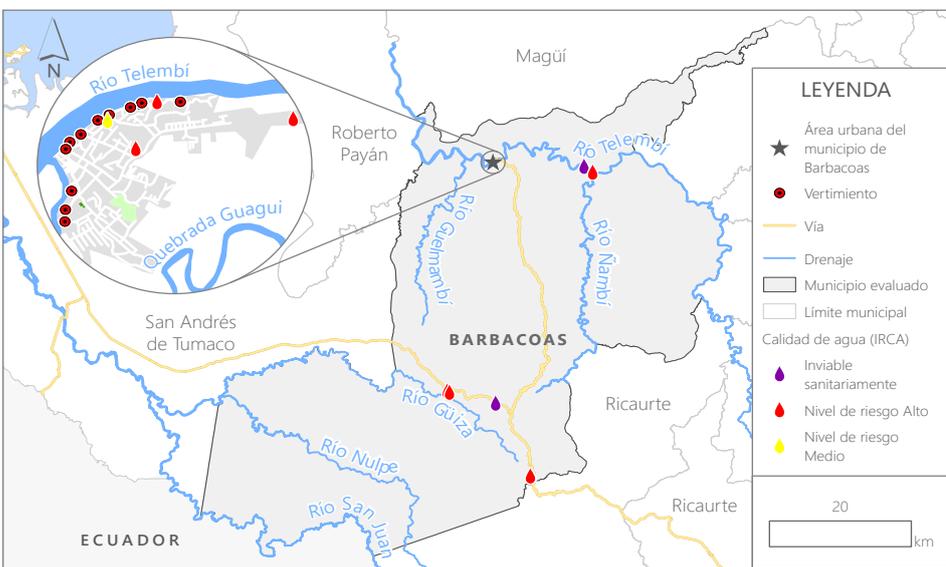
acudir al hospital más cercano, lo que perpetúa la **falta de tratamiento oportuno para enfermedades derivadas del consumo de agua contaminada.** Un líder de un consejo comunitario expresó: “*Enfermarse aquí por el agua es común, pero el hospital está lejos y a veces no hay plata para ir*”. Estas circunstancias crean un ciclo de fragilidad sanitaria que no solo afecta el bienestar físico de la población, sino que también genera estrés emocional y limita las capacidades productivas de los hogares, aumentando su vulnerabilidad frente a otros problemas sociales y económicos.

Según un habitante, “*el agua negra va directamente al río, no hay dónde más echarla porque el alcantarillado no llega a todos los barrios*”. **Este vertimiento también incrementa los riesgos de salud pública al propagar enfermedades infecciosas** como afirmó un líder comunitario: “*Las infecciones de la piel y los estómagos malos son comunes porque el agua que usamos ya está contaminada desde antes*”. En las áreas rurales, la situación es aún más grave, ya que en muchos casos no existen sistemas de alcantarillado formales y prevalecen prácticas como la defecación al aire libre.

Esta realidad fue descrita por un entrevistado: “*En el campo no hay baños, la gente va a la quebrada o al monte, pero todo termina en el mismo río que usamos para bañarnos*” (Autoridad local, Barbacoas). Según la Región Administrativa y de Planificación del Pacífico, dada “*la distribución espacial de las viviendas (construidas en estilo palafito) en las costas del litoral, la disposición final de las excretas se hace a campo o, directamente, en los cuerpos de agua, dada la carencia de unidades sanitarias. Se combina, además, con el problema de basuras arrojadas en las riberas de los ríos y quebradas que desembocan al océano*”³².

La gestión de residuos sólidos es igualmente deficiente, con sistemas de recolección limitados en las áreas urbanas y prácticamente inexistentes en las rurales.

Aunque se cuenta con un carro recolector en algunos sectores, manifiestan que “*el carro pasa de vez en cuando y no recoge todo, entonces la basura se acumula o se quema, lo que también contamina*”. Este sistema también es causante de la contaminación del suelo y de las fuentes hídricas cercanas, pues **en algunos sectores, el vertimiento de las basuras a los ríos es una práctica normalizada**, tal como lo manifiesta un entrevistado: “*Esa es una práctica normalizada, de botar la basura al río, lo que no sirve al río, porque el río hace el trabajo. El río es energía y velocidad, el río se lo lleva todo. Es una forma de deshacerse de los malos olores, cualquier cosa que no quieras, lo echas al río y se acabó*” (Organización local, NARIÑO).



Mapa 3: Mapa de calidad del agua y presencia de vertimientos en Barbacoas. Elaborado por IMPACT, 2025

Lo descrito, genera un impacto negativo en el medio ambiente y en la calidad del agua disponible para las poblaciones. **En el ámbito doméstico, la falta de una gestión integral de los residuos sólidos genera acumulación de desechos, lo que exacerba los problemas de salubridad, especialmente en los hogares con menores recursos.**

En los hogares, muchas personas dependen de “baños campesinos”, donde no cuentan con una tubería adecuada y el agua se transporta manualmente con baldes, lo que limita las prácticas básicas de higiene aunado a que las **aguas residuales suelen desecharse en las fuentes de agua como los ríos o pozos sépticos, que tienen filtraciones.** Este escenario es más frecuente en las zonas de expansión urbana, donde son más comunes los pozos sépticos: *“En tema de alcantarillado [...] los barrios que han crecido los últimos años no lo tienen, entonces lo que tienen son pozos sépticos, pero los pozos en realidad deberían tener unas dimensiones [...] y aquí no la hay”* (Autoridad local, BARBACOAS).

Esta falta de infraestructura afecta de mayor manera a las mujeres, quienes suelen asumir la responsabilidad del cuidado de los hogares y la preparación de alimentos. Además, **en instituciones educativas, la falta de baños funcionales, sistemas de alcantarillado adecuados y acceso constante al agua no solo pone en riesgo la salud física de sus estudiantes, sino que también crea barreras significativas para su desarrollo académico y personal.** En particular, estas condiciones afectan a las personas menstruantes, quienes enfrentan dificultades adicionales al carecer de instalaciones seguras y privadas para llevar a cabo su higiene personal.

“La institución educativa y sus baños no tienen agua, ósea, tienen unos tanques de almacenamiento, pero se abastecen de agua lluvia, de ahí se provee el agua para los alimentos [...] entre las comunidades más afectadas están las niñas, las adolescentes y las mujeres por todo el tema de la higiene



Figura 4. Estado de un baño en una institución educativa en Barbacoas. Tomada por IMPACT el 30 de octubre de 2024.

menstrual [...] en muchas ocasiones se ha visto que cuando les llega el periodo menstrual las niñas no asisten, no porque no quieran, sino porque no les gusta estar así” (Organización internacional, BARBACOAS). **Sin acceso a elementos básicos como agua corriente o espacios adecuados, muchas prefieren quedarse en casa durante los días de menstruación.** Esta situación no solo las priva de oportunidades educativas, sino que también refuerza estigmas sociales y tabúes en torno

a la menstruación, profundizando la desigualdad de género, lo anterior se afirma con la descripción hecha por Vania Córdoba y María Clara Cinfuentes³³ quienes abordan la infraestructura de los baños de la Escuela Urbana Ciudad de Barbacoas: *“La zona de los baños se encuentra seriamente afectada. Los sanitarios son viejos y se encuentran dañados, los pisos se inundan, los lavamanos se encuentran rotos, los puntos eléctricos no funcionan”.*

Asimismo, el agua estancada propicia la proliferación de vectores transmisores de enfermedades como el dengue y contamina las fuentes hídricas con desechos y aguas residuales, incrementando el riesgo de infecciones gastrointestinales y afecciones dérmicas³⁴. Sin embargo, según uno de los entrevistados, existe una cierta normalización frente a estas situaciones. Mientras algunas personas esperan que el nivel del agua descienda para regresar a sus hogares, los niños juegan y navegan en estas aguas contaminadas, rodeados de paquetes, escombros y una variedad de botellas y objetos flotantes que inundan las calles. La calidad del agua ha generado un entorno en el que las familias se enfrentan a problemas de salud constantes. Como lo mencionó un habitante, *“El agua que tenemos no sirve, es sucia, y por eso los niños siempre están con diarrea o sarpullidos.”*

La falta de sistemas diferenciales y descentralizados de abastecimiento de agua y saneamiento eficiente tanto en zonas urbanas como rurales puede leerse como un desafío estructural que limita la provisión de agua potable. En el centro urbano, sus habitantes manifiestan que los acueductos no garantizan la calidad del agua distribuida sin la posibilidad de una cloración o algún tratamiento sistemático que elimine los riesgos sanitarios. **En las zonas rurales, la situación es aún más precaria. La infraestructura hídrica es prácticamente inexistente y las comunidades dependen de conexiones improvisadas con mangueras a fuentes naturales,** exponiéndose a la contaminación por la falta de tratamiento, situación manifestada en un grupo focal. *“El agua no es apta para el ser humano, si llegamos a la planta de almacenamiento analizamos que el agua presenta un alto número de microorganismos, no conozco la cometida del mantenimiento”* (Grupo focal Instituciones, Barbacoas). **La ausencia de una planificación adecuada y el mantenimiento deficiente de los sistemas existentes agravan la funcionalidad limitada de las infraestructuras disponibles.** La escasez de recursos económicos en las administraciones locales, combinada con una gobernanza débil, perpetúa tal situación, dificultando la implementación de soluciones sostenibles y duraderas. Lo anterior, genera un impacto negativo en el medio ambiente y en la calidad del agua disponible para las poblaciones.

Según un experto del territorio, **Barbacoas cuenta con dos fuentes de abastecimiento de agua: el acueducto de Punde y el de La Minera. El primero, ubicado en la vereda El Quendam, es un acueducto pequeño que no logra abastecer a toda la población.** Está compuesto por bocatomas, un desarenador y conductos, pero carece de tratamiento debido a la falta de infraestructura.

El segundo acueducto proviene del río Guagüí y suministra agua al hospital, aunque tampoco cuenta con un sistema de tratamiento. Ambos acueductos están bajo la supervisión del IDSN.

Asimismo, manifestó que **se han realizado intentos de cloración, pero no ha sido posible implementarla debido a la falta de un tanque de cloración y otro de almacenamiento.** Actualmente, Barbacoas cuenta con un único tanque de 549 m³, que abastece al municipio de manera sectorizada. Sin embargo, **existen problemas en la captación dentro del tramo de conducción, lo que ocasiona la separación de uniones. Durante la temporada seca, también se presentan taponamientos que afectan el suministro.**

Cuando el agua desborda: el impacto de las amenazas ambientales

Las amenazas ambientales como las inundaciones constituyen un desafío permanente que afecta directamente la vida cotidiana de sus habitantes. Como se mencionó anteriormente, **entre los problemas más significativos se encuentran las inundaciones como fenómenos que llegan a generar impactos profundos tanto económicos como sociales, al tiempo que agravan la precariedad en el acceso al agua y otros servicios esenciales³⁵.** Las inundaciones, que suelen ocurrir en períodos del año que no corresponden al ciclo hidrológico habitual de lluvias y sequía en los períodos de mayor intensidad de lluvias, representan riesgo que para sus habitantes resulta devastador. Estas afectan con particular fuerza a los barrios bajos y cercanos a los ríos, donde las aguas desbordadas inundan viviendas y destruyen cultivos. **Las familias, que a menudo dependen de ingresos agrícolas o de pequeños comercios locales, ven sus fuentes de sustento completamente arrasadas, enfrentándose a pérdidas económicas significativas y a la incertidumbre de comenzar de nuevo.**

El daño a las viviendas, muchas de las cuales están construidas con materiales frágiles, implica costos

Aunque las sequías no es un tema frecuentemente mencionado por los informantes, algunos manifiestan que tal situación acontece sobre todo en la parte alta del municipio en contraste con la parte baja que se tiende a inundar. Estas sequías pueden representar una amenaza silenciosa que agrava las ya limitadas condiciones de acceso al agua. Durante estos períodos, las fuentes hídricas superficiales, como los ríos y quebradas, reducen su caudal, dejando a gran parte de sus habitantes sin acceso a agua para sus actividades. Estas sequías agravan la dependencia de fuentes no tratadas, como el agua de ríos contaminados o el agua de lluvia almacenada en condiciones insalubres. Para las comunidades rurales, que ya enfrentan dificultades extremas en el acceso al agua potable, estos períodos de sequía representan un riesgo adicional para su bienestar y seguridad alimentaria, situación descrita por un entrevistado *“Cuando no llueve, nos quedamos sin agua para los cultivos y también para la casa. Ahí toca ir al río, pero sabemos que no es agua buena”*.

recurrentes de reparación que sobrepasan las capacidades económicas de la mayoría de los hogares. Además, la falta de sistemas de alerta temprana y de acciones anticipatorias agrava estas consecuencias, ya que las comunidades no disponen del tiempo suficiente para prepararse, mitigar riesgos o evacuar, lo que incrementa la posibilidad de pérdidas³⁶.

“Yo vivía en Guayabal. Las personas que viven abajo se acostumbran, pero con la contaminación eso ha ido cambiando, no es lo mismo, por ejemplo, en abril y diciembre de 2019 fue mucho peor, estábamos acostumbrados a que llovía y llegaba a la 7-8 grada el agua, luego iba ya en la 9 y en 2019 la inundación llegó incluso al segundo piso,” (Grupo focal alcaldía, Barbacoas).

A nivel social, las inundaciones generan un impacto en el tejido social y en la percepción estatal.

Según una organización local entrevistada, la ayuda externa, cuando llega, suele ser insuficiente o distribuye de manera desigual, lo que alimenta tensiones y sentimientos de exclusión dentro de las comunidades. De acuerdo con una organización internacional, este fenómeno también expone fallas estructurales en las políticas de atención y prevención de desastres, lo que refuerza la percepción de abandono estatal.



Figura 5. Río Guagüí, en donde miden el nivel de las aguas al observar las gradas (escalones) de la escalera posicionada en la parte derecha de la imagen. Foto tomada por IMPACT el 30 de octubre del 2024.

Impactos de los desafíos presentados

Presencia de Grupos Armados No Estatales

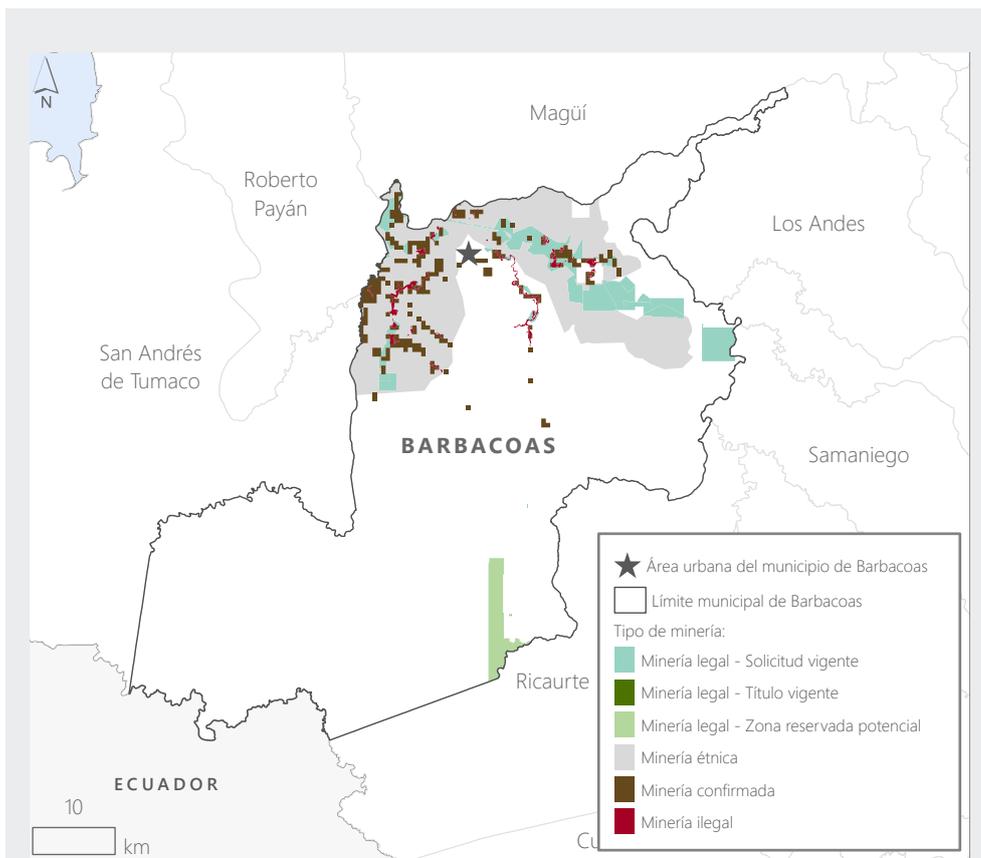
Para ciertas personas que fueron informantes clave, y según una revisión secundaria, se ha configurado un escenario complejo donde **la presencia de grupos armados GANE impacta profundamente las dinámicas territoriales, sociales y ambientales**. Estos actores ejercen control territorial estratégico sobre fuentes hídricas.

Además, estas se convierten en corredores para actividades ilícitas, entre ellas el cultivo de coca y la minería ilegal. Según una organización internacional, *"todo el río Patía y Telembí está controlado por los grupos armados porque es un corredor importante porque todas las zonas cocaleras se conectan"*. Este dominio no solo restringe el acceso a las poblaciones locales, sino que también contribuye a la contaminación por el uso de agroquímicos ya nombrada anteriormente y un derramamiento de crudo y metales pesados derivados de estas actividades.

La intimidación y violencia ejercida por los GANE afectan tanto la vida cotidiana como la gestión institucional. Por un lado, las poblaciones evitan acercarse a las fuentes de agua debido al miedo y al

riesgo que implican estas zonas controladas. Por otro, **las instituciones enfrentan dificultades para realizar monitoreos y mantenimiento de infraestructura**. Un ejemplo claro de esto, según un informante clave, es la estación hidrológica en la vereda Salí, que ha sido abandonada por el riesgo que representa, como lo ilustra el caso de un trabajador retenido hace 20 años por estos grupos. Esta situación perpetúa un ciclo de precariedad en el manejo de recursos hídricos y dificulta la implementación de soluciones efectivas.

El desplazamiento forzado se presenta como una de las principales consecuencias del conflicto armado, agravada por la falta de acceso a servicios básicos, como el agua potable. Las familias desplazadas suelen establecerse en zonas periféricas de Barbacoas, específicamente en barrios informales como Villa Preciado, Corea, Guayablal y La Invasión. **Estas áreas, al no estar incluidas en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT), carecen de planeación adecuada y acceso a infraestructura esencial.** Estos asentamientos no cuentan con infraestructura básica como alcantarillado y agua potable, lo que intensifica su vulnerabilidad. Una autoridad local destacó que *"los barrios que han crecido los últimos años no lo tienen"*, lo que subraya las brechas en servicios públicos y la necesidad de actualización del PBOT para incluir estas nuevas realidades urbanas.



Mapa 4: Minería en Barbacoas.

Legal: En evaluación (*solicitud vigente*), concesionada (*título vigente*) o en áreas reservadas para exploración estratégica (zona reservada potencial).

Étnica: Actividad minera tradicional en territorios de comunidades étnicas.

Confirmada: Explotación ilegal identificada por CoMiMo (Univ. del Rosario y Google Earth).

Ilegal: Polígonos de OpenStreetMap.

Las tensiones sociales también se incrementan debido a la percepción negativa de sus habitantes más antiguos con las personas recién llegadas.

Se les culpa por la contaminación y deterioro de las fuentes hídricas, especialmente en las áreas donde estas poblaciones construyen pozos sépticos y habitan cerca de nacimientos de agua. Esto exacerba los conflictos entre quienes habitan los territorios del municipio y dificulta la integración de las poblaciones desplazadas. Según una autoridad local, *"hay barrios que invadieron y acabaron con el chorrito de agua que nació, entonces solo son 3 o 4 barrios que cuentan con el chorro"*.

La presencia de conflicto armado en este contexto, dificulta la recolección de evidencia y, por ende, la incidencia frente a la gravedad de la situación a nivel nacional.

Aunque las organizaciones internacionales documentan estas dinámicas, los testimonios locales suelen evitar referencias directas al tema, posiblemente por temor a represalias o por un proceso de normalización del control armado

en el territorio. Este silencio puede entenderse como un mecanismo de autoprotección frente a la violencia, pero también obstaculiza la construcción de soluciones que aborden integralmente las causas y consecuencias del conflicto, perpetuando una dinámica de ocultamiento que limita la comprensión del problema y la implementación de estrategias efectivas para su resolución.

En este escenario, **el conflicto armado actúa como un catalizador de desigualdades estructurales, agravando la precariedad en el acceso a servicios básicos, fragmentando el tejido social y perpetuando un control territorial que limita las capacidades de las poblaciones e instituciones para gestionar recursos críticos como el agua.** La combinación de estas dinámicas resalta la necesidad de fortalecer estrategias diferenciales que, a pesar del conflicto, garanticen el acceso de las comunidades, especialmente las más vulnerables, a agua segura y a servicios de saneamiento dignos y seguros. Asimismo, es clave desarrollar estrategias de respuesta y contingencia ante eventos como desastres o desplazamientos masivos.

Recomendaciones y compromisos desde las comunidades y organizaciones

La combinación de sistemas limitados de saneamiento, una gestión deficiente de residuos y amenazas ambientales recurrentes genera un panorama complejo que exige soluciones integrales para mejorar las condiciones de vida en Barbacoas. **Entre las acciones prioritarias destacan el fortalecimiento de la infraestructura de alcantarillado, la implementación de sistemas adecuados para el manejo de residuos sólidos y el establecimiento de medidas de mitigación frente a inundaciones y sequías.** Estas acciones deben estar acompañadas de una gobernanza efectiva y una participación de las comunidades. En este contexto, es fundamental abordar las recomendaciones específicas planteadas desde diferentes actores de la comunidad:

Mejoras en infraestructura y acceso al agua potable

La construcción de sistemas de contención para inundaciones, tanques de almacenamiento para periodos secos y acueductos que lleguen a las veredas más alejadas son pasos esenciales para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones. La recuperación de acueductos deteriorados y la implementación de casas aguateras son soluciones que ya han demostrado su eficacia en algunas zonas. Sin embargo, su éxito dependerá de garantizar su sostenibilidad mediante un acompañamiento constante y la capacitación de la población. Además, es fundamental una articulación efectiva con la institucionalidad local para garantizar la adecuada operación y gestión de aspectos esenciales, como el monitoreo de la calidad del agua.

Un residente expresó: “Barbacoas en su mayoría consume agua cruda, tanto en el área urbana como rural. Es importante seguir tratando el agua, aunque sea hirviéndola. Necesitamos insumos para tratar los microorganismos

presentes en el agua, como se hacía en administraciones anteriores.”

“Estas herramientas no solo mejoran la calidad del agua, sino que reducen los riesgos de enfermedades asociadas al consumo de agua contaminada.” (Taller Barbacoas)

Protección ambiental y gestión sostenible de recursos hídricos

La descontaminación y el dragado de las fuentes hídricas son indispensables para asegurar el acceso a agua potable. Además, es necesario fortalecer las campañas de sensibilización y capacitación dirigidas a quienes realizan actividades como la minería, ya sea legal o ilegal, para minimizar su impacto ambiental.

En palabras de un líder comunitario:

“Debemos hacer campañas, y quienes están causando el daño, como los mineros, también deben estar involucrados. Estamos dispuestos a apoyar en esto, pero necesitamos que todos entendamos el territorio para abordar las problemáticas.” (Taller Barbacoas)

Educación y fortalecimiento comunitario

La participación de las comunidades es crucial para la implementación de soluciones sostenibles. Es necesario recuperar prácticas de trabajo colaborativo que en el pasado fortalecían la relación con el territorio. Según un participante:

“Hace 20-30 años, el trabajo comunitario y familiar era más fuerte. Ahora hemos perdido esa colaboración. ¿Cómo podemos recuperarla en pro de nuestras fuentes hídricas?” (Taller Barbacoas)

Además, las estrategias pedagógicas son clave para promover mejores prácticas de consumo y cuidado del agua. Estas capacitaciones deben incluir:

- La sensibilización sobre los riesgos de consumir agua contaminada.
- La promoción de métodos sencillos y accesibles de tratamiento, como hervir el agua y el almacenamiento seguro de la misma, especialmente a nivel domiciliario.
- La organización comunitaria para la gestión de los recursos hídricos.

Coordinación institucional y territorial

Las soluciones no pueden ser aisladas. La articulación entre instituciones gubernamentales, organizaciones internacionales y actores locales es imprescindible para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones. Por lo cual la población considera que se requiere un instrumento de planificación y desarrollo territorial coherente a las dinámicas del municipio. Un líder local resumió la necesidad de una visión integrada:

"No se trata solo de proyectos grandes como construir acueductos por vereda. Debemos analizar las prácticas y costumbres de cada zona para evitar que las soluciones incrementen los problemas. Esto exige medidas diferenciales entre las áreas urbanas y rurales." (Taller Barbacoas)

Compromisos solicitados a diferentes actores

- **Autoridades locales:** Construir acueductos adecuados, garantizar la recolección oportuna de residuos y reforzar la vigilancia en zonas críticas para prevenir el vertimiento de residuos sólidos.
- **Estado:** Apoyar la descontaminación, restauración y cuidado de las fuentes hídricas, además de coordinar brigadas de salud para capacitar a las comunidades y dar continuidad al personal que opera los sistemas.
- **Organizaciones internacionales:** Respalda la recuperación de infraestructuras, especialmente en áreas rurales, y promover soluciones sostenibles y duraderas como las casas aguateras.
- **Comunidades:** Desde lo cultural, la cohesión social, la resignificación y el sentido de pertenencia, también se puede fortalecer el compromiso con la protección y el cuidado del agua.

Conclusión

Las barreras evidenciadas a través de este proceso de identificación de necesidades y recomendaciones en Barbacoas generan impactos negativos en la salud, la economía y la cohesión social de Barbacoas.

Las enfermedades relacionadas con el consumo de agua contaminada, como infecciones gastrointestinales y dérmicas, son frecuentes. Las dificultades para acceder al agua potable también impactan negativamente en las actividades económicas tradicionales, como la pesca y la agricultura, que dependen de fuentes hídricas limpias y sostenibles. A nivel social, la desigualdad en el acceso a este recurso esencial incrementa las tensiones comunitarias y dificulta el desarrollo de soluciones integradas. Además, en la región el conflicto armado provoca frecuentes desplazamientos forzados hacia el casco urbano del municipio, el cual no cuenta con las infraestructuras necesarias para garantizar los derechos de acceso al agua y el saneamiento de la población de acogida y desplazada, así como establecido por la ley T-123/24³⁷, sobre el enfoque integral de atención y restablecimiento de derechos para los desplazados por factores ambientales y la múltiple afectación por causa del conflicto armado y la violencia.

Como se ha expuesto a lo largo del texto, existe una relación directa entre la presencia de economías ilegales y el deterioro de los recursos hídricos en el territorio. Estas actividades no solo generan contaminación y sobreexplotación de las fuentes de agua, sino que también refuerzan dinámicas de control territorial que impactan el acceso a los servicios básicos. El confinamiento de comunidades y las restricciones a la movilidad impuestas

por los actores armados limitan gravemente el acceso a fuentes de abastecimiento seguras, agravando las condiciones de vulnerabilidad. Además, la presencia de artefactos explosivos en zonas estratégicas de captación y distribución de agua compromete la seguridad de las comunidades y de quienes buscan garantizar el derecho al agua y al saneamiento. Estos factores, en conjunto, evidencian la necesidad de un enfoque diferenciado en la respuesta humanitaria y en las estrategias de planificación territorial para garantizar el acceso seguro y sostenible a estos servicios esenciales.

Estos desafíos subrayan la necesidad de intervenciones urgentes que combinen la mejora de infraestructura, el fortalecimiento de capacidades locales, el refuerzo de la presencia de instituciones de protección ambiental en la región y la implementación de regulaciones ambientales efectivas para garantizar un acceso seguro y sostenible al agua potable en el territorio.

Las sugerencias y acciones definidas por comunidades, autoridades e instituciones apuntan a dos tipos de cambios: ligados a emergencias de corto plazo y estructurales. Ambos, podrían ser considerados en los planes de organizaciones *humanitarias*, en un intento de reforzar el Nexus humanitario-desarrollo en la región y en apoyo a las instituciones locales en el cumplimiento de sus deberes hacia la población.

Finalmente las personas participantes destacaron las oportunidades de alineación con marcos normativos como el Plan Nacional de Desarrollo, específicamente el artículo 274 sobre la política de gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico. Este tipo de estrategias pueden facilitar la movilización de recursos y el fortalecimiento de iniciativas en municipios con estas características y problemáticas, promoviendo soluciones sostenibles y adaptadas a la realidad territorial.

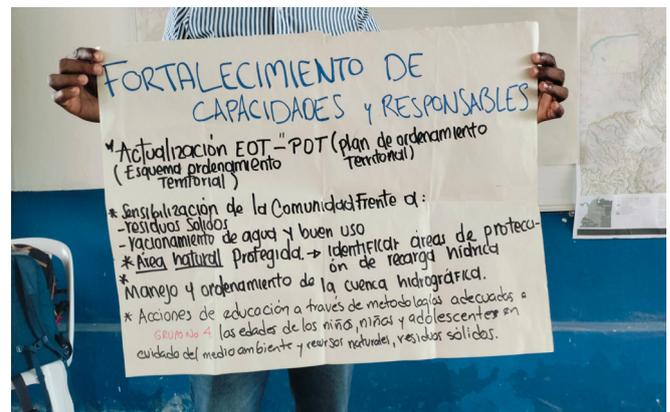


Figura 6. Cartelera de Capacidades y Necesidades realizada durante el taller. Fotografía tomada por IMPACT el 30 de octubre del 2024.

Limitaciones

- Dificultad de recopilar datos claros sobre las afectaciones directas e indirectas del conflicto armado, debido a los riesgos que los participantes perciben en mencionar el tema.
- Dado que Barbacoas es en su mayoría territorio rural, las distancias hacia el centro urbano y los costos de transporte dificultaron la participación de las comunidades rurales.
- Los datos mostrados en el *dashboard* así como en el presente reporte deben considerarse como indicativos, ya que no se realizaron muestreos georreferenciados en el terreno para las variables de interés. La validez de estos resultados depende de la calidad de la información secundaria utilizada en su procesamiento. Por lo tanto, es fundamental comparar estos resultados con los hallazgos obtenidos directamente en el terreno, que constituyen una fuente primaria de datos.

Con el apoyo de:



Acerca de IMPACT

IMPACT es una organización humanitaria dedicada a realizar investigaciones que buscan respaldar y orientar la acción humanitaria. Entre sus principales iniciativas se encuentra REACH, la cual facilita el desarrollo de herramientas de información y productos que fortalecen la capacidad de los actores humanitarios para tomar decisiones fundamentadas en evidencia en contextos de emergencia, recuperación y desarrollo. Las metodologías empleadas por REACH incluyen la recopilación de datos primarios y análisis en profundidad, todas ellas llevadas a cabo a través de la colaboración interinstitucional. Para obtener más información, visite nuestra [página web](#).

Referencias

- 1 Gómez Mosquera, Néstor. Efectos del conflicto armado sobre la calidad del agua en los municipios colombianos. Universidad de los Andes. 2018
- 2 Entre los reportes de desplazamiento forzado hacia el casco urbano, se encuentra una noticia de la Defensoría del Pueblo de marzo 2024: [Defensoría verifica situación de familias desplazadas en Barbacoas, Nariño - Defensoría](#)
- 3 Médicos Sin Fronteras Triángulo de Telembí: [la violencia ahonda la crisis humanitaria en Colombia](#). 2021.
- 4 Municipio de Barbacoas. [Plan Básico de ordenamiento territorial](#). 2006-2015.
- 5 Proyecto "[Fortalecimiento de las tradiciones culturales y planes de vida de pueblos indígenas y afrodescendientes](#)". Convenio de colaboración DHS No 5211057 suscrito con Ecopetrol.
- 6 Observatorio pacífico y territorio -OPT Coordinación Regional del Pacífico Colombiano -CRPC. Impactos de la minería en el pacífico colombiano. 2018
- 7 Idém. 2018
- 8 Portal Verdad Abierta. [Barbacoas: un olvido, muchos conflictos](#).
- 9 JIMENEZ GARCES, Claudia Mercedes. Movimiento social de "piernas cruzadas", práctica neosubjetiva y comprensión del cuerpo como lugar de lo político. Rev. colomb. soc., Bogotá, v. 38, n. 1, p. 145-163, June 2015
- 10 Renovación del territorio. [Municipio de Barbacoas. Agencia de renovación del territorio](#)
- 11 Renovación del territorio. [Municipio de Barbacoas. Agencia de renovación del territorio](#)
- 12 Departamento Nacional de planeación [Índice Municipal de Riesgo de Desastres](#) ajustado por capacidades febrero 2023
- 13 CORPONARIÑO y WWF [Plan Territorial de Adaptación Climática del departamento de Nariño](#).
- 14 Observatorio pacífico y territorio -OPT Coordinación Regional del Pacífico Colombiano -CRPC. Impactos de la minería en el pacífico colombiano. 2018
- 15 <https://fupvirtual.edu.co/repositorio/files/original/759fe2ff0dd6a0983d418c4b232e16c68714df64.pdf>
- 16 OCHA Colombia: [Impacto humanitario en la subregión del Telembí del departamento de Nariño Reporte de situación SITREP No.01 \(22/11/2023\)](#)
- 17 [Defensoría Verifica situación de familias desplazadas en Barbacoas, Nariño](#)

- 18 Díaz Palma, Juan Carlos, Martha Mónica Narváez Tucanés, y Edwin Holman Díaz Abahonza. 2023. «[Estrategia De Sensibilización De Cuidado Y conservación Del Afluente Del Río Nembí En El Corregimiento De Altaquer, Municipio De Barbacoas – Nariño- Colombia](#)». Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar 7 (2), 4206-23.
- 19 [Contaminación hídrica por minería en Barbacoas](#)
- 20 Observatorio pacífico y territorio -OPT Coordinación Regional del Pacífico Colombiano -CRPC. Impactos de la minería en el pacífico colombiano. 2018
- 21 La minería artesanal es definida en Colombia como minería de subsistencia, y comprende según el Decreto 1666 de 2016 a "(...) la actividad minera desarrollada por personas naturales o grupo de personas que se dedican a la extracción y recolección, a cielo abierto, de arenas y gravas de río destinadas a la industria de la construcción, arcillas, metales preciosos, piedras preciosas y semipreciosas, por medios y herramientas manuales, sin la utilización de ningún tipo de equipo mecanizado o maquinaria para su arranque."
- 22 La definición de minería ilegal se presenta cuando se realizan actividades de exploración y explotación, sin contar con los permisos que la Ley ha dispuesto para ello (Permiso de la autoridad minera y/o ambiental). Ley 685 de 2001 (Código de Minas) y Decreto 2235 de 2015. Se denomina minería a gran escala cuando está entre 5000 y 10.000 hectáreas.
- 23 Angela García Gómez (2013). "Evaluación de la contaminación por vertimiento de mercurio en la zona minera, Pacarní - San Luis departamento del Huila", en revista de tecnología, 12(1), pp. 91-98.2 013
- 24 Idém
- 25 DECRETO NÚMERO 1843 DE 1991. [POR EL CUAL SE REGLAMENTAN PARCIALMENTE LOS TITULOS III, V,VI, VII Y XI DE LA LEY 09 DE 1979, SOBRE USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS.](#)
- 26 [Comunidad Awá bloquea la vía Pasto-Tumaco en protesta por derrames de crudo](#)
- 27 Angela García Gómez (2013). "Evaluación de la contaminación por vertimiento de mercurio en la zona minera, Pacarní - San Luis departamento del Huila", en revista de tecnología, 12(1), pp. 91-98.2 013
- 28 Idém.
- 29 JAIRO ALBERTO ROMERO ROJAS1 - IVÁN CAMILO ANDRADE SANTANA2 - FELIPE NICOLÁS MORA RUSINQUE. Calidad del agua lluvia. En, Revista de la Escuela Colombiana de Ingeniería, N.º 90 Abril-junio de 2013, pp. 29-36
- 30 Idém, pg 30
- 31 Alejandra Santacruz y Diana Rosero. Contexto del Municipio de Barbacoas – Nariño. Centro de Estudios para el Desarrollo Regional CEDRE. 2024
- 32 [Región Administrativa y de Planificación del Pacífico. +Reciclaje +Vida.](#) 2022
- 33 Vania Córdoba y María Claudia Cinfuentes. [Propuesta estratégica de proyecto de infraestructura educativa en Barbacoas Nariño.](#) Universidad Jorge Tadeo Lozano. 2012
- 34 [Agua para consumo humano.](#)
- 35 [Alerta por el desbordamiento del río Telembí,](#) en el litoral de Nariño: hay 1.000 damnificados. 2024
- 36 [DIAGNÓSTICO DE LA INCORPORACION DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN LOS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE BARBACOAS - NARIÑO.](#) 2020
- 37 <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-123-24.htm>
- 38 Alejandra Santacruz y Diana Rosero. Contexto del Municipio de Barbacoas – Nariño. Centro de Estudios para el Desarrollo Regional CEDRE. 2024
- 39 [Región Administrativa y de Planificación del Pacífico. +Reciclaje +Vida.](#) 2022
- 40 <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-123-24.htm>