

FASE DE DIAGNÓSTICO VOL. 8 Actividades Complementarias



FORMULACIÓN
POMCA
RÍO YAGUARÁ
Plan de Ordenación y Manejo
de la Cuenca Hidrográfica



2023

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. ESCENARIOS DE PARTICIPACIÓN.....	1
1.2. Problemas de orden público en núcleo Valencia de la Paz.....	1
1.3. Proceso de convocatoria.....	2
1.4. Guion metodológico.....	3
1.5. Resultados de Núcleos Territoriales	4
1.5.1. Núcleo territorial Gestión del Riesgo	4
1.5.2. Núcleo territorial Pacarní (Tesalia, Nátaga , íquira).....	7
1.5.3. Núcleo territorial Regional	15
1.5.4. Núcleo territorial Yaguará	20
1.5.5. Núcleo territorial Íquira	26
1.5.6. Núcleo territorial Teruel	33
1.5.7. Consejo de Cuenca.....	39
2. RUTAS VEREDALES	44
2.1. Ruta metodológica.....	44
2.2. Construcción participativa en marco de rutas veredales.....	46
2.2.1. Ruta de reconocimiento territorial.....	46
2.2.2. Ruta de Flora y Fauna.....	47
2.2.3. Ruta de capacidad de uso y cobertura de la tierra	53
2.2.4. Ruta Socioeconómica y funcional	62
2.2.5. Ruta de calidad de agua y saneamiento básico.....	83
2.2.6. Ruta de Gestión del riesgo y Cambio Climático	108
2.2.7. Análisis de limitantes durante ejecución de rutas veredales.....	114
3. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE CONFLICTOS Y ÁREAS CRÍTICAS	115
4. MATERIAL DIVULGATIVO.....	120
4.1. Flyer de convocatoria	120
4.2. Consejo de cuenca	123

4.2.1. Mural.....	123
4.2.2. Periódico	127
4.2.3. Medios masivos.....	129
4.3. Material divulgativo de fase	137
4.3.1. Núcleos territoriales.....	137
4.3.2. Material divulgativo con Resguardo indígena Huila	139
4.4. Cuñas radiales y perifoneo.....	141

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1. Publicación de noticias sobre incursión de grupos en Valencia.....	2
Figura 1.2. Modelo de mural para trabajo en núcleo territorial fase de diagnóstico.....	3
Figura 1.3. Cierre del núcleo territorial de gestión del riesgo	5
Figura 1.4. Trabajo en grupo	6
Figura 1.5. Núcleo territorial Pacarní.....	13
Figura 1.6. Núcleo territorial Regional.....	18
Figura 1.7. Publicación en página web de la CAM.....	18
Figura 1.8. Núcleo territorial regional	19
Figura 1.9. Núcleo territorial Yaguará	24
Figura 1.10. Trabajo en grupo núcleo territorial Yaguará	24
Figura 1.11. Trabajo en grupo núcleo territorial Yaguará	25
Figura 1.12. Núcleo territorial Íquira.....	31
Figura 1.13. Trabajo en grupos Núcleo Territorial Íquira.....	31
Figura 1.14. Núcleo territorial Íquira cierre	32
Figura 1.15. Núcleo territorial de Teruel	37
Figura 1.16. Trabajo en grupo núcleo territorial Teruel	37
Figura 1.17. Trabajo en grupo Núcleo territorial Teruel	38
Figura 1.18. Consejo de Cuenca – primera sesión	42
Figura 1.19. Aporte de Consejo de Cuenca	42
Figura 2.1. Ruta metodológica rutas veredales POMCA río Yaguará	44
Figura 2.2. Flyer – modelo 1- notificación rutas veredales	45
Figura 2.3. Rutas veredales en cuenca río Yaguará.....	46
Figura 2.4. Ruta de reconocimiento territorial POMCA río Yaguará	47
Figura 2.5. Especies de árboles amenazados en la cuenca.....	49
Figura 2.6. Avistamiento de Oso de anteojos en la Reserva forestal Tarpeya, Íquira.....	51
Figura 2.7. Programa ambiental “Sembrando Vida”, Nátaga.....	52
Figura 2.8. Vereda San Francisco , Iquira	54
Figura 2.9. Cultivos en vereda Buenavista – Nátaga	55
Figura 2.10. Zonas de pastos para fin ganadero – vereda Honduras – Nátaga.....	56
Figura 2.11. Vereda primavera – Teruel.....	57
Figura 2.12. Cultivos de café en altas pendientes vereda Corrales – Teruel	57
Figura 2.13. Coberturas vereda Florida – Tesalia	59
Figura 2.14. Cultivos de café en vereda Dave – Tesalia.....	59
Figura 2.15. Coberturas vereda Yuyos – Tesalia.....	60
Figura 2.16. Cultivo de arroz en vereda Vilu – Yaguará	61

Figura 2.17. Ruta de coberturas de la tierra – vereda Flandes – Yaguará	61
Figura 2.18. Ruta cobertura de la tierra – vereda Vilú Yaguará.....	62
Figura 2.19. Ruta social – vereda corrales Teruel.....	66
Figura 2.20. Escuelas identificadas en área jurisdicción de la cuenca en Tesalia	67
Figura 2.21. Modelo de vivienda en San Francisco Íquira	68
Figura 2.22. Finca agroturística Igua – Charco Bejuco	76
Figura 2.23. Finca agroturística El Igua – Yaguará	79
Figura 2.24. Escuela San Francisco – muro contención río San Francisco - Iquira.....	79
Figura 2.25. Escuela Alto de la Hocha – Tesalia.....	80
Figura 2.26. Escuela arenoso en abandono – Yaguará.....	81
Figura 2.27. Charco El Bejuco – Yaguará.....	82
Figura 2.28. Desarenador nuevo después de pérdida por deslizamiento y	89
Figura 2.29. Tanques de distribución (sedimento en lecho) y deslizamiento en sector bocatoma.....	89
Figura 2.30. Bocatoma acueducto regional EL Dave, Moral , Los lagos.....	90
Figura 2.31. Desarenador y recámara acueducto Dave Moral Los Lagos	91
Figura 2.32. Bocatoma acueducto Piedragorda.....	92
Figura 2.33. Sedimentador colmatado	92
Figura 2.34. Bocatoma acueducto Potrero grande	93
Figura 2.35. Bocatoma y material encontrada en la corriente aguas arriba bocatoma	94
Figura 2.36. Desarenador acueducto Potrerogrande.....	94
Figura 2.37. Bocatoma y desarenador acueducto íquira	95
Figura 2.38. PTAP acueducto urbano Iquira	95
Figura 2.39. Bocatoma y sedimentadores – río íquira – bocatoma Yaguará.....	96
Figura 2.40. PTAP Yaguará	97
Figura 2.41. Estado del agua acueducto Santa Lucía – Íquira.....	98
Figura 2.42. Sistema de tanques usados en fincas Santa Lucía – Iquira	99
Figura 2.43. Recolección de residuos en casco urbano Íquira.....	99
Figura 2.44. Bocatoma acueducto de Honduras – Nátaga	101
Figura 2.45. Estado de agua acueducto Buenavista – Nátaga al llegar a los hogares	102
Figura 2.46. Estado del agua que llega a la escuela de Buenavista – Nátaga	102
Figura 2.47. PTAP Yaguará	104
Figura 2.48. Recolección de residuos en casco urbano.....	105
Figura 2.49. Disposición de residuos domésticos en área rural de la cuenca	105
Figura 2.50. Punto de acopio RESPEL (envases de agroquímicos).....	106
Figura 4.1. Flyer notificación rutas veredales	121
Figura 4.2. Flyers de convocatoria – Taller de Actores - Fase de Diagnóstico	121
Figura 4.3. Flyer Consejo de Cuenca - Elección y primera sesión	122
Figura 4.4. Modelo de mural	124
Figura 4.5. Aviso de Convocatoria – Periódico.....	128
Figura 4.6. Banner Consejo de Cuenca.....	130
Figura 4.7. Flyers Consejo de Cuenca – Convocatoria No. 1	132
Figura 4.8. Flyer de convocatoria Consejo de Cuenca en plataforma WhatsApp	136

Figura 4.9. Portada agenda POMCA.....	137
Figura 4.10. Inserto Consejo de Cuenca.....	138
Figura 4.11. Recepción de material divulgativo fase de diagnóstico.....	138
Figura 4.12. Entrega de material divulgativo fase de diagnóstico	139
Figura 4.13. Entrega de material divulgativo fase de diagnóstico Iquira	139
Figura 4.14. Certificado de emisión Emisora de Íquira.....	142

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1.1. Programación de talleres	1
Tabla 1.2. Componentes temáticos a evaluar en taller fase de diagnóstico	3
Tabla 1.3. Aportes núcleo territorial gestión del riesgo.....	4
Tabla 1.4. Aportes Núcleo territorial Pacarní.....	7
Tabla 1.5. Aportes núcleo territorial regional.....	15
Tabla 1.6. Aportes núcleo territorial Yaguará.....	20
Tabla 1.7. Aportes núcleo territorial Íquira	26
Tabla 1.8. Aportes núcleo territorial Teruel.....	33
Tabla 1.9. Aportes Consejo de Cuenca.....	39
Tabla 2.1. Aportes ruta veredal sección flora.....	47
Tabla 2.2. Aportes ruta veredal sección fauna.....	49
Tabla 2.3. Aportes ruta de coberturas de la tierra – municipio de Iquira.....	53
Tabla 2.4. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Nátaga.....	54
Tabla 2.5. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Teruel.....	56
Tabla 2.6. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Tesalia.....	58
Tabla 2.7. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Yaguará	60
Tabla 2.8. Aportes ruta social municipio de Íquira.....	62
Tabla 2.9. Aportes ruta social municipio de Nátaga.....	64
Tabla 2.10. Aportes ruta social – Teruel	65
Tabla 2.11. Aportes ruta social – municipio de Tesalia.....	66
Tabla 2.12. Aportes ruta social – municipio de Yaguará.....	67
Tabla 2.13. Aportes ruta político administrativa	70
Tabla 2.14. Aportes ruta funcional municipio Íquira	72
Tabla 2.15. Aportes ruta funcional municipio de Nátaga.....	73
Tabla 2.16. Aportes ruta funcional municipio de Teruel	74
Tabla 2.17. Aportes ruta funcional municipio Tesalia	75
Tabla 2.18. Aportes ruta funcional municipio de Yaguará	77
Tabla 2.19. Acueductos veredales identificados en Iquira	84
Tabla 2.20. Acueductos veredales identificados en Teruel	84
Tabla 2.21. Acueductos veredales identificados en municipio de Yaguará.....	85
Tabla 2.22. Acueductos veredales identificados en el municipio de Tesalia.....	85
Tabla 2.23. Acueductos identificados en municipio de Nátaga.....	85
Tabla 2.24. Acueductos veredales elegidos para visita en campo – fase de diagnóstico.....	86
Tabla 2.25. Descripción de acueducto Alto de la Hocha – Tesalia.....	87
Tabla 2.26. Aportes ruta de calidad de agua – municipio de Íquira.....	97

Tabla 2.27. Aportes ruta de calidad de agua – municipio de Nátaga.....	100
Tabla 2.28. Aportes ruta calidad de agua – municipio de Tesalia.....	103
Tabla 2.29. Aportes ruta calidad de agua – municipio de Yaguará.....	104
Tabla 2.30. Aportes Ruta gestión del riesgo – municipio de Íquira.....	109
Tabla 2.31. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Nátaga.....	110
Tabla 2.32. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Teruel.....	110
Tabla 2.33. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Tesalia.....	111
Tabla 2.34. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Yaguará.....	112
Tabla 3.1. Componente temático de Flora y Fauna.....	115
Tabla 3.2. Componente social.....	115
Tabla 3.3. Componente de coberturas de la tierra.....	116
Tabla 3.4. Componente Calidad de agua y saneamiento básico.....	117
Tabla 3.5. Componente Gestión del riesgo.....	118
Tabla 4.1. Flyers empleados en Fase de Diagnóstico.....	120
Tabla 4.2. Elementos gráficos del mural.....	125
Tabla 4.3. Murales instalados – Fase de aprestamiento.....	126
Tabla 4.4. Modelo de publicación de aviso en periódico Diario del Huila.....	129
Tabla 4.5. Publicación de banner en página web.....	130
Tabla 4.6. Publicación en redes de piezas.....	132
Tabla 4.7. Publicación en RRSS - Flyer Convocatoria.....	133
Tabla 4.8. Muestra de laminas – Asamblea General – Resguardo Huila.....	140
Tabla 4.9. Emisoras contratadas.....	141
Tabla 4.10. Referencia cuñas radiales fase de diagnóstico.....	142
Tabla 4.11. Balance de contratación cuñas radiales fase de diagnóstico.....	144

..

1. ESCENARIOS DE PARTICIPACIÓN

Los espacios de participación denominados Núcleos territoriales para la fase de diagnóstico del POMCA, se llevaron a cabo desde el día 24 hasta el 29 de julio de 2023, tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla, del mismo modo, se presentan los datos de realización de la primera sesión del Consejo de Cuenca.

A continuación, se relaciona la programación de los núcleos correspondientes a la fase de aprestamiento:

Tabla 1.1. Programación de talleres

Programación de Talleres fase de Aprestamiento			
Escenario	Fecha y hora	Lugar	Asistentes
Núcleo Gestión el Riesgo	24 de julio de 2023	Club Cívico casco urbano de Íquira	8
Núcleo Territorial Pacarní	26 de julio de 2023	Salón Parroquial Pacarní, Tesalia	62
Núcleo Territorial Regional	27 de julio de 2023	Auditorio de la CAM, Neiva	22
Núcleo Territorial Yaguará	28 de julio de 2023	Centro de Recursos Educativos -CRE- Yaguará	35
Núcleo Territorial Íquira	29 de julio de 2023	Club Cívico casco urbano de Íquira	16
Núcleo Territorial Teruel	29 de julio de 2023	Casa de la Cultura, Teruel	27

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Para el desarrollo de los espacios de participación se requirieron los siguientes recursos logísticos: salón o auditorio, sonido, refrigerios y personal de apoyo.

1.2. Problemas de orden público en núcleo Valencia de la Paz

Con base en la estructura participativa propuesta durante la fase de aprestamiento, el centro poblado de Valencia La Paz, se convierte en un punto estratégico donde confluyen actores estratégicos de la zona noroccidental de la cuenca entre los municipios de Íquira y Teruel (áreas con el desarrollo de un importante renglón de la economía territorial: café). Por lo anterior, Valencia de la Paz es el paso obligado de toda la población que cultiva, cosecha y comercializa este importante producto para las distintas regiones del país.

Sin embargo, durante el mes de julio y en el marco de las actividades de preparación de convocatoria para llevar a cabo los escenarios de participación de la fase de diagnóstico,

fuentes de información del centro poblado y El diario La Nación en su publicación del 7 de julio de 2023, informó de la siguiente manera: *"En el centro poblado Valencia de la Paz, en el municipio de Íquira, llegó un grupo de disidencias de alias 'Iván Mordisco'. Los delincuentes reunieron a la comunidad en el polideportivo e hicieron una serie de advertencias. La Defensoría del Pueblo fue alertada de la presencia de los disidentes"* (La Nación, 2023).

De la misma forma, el 8 de agosto de 2023 se publica: *"Luego que LA NACIÓN alertara sobre la llegada de un grupo de disidentes de las Farc al centro poblado Valencia de la Paz en Íquira, el Ejército patrulló ayer la zona con el propósito de neutralizar las pretensiones criminales de los Grupos Armados Organizados residuales que están en busca de la expansión territorial"* (La Nación, 2023).

Figura 1.1. Publicación de noticias sobre incursión de grupos en Valencia



Fuente: La Nación (2023).

Fuente: Pares (2023).

1.3. Proceso de convocatoria

El proceso de convocatoria parte de la construcción de la base de datos de actores consolidada y enriquecida a través de las diversas fuentes de consulta y diálogo con los actores clave de la cuenca.






El acercamiento preliminar con los actores clave priorizados, se realizó mediante la aplicación de una entrevista semiestructurada orientada a entablar un diálogo con el actor, con el objetivo de obtener información de la cuenca y de quienes la conforman, actores que podrán vincularse al desarrollo del POMCA. La información proporcionada de actores nuevos se adiciona a la base inicial, realizando actualización constante.

El equipo técnico evaluó los medios de comunicación más efectivos para realizar la convocatoria en la cuenca, contemplando: cuñas radiales, llamadas, correos electrónicos, mensajes de texto, medios físicos (oficios) y mensajería multimedia por WhatsApp; siendo este último medio el de mayor acogida, debido a que en las zonas rurales es más efectivo que llegue el mensaje al destinatario, al contrario de las llamadas ya que la interferencia no permite el contacto con el actor.

1.4. Guion metodológico

Teniendo en cuenta la hoja de ruta establecida por la guía técnica de POMCA, frente a los aportes de los actores en el marco de la fase de diagnóstico, la estrategia de participación contempla la siguiente metodología de trabajo:

Tabla 1.2. Componentes temáticos a evaluar en taller fase de diagnóstico

Componentes temáticos a evaluar – taller fase de diagnóstico				
				
Calidad de agua y saneamiento básico	Gestión del riesgo y Cambio Climático	Socioeconómico	Flora y Fauna	Suelos

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Se solicitó a cada grupo conformado en el marco de los espacios de participación, elegir 3 potencialidades des especificando áreas al igual que 3 conflictos que se estén presentando en su territorio. Esto por cada uno de los componentes a evaluarse: Calidad de agua y saneamiento básico, Gestión del riesgo y Cambio Climático, Socioeconómico, Flora y Fauna y Suelos.

Figura 1.2. Modelo de mural para trabajo en núcleo territorial fase de diagnóstico



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

1.5. Resultados de Núcleos Territoriales

1.5.1. Núcleo territorial Gestión del Riesgo

El núcleo territorial orientado a la gestión del riesgo es un espacio destinado a la colaboración conjunta entre las entidades competentes y el equipo profesional del POMCA río Yaguará. El propósito del presente núcleo es facilitar el intercambio de información relevante sobre los riesgos presentes en la cuenca objeto de ordenación. Esta reunión se llevó a cabo el lunes 24 de julio del 2023 en el Club Cívico del casco urbano del municipio de Íquira, y contó con la participación de la Alcaldía municipal de Íquira, Cuerpo de bomberos de los municipios de Íquira y Nátaga, Alcaldía municipal de Yaguará y Concejo municipal de Tesalia.

El equipo profesional dio inicio al núcleo territorial de gestión del riesgo con la socialización de los aspectos generales de la Cuenca del río Yaguará, objetivos del POMCA, la articulación de la Gestión del Riesgo en el POMCA, conceptos claves de la Gestión del Riesgo y los resultados obtenidos en la fase de aprestamiento. Posterior a esto se desarrolló un taller interactivo, donde los asistentes visualizaban el material de susceptibilidad correspondiente a eventos de movimientos en masa, incendios forestales, avenidas torrenciales e inundaciones; y diligenciaban el instrumento para validar las zonas de susceptibilidad y aportaban información sobre las condiciones de vulnerabilidad.

Posterior a la recopilación de los instrumentos utilizados en el desarrollo del taller, se realizó una síntesis del aporte de información y percepción frente a la vulnerabilidad de la cuenca del río Yaguará. Los aportes de los actores se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 1.3. Aportes núcleo territorial gestión del riesgo

Problemática	Áreas donde se presentan	Impactos que ha generado
Movimientos en masa	Íquira: vereda San Luis. Centro poblado Valencia de la paz. Nátaga: veredas Honduras.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación viviendas. ▪ Bloqueo de vías. ▪ Pérdida de cultivos.
Avenidas torrenciales	Íquira: veredas San Luis, Buenos Aires, Villa María, El Recreo, Ibirco y El Tote. Centro poblado Valencia de la paz. Yaguará: veredas Vilú, Floresta, Upar. Nátaga: veredas Honduras.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación en la infraestructura de las instituciones educativas. ▪ Deterioro del polideportivo en Íquira. ▪ Pérdida de cultivos. ▪ Afectación de acueductos.

	Tesalia: Parte alta del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> Desabastecimiento de agua potable a nivel municipal por crecimiento del río San Francisco (Yaguará). Afectación de puentes. Bloqueo de vías. Deforestación en las cuencas.
Incendios forestales	Yaguará: veredas Vilú, El Viso. Íquira: vereda Chaparro. Centro poblado Valencia de la paz. Tesalia.	<ul style="list-style-type: none"> Daños estructurales en las viviendas rurales. Pérdida de cultivos. Afectación zonas protegidas por el municipio. Afectación a la actividad ganadera. Pérdida de vidas de fauna silvestre y animales domésticos.
Sequía	Yaguará: veredas Floresta. Tesalia: Cascos urbanos.	<ul style="list-style-type: none"> Afectación viviendas. Pérdida de cultivos. Afectación acueducto veredal. Afectación a la ganadería.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

En conclusión, los actores asistentes al presente núcleo manifestaron que las problemáticas que afectan gran parte de la cuenca hidrográfica son los movimientos en masa, las avenidas torrenciales y los incendios forestales, causados por las altas precipitaciones, la deforestación realizada para la ampliación de la frontera agrícola, la inestabilidad de taludes, la ejecución de quemas para la limpieza de las áreas agrícolas, entre otros; exponiendo elementos socioeconómicos como las viviendas rurales, las áreas agropecuarias, las infraestructuras viales, los sistemas de acueductos y las infraestructuras educativas.

Las medidas propuestas por los actores para reducir las condiciones de vulnerabilidad fueron, la implementación de capacitaciones de concientización a la comunidad ante los eventos de riesgo realizados por parte de las entidades competentes como la CAM, establecer programas de mantenimiento de la infraestructura vial – carreteras y puentes - afectados por los eventos, realizar estudios geológicos al área de la cuenca objeto de ordenación, ejecutar planes de reubicación de la población asentada en zonas de riesgo, activar los planes de gestión del riesgo en los municipios, e instaurar programas de reforestación en las áreas que requieran restauración ecológica.

Figura 1.3. Cierre del núcleo territorial de gestión del riesgo



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023










Figura 1.4. Trabajo en grupo
















1.5.2. Núcleo territorial Pacarní (Tesalia, Nátaga , íquira)

El Núcleo territorial de Pacarní, se llevó a cabo el día 26 de julio de 2023 en el salón parroquial del centro poblado. Al núcleo fueron invitados actores del área de la cuenca en jurisdicción del municipio de Nátaga, veredas cercanas a Pacarní pertenecientes al municipio de Íquira y los actores de Tesalia en esa zona de la cuenca. Los actores objeto de la convocatoria son del sector comunitario, productivo, institucional, entre los cuales se encuentran: representantes de las alcaldías municipales de Nátaga y Tesalia, miembros de los Concejos municipales e instituciones de educación; así como un alto número de las juntas de acción comunal y juntas de acueducto de los sectores rurales en jurisdicción de la cuenca, asociaciones productivas y cooperativas; organizaciones ambientales y representantes de cuerpos de socorro. Por otro lado, para el ejercicio participativo se conformaron tres (3) grupos de trabajo, donde los asistentes realizaron los siguientes aportes.













Tabla 1.4. Aportes Núcleo territorial Pacarní

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>Existencia de nacimientos de agua (quebradas, ríos) que surten el casco urbano de Nátaga y acueductos veredales como: el Orozco, El Pueblo, El Guadual, La Honda, El Lindero, Las Lajas, Estoraque y el Moral.</i>	<i>Contaminación de cuerpos de agua por actividad minera.</i>  Rio Pacarní y sectores rurales de Tesalia
	 Veredas: los Yuyos, Sinaí, El Moral en Tesalia. Serranía de las Nieves, veredas el Orozco en Nátaga	<i>No se respeta la franja de los cuerpos de agua y el corredor ambiental</i>  Veredas Orozco y Buena Vista Nátaga.
	<i>Presencia de Agua subterránea</i>  Serranía de las Nueves Nátaga.	<i>Contaminación del recurso hídrico por vertimientos de aguas miles del café y desechos de su producción.</i>  Vereda El Guamal de Tesalia y Quebrada Juancho en Íquira.
	<i>Variedad de humedales que contribuyen al almacenamiento de agua en épocas de sequía</i>  Veredas: Los Yuyos, El Moral, Tesalia.	<i>Contaminación de cuerpos de agua por vertimientos de origen doméstico</i>  Vereda Juancho (Íquira), Pacarní, El Guamal en Tesalia.
	<i>Disponibilidad de agua a través de los acueductos municipales</i>  Nátaga, Tesalia e Íquira.	<i>El agua de algunos acueductos rurales no es apta para consumo humano.</i>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<p><i>Construcción del alcantarillado veredal</i></p> <p> Vereda El Porvenir de Íquira</p>	<p> La Esperanza, Piedra Gorda y Pacarní en Tesalia</p> <p><i>El agua de algunos acueductos rurales no es apta para consumo humano.</i></p> <p> La Esperanza, Piedra Gorda, Palmito y Pacarní en Tesalia Las Honduras, El Orozco, El Triunfo, San Isidro, El Teniente en Nátaga. San Luis en Íquira</p> <p><i>En época de sequía se reduce el suministro de agua en acueductos rurales</i></p> <p> El teniente, Orozco, Triunfo, Las Honduras, San Isidro, Los Laureles, Buenavista de Nátaga. El Guamal y los Yuyos en Tesalia</p> <p><i>Déficit de sistemas de pozos sépticos en área rural afectando la salud de la comunidad.</i></p> <p> Toda la cuenca</p>
<p>Componente Gestión del Riesgo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acompañamiento de la comunidad en los procesos ▪ Existencia de Comités municipales de Gestión del Riesgo ▪ Implementación de las medidas o acciones por los entes ambientales ante los fenómenos climáticos. <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Obras de mitigación por parte de la administración municipal de Tesalia para el hundimiento de tierra en la vía El Guamal.</i></p> <p> Vía vereda Guamal – Tesalia</p> <p><i>Mejoramiento de las vías por parte de la administración municipal (placa huella).</i></p> <p> Vereda El Porvenir Íquira</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desplazamientos forzados de la comunidad afectada por los fenómenos naturales ▪ Otorgamiento de licencias en fuentes hídricas para explotación minera. <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Ocurrencia de incendios forestales.</i></p> <p> Cerro de Honduras y San Isidro, Parque Cerro Las Nieves Nátaga</p> <p><i>Pérdida de infraestructura social (casas, vías, lotes, fincas, cultivos).</i></p> <p> Vereda La Esmeralda Tesalia</p>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<p><i>Canalización de la quebrada Caloto.</i></p> <p> Centro poblado de Pacarní – Tesalia</p> <p><i>Presencia de los organismos de socorro</i></p> <p> Municipios de Nátaga y Tesalia</p> <p><i>Establecimiento del equipo de Gestión del Riesgo por la Alcaldía de Tesalia</i></p> <p> Municipio de Tesalia</p>	<p><i>Ocurrencia de movimientos en masa.</i></p> <p> Municipio Tesalia: veredas Palmito, Sinaí, Guácimo, Moral, El Vergel, Cedro, Los Yuyos Municipio Nátaga: veredas Buenavista y La Hondura. Municipio de Íquira: Buenos aires – vía hacia Rionegro (sector Palmito – Tesalia)</p> <p><i>Asentamientos sobre la falla geológica</i></p> <p> Falla geológica Íquira.</p> <p><i>Eventos de sequía que afecta a las comunidades en sus actividades diarias y de sostenimiento</i></p> <p> Veredas El Teniente, Orozco, Hondura, San Isidro de Nátaga y en todo el municipio de Tesalia.</p> <p><i>Ocurrencia de sismos en 1969 que afectó el centro y en 1994 afectó las viviendas.</i></p> <p> Centro poblado de Pacarní</p> <p><i>Ocurrencia de sismos en 1969 que afectó el centro y en 1994 afectó las viviendas.</i></p> <p> Centro poblado de Pacarní</p>
<p>Componente Socioeconómico</p> 	<p><i>Empleo y ocupación por el sector agrícola: café, panela, arroz, ganadería, sector avícola.</i></p> <p> Parte alta café: veredas Alto Carmelo, Buenavista El Teniente, Las Mercedes, (Nátaga), Sinaí, Palmito, Vergel, Moral, Guamal (Tesalia), Tote, San Luis, Buenos Aires, Damitas, Cedro Damitas de Íquira.</p> <p><i>La actividad minera promueve el empleo en la cuenca, representa una fuente de ingresos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Déficit y vías en mal estado en área rural (impacto social y económico) ▪ Déficit de centros de salud en área rural, obliga a desplazamiento hacia La Plata o Neiva. <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Deserción escolar en el área rural – desplazamiento hacia las ciudades de la juventud</i></p>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<p> Íquira: Buenos Aires, Damitas. Tesalia: El Vergel, Palmito, Sinaí, Guamal.</p> <p><i>Potencial turístico (senderos ecológicos, pesca deportiva, miradores, turismo ecológico)</i></p> <p> Río Pacarní, Río Ambicá, vereda la Esperanza y centro poblado Pacarní en Tesalia. Vereda Tote Íquira. Municipios de Nátaga y Yaguará.</p> <p><i>Presencia de sector productivos alternos como apicultura, avicultura, porcicultura y producción de panela.</i></p> <p> Municipio de Tesalia e Íquira</p>	<p> Municipio de Tesalia y Nátaga</p> <p><i>Conflictos sociales por asentamiento de población flotante de minería informal</i></p> <p> Veredas Honduras, San Isidro de Nátaga, (Sinaí, Palmito) Tesalia. Íquira.</p>
<p>Componente Flora y Fauna</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Presencia de aves silvestres: copetirrojos, copetiamarillos, escobaleros, Comadreas, ardillas: Yuyos, Pacarní. Osos perezosos, Tigrillo, Serpientes. Hormigueros.</i> ▪ <i>Riqueza Flora y Fauna: Orquídeas, matarratón (alimento de ganado). Murciélago de cuerno. Abundancia de aves como Loros Reales y Chau Chau en Pacarní y sus alrededores.</i> <p> Ríos Ambicá, Yaguaracito, Canoas, en el sector de la Serranía de Las Nieves (Nátaga). Tesalia: veredas Sinaí, Guácimo, Los Yuyos y en Pacarní. Íquira: vereda el Tote</p> <p><i>La Cooperativa Multiactiva Agrominera de Íquira está realizando actividades de compensación mediante siembra de árboles (más de 20 hectáreas para zonas de protección). Así mismo, se está reforestando en el cerro de las Nieves (Nátaga)</i></p> <p> Vereda Buenos Aires de Íquira. En el Cerro de Las Nieves en Nátaga.</p>	<p><i>Deforestación y tala de bosques para ampliación de la frontera agropecuaria.</i></p> <p> veredas Tesalia El Palmito, Potreritos (parte baja) y Buenos Aires-Íquira y Guamalito. Pacarní.</p> <p><i>Fumigación para el control de plagas en cultivos afecta las abejas</i></p> <p> Veredas de Nátaga y Pacarní en Tesalia.</p> <p><i>Desplazamiento de fauna silvestre por construcción de vías</i></p> <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Caza de fauna silvestre: aves; generando afectación en el equilibrio ecológico.</i></p> <p> Serranía las Nieves - Nátaga</p> <p><i>Caza de fauna silvestre: Guacharacas, Tigrillos, Guaras y Ardillas. generando afectación en el equilibrio ecológico.</i></p>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<p><i>Presencia de sector productivos alternos como apicultura, avicultura, porcicultura y producción de panela.</i></p> <p> Municipio de Tesalia e Íquira</p>	<p> Parte alta boscosa de Tesalia. vereda Las Honduras, San Isidro y Orozco, Serranía de las Nieve (Nátaga)</p>
<p>Componente Suelos</p> 	<p><i>Los suelos de la cuenca son ricos en minerales como oro, plata, mármol y fosforita. También tienen potencial para producción de hidrocarburos.</i></p> <p> Tesalia en vereda los yuyos y el municipio de Nátaga.</p> <p><i>Aprovechamiento de suelos arcillosos para artesanías)</i></p> <p> Municipio de Tesalia</p> <p><i>Tierras fértiles para maíz, pan coger, vocación agrícola Los suelos de Tesalia son muy aptos para la producción de caña de azúcar, ganadería y cacao, café y arroz.</i></p> <p> Nátaga, Tesalia, Íquira.</p>	<p><i>Desplazamiento de fauna silvestre por construcción de vías</i></p> <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Presencia de minería ilegal que genera afectación de los suelos</i></p> <p> Quebrada Guamalito, quebrada Los Yuyos en Tesalia.</p> <p><i>Contaminación de los suelos por uso inadecuado de agroquímicos y maquinaria industrial</i></p> <p> Vereda Los Yuyos y varias zonas rurales de Tesalia.</p> <p><i>Compactación de suelos por actividad pecuaria</i></p> <p> Veredas Los Yuyos y El Dave en Tesalia</p> <p><i>Deforestación para ampliación de la frontera agrícola</i></p> <p> Toda la cuenca</p> <p><i>Baja diversificación de cultivos – presencia de monocultivos como café que desgasta el suelo</i></p> <p> Nátaga y Tesalia, algunas veredas de Íquira</p>

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.5. Núcleo territorial Pacarní



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

En conclusión, en el núcleo territorial de Pacarní los aportes brindados por los asistentes, en lo referente a las potencialidades del territorio en su mayoría destacan el potencial hídrico del municipio de Tesalia, Nátaga y el centro poblado de Pacarní; con nacimientos de agua y reservas naturales en las partes altas, así como abundante riqueza de flora y fauna silvestre; a su vez, las tierras fértiles para cultivos y la posibilidad de desarrollar el ecoturismo en estas zonas de la cuenca del río Yaguará.








En lo que corresponde a las limitantes, los aportantes en su mayoría se refirieron al conflicto por la minería de oro (parte de la comunidad lo ve como una fortaleza y fuente de empleo estable y otra parte lo ve como un sector con alto impacto sobre los recursos naturales y polo atractor de foráneos que generan escenarios de inseguridad y violencia en el territorio) que ha ocasionado conflictos por contaminación de suelos, contaminación del recurso hídrico, pérdida de la capa vegetal, problemas de violencia, inseguridad, vulneración de derechos laborales, entre otros conflictos asociados identificados por la comunidad asistente al núcleo territorial.












Para Gestión del riesgo, los actores del núcleo territorial manifestaron como principales problemáticas, la pérdida de la infraestructura socioeconómica por los impactos generados por las amenazas de los fenómenos naturales causando el desplazamiento de la población afectada; además el otorgamiento de licencias ambientales para la ejecución de actividades de explotación minera, y la realización de quemas no controladas en las fases de preparación del suelo para implementar la producción agropecuaria. Los asistentes rescataron como potencialidad, la presencia de los organismos de socorro en los municipios de Nátaga y Tesalia, también del equipo de gestión de riesgo municipal.










1.5.3. Núcleo territorial Regional

El Núcleo territorial Regional, se llevó a cabo el jueves 27 de julio de 2023 en el auditorio de la CAM en la ciudad de Neiva. De esta forma, asistieron actores e instituciones de sectores como el productivo, institucional, académico, servicios públicos y de gestión del riesgo, entre los cuales hicieron presencia: Gobernación del Huila, Policía ambiental del Huila, representantes de la CAM, ECOPETROL, ENEL, Comité de gestión de riesgos de desastres departamental, Parques nacionales naturales, Comité departamental de cafeteros, Alcanos, Aguas del Huila, Universidad Surcolombiana y Cruz Roja departamental. A su vez, para el ejercicio participativo se realizó una lluvia de ideas.

Tabla 1.5. Aportes núcleo territorial regional

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>Suficiente agua para el abastecimiento de tres cascos urbanos</i>  Veredas: Íquira, Teruel y Yaguará.	<i>Ausencia de PETAR en los cascos urbanos.</i>  Río Pacarní y sectores rurales de Tesalia
	<i>Disponibilidad cantidad de recurso hídrico.</i> <i>Posibilidad de desarrollar actividades económicas.</i>  Yaguará, Tesalia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poca capacidad de retención y regulación, así como, carencia de sistemas de medición de agua. ▪ Deficiente cobertura de sistemas de recolección de residuos sólidos en zona rural. ▪ Vertimientos de aguas residuales domésticas provenientes de cascos urbanos. ▪ Permisibilidad de la norma en tema de vertimientos. ▪ Insuficiencia de sistemas de pozos sépticos en las áreas rurales
	<i>El embalse de Betania asimila cargas contaminantes (aguas residuales).</i>  Yaguará y alrededores	
	<i>Que por medio del POMCA se racionalice el uso del agua. Regulación de crecientes y avenidas torrenciales</i>  Toda la cuenca	 Toda la cuenca
Componente Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución de estudios AVR 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asentamiento de las instituciones educativas en zonas de riesgo.

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<ul style="list-style-type: none"> Conocimiento de los resultados del POMCA para la toma de decisiones. Directriz para la clasificación del territorio (zonificación) Comunidades proactivas en el área de conocimiento y reducción.) Construcción de obras de mitigación 	<ul style="list-style-type: none"> Deforestación de áreas destinadas a la expansión de la frontera agrícola. Generación de quemas no controladas, afectan directamente el componente suelo. Desarrollo de actividades de ganadería extensiva. Malas prácticas en la zona rural en cuanto a sistemas de riego. Desconocimiento de la clasificación de suelos para uso adecuado. Falta de mantenimiento en las vías.
	 Toda la cuenca	 Toda la cuenca
Componente Socioeconómico 	<i>Potencial para el ecoturismo.</i> <i>Transversalidad de las zonas para el desarrollo de actividades</i>	<i>Falta de conciencia ambiental.</i> <i>Cálculo de la capacidad de carga del sector turístico (riesgos turísticos)</i>
	 Todos los municipios de la cuenca.	 Todos los municipios de la cuenca
	<i>Cercanía a la capital del departamento del Huila para acceder a servicios y salida de productos, que contribuye al desarrollo agropecuario.</i>	<i>No hay diversidad de fuentes de empleo, tan sólo en los sectores pesquero y petrolero.</i>
Componente Flora y Fauna	 Yaguará, Íquira.	 Yaguará
	<i>Presencia de aves, diversidad de aves en la parte alta de la cuenca</i>	<i>Falta de conectividad de la estructura ecológica en la parte media y baja.</i>
	 Zonas de parte alta de la cuenca y reservas	 Áreas rurales de la cuenca
	<i>Presencia de RNSC y de la CAM</i>	<i>Expansión agrícola (café a más de 1800 msnm)</i>
	 Nátaga y Tesalia	 Nátaga, Íquira, Teruel
	<i>Presencia de áreas protegidas</i>	

Componente	Potencialidades		Problemáticas
		Todos los municipios	
Componente Suelos 	Suelos productivos y suficiente producción de agua.		Susceptibilidad por incendios forestales.
		Zonas rurales de la cuenca	 Áreas rurales de la cuenca
	Régimen de lluvias en la parte media y baja de la cuenca		Uso inadecuado de fertilizantes, agroquímicos y su disposición final
		Parte media y baja de la cuenca	 Todas las áreas de cultivo de la cuenca
			Conflicto de uso del suelo por la actividad minera
			 Tesalia, Nátaga
			Falta de capacitación de la comunidad para el uso adecuado del suelo.
			Todos los municipios de la cuenca

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

En el núcleo territorial regional los asistentes expresaron que la mayor potencialidad es el desarrollo hidro turístico de los municipios de la cuenca, teniendo en cuenta la abundancia del recurso hídrico, que además surte los acueductos de los cinco municipios; del mismo modo, se destaca la presencia de reservas naturales de la sociedad civil en los municipios de Nátaga, Íquira y Teruel.

Figura 1.6. Núcleo territorial Regional



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.7. Publicación en página web de la CAM



Fuente: CAM, 2023

Figura 1.8. Núcleo territorial regional



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Por su parte, la falta de prestación del servicio de recolección de residuos sólidos en las áreas rurales de los cinco municipios es una limitante de importancia, según lo identifican los asistentes a este núcleo; así mismo, la deficiencia en temas de saneamiento básico (ausencia de alcantarillados rurales, pozos sépticos y baterías sanitarias).











En lo que respecta al componente de gestión del riesgo, los representantes regionales manifestaron que las principales problemáticas se derivan por las prácticas inadecuadas llevadas a cabo en la cuenca del río Yaguará, como el desconocimiento de la clasificación del uso del suelo, el incremento de la ganadería extensiva, la deforestación para la expansión de la frontera agrícola, la ubicación de algunas instituciones educativas sobre áreas de riesgo y la carencia de medidas de mantenimiento de las vías. Por otro lado, como potencialidades se reconoce que las entidades competentes realizan estudios de AVR e implementación del POMCA, con el fin de realizar la zonificación del territorio para la toma de decisiones pertinentes; igualmente, se rescata que la población se involucra en los procesos de gestión del riesgo en cada municipio.















1.5.4. Núcleo territorial Yaguará



El Núcleo territorial de Yaguará, se llevó a cabo el día 28 de julio de 2023, en el Centro de Recursos Educativos -CRE- de este municipio. De esta manera, asistieron actores e instituciones del sector comunitario, productivo, institucional, entre otros. Los asistentes fueron representantes de la alcaldía municipal, miembros del Concejo municipal y organizaciones no gubernamentales; del mismo modo, representantes de las Juntas de Acción Comunal y Juntas de acueducto de los sectores rurales, Asociaciones productivas y cooperativas; Organizaciones ambientales y representantes de cuerpos de socorro municipal. Para el ejercicio participativo se conformaron dos (2) grupos de trabajo, quienes realizaron los siguientes aportes:

Tabla 1.6. Aportes núcleo territorial Yaguará

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>Punto de recolección de envases agroquímicos.</i> <i>Sistema de recolección de basuras en el casco urbano.</i>	Exploraciones de sismica en zonas de reserva autorizadas por autoridad ambiental.
	 Área rural de Yaguará (envases agroquímicos)	 Loma San Pedro, sector El Rincón y Río Callejón en Yaguará.
	<i>Sistema de contingencia por derrame de petróleo.</i>	<i>Captaciones ilegales aprobadas por la CAM y administración del municipio, en donde se capta más de lo aprobado.</i>
	 Campo petrolero	 Loma San Pedro de Yaguará
	<i>En verano existe buena cobertura y calidad de agua, así como fuentes subterráneas.</i>	<i>Aguas residuales sin tratamiento vertidas por el municipio al río, del mismo modo vertimientos de uso doméstico en las zonas rurales.</i>
	 Río San Francisco. Loma de San Pedro, La Hocha, Alto de la Hocha, vereda Upar	<i>Falta de unidades básicas de saneamiento en áreas rurales o pozos sépticos.</i>
	<i>Probabilidad de surtir acueducto municipal, existencia de áreas de reserva.</i>	 Veredas área rural Yaguará
	 Reserva San Pedro. Vereda Upar y Loma Falda Cruchos.	<i>Proliferación de malos olores en las tres PTAR ubicadas dentro del casco urbano, así como falta de capacitación del personal de turno en agua residuales y operación de PTAR.</i>
		 Casco urbano de Yaguará.
		<i>Sellado el matadero por afectación de la quebrada Agua Dulce, Flandes, Clandestino.</i>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente Gestión del Riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> El municipio cuenta con un carro bomberos. Gran parte del área no presenta zonas de alta pendiente. Implementación de simulacros. Implementación de bases de datos. Se ha realizado estudios de zonificación de la propiedad rural en gestión del riesgo. Existe institucionalidad en la Gestión del Riesgo. Existen los programas de prevención, los cuales han generado rutas. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de recursos para los organismos de socorro, se necesita fortalecer la parte operativa y logística. Debilidad en los planes escolares, no han implementado el componente de gestión del riesgo. Falta de acciones que preparen a la población ante los eventos. Carencia de programas de estabilización de taludes.
	<p> Todo el municipio de Yaguará</p>	<p> Toda el municipio de Yaguará</p>
	<p><i>Se evita la invasión de las zonas de rondas hídricas</i></p> <p> Quebrada agua hedionda y agua dulce.</p>	<p><i>Inundaciones por crecientes súbitas.</i></p> <p> Vereda Floresta, quebrada Caraguaja</p>
	<p><i>Reubicación de la población asentada en zonas de riesgo.</i></p> <p> Vía Yaguará- Íquira</p>	<p><i>Ocurrencia de movimientos en masa</i></p> <p> Vía Yaguará - Neiva</p> <p><i>Ocurrencia de incendios forestales</i> <i>Ausencia de vías para llegar a los posibles incendios.</i></p> <p> Loma en la vereda del Alto de la Hocha Vías (Loma de San Pedro)</p> <p><i>Ocurrencia de deslizamientos y movimientos en masa en las bocatomas del acueducto municipal.</i> <i>Disminución del caudal.</i></p> <p> Bocatoma del acueducto de Yaguará , aguas arriba de Valencia de la Paz (Río Íquira)</p> <p><i>Deforestación de la cuenca en el margen derecho del río Yaguará.</i></p> <p> Vereda Arenoso</p>
Componente Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> Existe actividad comercial todo el tiempo en el municipio, en especial casco urbano Generación de trabajo por suelos agrícolas 	<ul style="list-style-type: none"> No hay transporte de niños en área rural por falta de interés educación y de un Plan Maestro para la educación

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<ul style="list-style-type: none"> La calidad de agua es buena, la pesca artesanal es de calidad y genera seguridad alimentaria Capacidad de potencialidad turística Las instalaciones educativas están en buen estado. <div>  Municipio de Yaguará </div>	<ul style="list-style-type: none"> No hay oferta de educación técnica, tecnológica ni profesional los jóvenes tienen que desplazarse a Neiva para realizar sus estudios Vías rurales y terciarias se encuentran en muy mal estado Debería existir sanción por la no actualización de POT para dirigentes municipales El servicio de salud es deficiente y la planta física se encuentra en mal estado <div>  Municipio de Yaguará </div> <p>Afectación a la comunidad por inclusión de predios en la zona de protección ambiental sin consulta</p> <div>  Zonas declaradas de reserva </div>
Componente Flora y Fauna 	<p>El municipio cuenta con zonas de reserva en la EEP y diversidad de flora y fauna en zonas de monitoreo.</p> <div>  Zona reserva Yaguará. Vereda Bajo Mirador </div> <p>Existencia de la especie cucha Coliroja del río Yaguará valiosa por importancia cultural y gastronómica</p> <div>  Río Yaguará </div> <p>Desarrollo de apicultura y meliponicultura (especies sin aguijón).</p> <div>  Veredas Flandes y El Viso </div> <p>Presencia de venado en inmediaciones de la quebrada Salada</p> <div>  Quebrada Salada, vereda Upar de Yaguará </div> <p>Proyecto de reforestación en zonas rurales en Yaguará</p> <div>  Sectores Hato Nuevo y Jordán </div>	<p>No hay posibilidad de subienda de la especie de cuchas Coliroja y de Bocachico donde desemboca el embalse</p> <div>  Embalse Betania, entre Íquira y Teruel </div> <p>Las zonas de reserva se encuentran amenazadas por invasión de particulares.</p> <div>  Loma de San Pedro </div> <p>Desaparición de reserva e isla natural en el río Yaguará en el sector del Tomo, tras licencia minera otorgada por la CAM para extracción de oro. Afectación a especies de flora de gran porte y fauna silvestre.</p> <div>  Sector del Tomo, río Yaguará </div> <p>La tilapia se convirtió en una especie invasora en la zona, que acabó con especies nativas como Corvita, Savelino, Dienton, Moino, Guabina, Caloche, Raya de río.</p> <div>  Río Yaguará y embalse Betania </div> <p>Encierro de venados nativos en predios petroleras</p>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
		 Zonas privadas de la petrolera)
Componente Suelos 	<i>Expansión de usos del embalse: riego, turismo, piscicultura, pesca artesanal.</i> <i>Plan de ordenamiento productivo y social (rural) de la Gobernación, usos de la ganadería, la piscicultura y agricultura</i> <i>Conservación de áreas de pan coger, que promueve la seguridad alimentaria, así como la diversificación de cultivos de especies frutales</i> <i>Inclusión de la comunidad en pago de servicios ambientales</i>	<i>Exploración sísmica en la Loma de San Pedro.</i> <i>Compactación del suelo por ganadería extensiva</i>
	 Municipio de Yaguará	 Sector Loma de San Pedro Yaguará
		<i>Intervención en área de conservación para la siembra de cultivo como el arroz, invadiendo parte de la zona hídrica y pérdida del recurso en estas zonas agrícolas</i>
		 En la ribera del río Pedernal

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Para el componente socioeconómico se evidencia como potencialidades: el comercio constante, población joven y educada y la disponibilidad de buenas instalaciones educativas. Además, se destaca un potencial turístico, oportunidades en agricultura para generar empleo local y la pesca artesanal. Sin embargo, también se identificaron desafíos que afectan el desarrollo de la cuenca. Entre ellos se encuentran la deficiencia en la gestión por la desactualización de instrumento de ordenamiento territorial y la falta de directrices claras para el desarrollo económicos. Asimismo, se identifica el mal estado de la vía Yaguará-Íquira, carencia de oferta educativa técnica y profesional, escasa oportunidad laboral y falta de inversión privada. La situación se agrava con la ausencia de transporte para niños en áreas rurales, servicios de salud deficientes, generación de residuos sólidos en los cuerpos de agua y la minería ilegal sobre el río Yaguará.

Entre las potencialidades se destacan la existencia de sistemas de recolección de basuras, la cobertura de pozos sépticos, y fuentes subterráneas de agua no utilizadas –en San Pedro, La Ocha, Loma de La Ocha–. También, la posibilidad de abastecerse del río San Francisco y la reserva de San Pedro para captación de agua. Por otro lado, las problemáticas identificadas son significativas, incluyendo interrupciones y disminución del agua en épocas de lluvia, contaminación por sedimentos y residuos agroquímicos en las quebradas. Además, las aguas residuales sin tratamiento, vertimientos prediales y mal funcionamiento de las PTAR representan un desafío. La falta de conciencia ciudadana, captaciones ilegales, sellamiento del atadero y explotaciones sísmicas en zonas de reserva (Loma San Pedro, El Rincón, Río Callejón) agravan la situación

Figura 1.9. Núcleo territorial Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.10. Trabajo en grupo núcleo territorial Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

La diversificación de usos del embalse (riego, turismo, piscicultura, pesca artesanal) y la participación comunitaria en servicios ambientales son aspectos prometedores. Además, instrumentos de gestión y planificación que apropien el tema agropecuario para la diversificación de cultivos y la explotación sostenible de los mismo. Sin embargo, la degradación del suelo por monocultivos y la falta de tecnologías adecuadas presentan desafíos significativos. La explotación de recursos naturales y la intervención en áreas de conservación amenazan la integridad del suelo y los recursos hídricos (ribera El Pedernal).

La explotación sísmica de hidrocarburos en San Pedro resulta problemática para la comunidad.

Figura 1.11. Trabajo en grupo núcleo territorial Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Para la gestión del riesgo, se destaca la existencia de suministros para bomberos, reubicaciones planificadas (vía Yaguará- Íquira), simulacros y programas de prevención, así como la creación de bases de datos, estudios de zonificación y canalización de la quebrada Mochila (Sector ciudadela). Sin embargo, también se identificaron importantes desafíos que afectan la gestión del riesgo. Estos incluyen la falta de recursos para los organismos de socorro, inundaciones en la parte baja Floresta Camiruaga y remociones en masa en la vía Yaguará – Neiva que afectan la movilidad, incendios forestales en Alto de la Hocha, falta de preparación de la comunidad y deficiencias en planes escolares. Además, se requieren programas de estabilización de taludes, vías para acceder a posibles incendios (Loma San Pedro) y medidas para abordar de manera conjunta con Iquira, deslizamientos y movimientos en masa en áreas críticas como en la bocatoma del acueducto municipal en el centro poblado de Valencia.








Las potencialidades incluyen el fomento de actividades apícolas y meliponicultura para la conservación, incremento de proyectos de reforestación para incrementar senderos ecológicos y áreas de conservación para especies como el venado (quebrada Salada –vereda Igua–, Hato Nuevo y Jordán) con apoyo de los agentes privados. Sin embargo, se identifican preocupantes problemáticas como el uso indiscriminado de agroquímicos, la presencia de especies invasoras y la falta de respeto por las zonas de conservación. La desaparición de hábitats naturales por actividades mineras y el encierro de venados en predios petroleros también son temas críticos.








1.5.5. Núcleo territorial Íquira



El Núcleo territorial de Íquira, se llevó a cabo el sábado 28 de julio de 2023, en el Club Cívico del casco urbano de este municipio. De esta manera, asistieron actores e instituciones del sector comunitario, productivo, institucional, entre otros. Los asistentes fueron representantes de la alcaldía municipal y de los diferentes despachos, miembros del Concejo municipal, CAM, docentes de la I.E y organizaciones no gubernamentales; de la misma forma, representantes de las Juntas de Acción Comunal y Juntas de acueducto de los sectores rurales, Asociaciones productivas; Organizaciones ambientales y representantes de cuerpos de socorro municipal.











En lo concerniente al ejercicio participativo se conformaron dos (2) grupos de trabajo, donde los asistentes realizaron sus aportes en lo correspondiente a potencialidades (tarjetas de color verde) y a las problemáticas (tarjetas de color naranja), identificadas en la cuenca para cada uno de los componentes: agua y saneamiento, gestión del riesgo, socioeconómico, flora y fauna; y suelos. A continuación, se presenta un compilado de los aportes realizados por los participantes en los dos grupos de trabajo establecidos.



Tabla 1.7. Aportes núcleo territorial Íquira

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>Suficiente recurso hídrico para la población para acueductos.</i>  Río Tote, quebrada Buenos Aires y quebrada Damitas	<i>Contaminación del recurso hídrico por desarrollo de la actividad minería.</i>  Veredas San Luís, Buenos Aires, Chaparro, al Callejón
	<i>La quebrada Tarpeya surte al acueducto Guamal, Cachimba bajo y alto. Recreo Juancho. Ibirco.</i>  Quebrada Tarpeya	<i>Contaminación del recurso hídrico por vertimientos de aguas miel del café y sus residuos de producción.</i>  Veredas Buenos Aires, Alto Damitas, Recreo, Ibirco, El Jaho, Cedro, Villa María, centro poblado de Valencia de la Paz y parte alta cafetera. Río Pacarní y quebrada El Cedro.
	<i>Respeto de la zona de protección de nacimientos de agua en la vereda Buenos Aires.</i>  Vereda Buenos Aires	<i>Falta de PTAR en el casco urbano municipal.</i>  Municipio de Íquira

Componente	Potencialidades	Problemáticas
		<p><i>Ausencia de pozos sépticos en las áreas rurales del municipio.</i></p> <p> Veredas de la cuenca en jurisdicción de Íquira</p> <p><i>Contaminación de cuerpos de agua por residuos sólidos.</i></p> <p> Veredas Ibirco y Recreo</p>
<p>Componente Gestión del Riesgo</p> 	<p><i>Implementación de simulacros de desastres ante eventos naturales</i></p> <p></p>	<p><i>Avenidas torrenciales, generan pérdida de cultivos, vías, viviendas e infraestructura agropecuaria.</i></p> <p> Veredas Villa María, El Tote, Quebradón.</p>
	<p><i>Establecimiento de programas de apoyo por parte de la Unidad de Gestión de Riesgos.</i></p> <p></p>	<p><i>Los eventos de sequía y las altas precipitaciones afectan las actividades productivas agropecuarias.</i></p> <p></p>
	<p><i>Implementación de simulacros programados en las instituciones educativas.</i></p> <p><i>Instauración del cuerpo de bomberos para un periodo de 5 meses por año.</i></p> <p></p>	<p><i>Incendios forestales en épocas de sequía.</i></p> <p> Valencia de la Paz y Veredas Chaparro, Cerro Negro e Ibirco.</p>
	<p></p>	<p><i>Ocurrencia de movimientos en masas en épocas de lluvia.</i></p> <p> Todas las veredas de Íquira.</p>
	<p><i>Creación del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres</i></p> <p></p>	<p><i>La ocurrencia de avalanchas afecta infraestructuras residenciales y agrícolas.</i></p> <p> Valencia de la Paz y Veredas El Tote, San Luis, Buenos Aires.</p>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	Se cuenta con capacitaciones correspondiente al componente de gestión del riesgo, incluyendo insumos como mapas de riesgo para la prevención.	Los eventos de sequía en tiempo de verano afectan la ganadería, piscicultura y los cultivos de café.
		Parte baja de San Luis y Valencia
		Los organismos de socorro no cuentan con recursos suficientes para su funcionamiento.
Componente Socioeconómico 	El municipio evoluciona en su desarrollo de ecoturismo.	Mal estado de las vías de acceso, tanto intermunicipales como veredales.
	Veredas Loma de la Cruz, Cerro Negro, reserva de Tarpeya, y sector de las Cuevas de Chaparro y Cerro de la Hocha. Cascadas de Buenos Aires y El Tote. Resguardo indígena	Veredas Íquira. Vías entre Teruel y Yaguará.
	Ocupación laboral en épocas de cosechas de café, así como la reactivación del comercio.	Poca promoción e inversión para adaptación al sector turismo en el municipio de Íquira.
	Áreas cafeteras de Íquira y casco urbano, Valencia de la paz.	Casco urbano Íquira y zonas rurales
	Ocupación laboral por actividad minera (legal e ilegal).	La infraestructura educativa rural y urbana se encuentra en estado de deterioro.
	San Luis y vereda Buenos Aires.	Casco urbano Íquira y zonas rurales.
		Valencia de la paz

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente Flora y Fauna 	Zonas de reservas de fauna silvestre: venados, armadillos, pumas, oso de anteojos, orugas, dantas, cafuches.	Ataques de fauna silvestre en veredas cerca a parques: Quebradón, Rato, Villa María. Posiblemente el puma - oso andino (nazareth)
	 Reserva de Tarpeya y Juancho	 Veredas Nazareth, Quebradón, Rato, Villa María.
	Adquisición de 33 predios destinado a la reserva que colinda con la reserva de la vereda Jaho.	Presencia de especies forestales comerciales como El Puno.
	 Vereda Jaho	 Vereda Potrerito y reserva Tarraya.
	Existencia de áreas y zonas de reserva natural	Desplazamiento de fauna silvestre nativa por deforestación y quema de hábitats, lo que conlleva a que busquen su alimento en las fincas. Lo que genera el incremento de la caza de especies animales, sin tener presente la importancia ambiental y social
Componente Suelos 	 Veredas Río Negro, San Luis, Villa María, San Isidro, Buenos Aires, Alto Damitas, San Luis y El Tote.	 Vereda Chaparro
	Existencia de producción piscícola en Chaparro, Juancho y El Pato.	Desarrollo de actividades mineras que generan afectación en los suelos.
	 Veredas Chaparro, Juancho, El Pato	 Veredas del municipio de Íquira
		Deforestación y quemas para la ampliación de frontera agrícola.

Componente	Potencialidades	Problemáticas
		 Municipio Íquira <i>Ausencia de análisis del suelo a nivel general</i>  Municipio Íquira

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

En la cuenca, se observan oportunidades para el desarrollo sostenible, especialmente en el ecoturismo, con lugares como Loma de la Cruz, Cerro Negro, Tarpeya (reserva), Cuevas de Chaparro y Cerro de la Hocha atrayendo visitantes. El resguardo indígena y las cascadas Buenos Aires y el Tote también tienen potencial turístico. Las cosechas de café y el comercio estacional ofrecen beneficios económicos, aunque se reconoce la minería ilegal en Buenos Aires como potencialidad por la generación de empleo y recursos. Sin embargo, se enfrentan problemas, como vías deterioradas limitando el comercio, falta de promoción turística e inversión, infraestructura educativa en mal estado y subutilización de recursos existentes, como en Valencia Paz con la infraestructura para mujeres cafeteras.

La cuenca presenta valiosas potencialidades en su recurso hídrico, abasteciendo acueductos en lugares como río Tote, Buenos Aires y Damita. Las quebradas Tarpeya y Cedro también proveen agua vital a comunidades como Guamal, Cachimba, Ibirco y Recreo. Además, se destaca el respeto por la protección de nacimientos de agua en Buenos Aires y la producción hídrica de las veredas Buenos Aires y Damitas. No obstante, enfrenta desafíos significativos, incluyendo la preocupación por la disminución del caudal en acueductos y la ausencia de programas de saneamiento en áreas rurales. La contaminación por residuos sólidos y aguas miel del café afecta Ibirco, Recreo y otras zonas. La minería y la ausencia de tratamiento de aguas residuales generan contaminación en San Luís, Buenos Aires y otros lugares.

Se exhibe potencialidades notables en la preparación y respuesta ante desastres naturales. Los simulacros en Villa María, colegios y programas de la Unidad de Gestión del Riesgo, junto con el compromiso constante del Comité de GR, reflejan medidas efectivas. Sin embargo, desafíos críticos persisten, como avenidas torrenciales dañinas en Villa María, Tote y Quebradón, y la necesidad de lidiar con sequías y remoción en masa. Los incendios forestales afectan áreas como Chaparro, Cerro Negro e Ibirco, mientras que avalanchas amenazan Valencia de la Paz, Tote, San Luis y Buenos Aires. Estas problemáticas demandan más recursos para los organismos de socorro y una planificación continua para salvaguardar vidas, viviendas y actividades agropecuarias.

Figura 1.12. Núcleo territorial Íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.13. Trabajo en grupos Núcleo Territorial Íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Existen potencialidades agrícolas y agropecuarias en lugares como Río Negro, San Luis, Villa María y San Isidro, con cultivos diversos (yuca, arracacha, café, plátano, frutales, aguacate, lulo, tomate de árbol, maíz, frijol) y producción piscícola en Chaparro, Juancho y El Pato. Sin embargo, enfrenta desafíos significativos como la remoción del suelo debido a la topografía,

sequías por el cambio climático, afectación por actividades mineras (Pacarní) y proyectos de explotación sísmica en Chaparro. La deforestación y falta de análisis del suelo también son preocupaciones.

La cuenca alberga valiosas potencialidades de fauna silvestre, con zonas de reserva en veredas como Jaho, Juancho y Tarpeya, además de esfuerzos de conservación en predios adyacentes. Sin embargo, se enfrenta a desafíos críticos como ataques de fauna en veredas cercanas a parques, desplazamiento de especies por deforestación y caza ilegal en zonas como Tote, Buenos Aires y San Luis.

Figura 1.14. Núcleo territorial Íquira cierre


























Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023













1.5.6. Núcleo territorial Teruel












El Núcleo territorial de Teruel, se llevó a cabo el 28 de julio de 2023, en la Casa de la cultura municipal. En esta oportunidad se contó con la asistencia de actores e instituciones del sector comunitario, productivo, institucional, entre otros. Los asistentes fueron representantes de la alcaldía municipal y de los diferentes despachos, organizaciones no gubernamentales; así mismo, representantes de las Juntas de Acción Comunal y Juntas de acueducto de los sectores rurales, Asociaciones productivas; Organizaciones ambientales y representantes de cuerpos de socorro municipal. Por otro lado, para el ejercicio participativo se conformaron dos (2) grupos de trabajo, a continuación, se presenta un compilado de los aportes realizados por los participantes.

Tabla 1.8. Aportes núcleo territorial Teruel

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>Presencia de nacimientos de agua en las áreas rurales y zonas altas del municipio.</i>  Veredas Corrales, La María, La Floresta, Las Minas. Río Pedernal.	<i>La PTAR del municipio presenta problemática de emanación de malos olores, afectando a la comunidad.</i>  Barrio Las Brisas, casco urbano.
	<i>Presencia de humedales, generadores de recurso hídrico y hábitats.</i>  Vereda La Armenia, Cerro pan de azúcar.	<i>Deficiencia de acueductos para suministro de agua potable en área rural. Los acueductos presentes, se encuentran en mal estado y requieren de adecuaciones.</i>  Área rural de Teruel. Barrio La Esperanza, casco urbano.
	<i>Servicios de recolección de residuos sólidos en el caso urbano de Teruel.</i>  Casco urbano	<i>No se ha puesto en funcionamiento la bocatoma del río Pedernal por desacuerdo de la alcaldía y dueño del predio.</i>  Río Pedernal
	<i>Implementación de reciclaje en fincas del área rural y respectivo traslado al casco urbano.</i>  Áreas rurales de Teruel y casco urbano	<i>Contaminación del río Pedernal por aguas residuales domésticas y lixiviados de pulpa del café en todas las veredas cerca al río Pedernal.</i>  Río Pedernal

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente Gestión del Riesgo 	La implementación del POMCA, evaluará la Gestión del Riesgo de los municipios.	Los organismos de socorro actualmente están débiles económica y logísticamente.
	 Cuenca río Yaguará	 Municipio de Teruel
	Creación del Comité departamental de gestión del riesgo de desastres.	Algunas instituciones educativas se ubican sobre zonas de riesgo.
	 Cuenca río Yaguará	
	Los Organismos de Socorro realizan actividades donde conversan directamente con la población.	Construcción inadecuada de vías.
	 Municipio Teruel	
	La Defensa Civil desarrolla los planes familiares	Quema de pastos sin control. Algunas quemas son destinadas para el desarrollo de actividades agropecuarias.
	 Municipio Teruel	 Vereda La Armenia.
	Las instituciones educativas realizan simulacros	Talas ilegales.
	 Municipio Teruel	 Todas las veredas de Teruel. Parques declarados en reserva.
	La alcaldía ha implementado programas de reforestación.	No se han implementado medidas de protección en los nacimientos de agua.
	 Vereda Floresta y parte alta de vereda Corrales.	
		Ocurrencia de movimientos en masa. Este evento se presenta entre marzo a mayo y agosto a septiembre.
		 Cerca de los tanques de almacenamiento de la PTAP. Vereda La Cañada.
		Explotación en minas de mármol.

Componente	Potencialidades	Problemáticas
		 Veredas las Varas, Arrayanes, Las Marías, El Mesón, Beberecio, Primavera y Los Corrales.
Componente Socioeconómico 	Existencia de censo en el sector salud para organizar brigadas, tanto en el casco urbano como en la zona rural.	No existe servicio de salud en zona rural. Así mismo, las brigadas de salud tienen baja frecuencia en área rural.
	 Municipio Teruel	 Áreas rurales de Teruel
	Existencia de piscícolas activas en la vereda La Cañada que contribuyen a la economía de la comunidad.	La infraestructura del hospital de Teruel se encuentra en mal estado.
	 Vereda La Cañada	 Casco urbano de Teruel
	Potencial económico en productos derivados del café y de pan coger, así mismo, cultivos de café generan sostenimiento de las familias y trabajadores del municipio.	Falta de transporte escolar para estudiantes de las zonas rurales del municipio, los niños deben desplazarse al casco urbano en moto o a pie.
	 Áreas rurales del municipio de Teruel	 Áreas rurales y casco urbano de Teruel
Componente Flora y Fauna	Existencia de 23 predios destinados a la conservación, presencia de fauna como Güara, Borugo, Armadillo, Oso de anteojos, Danta y Chucho.	Tala de árboles para la expansión de la frontera agrícola.
	 Veredas Corrales, Minas, Pedernal	 Veredas Floresta y La Armenia
	Concientización de la población y disminución de la caza de fauna silvestre.	Se ha realizado reforestación con especies introducidas que consumen más agua que las nativas.
	 Veredas del municipio de Teruel	 Veredas Floresta y Armenia

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<p><i>Aumento de población de especies animales como lo es el Oso andino, Venados, Dantas, Borugos, Guaras, Guacharacas, Tigrillos y aves como la Soledad, Gallitos de roca, Yataros y Mochileros; gracias a programas de reforestación.</i></p> <p> Zona rural del municipio de Teruel</p>	<p><i>Desplazamiento de fauna silvestre y destrucción de ecosistemas para la ampliación de la frontera agrícola, generada por tala indiscriminada.</i></p> <p> Río Íquira y La Floresta.</p>
		<p><i>Registro de afectación al oso de anteojos</i></p> <p> Vereda Río Íquira</p>
<p>Componente Suelos</p> 	<p><i>Diversidad en cultivos: arroz, café, banano, plátano y otros cultivos de pan coger.</i></p> <p> Áreas rurales del municipio de Teruel</p>	<p><i>Invasión de suelos en áreas protegidas para expansión de la frontera agropecuaria.</i></p> <p> Veredas Corrales, Pedernal, La Mina y Yarumal</p>
	<p><i>Suelos aptos para el desarrollo de actividades ganaderas.</i></p> <p> Zonas rurales</p>	<p><i>Residuos sólidos de agroquímicos generan contaminación de los suelos.</i></p> <p> Vereda Pedernal</p>
		<p><i>Desarrollo de actividad minera legal e ilegal deteriora los suelos.</i></p> <p> La Mina</p>
		<p><i>Inexistencia de programas o capacitación de otros sectores productivos</i></p> <p> Municipio de Teruel</p>

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.15. Núcleo territorial de Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.16. Trabajo en grupo núcleo territorial Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Dentro de las potencialidades de mayor relevancia en el núcleo territorial de Teruel se destaca la existencia de 23 predios destinados a la conservación, aumento de población de especies animales como lo es el Oso andino, venados, dantas, borugos, guaras, guacharacas, tigrillos y aves como la soledad, gallitos de roca, yataros y mochileros; esto, gracias a programas de reforestación. Potencial agrícola y económico por producción de café en las veredas del municipio. De otro lado, cabe resaltar, que la comunidad identificó como limitantes en el territorio, los vertimientos de aguas mieles del café a las quebradas, así como la deforestación para ampliación de la frontera agropecuaria. También se destaca la presencia de minería ilegal en algunas zonas del municipio, afectando los recursos naturales y generando inconvenientes y conflictos entre las comunidades.

Figura 1.17. Trabajo en grupo Núcleo territorial Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023








Los actores que participaron en el presente núcleo territorial manifestaron como potencialidad el fortalecimiento del componente de gestión del riesgo en el municipio, mediante la ejecución del POMCA, la creación del comité departamental de gestión del riesgo de desastres, la presencia de la defensa civil que desarrolla los planes familiares y la instauración de organismos de socorro, el cual organiza planes que involucra a la población para conocer la gestión del riesgo en el territorio. Por otro lado, reportaron como problemáticas la carencia de programas que protejan los nacimientos de agua de la contaminación por el paso de la ganadería o la captación ilegal del recurso, la deficiencia en la construcción de vías, la deforestación para la expansión agropecuaria implementando talas y quemas no controladas, además de la ocurrencia de eventos movimientos en masa que afecta la infraestructura socioeconómica, poniendo en riesgo la integridad física y los recursos de la población.












1.5.7. Consejo de Cuenca







Primera sesión del Consejo de cuenca, se llevó a cabo el día miércoles 1 de agosto de julio de 2023, en las instalaciones de la Institución educativa María Auxiliadora del municipio de Íquira. Para este encuentro se convocaron los ventaseis (26) consejeros de cuenca electos en la sesión de elección del consejo de cuenca del POMCA río Yaguará, En esta oportunidad se contó con la presencia de (23) veintitrés consejeros y consejeras representantes de las alcaldías municipales o sus delegados, así como representantes de: Anuc, Asocapa, Tesalia mágica, Asodelvoya, Empresas públicas de Yaguará, Sena, Bomberos de Nátaga, Grupo Ecológico Nátaga, Corporación Yuma, Cooperativa Agrominera de Íquira, Concejo municipal de Yaguará, Resguardo Indígena Huila de la comunidad Nasa, Universidad Surcolombiana, Asociación de paneleros de Tesalia, acueductos veredales Cachimbo y La Floresta Alto; así como los consejeros delegados de la JAC.

Al momento del ejercicio de construcción participativa, los consejeros contaron con unas tarjetas en las cuales aportaban las potencialidades y problemáticas que creían no habían sido incluidas durante los ejercicios anteriores realizados en los Núcleos territoriales; esto, para cada uno de los componentes: agua y saneamiento, gestión del riesgo, socioeconómico, flora y fauna; y suelos. A continuación, se presentan los aportes realizados por los consejeros de cuenca en la primera sesión de la misma.

Tabla 1.9. Aportes Consejo de Cuenca

Componente	Potencialidades	Problemáticas
Componente de agua y saneamiento básico 	<i>El municipio cuenta con nacimientos de los dos brazos del río que nacen en la serranía El Roblal y en la serranía de Las Nieves.</i>	<i>Yaguará cuenta con tres PETAR, pero se requiere que los municipios aledaños a la cuenca, también tengan esta posibilidad.</i>
	 Veredas El Teniente, San Isidro, Las Honduras, Las Mercedes de Nátaga.	 Municipio Yaguará y en general municipios en jurisdicción de la cuenca
	<i>Potencial del recurso hídrico y sus recursos para la adquisición de alimentos y sector turístico.</i>	<i>Captación ilegal del recurso hídrico.</i>
	 Yaguará	 Municipio de Yaguará
	<i>Reforestación de ojos de agua</i>	<i>Vertimientos y contaminación por agroquímicos a causa de escorrentías en los cuerpos de agua</i>
	 Resguardo indígena Huila	 Municipio de Yaguará

Componente	Potencialidades	Problemáticas
	<i>Delimitación de las reservas naturales.</i>	<i>Escases de agua en el municipio de Íquira</i>
	 Íquira	 Vereda Limonar, El Chaparro de Íquira
	<i>Potencial para actividad ecoturística</i>	<i>Quema y deforestación de bosques para la ampliación de la frontera agrícola.</i>
	 Yaguará	 Cerca de zonas de reserva de toda la cuenca
	<i>Predios destinados para la conservación de cuencas.</i>	<i>Vertimientos de aguas mieles del café a cuerpos de agua.</i>
	 Yaguará	 Toda la cuenca
Componente Gestión del Riesgo 		<i>Desertificación de suelos causado por prácticas inadecuadas a su vocación agrícola y por el uso del suelo sin planificación.</i>
Componente Socioeconómico 	<i>Promover en la comunidad la reutilización de plásticos y el aprovechamiento de los desechos orgánicos como abono para los cultivos.</i>	<i>Falta de oportunidades y proyectos productivos enfocados a la juventud.</i>
	 Pacarní, Tesalia	 Municipios de la cuenca
		<i>Falta de oportunidades y programas de educación ambiental enfocado en los niños y jóvenes que habitan en la cuenca.</i>
		 Todos los municipios de la cuenca
		<i>Inexistencia de programas que capaciten a la población en temas de recursos hídricos</i>

Componente	Potencialidades	Problemáticas
		 Toda la cuenca
Componente Flora y Fauna 	Buscar mecanismos de conservación para las especies de fauna y flora, pues muchas de estas se encuentran en peligro de extinción. Así mismo, otras especies contribuyeron a la cadena de conservación, tanto de flora y fauna.	Articular la ley 2193 del 2022 con la ley 99 de 1993 por el desarrollo de la actividad apícola.
	 Tesalia	 Municipio de Yaguará
		Yaguará cuenta con más de mil hectáreas en predios y no poseen plan de manejo.
		 Municipio Yaguará
		Restricción de proyectos apícola en predios del municipio de Yaguará.
		 Yaguará

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Los consejeros coincidieron en que la cuenca del río Yaguará cuenta con buena disponibilidad de agua, pero argumentaron que existen diferentes actividades que ponen en riesgo su bienestar, como la contaminación por vertimientos de aguas residuales domésticas y agrícolas, el desarrollo de malas prácticas mineras y agrícolas, las captaciones ilegales, la deforestación incontrolada, entre otros, lo que los llevó a proponer mecanismos para mitigar estas problemáticas, que incluyeron la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en los municipios que no cuentan con ellas, el fortalecimiento del sector productivo, el seguimiento por parte de las autoridades competentes, la creación de programas de educación ambiental enfocados inicialmente en niños y jóvenes, realizar jornadas de reforestación, etc

Figura 1.18. Consejo de Cuenca – primera sesión



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

Figura 1.19. Aporte de Consejo de Cuenca



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará 2023

- Uno de los temas más recalcados por los consejeros fueron los residuos sólidos, estableciendo que se pueden llevar a cabo programas de educación ambiental en los que se fomente en la comunidad la cultura del reciclaje, pues esta actividad no solo permite preservar el medio ambiente, sino además se convierte en una fuente

de ingresos para ellos. Así también, destacaron la importancia de aprender a hacer abonos orgánicos a partir de los residuos de la producción agrícola, ya que por lo general no se suelen utilizar, en cambio sí se podrían convertir en valiosas materias primas.

- Los consejeros afirmaron que se están realizando talas y quemas para ampliar la frontera agropecuaria en predios cercanos a zonas de reserva natural, como el DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco en Teruel, lo cual es alarmante porque estos procesos atentan directamente contra la biodiversidad, por lo que se requiere fortalecer el control de estas áreas y una mayor apropiación de la comunidad para evitar estos procesos.

2. RUTAS VEREDALES ¹

2.1. Ruta metodológica

A continuación, se describe la ruta metodológica desarrollada en el marco de las rutas veredales, como estrategia de construcción participativa del POMCA durante la fase de diagnóstico.

Figura 2.1. Ruta metodológica rutas veredales POMCA río Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

▪ Identificación de áreas y diseño de formatos de acompañamiento

Como trabajo previo al desplazamiento en campo, el equipo realizó una evaluación preliminar de las áreas de interés mediante trabajo de escritorio y con base en los insumos de las rutas de avanzada durante la fase de aprestamiento. Teniendo en cuenta que durante los recorridos de campe, se debe garantizar el acompañamiento de las comunidades; el equipo temático diseñó un formato de entrevista con el objeto de recolectar información detallada sobre el componente temático que permita mantener un diálogo enriquecedor entre el habitante y el profesional.

▪ Plan de ruta y organización logística

Identificadas las áreas de interés y diseñados los formatos de acompañamiento, el equipo temático procedió con la elaboración de un plan de ruta, el cual se sometió a evaluación, ajuste y posterior aprobación por parte de la corporación e interventoría para salida a territorio y su acompañamiento al equipo ejecutor.

Una vez se da luz verde a la salida del experto temático, el equipo procedió a coordinar el contacto previo con los líderes comunitarios (presientes JAC) por medio de plataforma WhatsApp empleando flyers mediante y contacto telefónico, de acuerdo al cronograma de trabajo propuesto.

¹ Brijaldo Flechas N. J., 2012

Una vez se contactaba al líder comunitario, se procedía a informar el día, objeto, profesional a cargo a fin de perfilar y coordinar el acompañamiento al equipo profesional; habitantes con amplio conocimiento sobre el territorio a visitar y sobre el tema objeto de la ruta. Si otra ruta temática tenía por objeto de visita la misma zona de interés, se solicitaba al líder comunitario, la rotación de acompañante, a fin de garantizar mayor participación y conocimiento del proceso. El equipo profesional garantizó todos los aspectos logísticos tanto del equipo profesional como de los acompañantes en las áreas donde se programaba la movilización.

Figura 2.2. Flyer – modelo 1- notificación rutas veredales



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

▪ Aplicación de entrevistas

Dando alcance a los lineamientos de la estrategia de participación, las rutas veredales se convierten en la herramienta a través de la cual se garantiza la construcción participativa del POMCA y que, a través de la aplicación de entrevistas para la recopilación de información aterrizada al estado actual de territorio, garantiza el acompañamiento al equipo y el intercambio de saberes. Estas entrevistas fueron aplicadas por el equipo durante sus recorridos en campo y se convierten en una de las evidencias inherentes de cada una de las rutas veredales.

Figura 2.3. Rutas veredales en cuenca río Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2. Construcción participativa en marco de rutas veredales

2.2.1. Ruta de reconocimiento territorial

Durante la fase de aprestamiento, se llevó a cabo con apoyo del equipo base en campo, el reconocimiento inicial de la cuenca en lo que se refiere a: accesibilidad, oferta de servicios en el área de jurisdicción, principales actividades económicas perfiladas, enlaces iniciales con actores estratégica para la puesta en conocimiento del proceso, tiempos de desplazamientos, limitantes, áreas inseguras, entre otros aspectos; aunado a lo anterior, se instalaron murales informativos en áreas rurales y urbanas con alta afluencia de población, a fin de garantizar la entrega asertiva y visual de información a la comunidad. Esta jornada se llevó a cabo durante la fase inicial del POMCA y se convirtió en insumo estratégico para el diseño de las rutas veredales por parte de cada equipo temático.

Figura 2.4. Ruta de reconocimiento territorial POMCA río Yaguará

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.2. Ruta de Flora y Fauna

La ruta de flora y fauna, contó con acompañamiento de comunidad con un alto grado de conocimiento sobre las especies de flora y fauna que caracterizan a la cuenca, además de las diversas problemáticas que aquejan a este componente. Durante la entrevista aplicada para el componente, se buscó identificar las especies que consideraban de alta relevancia por su valor económico, social, cultural o ecológico.

En la sección de fauna, se solicitó a la comunidad evaluar las especies que consideran en amenaza y los factores que han desencadenado su situación, así como conflictos de los que se han tenido conocimiento (como ataques); lo anterior, dados los acercamientos por parte de comunidades de la parte alta de la cuenca donde reportaban la pérdida de semovientes a causa de animales silvestres en la zona de transición entre el bosque denso y las áreas de potrero con fin ganadero. También se buscó indagar qué áreas naturales estratégicas identifica la comunidad como importante para su preservación y los bienes y servicios ambientales que esta oferta. Finalmente se busca determinar las iniciativas públicas y privadas de la comunidad reconocer para la protección de las especies y ecosistemas estratégicos de la cuenca. Como resultado de estas entrevistas, se describe a continuación las principales conclusiones de la ruta:

Tabla 2.1. Aportes ruta veredal sección flora

ítem	Plantas	Áreas donde se identifica
Especies representativas de la zona y por qué son consideradas de valor para la comunidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arrayán por su capacidad de retención de agua y por ser una especie maderable. 2. Dinde por su capacidad de retención de agua y por ser una especie maderable. 3. Iguá por ser una especie nativa, maderable y por su capacidad de retención de agua. 4. Caucho por sus propiedades medicinales y comerciales. 5. Cachingo por sus propiedades medicinales y curativas. 6. Samán debido al sombrío que genera, comercio de madera y propiedades medicinales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesalia: vereda Alto de La Hocha, Los Yuyos, El Dave y Sinaí. Nátaga: vereda San Isidro Yaguará: vereda Upar Teruel: vereda Gualpí 2. Tesalia: vereda Los Yuyos, El Dave y Potrero Grande. Íquira: vereda Santa Lucía y Santa Bárbara. Yaguará: vereda Bajo Mirador. 3. Tesalia: vereda Los Yuyos, El Dave y Potrero Grande. Íquira: vereda El Chaparro, Santa Lucía y Santa Bárbara. Yaguará: vereda Upar, Bajo Mirador, La Paz y Flandes. 4. Íquira: vereda El Chaparro y San Isidro. Yaguará: vereda Upar. Nátaga: vereda El Orozco. Teruel: vereda El Pedernal y



ítem	Plantas	Áreas donde se identifica
		<p>Monserate. Yaguará: vereda Bajo Mirador, La Paz y El Viso.</p> <p>5. Nátaga: vereda Las Honduras.</p> <p>Íquira: vereda San Francisco y San Isidro. Teruel: vereda El Pedernal, Gualpí y Monserate. Yaguará: vereda Bajo Mirador, La Paz y Flandes.</p> <p>6. Tesalia: vereda El Dave y Potrero Grande. Íquira: vereda Santa Bárbara. Yaguará: vereda Bajo Mirador, La Paz y Flandes.</p>
Especies que han desaparecido y/o disminuido y la principal causa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Iguá por ser una especie maderable. 2. Caracolí por su uso en la construcción de viviendas. 3. Arrayán porque no se conoce su sistema de siembra. 4. Cámbulo por talas para parcelaciones. 5. Guácimo para obtención de material combustible. 6. Dinde por ser una especie maderable. 7. Bilibil debido a talas para expansión de frontera agropecuaria. 8. Sangregado y Ceiba por talas para expansión de frontera agropecuaria. 9. Capote, Payandé, Caucho menudito y Matarratón por rocería y fumigación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesalia: vereda Los Yuyos. Íquira: vereda El Chaparro. Yaguará: vereda Bajo Mirador. 2. Íquira: vereda El Chaparro y centro poblado San Luis. 3. Nátaga: vereda San Isidro. 4. Íquira: vereda Santa Lucía. 5. Tesalia: vereda Alto de La Hocha. 6. Tesalia: vereda Los Yuyos Yaguará: vereda Bajo Mirador. 7. Íquira: vereda El Chaparro. 8. Íquira: vereda San Francisco. 9. Yaguará: vereda Upar.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Entre las especies que la comunidad considera en amenaza, se encuentra:

Figura 2.5. Especies de árboles amenazados en la cuenca

		
Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Fuente: (Universidad EIA, 2014)	Sangregado (<i>Croton mutisianus</i>) Fuente: (Hernández Schmidt, s. f.)	Roble (<i>Quercus humboldtii</i>) Fuente: natura.org

Tabla 2.2. Aportes uta veredal sección fauna

ítem	Animales	Áreas donde se identifica
Especies representativas de la zona y por qué son consideradas de valor para la comunidad	1. Guara por sus numerosos avistamientos.	1. Tesalia: vereda El Moral, Alto de La Hocha, Los Yuyos, El Dave, Potrero Grande y Sinaí. Nátaga: vereda San Isidro, Las Honduras, Buena Vista y El Orozco. Íquira: vereda San Francisco, Santa Lucía, San Isidro y centro poblado San Luis. Yaguará: vereda Upar y La Paz.
	2. Guacharaca por los sonidos que genera.	Teruel: vereda El Pedernal, Gualpí y Monserrate.
	3. Borugo por ser una especie perseguida para consumo humano.	2. Tesalia: vereda El Moral, Alto de La Hocha, El Dave y Sinaí. Nátaga: vereda San Isidro, Las Honduras y Buena Vista. Íquira: vereda Santa Lucía, San Isidro, San Francisco y centro poblado San Luis. Teruel: vereda El Pedernal y Gualpí. Yaguará: vereda La Paz.
	4. Armadillo por su uso para tratar enfermedades.	3. Tesalia: vereda Los Yuyos y Potrero Grande. Nátaga: vereda San Isidro y El Orozco. Íquira: vereda San Francisco y San Isidro. Yaguará: vereda Upar. Teruel: vereda Gualpí y Monserrate.
	5. Azulejo por sus particulares colores.	4. Tesalia: vereda El Moral, Alto de La Hocha, Los Yuyos y El Dave. Teruel: vereda La Mina, El Pedernal, Gualpí, Corrales y Monserrate. Nátaga: vereda San Isidro, Las Honduras, Upar, Buena Vista y El Orozco. Íquira: vereda San Francisco, Santa Lucía, San Isidro y centro poblado San Luis.
	6. Zorros por los ataques a la actividad avícola.	
	7. Cardenal por su canto y sus colores.	
	8. Venado por ser una especie que se ve con menos frecuencia.	



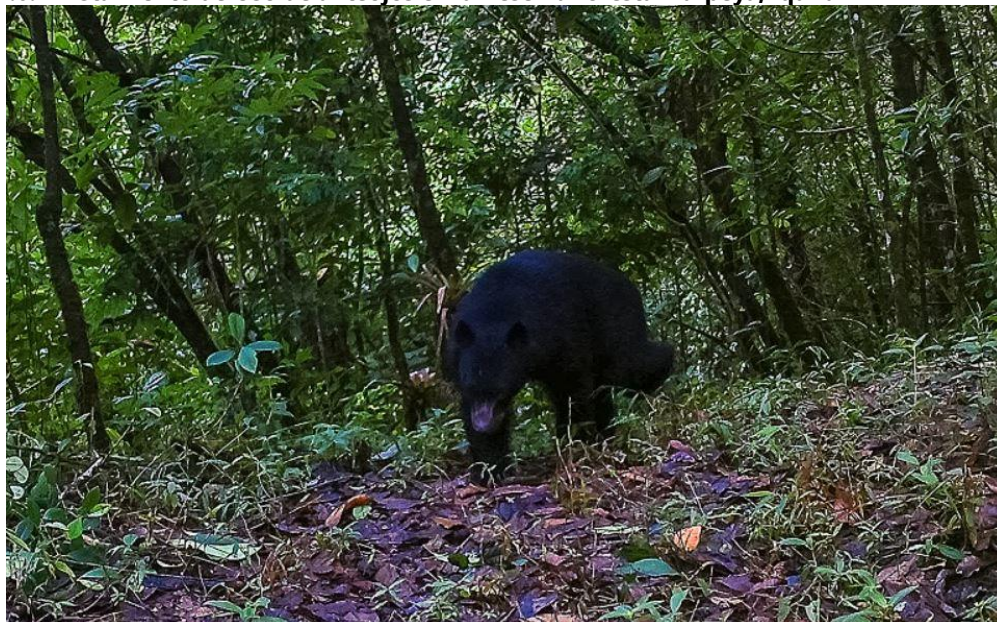
ítem	Animales	Áreas donde se identifica
		<p>Yaguará: vereda La Paz y El Viso.</p> <p>5. Tesalia: vereda Alto de La Hocha, Los Yuyos y El Dave. Teruel: vereda Corrales. Yaguará: vereda La Paz y Flandes.</p> <p>6. Tesalia: vereda Los Yuyos, Alto de La Hocha, El Dave, Potrero Grande y Sinaí. Nátaga: vereda San Isidro. Íquira: vereda El Chaparro. Teruel: vereda Gualpí. Yaguará: vereda Flandes.</p> <p>7. Tesalia: vereda Alto de La Hocha, Los Yuyos y El Dave. Nátaga: vereda San Isidro. Teruel: vereda Corrales. Yaguará: vereda Flandes.</p> <p>8. Íquira: vereda El Chaparro y Santa Lucía. Yaguará: vereda Upar, La Paz Y El Viso.</p>
Especies que han desaparecido y/o disminuido y la principal causa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Borugo por fumigación de cultivos, deforestación para expansión de frontera agropecuaria y cacería para consumo humano. 2. Armadillo por deforestación para expansión de frontera agropecuaria y cacería para consumo humano. 3. Guara por caza para consumo humano. 4. Venado por cacería para consumo humano. 5. Guacharacas por el tráfico ilegal y cacería para consumo humano. 6. Conejo por caza para consumo humano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tesalia: vereda Los Yuyos. Nátaga: vereda San Isidro. Íquira: vereda San Francisco y San Isidro. Yaguará: vereda Upar Teruel: vereda Monserrate. 2. Tesalia: vereda Los Yuyos. Nátaga: vereda San Isidro. Íquira: vereda San Francisco y San Isidro. Yaguará: vereda Upar, La Paz y El Viso Teruel: vereda Monserrate. 3. Nátaga: vereda Las Honduras. Íquira: vereda San Isidro. Yaguará: vereda La Paz y El Viso. 4. Íquira: vereda Santa Lucía. Yaguará: vereda El Viso. 5. Íquira: vereda San Isidro. Yaguará: vereda La Paz. 6. Tesalia: vereda Alto de La Hocha, Los Yuyos, Íquira: vereda El Chaparro y Santa Lucía.
Ataques y/o problemáticas asociadas a especies		
<ul style="list-style-type: none"> Ataque de serpientes al ganado generando pérdida de semovientes (vereda Los Yuyos y Dave del municipio de Tesalia) Ataque de zorros a producción avícola en las veredas Los Yuyos del municipio de Tesalia, San Isidro del municipio de Nátaga, Upar del municipio de Yaguará y Gualpí y Monserrate del municipio de Teruel. El oso de anteojos suele atacar al ganado en la vereda Nazareth y San Francisco del municipio de Íquira en diciembre 2022 Se registró el ataque de un tigrillo al ganado y a las aves de corral hace unos años en la vereda Santa Lucía del municipio de Íquira. Proliferación de serpientes (principalmente boas) por introducción de esta especie en el embalse de Betania, generando pérdidas en la producción pecuaria y disminución de animales silvestres en las veredas La Paz, Vilú y Bajo Mirador del municipio de Yaguará. Los chuchos atacan regularmente a las aves de corral en las veredas La Mina del municipio de Teruel, Santa Bárbara del municipio de Íquira y Flandes del municipio de Yaguará. 		

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Con base en los aportes de la comunidad durante la ruta de flora y fauna, algunas de las principales conclusiones son:

- La comunidad considera importante conservar las zonas de nacimientos de agua y rondas hídricas de las quebradas El Dave, El Infierno, La Colorada, La Yegüera, caño de la vereda Las Honduras y río Yaguaracito, y en general las fuentes abastecedoras de acueductos veredales en la cuenca, ya que están siendo afectadas por problemas como expansión de la frontera agropecuaria y vertimientos de aguas residuales domésticas y agrícolas.
- En cuanto a las áreas estratégicas, la comunidad cree relevante proteger la reserva forestal Tarpeya, ubicada en el municipio de Íquira, por ser una zona en la que nacen innumerables fuentes hídricas, considerarse un santuario de biodiversidad y brindar diferentes beneficios a la población, al igual que ocurre con la Serranía de Las Nieves, ubicada en el municipio de Nátaga.
- Algunos de los predios nombrados que poseen áreas extensas de bosque y tienen un valor ecológico alto para la comunidad son; finca San Cayetano, ubicada en la vereda Buena Vista del municipio de Nátaga, quien además tiene un problema por asentamientos humanos y deforestación; finca Planadas ubicada en la vereda Pedernal del municipio de Teruel, la cual es rica en nacimientos de agua, entre ellos el de la fuente abastecedora del acueducto de esa vereda; predios ubicados en la bocatoma (río Pedernal) del acueducto municipal de Teruel; fincas La Esperanza y El Paraíso, localizadas en la vereda Monserrate, del municipio de Teruel, por contar con abundantes áreas naturales; finca El Tomo, ubicada en la vereda El Viso del municipio de Yaguará por contar con 15 ha de bosque en un alto estado de conservación.

Figura 2.6. Avistamiento de Oso de anteojos en la Reserva forestal Tarpeya, Íquira



Fuente: (Anima naturalis, 2021)

- Se destacan proyectos desarrollados para la protección de la flora y fauna en los municipios en jurisdicción de la cuenca, como aislamiento de zonas boscosas, compra de predios, campañas de reforestación y capacitaciones sobre protección y aprovechamiento sostenible de biodiversidad, los cuales han sido impulsados por alcaldías municipales, organizaciones ambientales, comunidades y autoridad ambiental.
- En el año 2020, la Alcaldía Municipal de Nátaga realizó un programa ambiental llamado “Siembra Vida” en todas las sedes educativas de la zona rural y urbana del municipio, el cual consistió en que los niños de preescolar y primaria plantaban árboles en sus veredas, realizando seguimiento y premiando a los de mejor crecimiento (La Voz de la Región, 2020).

Figura 2.7. Programa ambiental “Sembrando Vida”, Nátaga



Fuente: (La Voz de la Región, 2020)

En la vereda El Orozco del municipio de Nátaga, la comunidad encabezada por la junta de acción comunal ha realizado durante los últimos años en diversas oportunidades, alistamiento de las zonas boscosas con el fin de protegerlas. Mientras tanto, en la vereda San Francisco del municipio de Íquira, el profesional encargado del Distrito Regional de Manejo Integrado Cerro Banderas Ojo Blanco realiza constantemente capacitaciones con la comunidad, sobre la protección de la biodiversidad.

A través del sistema SILAP y COLAP el municipio de Íquira e compañía de actores estratégicos como CAM, PNN, organismos de socorro, policía nacional entre otros identifica los predios con alta valoración ecológica para su compra y conservación.

La administración municipal de Íquira adquirió un predio en la parte alta de la vereda San Francisco para designarlo como zona de conservación, al igual que la administración municipal de Teruel, quien ha realizado la compra de predios en la vereda Corrales en los que se han llevado a cabo campañas de reforestación.

En diferentes ocasiones la autoridad ambiental del Huila ha hecho donaciones de árboles a la comunidad para que sean sembrados, por ejemplo, en la vereda La Mina del municipio de Teruel, donó especies de Eucalipto y Nogal, en la Serranía de Las Nieves cedió 6000 árboles a la comunidad, en el año 2022 realizó una visita al acueducto veredal Gualpí, ubicado en el municipio de Teruel, con el fin de reforestar la zona del nacimiento.

2.2.3. Ruta de capacidad de uso y cobertura de la tierra

Como aporte durante el recorrido, se buscó indagar el uso actual que se hace del suelo en el área rural de la cuenca, la percepción de productividad y limitantes, así como la identificación de las zonas con mayor o menor productividad; ejemplos de cultivos que no han prosperado y los proyectos que se han realizado en la zona asociado a mejora de productividad. Otra sección de la encuesta aplicada, se relacionó con los cambios en la cobertura que la comunidad ha identificado en las últimas décadas, usos de los bienes y servicios del bosque y áreas que boscosas que han presentado disminución. A continuación, se presentan los principales aportes de la comunidad frente al componente:

Tabla 2.3. Aportes ruta de coberturas de la tierra – municipio de Iquira

Ruta de coberturas de la tierra - municipio de Íquira		
Capacidad de uso del suelo	Actividad predominante	Calidad de suelo
	Con un 56% la actividad predominante en el municipio de Íquira es la agricultura, seguido de la ganadería con un 44%.	Con un 85% predomina la percepción de calidad muy buena en los suelos, seguido con un 15% de calidad normal.
	Dificultades con los suelos	
	<ul style="list-style-type: none"> Las principales dificultades señaladas por la población al trabajar los suelos son abundante presencia de rocas en las veredas El Tote y San Isidro, uso necesario de abonos para producción, disminución de la profundidad del suelo con el paso del tiempo y mano de obra escasa. Los cultivos de café han disminuido por el uso intensivo del suelo, cacao, plátano, caña, granadilla y lulo por malas prácticas agrícolas. Los productores manifiestan que han padecido largas temporadas de sequía, erosión y pérdida de la fertilidad del suelo. 	
	<ul style="list-style-type: none"> El 62% de la comunidad no percibe cambios en las coberturas, mientras que el 38% notan disminución de áreas de bosques para implementar cultivos de café. 	

Ruta de coberturas de la tierra - municipio de Íquira

Coberturas de la tierra	<ul style="list-style-type: none"> Los principales usos que hacen las personas de las zonas de bosque son conservación, madera para combustible y comercio. El 85% afirmó que las actividades productivas de hace 10 años frente a las que se realizan en la actualidad, no han tenido muchos cambios. El 15% de los encuestados, manifestó que los usos han cambiado, dado que hoy en día el cultivo de café es más intensivo y de manera paulatina maíz y arroz. Los habitantes afirman que las áreas de bosque han disminuido, por motivos como el cambio climático, la falta de conciencia ambiental de la comunidad y expansión de la frontera agropecuaria.
--------------------------------	--

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Dentro de los proyectos que la comunidad identifica para la conservación y mejora productiva de suelos, destacan las capacitaciones de la CAM en el marco de los alcances del DRMI Cerro Banderas para la protección y conservación de las áreas protegidas, capacitaciones del Comité Departamental de Cafeteros sobre buenas prácticas agrícolas (BPA) y uno de los programas que más destaca la comunidad, en especial en las veredas de la zona alta de Íquira (Nazareth, San Francisco, Río Íquira, San Isidro entre otras) fue el que brindó el Gobierno de Álvaro Uribe en el año 2000 de familias guardabosques; programa que se implementó en esta zona dada la grave problemática de cultivos ilícitos y presencia de grupos al margen de la ley.

Figura 2.8. Vereda San Francisco , Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.4. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Nátaga

Aportes ruta coberturas de la tierra - municipio de Nátaga		
	Actividad predominante	Calidad de suelo
	Con un 83% la actividad predominante en el municipio de Nátaga es la agricultura, seguido de la ganadería con un 17%.	Predomina la percepción de que los suelos cuentan con una calidad muy buena para la producción.
	Dificultades con los suelos	

Aportes ruta coberturas de la tierra - municipio de Nátaga	
Capacidad de uso del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Las principales dificultades señaladas por la población al trabajar los suelos son las temporadas de sequía intensas, ola invernal (precipitaciones abundantes), condiciones topográficas, alto costo de insumos de producción, gran cantidad de rocas en la parte alta de la vereda San Isidro, acidificación elevada en la vereda El Orozco y vías en mal estado para transportar los productos. Los cultivos que no han prosperado en el municipio son el cacao en las veredas Las Honduras y El Teniente porque hay una plaga que no permite su producción, café, plátano, yuca y maíz en la parte alta de la vereda Buena Vista porque las altas temperaturas impiden que las plantas desarrollen su ciclo natural de crecimiento y la ganadería en veredas como El Orozco, Buena Vista, Las Honduras y El Alto Carmelo debido a que la comunidad se ha enfocado principalmente en la agricultura.
Coberturas de la tierra	<p>El 60% de los encuestados manifestaron cambios en las coberturas; manifestaron que hace 10 años el tomate estuvo en auge como cultivo y primaban las áreas en bosque denso; sin embargo la introducción del monocultivo de café empezó a disminuir las áreas protegidas. En la actualidad ha disminuido el café y está tomando fuerza cultivos como la granadilla y cacao.</p> <p>El 60% estableció que ha notado disminución del área boscosa por deforestación para expansión de la frontera agropecuaria y quemadas incontroladas. En otros casos, en la vereda El Teniente se afirmó que han aumentado las zonas boscosas y se encuentran en mejor estado de conservación.</p>

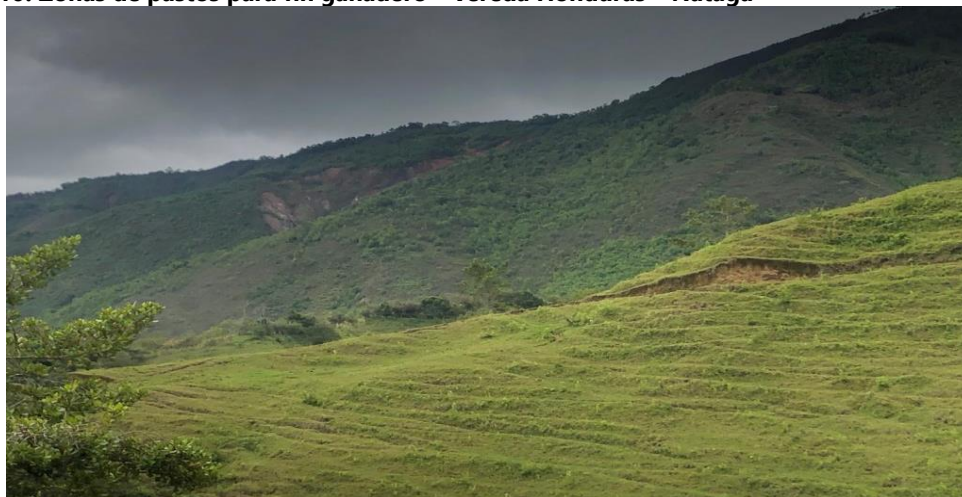
Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.9. Cultivos en vereda Buenavista – Nátaga



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.10. Zonas de pastos para fin ganadero – vereda Honduras – Nátaga



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.5. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Teruel

Municipio de Teruel		
Capacidad de uso del suelo	Actividad predominante	Calidad de suelo
	Acorde a los habitantes entrevistados la agricultura y la ganadería tiene un peso equitativo en el municipio.	Con un 60% predomina la percepción de calidad muy buena en los suelos, seguido con un 40% de calidad regular.
	Dificultades con los suelos <ul style="list-style-type: none"> Las principales dificultades señaladas por la población al trabajar los suelos son las temporadas de sequía intensas, escasez de agua, monocultivos (café sin sombrero), pendientes muy pronunciadas, surgimiento de muchas plagas, deslizamientos durante las temporadas de precipitaciones, compactación del suelo y falta de recursos económicos para compra de insumos. Los cultivos que no han prosperado en el municipio son la caña, plátano, cacao por aparición de plagas y maleza, bajas temperaturas en temporada de precipitaciones, escasez de agua y falta de recursos económicos para compra de fertilizantes. 	
Coberturas de la tierra	<p>El 80% de la población percibe cambios en las coberturas de la tierra, que han traído consigo el aumento de deslizamientos y aumento de temperaturas por la pérdida de áreas de bosque.</p> <p>Los principales usos que la población hace de las zonas de bosque son conservación y comercio de madera. El 60% indicó que previamente se usaba la tierra para lo mismo que se usa actualmente, predominando cultivos como el café, plátano, banano y granadilla, sin embargo, argumentaron que anteriormente el suelo no requería de abonos ni fertilizantes para la producción, pero debido al uso intensivo y a la aplicación excesiva de fertilizantes, las tierras ya no son igual de productivas. La comunidad afirma que antes se sembraba cilantro, acelga y aguacate, y las temperaturas en las veredas eran mucho más bajas.</p> <p>El 60% manifestó que ha notado disminución del área boscosa por actividades como tala de árboles nativos para siembra de árboles maderables y expansión de la frontera agropecuaria y falta de protección de nacimientos de agua.</p>	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

En el municipio de Teruel, en veredas como Gualpí el Comité de Cafeteros del Huila y la Federación Nacional de Cacaoteros organizan periódicamente capacitaciones a los productores sobre prácticas para mejorar el rendimiento de sus cultivos. En veredas como Monserrate, Ecoasocat realiza capacitaciones mensuales sobre buenas prácticas agrícolas en cultivos de banano y plátano. Finalmente, la vereda Portachuelo fue beneficiaria del programa Red de Seguridad Alimentaria – RESA del gobierno nacional, que tiene por objetivo mejorar el acceso a alimentos para el autoconsumo a través de la implementación de huertas caseras o comunitarias y educación ambiental.

Figura 2.11. Vereda primavera – Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.12. Cultivos de café en altas pendientes vereda Corrales – Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.6. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Tesalia

Municipio de Tesalia		
Capacidad de uso del suelo	Actividad predominante	Calidad de suelo
	Con un 45% cada una las actividades predominantes en el municipio de Tesalia son la agricultura y ganadería, seguido de la minería con un 10%.	Con un 50% cada uno la percepción de calidad en los suelos es muy buena y normal.
	Dificultades con los suelos <ul style="list-style-type: none"> Las principales dificultades señaladas por la población al trabajar los suelos son acidificación elevada, abundantes zonas con peña y falta de maquinaria para mecanización de suelos. Los cultivos que no han prosperado en el municipio son el plátano por presencia de plaga que lo está afectando y el cacao debido a las bajas temperaturas en la parte alta. 	
Coberturas de la tierra	El 67% percibe cambios en las coberturas de la tierra, han notado cambios como disminución de bosques, transición de cultivos, aumentó de deslizamientos y menor humedad en el suelo.	
	Los dos principales usos del bosque que la población entrevistada señaló, fue conservación y material para combustible. El 83% manifestó que el uso de la tierra no ha cambiado, la agricultura ha sido predominante, pero la mecanización de suelos ha aumentado. Afirman que hace veinte años estaba en auge el cultivo de cacao, los bosques eran más abundantes y había más nacimientos de agua.	
	El 67% de la comunidad nota disminución de las zonas de bosque por expansión de frontera agropecuaria (pastos, plátano y amapola) y cambios de labranza por ganadería, lo que también provocó la reducción del caudal de las fuentes hídricas.	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

En el municipio de Tesalia se desarrollaron proyectos orientados al mejoramiento de los suelos, como cursos con certificación sobre prácticas agrícolas ofertados por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, así como, capacitaciones para la implementación de buenas prácticas agrícolas impulsadas por la administración municipal de Tesalia y el Comité de Cafeteros del Huila.

Figura 2.13. Coberturas vereda Florida – Tesalia



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.14. Cultivos de café en vereda Dave – Tesalia



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.15. Coberturas vereda Yuyos – Tesalia



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.7. Aportes ruta coberturas de la tierra – municipio de Yaguará

Aportes ruta coberturas de la tierra - municipio de Yaguará		
Capacidad de uso del suelo	Actividad predominante	Calidad de suelo
	Con un 60% la actividad predominante en el municipio de Yaguará es la agricultura, seguido de la ganadería con un 40%.	Con un 67% predomina la percepción de calidad muy buena en los suelos, seguido con un 33% de calidad normal.
	Dificultades con los suelos <ul style="list-style-type: none"> Las principales dificultades señaladas por la población al trabajar los suelos son pérdida de la fertilidad por lo que se debe recurrir a fertilizantes, temporadas de sequía intensas, acidificación elevada, inundaciones, escasez de agua, monocultivos y surgimiento de plagas. Los cultivos que no han prosperado en el municipio son cacao por aparición de plagas y enfermedades, papaya por disminución de la fertilidad del suelo y ganadería por escasez de agua. 	
Coberturas de la tierra	<p>El 83% de la población percibe cambios en las coberturas de la tierra, que han generado suelos áridos, aumento de temperaturas , mayor empleo de agroquímicos para mejorar la productividad del suelo.</p> <p>La comunidad afirmó que hace dos décadas la actividad predominante era la ganadería; sin embargo la agricultura ha ido abarcando mayores áreas en la actualidad para cultivos como maíz, arroz, limón y piscicultura. El 67% de las personas notó disminución del área de bosque, por expansión de la frontera agropecuaria, captación de agua y quemas incontroladas. Destacan zonas de bosque muy bien conservadas, como la Finca El Tomo de la vereda Viso, donde se cuenta con quince hectáreas entre otras.</p>	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Entre los proyectos desarrollados en el municipio de Yaguará para mejorar los suelos se destacan jornadas de reforestación y recuperación ambiental en el año 2021 en áreas de importancia ecológica como la denominada “El Jordán”, la cual fue promovida por la

administración municipal y la empresa de servicios públicos de Yaguará (La Voz de la Región, 2021). Programa "Árboles por la Vida" implementado por Ecopetrol en el año 2018, el cual creó un vivero con más de cien mil plantas de diferentes especies nativas, con el propósito de brindar especies para reforestación y beneficiar a las comunidades del área de influencia de la empresa petrolera, así como realizar campañas de educación ambiental (Beltrán Cruz, 2018).

Figura 2.16. Cultivo de arroz en vereda Vilu – Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.17. Ruta de coberturas de la tierra – vereda Flandes – Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.18. Ruta cobertura de la tierra – vereda Vilú Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.4. Ruta Socioeconómica y funcional

2.2.4.1. Ruta social

El formato de aspectos sociales buscó indagar el origen migratorio de los habitantes del área rural y urbana de la cuenca, identificando si su desplazamiento al municipio se presentó por algún fenómeno social económico; se indagó además por el estado del servicio de salud (presencia de puestos de salud, jornadas de salud y servicios que allí se ofertan), sector vivienda buscaba distinguir el tipo de material en que se encontraban construidas las viviendas (piso, techo, paredes), combustible de cocción de alimentos y acceso a servicios públicos básicos como (acueducto, aseo, energía eléctrica, entre otros). Además a través de la entrevista, se trató de identificar con la comunidad el estado de la seguridad y topofobias acorde a lo planteado en la guía técnica.

El sector educativo de la entrevista, pesquisa con la comunidad, la presencia o no de escuela en la vereda, el nivel educativo que se oferta, los medios de transporte empleados por los niños para asistir a la institución y principales detonantes de deserción escolar. Finalmente se consulta a la comunidad sobre el estado y problemáticas de las vías, así como la oferta de transporte interveredal. A continuación, se relacionan los principales aportes:

Tabla 2.8. Aportes ruta social municipio de Íquira

Ruta social - municipio de Íquira	
Procedencia	El 60% de los entrevistados manifestó haber vivido en el municipio de Íquira toda su vida, mientras que otros entrevistados manifestaron provenir de municipios como Acevedo y Neiva (Huila), Alpujarra (Tolima) y del departamento de La Guajira. Se trasladaron a Íquira por

Ruta social - municipio de Íquira						
	motivos laborales. El 20% afirmó que han tenido que desplazarse a municipios como Neiva, Yaguará y Tesalia para acceder a oportunidades laborales.					
Salud	El 90% indicó que se realizan jornadas de salud, en algunas veredas una vez al mes, en otras cada tres a seis meses, ofreciendo servicios de odontología, optometría, citología, vacunación, medicina general, promoción y prevención y atención al adulto mayor. La enfermedad más común es la gripa, seguida del dengue en temporada de precipitaciones y algunos reportes de enfermedades gastrointestinales.					
Vivienda	El combustible que predomina en los hogares rurales es el gas pipeta con 57%, seguido de la leña con 43%. El material del piso que predomina en las viviendas es el cemento con 50%, tierra con 37.5% y madera burda con 12.5%. El material de las paredes que sobresale en los hogares es ladrillo con 33%, adobe/bahareque con 33%, guadua con 22% y madera con 11%.					
Servicios públicos	Agua	80% afirman calidad buena	Electricidad	70% afirman calidad buena	Recolección Residuos	No existe rutas de recolección en área rural
	Alcantarillado	No existe en área rural	Gas natural	No existe en área rural	Internet – wifi	45% afirman calidad mala
	Televisión	45% afirman calidad mala	Señal telefónica	50% afirman calidad regular		
	Las veredas no cuentan con servicio de alcantarillado, solo el centro poblado Valencia de La Paz donde afirmaron que es deficiente; únicamente los centros poblados Valencia de La Paz y San Luis cuentan con servicio de recolección de basuras quienes indicaron que deficiente. Puesto de salud dentro de los entrevistados, solo se registró en el centro poblado de San Luis; sin embargo, no se presta servicio de manera permanente y las locaciones se encuentran en mal estado.					
Seguridad	La mayoría de las veredas son percibidas como seguras, no se identifican actos de delincuencia o violencia, sin embargo, en el centro poblado Valencia de La Paz estas situaciones suelen presentarse con más frecuencia en temporadas de cosecha de café, por las personas que se desplazan de diferentes municipios para trabajar en el sector. Valencia de .					
Educación	El 80% de los entrevistados afirmó que su vereda cuenta con escuela, de las cuales 75% oferta solamente primaria y 25% hasta bachillerato. El máximo grado de formación en los entrevistados es profesional. Las dificultades mencionadas para acceder al servicio educativo son, el transporte y restaurante escolar deficiente e inseguridad en la institución educativa Valencia de La Paz, ubicada en el centro poblado Valencia de La Paz; cierre de la escuela en la vereda Santa Lucía por falta de niños; pocos estudiantes en la institución educativa María Auxiliadora sede El Chaparro, ubicada en la vereda El Chaparro; educación regular e inestabilidad económica en la institución educativa María Auxiliadora sede San Luis, ubicada en el centro poblado San Luis; falta de niveles superiores en las escuelas que solo ofertan primaria. El 25% de los encuestados manifestaron contar con transporte municipal para movilizar a los estudiantes, mientras que el 75% utiliza motos.					

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.9. Aportes ruta social municipio de Nátaga

Ruta social - municipio de Nátaga						
Procedencia	El 80% de los entrevistados ha vivido en el municipio de Nátaga toda su vida, mientras que el 20% proviene del municipio de Neiva (Huila), algunas de estas personas se asentaron en esta zona por entrega de predios por parte del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora) en el año 1993.El 60% manifestó que debe desplazarse a municipios como Suaza y Pitalito (Huila) para trabajar como recolectores en temporadas de cosecha de café.					
Salud	El 100% de los encuestados manifestó que su vereda no cuenta con puesto de salud, deben acudir al Hospital Luis Antonio Mujica ubicado en el casco urbano del municipio de Nátaga (Huila). El 60% expresó que realizan jornadas de salud en sus veredas cada tres meses o una vez al año, ofreciendo servicios de odontología, citología, desparasitación, medición de presión arterial, vacunación y medicina general. Las enfermedades más frecuentes son la gripe, dolor abdominal e hipertensión.					
Vivienda	Los combustibles usados para cocinar en los hogares son gas de pipeta y leña con 40%, electricidad. Se evidenciaron estufas ecológicas en vereda Buenavista y san isidro El material de piso que predomina en los hogares es el cemento con 75% y madera burda con 25%. Los materiales predominantes de las paredes de las viviendas son ladrillo con 25%, ladrillo y guadua con 25%, adobe/bahareque con 25% y guadua y madera con 25%.					
Servicios públicos	Agua	80% afirman calidad buena	Electricidad	80% afirman calidad buena	Recolección Residuos	No hay servicio
	Alcantarillado	No existe en el área rural	Gas natural	No existe en área rural	Internet – wifi	50% afirman calidad regular
	Televisión	75% afirman calidad regular	Señal telefónica	60% afirman calidad regular		
	El área rural no cuenta con servicio de alcantarillado, hay pozos sépticos; no hay servicio de recolección de residuos, son quemados o enterrados.					
Seguridad	En las veredas San Isidro y Las Honduras regularmente se presentan situaciones de hurto e inseguridad. Consideran como peligrosa la vía que comunica con Tesalia, dada la multiplicidad de deslizamientos que pueden colocar en riesgo a quienes transiten.					
Educación	El 100% de los encuestados afirmó que su vereda cuenta con escuela, donde se ofrece educación primaria. El nivel educativo más alto de las personas abordadas es bachiller académico. Las dificultades señaladas para acceder a la educación son, ausencia de ruta escolar en los centros educativos rurales; falta de restaurante escolar y acceso al agua en la institución educativa Los Laureles, ubicada en la vereda Las Honduras; carencia de cursos educativos, ya que deben dirigirse a Neiva para aplicar a ellos; vías en mal estado en la vereda El Orozco, principalmente en temporada de precipitaciones. El 40% afirmó que lleva a sus hijos a pie al centro educativo, mientras que el 60% utiliza la moto o camina.					

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.10. Aportes ruta social – Teruel

Ruta social - municipio de Teruel						
Procedencia	El 70% de las personas entrevistadas son del municipio de Teruel, mientras que el 30% proviene de los municipios como Santa María y Yaguará (Huila) y del departamento del Cauca, las cuales se desplazaron a Teruel en busca de oportunidades laborales. El 20% expresó que tiene que movilizarse al municipio de Yaguará por motivos de trabajo y al municipio de Neiva para acceder a educación superior y suministro de víveres.					
Salud	Para acceso a salud, indican que los habitantes del área rural deben dirigirse al Hospital San Roque situado en el casco urbano de Teruel, dado que en el área rural no hay presencia de puestos de salud. El 90% indicó que se realizan jornadas de salud pero que no son frecuentes a veces dos años sin este servicio; los servicios que ofrecen son de promoción y prevención, vacunación, odontología y medicina general. Las enfermedades más comunes son la gripa, diarrea, infecciones virales y enfermedades trasmitidas por vectores, que se presentan principalmente durante las temporadas de cosecha de café.					
Vivienda	Los combustibles utilizados para cocinar en los hogares son leña con 30%, leña y pipeta de gas con 30%, Se evidenciaron estufas ecológicas de la CAM en veredas como corrales, pedernal, primavera Los materiales predominantes de los pisos de las viviendas son el cemento con 86% y madera burda con 14%. Los materiales de las paredes que predominan son el ladrillo con 67%, adobe/bahareque con 22% y ladrillo y madera con 11%.					
Servicios públicos	Agua	80% calidad buena	Electricidad	Con un 80% calidad buena	Recolección Residuos	No existe en área rural
	Alcantarillado	No existe en área rural	Gas natural	No existe en área rural	Internet – wifi	86% calidad regular
	Televisión	50% calidad mala	Señal telefónica	80% calidad mala		
	El área rural no tiene servicio de alcantarillado, algunas viviendas cuentan con pozo séptico, otras vierten a la fuente más cercana; no hay servicio de recolección de basuras, los residuos se queman o entierran.					
Seguridad	El 50% de los encuestados manifestó que en el municipio de Teruel se presentan actos de inseguridad, hurtos, asesinatos y delincuencia, cometidos por foráneos durante las temporadas de cosechas de café. El municipio ha registrado asonadas contra la estación de policía , la percepción de inseguridad es alta , en especial en casco urbano por presencia de delincuencia común , microtráfico y presencia de grupos al margen de la ley.					
Educación	El 90% de las personas expresó que su vereda cuenta con escuela, 80% de ellas oferta primaria y 20% hasta bachillerato. El máximo grado de formación de los entrevistados es bachillerato. La ola invernal es una dificultad que enfrentan los estudiantes cuando se desplazan a los centros educativos, debido a que los ríos crecen (río Pedernal, quebrada Manzanares, etc.) y no hay puentes para cruzarlos, por lo que los niños se arriesgan durante las crecientes o desisten de ir a las escuelas durante estas temporadas. Por otra parte, los estudiantes no cuentan con una ruta escolar y muchas veces los recursos económicos de los padres son limitados para enviar a sus hijos a estudiar. 50% de los encuestados transporta a sus hijos a la escuela en moto o a pie, 25% caminando, 13% en caballo y 12% en moto.					

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.19. Ruta social – vereda corrales Teruel



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.11. Aportes ruta social – municipio de Tesalia

Ruta social - municipio de Tesalia						
Procedencia	El 70% de los entrevistados son del municipio de Tesalia, mientras que el 30% son de municipios como Tello, trasladándose a Tesalia para trabajar como mayordomos. El 10% debe desplazarse a los municipios de Neiva y La Plata para recibir servicios de salud más avanzados.					
Salud	Los habitantes de las veredas en límite con Íquira sobre la vía que conecta a Pacarní con el casco urbano de Tesalia, manifiestan que se dirigen al centro de salud de Pacarní para atención primaria y para servicios especializados a casco urbano de Tesalia (Hospital Santa Teresa de Tesalia), la Plata (Hospital San Antonio de Padua de La Plata) o Neiva. El 60% indicó que se realizan jornadas de salud en las veredas, ofreciendo servicios de odontología, vacunación y medicina general. Las enfermedades más comunes son la gripa, diarrea, dolor de cabeza y enfermedades respiratorias y transmitidas por vectores.					
Vivienda	Los combustibles utilizados para cocinar en los hogares son gas y leña con 40%. Se evidenciaron estufas ecológicas en las veredas Alto de la Hocha, Yuyos, Dave y Potrero grande. Los materiales predominantes de los pisos de las viviendas son el cemento con 80% y madera burda con 20%. Los materiales de las paredes que predominan en los hogares son ladrillo con 90% y guadua, madera, ladrillo y adobe/bahareque con 10%.					
Servicios públicos	Agua	40% calidad regular	Electricidad	50% calidad regular	Recolección Residuos	60% calidad mala

Ruta social - municipio de Tesalia						
	Alcantarillado	No existe en área rural	Gas natural	No existe en área rural	Internet – wifi	43% calidad mala
	Televisión	50% calidad buena	Señal telefónica	50% calidad regular		
	Solamente el centro poblado Pacarní cuenta con alcantarillado, donde afirmaron que el servicio es deficiente; las veredas no cuentan con servicio de recolección de residuos, estos son quemados o enterrados.					
Seguridad	La comunidad manifiesta actos de delincuencia común, riñas y actos de violencia. Solo una persona indicó que hace 25 años había presencia de grupos al margen de la ley. En la actualidad identifican la vía que conduce a Rionegro (veredas como Palmito) como zonas con presencia de FARC, aunado a lo anterior manifiestan que la presencia de minería formal e informar en San Luis Iquira, atrae población de conflicto y presencia de grupos armados.					
Educación	El 90% de los encuestados dio a conocer que su vereda cuenta con escuela, 89% de ellas ofrece primaria y 11% bachillerato. El máximo grado de formación de los entrevistados es profesional. Las dificultades expuestas para acceder a la educación son, vías en mal estado (vereda Potrero Grande, vereda El Guamal, centro poblado Pacarní, entre otras), principalmente en temporada de precipitaciones; carencia de transporte escolar; condiciones de pobreza; falta de interés de padres de familia; ausencia de cursos técnicos. 70% reportó llevar a sus hijos a la escuela en moto, 20% a pie y 10% en moto o caminando.					

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.20. Escuelas identificadas en área jurisdicción de la cuenca en Tesalia



Tabla 2.12. Aportes ruta social – municipio de Yaguará

Ruta social - municipio de Yaguará	
Procedencia	El 75% de los entrevistados manifestó haber vivido en el municipio de Yaguará toda su vida. El 25% restante, proviene de municipios como Aipe y de la ciudad de Bogotá, el motivo por

Ruta social - municipio de Yaguará						
	el que se mudaron a Yaguará fue para buscar oportunidades laborales. El 20% debe transportarse al municipio de Neiva para trabajar.					
Salud	La población acude al Hospital Laura Perdomo de García de Yaguará para servicios de salud. El 38% enunció que se realizan jornadas de salud en su vereda una vez al año aproximadamente, donde se ofrece medición de presión arterial, odontología, vacunación, actualización de datos y medicina general. Las enfermedades más comunes son la gripa, dolor abdominal, diarrea y enfermedades transmitidas por vectores. La comunidad se siente inconforme con los servicios del Hospital Laura Perdomo de García de Yaguará y considera que deberían organizar jornadas de salud con más frecuencia.					
Vivienda	Los combustibles que se usan en los hogares son gas y leña con 38%. Los materiales de pisos predominantes en las viviendas son cemento con 75% y baldosín/ladrillo y cemento con 25%. Los materiales de paredes que predominan son el ladrillo con 75%, adobe/bahareque con 13% y ladrillo y madera con 12%.					
Servicios públicos	Agua	75% calidad buena	Electricidad	50% calidad buena	Recolección Residuos	50% calidad regular
	Alcantarillado	No existe en área rural Área urbana	Gas natural	No existe en área rural	Internet – wifi	63% calidad regular
	Televisión	75% calidad buena	Señal telefónica	38% calidad buena		
	Únicamente la vereda Bajo Mirador cuenta con servicio de alcantarillado, el cual resultó ser deficiente, las demás cuentan con pozos sépticos de manera dispersa. Veredas como Vilú, Bajo Mirador y Flandes tienen servicio de recolección de residuos cada quince días.					
Seguridad	No se mencionaron lugares inseguros en el municipio de Yaguará, los entrevistados afirmaron que todas las veredas son muy tranquilas y seguras.					
Educación	El 50% de las personas abordadas reveló que su vereda cuenta con escuela, que ofrece educación primaria. El máximo grado de formación de los entrevistados es posgrado. Se enfatizaron dificultades en el acceso a la educación, como la falta de docentes (un profesor para treinta y dos estudiantes) e infraestructura en malas condiciones en la institución educativa Ana Elisa Cuenca Lara sede Bajo Mirador (tanques de suministro de agua potable en malas condiciones); pocos estudiantes en la institución educativa Ana Elisa Cuenca Lara sede Upar, vereda Upar; Vereda Arenoso (a pesar de contar con escuela con equipamiento y polideportivo, se encuentra en estado de abandono por no contar con niños; lo anterior manifiestan los habitantes de la vereda, se debe a que en la vereda son principalmente haciendas de gente mayor y los mayordomos son población temporal, por lo cual la presencia de niños no es constante) No hay oferta de educación técnica ni tecnológica; las veredas Vilú, El Viso y Flandes no cuentan con institución educativa. El 100% manifestó transportar a sus hijos en moto a la escuela.					

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.21. Modelo de vivienda en San Francisco Íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Por lo general el tipo de vivienda en la cuenca son casas, en la zona rural de una planta, mientras que en los cascos urbanos se pueden encontrar de dos plantas, tienen de dos a tres habitaciones, sala, comedor, cocina, (baño, ducha y lavamanos suelen estar por fuera de la estructura habitacional) que suele ser exterior, patio ubicado en la parte trasera y pasillos y ventanales amplios. El techado regularmente es de zinc con soportes de madera, los materiales predominantes de los pisos son cemento, madera burda y tierra, y de las paredes son el ladrillo, adobe/bahareque y madera, las cuales pueden estar pañetadas y pintadas de blanco o con ladrillo a la vista.

La mayor parte de las personas ha vivido en los municipios en jurisdicción de la cuenca toda su vida, aunque algunas provienen de los municipios de Acevedo, Neiva, Santa María, Tello y Aipe (Huila), Alpujarra (Tolima), departamentos de La Guajira y Cauca y de la ciudad de Bogotá. El principal motivo por el cual se trasladaron a la cuenca fue para acceder a oportunidades laborales, algunos para ejercer como trabajadores en fincas o por entrega de predios por parte del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria (Incora) en los años 90.

La seguridad en la cuenca en general es buena, en municipios como Yaguará y Tesalia manifestaron que no suelen presentarse actos delincuencia o violencia, las veredas son muy tranquilas. No obstante, en el municipio de Teruel y centro poblado Valencia de La Paz, Íquira, son frecuentes las situaciones de inseguridad, hurtos, asesinatos y delincuencia, las cuales son provocadas por foráneos que se desplazan a estos lugares para trabajar en las temporadas de cosecha de café, perjudicando a la población, quienes sufren pérdidas económicas porque los despojan de sus pertenencias, muchas veces resultan heridos o muertos, se crea una sensación de inseguridad y puede generar aislamiento entre las personas. Algo similar ocurre en las veredas San Isidro y Las Honduras, Nátaga, donde las situaciones de hurto e inseguridad son habituales.

Aun cuando los servicios públicos no se prestan de forma eficiente, es muy positivo que la población de la cuenca tenga acceso a los servicios más importantes como agua, energía eléctrica y gas. Si bien es cierto, el agua de la zona rural no es tratada, fueron muy pocas las

personas que reportaron sufrir enfermedades por consumirla. Por otro lado, aunque el área rural no cuenta con servicio de recolección de basura, no es común observar contaminación por residuos, lo cual se debe recalcar porque demuestra que de una u otra manera la comunidad está haciendo un buen manejo de estos, inclusive es más frecuente ver acumulación de residuos en los alrededores de los cascos urbanos y en especial en el centro poblado Valencia de La Paz, Íquira.

Es necesario fortalecer aspectos en la cuenca, como la instalación de puestos de salud en las veredas ya que son muy pocas las que lo tienen, por lo que la población evita acceder a los servicios de salud porque no se desplazan a las zonas urbanas para hacerlo; realizar jornadas de salud con más frecuencia en zona rural dado que por lo regular se llevan a cabo una o dos veces al año, generando que las personas aumenten el riesgo de padecer enfermedades; ampliación de la cobertura de gas natural en área rural puesto que las dificultades de acceso impiden que los hogares tengan el servicio, ocasionando actividades de tala para cocinar; incrementar la seguridad durante las temporadas de cosecha en el municipio de Teruel y en el centro poblado Valencia de La Paz, Íquira, debido a los actos de delincuencia y violencia promovidos por foráneos que se desplazan a estos lugares para trabajar como recolectores, causando daños en la población; reparación y mantenimiento constante de las vías rurales porque se encuentran en mal estado y suelen deteriorarse en temporada de precipitaciones, generando afectaciones de movilidad en la comunidad.

2.2.4.2. Ruta político administrativa

Tabla 2.13. Aportes ruta político administrativa

Aportes a la ruta político administrativa	
<i>Autoridad ambiental</i>	En su mayoría, los habitantes de la Cuenca, tanto en áreas urbanas como rurales, identifican a la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM como la entidad principal encargada de la gestión ambiental debido a su estatus como entidad corporativa de carácter público, establecida por la ley; los habitantes también reconocen las oficinas ambientales establecidas por sus alcaldías municipales para gestionar trámites afines a su misión. Es importante destacar que algunas personas en la región indicaron que no logran identificar claramente a las autoridades ambientales en sus territorios, mientras que otros mencionaron que reconocen únicamente a los líderes locales que trabajan activamente en sus veredas en asuntos ambientales
<i>Proyectos en el orden ambiental de su instituciones u organismos locales</i>	Programa guardabosques en el año 2000 – Gobierno de Álvaro Uribe Hornillas ecológicas – CAM – Hocol – Ecopetrol Conservación de especies por parte de ECOPETROL Reforestaciones en rondas hídricas por parte de empresas como TELPICO
<i>Capacitación sobre los trámites ambientales por parte de instituciones</i>	Más de la mitad de los residentes de la Cuenca, señalaron que no han recibido capacitación en los procedimientos ambientales más relevantes, como los relacionados con vertimientos, captación, tala, quema, entre otros. En contraste, un

Aportes a la ruta político administrativo	
	pequeño grupo está familiarizado con estos recursos de capacitación y ha aprovechado la oportunidad de participar en ellos
<i>Participación de comunidades en proyectos ambientales</i>	Un número significativo de residentes indica que no se les ha involucrado en proyectos ambientales, aunque algunos reconocen que sí han sido beneficiarios, destacando especialmente el proyecto de las hornillas ecológicas
<i>Nivel de interés para participar en proyectos ambientales</i>	La mayoría de los habitantes reconocen la importancia de involucrarse en proyectos ambientales, tanto los tradicionales como los estratégicos, debido a los beneficios que estos generan a corto y mediano plazo en sus comunidades. Sin embargo, un pequeño grupo señala que no han perdido su interés en participar activamente, pero sienten que, en esencia, la participación se limita a investigaciones y posibles sanciones, lo cual resulta oneroso para los agricultores de bajos recursos.
<i>Efectividad de las entidades</i>	<p>Evaluación ambiental de impactos de los proyectos: Los habitantes consideran insuficiente la evaluación ambiental de impactos de los proyectos; para mejorar esta percepción los ejecutores de los mismos deben fortalecer la capacitación de los profesionales de campo, promover la participación efectiva de la comunidad, establecer criterios claros y transparentes y fomentar el monitoreo continuo.</p> <p>Fomento de participación en la construcción de iniciativas ambientales: Para mejorar la gestión insuficiente en el fomento de participación en la construcción de iniciativas ambientales, es fundamental promover la conciencia pública, ofrecer oportunidades de involucramiento temprano, simplificar el proceso de retroalimentación, garantizar la representatividad de las partes interesadas y comunicar de manera efectiva los resultados y beneficios ambientales de dichas iniciativas.</p> <p>Sanciones ambientales: Aunque varios de los encuestados, reconocieron como efectivas la calidad de las sanciones ambientales, la mayoría considera que son insuficientes y recomiendan asegurar la consistencia y proporcionalidad en las sanciones, agilizar los procesos judiciales, aumentar la conciencia pública sobre las consecuencias y promover medidas de rehabilitación ambiental como parte integral de dichas sanciones.</p> <p>Inspecciones a contaminaciones: La mayoría de los encuestados consideran como insuficiente la gestión de las autoridades ambientales en el proceso de inspección a contaminantes, en parte porque se debe aumentar la frecuencia de inspecciones, emplear tecnologías de monitoreo avanzadas, fortalecer la colaboración entre entidades, promover la denuncia ciudadana y enfocarse en la prevención a través de regulaciones más rigurosas y educación ambiental con las comunidades causantes de los daños.</p> <p>Toma de medidas efectivas para proteger el medio: Una considerable cantidad de encuestados manifiesta que es nula la toma de medidas efectivas para proteger el medio ambiente mientras que otra gran mayoría reconoce que es insuficiente; también se destaca que algunos encuestados decidieron no responder esa pregunta, en parte, manifiestan que por mas gestiones individuales y colectivas, las problemáticas en sus territorios se mantienen y no tienden a mejorar incluso cuando ya las autoridades hacen presencia e incluso cuando sancionan a los culpables de los hechos.</p>
<i>Recursos financieros y humanos para la</i>	Los habitantes no saben si los recursos financieros y humanos dispuestos por las autoridades ambientales para la operación de sus funciones, son suficientes o cumplen

Aportes a la ruta político administrativo	
<i>operación en el sector ambiental</i>	con la misión para cual han sido destinados por ley. Esto deriva en que no identifican de forma efectiva el mecanismo de comunicación de la rendición de cuentas en el área que compone la Cuenca.
<i>Sectores económicos con mayor afectación a los recursos</i>	<p>Los sectores que generan mayor afectación a los recursos naturales en el área de la Cuenca según los habitantes encuestados son la minería, la agricultura y la ganadería, ya que, según ellos, en la región, enfrentan múltiples desafíos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Agricultura (en especial sector caficultor) que genera quemas, talas descontroladas, contaminación del agua por aguas mieles b) Minería de aluvión y socavón que genera contaminación de las fuentes de agua por vertimientos (domésticos, industriales). A esta situación se suma la percepción ciudadana en grado de permisivo por parte de las autoridades ambientales en el territorio. c) Minería (mármol) por contaminación de quebrada d) Porcicultura contaminación de fuentes de aguas y generación de malos olores debido a la acumulación de residuos
<i>Nivel de compensación ambiental</i>	En cuanto a la compensación ambiental, la mayoría de los residentes señala que las actividades actuales no cumplen con las disposiciones legales ni gestionan adecuadamente los aspectos técnicos y normativos relacionados. Además, no se observan procesos de compensación en casos graves o irreversibles. Indican que los mecanismos de compensación deben ir más allá de sanciones económicas sobre todo en predios estratégicos y en zonas de importancia ecosistémica.
<i>Medidas de manejo</i>	En los cuatro ejes de evaluación (recurso forestal, Biodiversidad, Uso sostenible de agua y uso sostenible del suelo), por una gran mayoría, los pobladores manifiestan que las autoridades ambientales promulgan e implementan medidas efectivas, de forma ocasional, razón que puede estar explicada por una frágil comunicación entre las autoridades ambientales o los impactos de los proyectos implementados se enfocan al corto plazo o a un número reducido de zonas, beneficiarios y/o ecosistemas.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.4.3. Ruta funcional

El formato Funcional busca indagar sobre estado socioeconómico de los municipios de Íquira, Nátaga y su interrelación en actividades de orden financiero, servicios, intercambio de producto, acceso a servicios básicos, transporte y comunicación, disposición de infraestructura y facilidad para acceder a servicios de recreación, cultura y personal.

Tabla 2.14. Aportes ruta funcional municipio Íquira

Ruta funcional - Iquira	
ítem	Descripción
Económicas y servicios financieros	De las encuestas, íquira identifica en su casco urbano y en los principales centros poblados, servicios de supermercado, licorerías - estancos y en el caso del casco urbano la presencia de papelerías. Sin embargo, la ausencia de una infraestructura para el comercio de los productos agrícolas y pecuarios de los productores (plaza) se considera una falencia de servicio en el pueblo, teniendo en cuenta que la población aún cuenta con el arraigo a la cultura campesina de mercar los días sábados en el parque central del municipio bajo el Samán.

Ruta funcional - Iquira	
ítem	Descripción
	El municipio adolece a su vez de almacenes de electrodomésticos y servicios financieros (solo existe el banco agrario y corresponsales), por lo cual deben desplazarse a la ciudad de Neiva para acceder a estos dos servicios.
Servicios sociales	<p>En el municipio se reconocen servicios educativos en el área rural a través de las escuelas; respecto al sector salud, la población no cuenta con puestos de salud; los únicos no se encuentran en condiciones óptimas como es el caso de San Luis. Para acudir a servicio de salud, la comunidad debe desplazarse largas distancias para acceder al servicio en el casco urbano.</p> <p>Las escuelas identificadas durante los recorridos de campo fueron: Institución educativa Valencia de La Paz (sede El Jaho), Institución educativa María Auxiliadora (sede Buenos Aires, sede El Tote, sede Juancho y sede San Luis) y al casco urbano de Íquira. Respecto a las debilidades en la prestación del servicio, se encuentra la ausencia de programas de formación tecnológica – universitaria por lo cual deben desplazarse a la ciudad de Neiva o desistir de continuar la educación.</p>
Transporte	Con respecto al transporte los habitantes cuentan con una línea de transporte la cual funciona los días viernes, sábado y domingo y lunes hacia sectores como Juancho, vía Pacarní, Rionegro entre (sectores sur y occidente del municipio), la zona norte en l'imites con Teruel no cuenta con línea para comunicar las veredas de esta zona.
Infraestructura	<p>Los tres servicios que la comunidad reconoce como los de mayor acceso son: electricidad, acueducto y alumbrado público; por lo contrario, el comercio agropecuario, de construcción son los de menor presencia en el municipio, escenario crítico teniendo en cuenta la relevancia del sector agrícola en el municipio y el suministro de productos del mismo en la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> En cuanto al servicio de acueducto veredal, gran parte de la población afirma que, aunque en gran parte del área rural se cuenta con la infraestructura (muchas de las veces construidas por la misma comunidad), esta no se encuentra en buen estado y se ve seriamente afectada en época de lluvias, además de no ser sostenibles financieramente por la ausencia de sistemas de cobro o medición para la mejora interna de las mismas. En la actualidad todavía se identifican viviendas sin servicio eléctrico Algunas viviendas han apostado por la implementación de paneles solares
Administrativo	El área rural debe dirigirse al casco urbano de Íquira y/o Yaguará para acceder a servicios de notariado, registraduría, ICBF, organismos de socorro, juzgados y policía. Reconocen que el cuerpo de bomberos ha tenido presencial en el área rural.
Recreación, cultura y personal	Con respecto a los servicios de recreación, cultura y desarrollo personal las personas perciben como los más presentes; Polideportivo, balneario y restaurantes, e identifican como los servicios más deficientes en el área rural, los cementerios, biblioteca y parques infantiles.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.15. Aportes ruta funcional municipio de Nátaga

Ruta funcional - Nataga	
ítem	Descripción
Económicas y servicios financieros	En las veredas en jurisdicción de la cuenca dentro del municipio de Nátaga, la comunidad identifica como único servicio, el de los estancos y pequeñas tiendas de víveres. No cuentan con centros de acopio, misceláneas y para acceder a los almacenes de electrodomésticos y servicios financieros, deben desplazarse al casco urbano de Nátaga y/o a Neiva.
Servicios sociales	En las veredas solo se encuentra el servicio educativo nivel medio en Honduras, para acceder a niveles tecnológicos – universitarios deben desplazarse a la ciudad de Neiva; mencionan como principal dificultad en este sector, no contar con restaurante y transporte escolar que limita en muchos casos que los niños asistan por las largas distancias para su desplazamiento hasta la escuela, cuando no cuentan con transporte propio. La comunidad no cuenta con puestos de salud y deben desplazarse al casco urbano de Nátaga (Hospital), La Plata y/o Neiva.
Transporte	Con respecto al transporte los habitantes cuentan con una línea de transporte la cual funciona los días miércoles, viernes, sábado y domingo. Es importante mencionar que vereda el Orozco y la vereda San isidro no cuentan con ella, limitando la movilidad de quienes habitan es estas veredas.
Infraestructura	Los 3 servicios que la comunidad de las veredas de Nátaga reconocen como presente son: electricidad, acueducto y alumbrado público; sin embargo en el caso de Buenavista, a pesar de contar con el servicio de acueducto, el agua que se capta es de muy mala calidad (<i>coloración roja, residuos de hojarasca, aspecto en algunas ocasiones viscoso, daña la ropa y ha ocasionado enfermedades gastrointestinales</i>). Aunado a lo anterior, en época de meno precipitación, la comunidad en esta zna de a cuenca, sufre por escasez del recurso (racionamiento).
Administrativo	El área rural debe dirigirse al casco urbano de Nátaga y/o Tesalia para acceder a servicios de notariado, registraduría, ICBF, organismos de socorro, juzgados y policía.
Recreación, cultura y personal	Con respecto a los servicios de recreación, cultura y desarrollo personal las personas perciben como los más presentes; Polideportivo, balneario y restaurantes, e identifican como los servicios más deficientes en el área rural, los cementerios, biblioteca y hoteles, siendo una zona con alto potencial turístico.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.16. Aportes ruta funcional municipio de Teruel

Ruta funcional - Teruel	
ítem	Descripción
Económicas y servicios financieros	En el municipio y dentro de las encuestas aplicadas, señalan que el servicio con mayor presencia en área urbana y rural son las licoreras-estancos, en ek caso del casco urbano, e el único municipio que cuenta con plaza de mercado (en estado de remodelación). Los servicios con menor presencia son almacenes electrodomésticos y Bancos. En cuanto a servicios financieros, solo se encuentra Banco Agrario, corresponsales Davivienda y Bancolombia.
Servicios sociales	En las veredas solo se encuentra el servicio educativo de primaria, mencionan como principal dificultad en este sector, no contar con transporte escolar, lo que demanda a los padres largos desplazamientos a pie o en moto para acercar a los niños a las escuelas y en

Ruta funcional - Teruel	
ítem	Descripción
	muchos casos optar por la deserción. Para acceder a niveles tecnológicos – universitarios deben desplazarse a la ciudad de Neiva. En las veredas visitadas, no se evidenció puesto de salud, la población menciona que debe desplazarse hasta el casco urbano, no cuentan con servicio de ambulancia.
Transporte	Con respecto al transporte los habitantes cuentan con una línea de transporte la cual funciona los días viernes, sábado y domingo y lunes. Las zonas que no cuentan con línea de transporte son Estambul, Cañada (siendo un importante corredor vial entre Íquira – Teruel y Yaguará , entre otras veredas.
Infraestructura	En cuanto a la infraestructura, la comunidad reconoce que cuenta con servicio de acueducto y calidad en buenas condiciones; sin embargo, son infraestructuras obsoletas o en mal estado que requieren mantenimiento y que en épocas de lluvia, dada la torrencialidad de los cauces, obliga a suspender temporalmente el servicio. Hay viviendas que aún no cuentan con servicio eléctrico, el alumbrado público se encuentra en mal estado y se evidencian algunas iniciativas de paneles solares en algunas fincas.
Administrativo	El área rural debe dirigirse al casco urbano de Teruel y/o Neiva para acceder a servicios de notariado, registraduría, ICBF, organismos de socorro, juzgados y policía. Reconocen que la defensa civil y el cuerpo de bomberos tienen presencial en el área rural
Recreación, cultura y personal	La comunidad de Teruel en el área rural, destaca la presencia de servicios recreativos a través de los polideportivos, balnearios y biblioteca en e casco urbano; empero servicios como cementerios y de hospedaje son reconocidos como los más insuficientes en el municipio. Destacan como lugares de atractivo turístico, Cerro bandera, El Mirador, Bocatoma del acueducto de Teruel, cascadas El Toti entre otros.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.17. Aportes ruta funcional municipio Tesalia

Ruta funcional - Tesalia	
ítem	Descripción
Económicas y servicios financieros	En el municipio y dentro de las encuestas aplicadas, señalan que el servicio con mayor presencia en área urbana y rural son las licorerías-estancos, en el área en jurisdicción de la cuenca, no cuenta con plaza de mercado y Pacarní es reconocido como punto de atracción para el acceso a víveres entre otros servicios los días sábados. La parte alta de la cuenca (palmito, en límites con el municipio de Íquira, establecen que es Rionegro el punto más cercano para acceso a servicios básicos de víveres , entre otros. En cuanto a servicios financieros, solo se encuentra corresponsales Bancolombia en el centro de Pacarní, para acceder a otros servicios se deben desplazar hacia el casco urbano de Tesalia o a Íquira.
Servicios sociales	Respecto a servicios básicos, la comunidad identifica como ventaja la presencia de servicios educativos bachillerato en el centro poblado de Pacarní , al igual que puesto de salud de atención primaria. Algunas de las escuela identificadas fueron Institución educativa Pacarní en las sedes: Sede El Dave, Sede El Moral, Sede Los Yuyos, Sede Piedra Gorda, Sede El

Ruta funcional - Tesalia	
ítem	Descripción
	Guamal y Sede El Sinaí. Para atención especializada en salud se deben dirigir al hospital del casco urbano de Tesalia, La Plata o Neiva.
Transporte	Los habitantes cuentan con una línea de transporte interveredal (sectores Pacarní – Rionegro) y transporte de conexión entre el municipio de Íquira y Pacarní que funcionan sábados y domingos y algunos días entre semana por la empresa COTRANSHUILA. Mencionan que además hay vehículos independientes que prestan el servicio de transporte veredal. Como principal falencia, mencionan la ausencia de un transporte frecuente que conecte a Íquira -Tesalia – Íquira, siendo que se cuenta con vías en muy buen estado Pacarní – Tesalia. Veredas como Piedra Gorda y Potrero Grande, que posee principalmente la figura de fincas, no cuentan con servicio de transporte, por lo cual la movilidad es en vehículo propio y/o moto.
Infraestructura	En cuanto a la infraestructura Pacarní cuenta con PTAP y las demás veredas en jurisdicción de la cuenca, con acueductos rurales; sin embargo, algunas veredas no cuentan con el servicio como por ejemplo el Moral, donde la comunidad debe surtirse de fuentes cercanas alternas al acueducto el Dave. Piedragorda a pesar de contar con acueducto artesanal (sistemas de zanjas expuestas a todo tipo de contaminación) es un sistema de conducción y que no tiene destino el consumo doméstico dado los altos niveles de contaminación que trae consigo el río Pacarní y la exposición del agua a heces de ganado, arenas, cultivos entre otros factores. A nivel rural la gente destaca la presencia del servicio de energía eléctrica, aunque no identifican iniciativas de paneles solares dentro de las encuestas aplicadas.
Administrativo	El área rural debe dirigirse al casco urbano de Tesalia, La Plata y/o Neiva para acceder a servicios de notariado, registraduría, ICBF, organismos de socorro, juzgados y policía. Reconocen que el cuerpo de bomberos ha tenido presencial en el área rural y en Pacarní.
Recreación, cultura y personal	En cuanto a servicios de recreación, reconocen que gran parte de las áreas rurales cuentan con servicio de parques infantiles y polideportivos; sin embargo, cementerios y bibliotecas son los que consideran como necesarios implementar en el área rural. Como sitio turístico reconocen a Pacarní y el Balneario el boquerón en Piedragorda, Ambicá.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.22. Finca agroturística Igua – Charco Bejuco



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.18. Aportes ruta funcional municipio de Yaguará

Ruta funcional - Yaguará	
ítem	Descripción
Económicas y servicios financieros	<p>La comunidad expresa que no cuentan con plaza de mercado, debido a que el casco urbano de Yaguará se encuentra muy desarrollado, desplazando esta figura para introducir hipermercados, centros mayoristas y un amplio abanico de servicios.</p> <p>En cuanto a servicios financieros, solo se encuentra Banco Agrario, corresponsales Davivienda, banco caja social, Bancolombia y cooperativa Ultrahuilca.</p>
Servicios sociales	<p>En el municipio se cuentan con escuelas en gran parte del área rural; dicha infraestructura en comparación con la de los demás municipios, se encuentran en buen estado. Sin embargo, en veredas donde la figura de la hacienda y/o finca impera como es el caso de arenoso, a pesar de que se cuenta con la estructura y polideportivo, este se encuentra en estado de abandono por falta de niños (la población que allí habita dice que esto se debe a que los niños que hacían uso de esta escuela, eran hijos de administradores de fincas, población temporal). En los sectores con escuelas, encuentran como mayor limitante, la ausencia de transporte escolar y el mal estado de las vías terciarias para desplazarse con los niños a las escuelas, así como servicios básicos de mala calidad como en el caso de la escuela de bajo mirador y los tanques de agua potable en mal estado.</p> <p>No se evidenciaron puestos de salud dentro de los recorridos hechos, la población se debe acercar al casco urbano de Yaguará o desplazarse a la ciudad de Neiva para acceder a especialidades.</p>

Ruta funcional - Yaguará	
ítem	Descripción
Transporte	La ausencia de transporte interveredal, se reconoce como una de las principales debilidades en el municipio, dado que no se cuenta con este servicio y la movilidad interna se limita y obliga a los habitantes de estas zonas a contar con moto o vehículo propio. La comunidad debe desplazarse a las vías principales Yaguará – Neiva , Yaguará – Íquira para acceder a transporte.
Infraestructura	En el área rural no se cuenta en algunas veredas con servicio de alumbrado público y se registran iniciativas de paneles solares en veredas como La Floresta y Bajo mirador. Consideran como deficiente la presencia de talleres de mecánica, venta de electrodomésticos y servicios financieros (solo existe Banco Agrario) , Bancolombia tenía sede en el pueblo pero fue retirado.
Administrativo	El casco urbano cuenta con servicios de Notaría, registraduría, ICBF, estación de policía, organismo de socorro, juzgado municipal y familiar, los habitantes del área rural se deben desplazar hasta allí para acceder a ellos. Reconocen la presencia del cuerpo de bomberos y la defensa civil en el área rural del municipio.
Recreación, cultura y personal	Respecto a los servicios de recreación cultura y personal, distinguen como los servicios con mayor presencia en el municipio, los polideportivos, balnearios (balneario El Caimán, El Tomo, Charco Verde, El Bejuco y finca Recreacional San Pedro, reservas como la cueva del tigre, Finca agroturística El Igua y restaurantes (vía Yaguará – Neiva como Taitacoco, La Canoa, Don Juan, La Ramada y Barbacoa entre otros de reconocimiento). En cuanto a los más deficientes señalan el cementerio y servicio de biblioteca.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Económicas y servicios financieros: es un escenario común el déficit de entidades bancarias en los municipios en jurisdicción de la cuenca, tan solo el Banco Agrario se encuentra presente y a menor escala corresponsales bancarios. De manera en particular, Yaguará es el único municipio con presencia de cooperativas como ULTRAHUILCA.

En cuanto a plazas de mercado, Teruel es el único municipio en jurisdicción de la cuenca, que cuenta con este tipo de infraestructura (actualmente en remodelación) , Íquira a pesar de su vocación agrícola, adolece de este tipo de infraestructura, obligando a los campesinos a ubicar sus productos en el samán del parque principal. Yaguará por su desarrollo y la llegada de cadenas de supermercados como la 3ª entre otras, desplazaron de manera paulatina, esta cultura de venta directa del productor al habitante. Para el caso de Tesalia, la comunidad campesina vende sus productos en el parque del centro poblado de Pacarní o se desplaza al centro poblado de Rionegro o casco urbano de Tesalia. El área en jurisdicción de Nátaga, debe desplazarse al casco urbano del municipio para acceder al mercado de víveres. En general los días de mercado y desplazamientos de la comunidad campesina para la compra o venta de sus productos son los días sábados en la mayoría de los municipios.

Como centros de acopio, se destacan las bodegas de café presentes en centros poblados como Valencia de la Paz y en los cascos urbanos de los municipios de Teruel e Íquira por su vocación cafetera.

Figura 2.23. Finca agroturística El Igua – Yaguaráa



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Servicios sociales: se destaca la presencia de sedes educativas en gran parte el área rural de la cuenca, sin embargo, los fenómenos migratorios presentes en la cuenca y el desplazamiento de la población joven hacia los cascos urbanos, influyen en la oferta académica del área rural. Se encuentran casos como en Yaguará e Íquira, donde las escuelas a pesar de contar con la estructura, son cerradas por falta de cupo mínimo para impartir las clases como en el caso de Santa Lucía – Íquira o escuela de la vereda Arenoso – Yaguará entre otros ejemplos. En estos dos municipios junto con Tesalia, se evidencian escuelas que en algunos casos solo cuentan hasta con 4 alumnos.

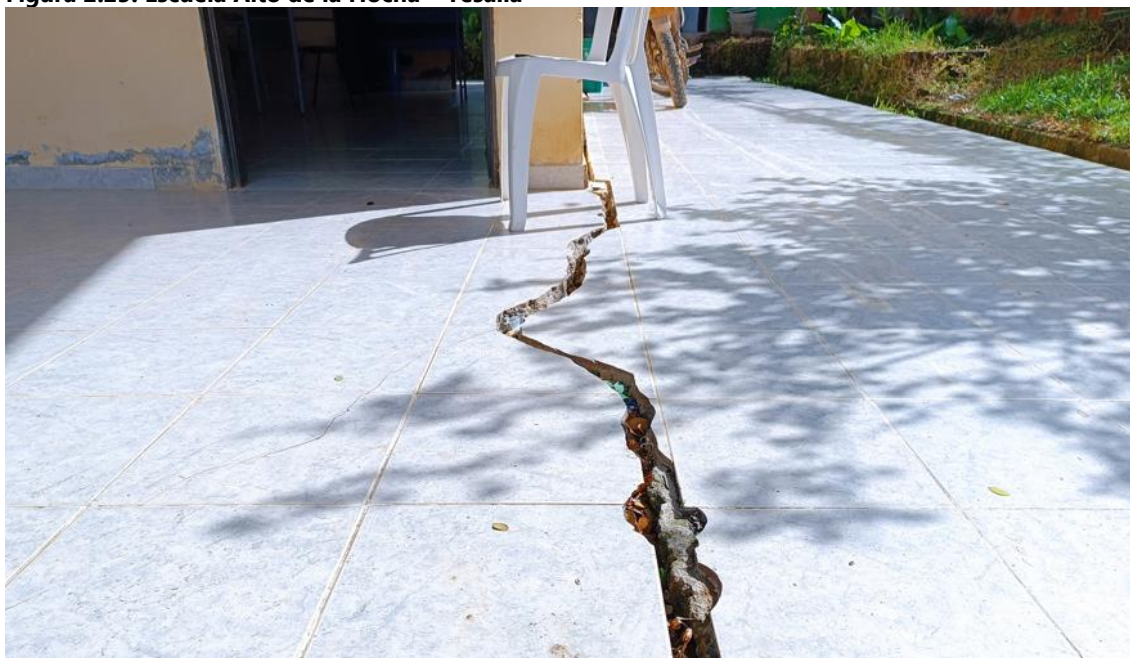
Caso contrario se presenta en el municipio de Teruel, donde la comunidad campesina es joven y mantiene sus actividades económicas en el área rural; motivo por el cual hay una alta población de niños y jóvenes que en las escuelas está superando la capacidad de los docentes, que en algunos casos pueden contar hasta con más de 35 niños a cargo y de diferentes grados, en escuelas que no cuentan con los suficientes servicios para dicho aforo.

Figura 2.24. Escuela San Francisco – muro contención río San Francisco - Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.25. Escuela Alto de la Hocha – Tesalia



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Es un factor común, la localización de escuelas en zonas de alto riesgo a nivel general en la cuenca; sin embargo dentro de los recorridos realizados, escuelas como corrales – Sinaí - , Primavera del municipio de Teruel, escuela San Luis, Río Íquira, San Isidro, San Francisco de Íquira, escuelas Alto de la Hocha, Potrero grande de Tesalia y escuela de Honduras en Nátaga, presentan riesgo por fenómenos de deslizamientos y avenidas torrenciales principalmente.

Figura 2.26. Escuela arenoso en abandono – Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

En el sector salud el área rural adolece de centros de salud, tan solo algunos centros poblados cuentan con puesto de salud, los cuales no ofrecen de manera permanente el servicio sino son tan solo puntos para la instalación de campañas de salud anuales. Aparte de los hospitales de cada casco urbano, se encuentra el puesto de salud de Pacarní, el cual ofrece atención primaria para la comunidad aledaña.

Transporte: la cuenca cuenta con servicios de transporte interveredal en los municipios de Íquira y Teruel que operan principalmente los fines de semana; en el caso de Yaguará, Tesalia y las veredas de Nátaga, no se cuenta con este servicio. Esta situación genera limitaciones para desplazarse a los habitantes de esta zona, creando la necesidad de contar con un medio de transporte propio como vehículo y/o motocicleta.

A nivel intermunicipal también se encuentra limitantes en la oferta de transporte, dado que no existen líneas que interconecten a los municipios de Yaguará – Íquira – Teruel – Tesalia – Nátaga; el transporte solamente sale de la ciudad de Neiva con destino a cada uno de estos municipios y ofrece interconexión así:

- Neiva – Yaguará – Íquira
- Neiva – Teruel – Íquira
- Neiva – Íquira – Pacarní – Rionegro

Por lo cual el área de los municipios de Íquira – Tesalia – Nátaga se encuentra descubierta de servicio de transporte. La oferta de conexión entre Íquira y Tesalia no existe, así como la de Tesalia con Nátaga por el sector de Los Yuyos y el Dave y veredas como potrero grande se encuentran aisladas; lo anterior genera un perjuicio para toda la comunidad campesina

que no cuenta con medio de transporte propio y que debe desplazarse a realizar trámites hasta los cascos urbanos.

Infraestructura y administrativo: el área rural cuenta con servicio de energía eléctrica en gran parte de los municipios, así como con servicio de acueducto; sin embargo en el caso de los acueductos, se presenta de manera general un mal estado, obsolescencia de estructuras, afectación por eventos hidrometeorológicos (crecientes de las fuentes de captación, avenidas torrenciales o crecientes súbitas), fuentes de captación no idóneas (agua en mal estado), falta de mantenimiento y adecuación y ausencia de sistemas de cobro tarifario para el sostenimiento del acueducto. En cuanto a servicio de alcantarillado, aunque la infraestructura existe en los cascos urbanos de Íquira, Teruel y Yaguará, así como en centros poblados como San Luis y Valencia de la Paz de Íquira y Pacarní (Tesalia); estos no cuentan con sistemas de tratamientos y son obsoletos.

En el área administrativa, se evidencia de manera general que para acceder a servicios de notariado, registraduría, juzgados, ICBF entre otros, la comunidad del área rural se debe desplazar a los cascos urbanos. No se evidencia presencia de la policía nacional en el área rural sino solamente de ejército en las áreas más críticas en lo que a seguridad respecta. Los organismos de socorro son reconocidos por la comunidad, como los que han ejercido presencia y apoyo en el área rural.

Figura 2.27. Charco El Bejuco – Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Recreación: la cuenca y quienes habitan en ella, destacan recalcan el potencial turístico de todos los municipios por sus atractivos naturales, belleza paisajística y oferta de turismo de aventura. En cada uno de los municipios se destacan áreas de turismo comunitario, lugares de importancia natural, que pueden promover un sector o escalón económico distinto al agrícola, pecuario o minero de la cuenca.



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.5. Ruta de calidad de agua y saneamiento básico

Teniendo en cuenta los alcances del instrumento frente a este componente en lo que a evaluación del estado de la infraestructura y la percepción de la comunidad en la construcción participativa de la evaluación del estado actual del recurso en lo que se refiere a suministro de agua potable, disposición de vertimientos y residuos., así como estado de las infraestructuras que prestan dichos servicios, se realiza a continuación el análisis en dos secciones a saber: infraestructura y calidad de agua y saneamiento básico.

2.2.5.1. Infraestructura

Con base en el rastreo de información que el equipo profesional obtuvo a partir de las administraciones municipales, frente a los instrumentos como PUEEA, PSMV, PGIRS entre otros, el diálogo entablado con los presidentes de junta veredales y urbanos, y el complemento de información a través del ejercicio de escritorio (perfilamiento de los principales conflictos detectados en la documentación o por referencia de los actores estratégicos sobre el uso y disposición del recurso hídrico) , el equipo profesional consolidó

un inventario de información, la cual depuró y evaluó para su cotejo en territorio durante la fase de aprestamiento y diagnóstico.

En primera instancia el equipo profesional realizó la consulta oficial en Aguas del Huila, a fin de poder identificar con el límite de la cuenca, los acueductos que podrían encontrarse en jurisdicción de la cuenca. Seguidamente y teniendo en cuenta el porcentaje de área que representa el municipio y el nivel de cobertura del acueducto, se procedió a evaluar los acueductos de interés a visitarse. Aunado a lo anterior, se sostenía un diálogo previo con los presidentes de junta en el área de jurisdicción de los acueductos identificados, a fin de indagar sobre accesibilidad, y seguridad de movilidad del equipo profesional a la zona; lo anterior a fin de identificar las posibles limitantes para definir los de mejor acceso. A continuación, se relacionan los acueductos identificados de manera preliminar en trabajo previo de ruta en plataforma Aguas del Huila:

Tabla 2.19. Acueductos veredales identificados en Iquira

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
La Junta Administradora del Acueducto de las Veredas Juancho - Cachimbo - El Recreo del Municipio de Iquira (Acueducto Regional Juancho - Cachimbo - El Recreo)	Juancho, El Recreo, Cachimbo	126	69	Sí
Acueducto Rural Las Brisas	Las Brisas	47	22	Sí
Acueducto Rural Jaho	El Jaho	67	67	Sí
Acueducto Regional Buenos Aires - El Tote - San Luis	Buenos Aires, San Luis Centro Poblado, El Tote	185	99	No
Acueducto Regional Villa Maria	Juancho, Villa Maria	139	118	No
Acueducto Rural Cedro Damitas	Cedro Damitas	72	37	No
Acueducto Rural principal Cedro Damitas	Cedro Damitas	72	35	No
Acueducto Regional San Francisco - San Isidro	San Francisco, San Isidro	212	139	No
Acueducto Rural Quebradon	El Quebradon	77	77	Sí
Acueducto Rural Santa Lucia	Santa Lucia	32	32	No
Acueducto Rural Santa Barbara	Santa Barbara	41	33	No
Acueducto Rural Ibirco	Ibirco	67	48	No
Acueducto Rural El Chaparro	El Chaparro	26	24	No
Acueducto Rural Valencia de la Paz	Valencia De La Paz Centro Poblado	317	317	Sí
Acueducto Rural Alto Damitas	Alto Damitas	33	30	No
Acueducto Rural Rio Iquira	Rio Iquira	96	63	No
		2236	1706	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará con base en Aguas del Huila, 2023

Tabla 2.20. Acueductos veredales identificados en Teruel

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
Acueducto Regional Sinai	Sinai, Yarumal, Castilla	101	78	Sí

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
Acueducto Regional Rio Iquira	Paraiso, Rio Iquira	41	16	No
Acueducto Regional La Primavera	La Mina, La Maria, Primavera	216	147	No
Acueducto Rural Estambul	Estambul	7	7	No
Acueducto Regional Gualpi	Portachuelo, Gualpi	130	57	No
Acueducto Rural La Cañada	La Cañada	21	16	No
Acueducto Armenia		0	0	
		621	361	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará con base en Aguas del Huila, 2023

Tabla 2.21. Acueductos veredales identificados en municipio de Yaguará

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
Acueducto Rural Bajo Letran	Letran Centro Poblado	42	21	Sí
Junta Administradora del Acueducto Vereda El Jagual	El Jagual	82	67	Sí
Acueducto Rural Letran	Letran Centro Poblado	42	21	
Acueducto Rural La Floresta	La Floresta	72	70	No
Acueducto Regional Yaguará (Flandes - El Mirador)	Flandes, Bajo Mirador	81	66	Sí
		319	245	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará con base en Aguas del Huila, 2023

Tabla 2.22. Acueductos veredales identificados en el municipio de Tesalia

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
Acueducto Rural El Palmito	El Palmito	94	80	Sí
Acueducto Rural El Paraiso	El Palmito	94	14	No
Acueducto Rural Sinai	Sinai	62	38	Sí
Empresas Públicas de Tesalia S.A. E.S.P. (Acueducto Rural Pacarni)	Pacarni Centro Poblado	481	555	
Acueducto Rural Potrero Grande	Potrero Grande	33	10	No
Acueducto Rural La Esperanza	La Esperanza	57	48	Sí
Acueducto Rural Buena Vista	Buena Vista	33	4	Sí
Acueducto Regional El Dave - El Moral - Los Lagos	Los Yuyos, El Dave	98	58	Sí
Acueducto Rural Alto de la Hocha	Alto de la Hocha	41	26	Sí
Acueducto Rural El Guamal	El Guamal	31	22	No
Acueducto Rural Piedra Gorda	Piedra Gorda	30	29	Sí
Acueducto Rural Buenavista (El Callo)	Buena Vista	33	29	Sí
Acueducto Rural Los Guacimos		0	0	
		1255	1029	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará con base en Aguas del Huila, 2023

Tabla 2.23. Acueductos identificados en municipio de Nátaga

Ente prestador	Veredas	Viviendas	Suscript	Concesión CAM
Acueducto Rural El Triunfo	El Triunfo	61	19	No
Junta Administradora del Acueducto Laureles - Cabaña (Acueducto Regional Los Laureles - La Cabaña)	Laureles, La Cabaña	103	48	No
Acueducto Rural Buenavista	Buenavista	33	17	No
Acueducto Rural Alto Carmelo	Alto Carmelo	68	14	Sí
Acueducto Rural El Orozco	El Orozco	81	38	No
Acueducto Rural El Teniente	El Teniente	49	33	Sí
Acueducto Rural San Isidro	San Isidro	43	30	No
Acueducto Rural San Isidro	San Isidro	43	13	No
		1227	653	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará con base en Aguas del Huila, 2023

Como se observa en las anteriores tablas, en un primer rastreo se identifican alrededor de 50 acueductos en el área de jurisdicción de la cuenca, por lo tanto el equipo profesional procedió a realizar un cotejo de información a través del contacto de los presidentes de junta para establecer si el acueducto se encontraba en funcionamiento, la movilidad hasta el lugar y el acompañamiento por el fontanero o quien haga a sus veces; a fin de garantizar la guía permanente, así como el diálogo con el equipo profesional para conocer de primera mano el estado, cobertura, proyectos, problemáticas y/o limitantes en la prestación del servicio y demás información de la infraestructura para una caracterización aterrizada. Lo anterior apoyado en el diligenciamiento del formato de entrevista para infraestructura prestadora de acueducto y/o alcantarillado que se encuentra en los anexos del presente volumen:

A continuación, se realiza una breve descripción de los acueductos visitados y/o caracterizados su estado general, para mayor detalle, acudir a los formatos de entrevista aplicados:

Tabla 2.24. Acueductos veredales elegidos para visita en campo – fase de diagnóstico

Municipio	Nombre de acueducto	Usuarios	Concesión CAM
Tesalia	Alto de la Hocha	29	Si
	Acueducto Regional El Dave - El Moral - Los Lagos	58	Si
	Acueducto Rural Piedra Gorda	29	Si
	Acueducto Rural Potrero Grande	10	No
Íquira	Bocatoma y PTAP casco urbano Empresas Públicas de Íquira		Si
	Acueducto Regional Buenos Aires - El Tote - San Luis	99	No
	Acueducto Rural Santa Lucía	32	No
	Acueducto Rural El Chaparro	24	No
	Acueducto Rural Valencia de la Paz	317	Si
Teruel	PTAP casco urbano – EMPTEUDEL		Si
	Bocatoma vereda Corrales		Si
	Bocatoma Q. La María		Si

Municipio	Nombre de acueducto	Usuarios	Concesión CAM
Yaguará	Acueducto Rural La Floresta	70	No
	PTAP Empresas Públicas de Yaguará EPY		
	Bocatoma acueducto Yaguará – Río Iquira arriba valencia de la Paz		
Nátaga	Acueducto Rural Buenavista	17	No
	Acueducto Rural San Isidro	30	No
	Acueducto (captación rudimentaria) vereda Honduras		

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Como resultado del contacto, disposición, accesibilidad, acompañamiento y seguridad del equipo profesional, se llevaron a cabo visitas en alrededor del 35% de los acueductos identificados y aquellos relacionados con empresas públicas como lo es el caso de Yaguará, Íquira y Teruel. Para el caso de la empresa EMP TESALIA a cargo de la operación de la PTAP en el centro poblado de Pacarní, a pesar de la solicitud reiterada del equipo a la gerente por medio electrónico, telefónico y de plataforma WhatsApp, no se otorgó el permiso ni acompañamiento para la visita a la infraestructura. A continuación, se realiza una breve descripción del estado de los acueductos visitados por parte del equipo profesional:

2.2.5.1.1. Acueducto Alto de la Hocha

Tabla 2.25. Descripción de acueducto Alto de la Hocha – Tesalia

Ruta de calidad de agua – sección Infraestructura							
Nombre	Acueducto Alto de la Hocha	Municipio	Tesalia	N° usuarios	29	Concesión	SI
Fuente	Q. Los Maridos	Año construcción		Estado	Bueno		



Bocatoma

Ruta de calidad de agua – sección Infraestructura							
Nombre	Acueducto Alto de la Hocha	Municipio	Tesalia	N° usuarios	29	Concesión	SI
Fuente	Q. Los Maridos	Año construcción		Estado	Bueno		
<div></div>							
<p>El acueducto beneficia alrededor de 41 viviendas y 28 suscriptores, se encuentra aproximadamente a dos horas caminando desde la escuela (3 – 4 km aprox.) en una zona de altas pendientes, la bocatoma se localiza en la Quebrada “Maridos”, tributario Q. Guadual de acorde a la información otorgada por el fontanero, aunque cartográficamente no se identifica este cuerpo de agua, es el límite natural que divide a la vereda Alto de la Hocha de Tesalia con la vereda Santa Lucía de Íquira y se encuentra aprox a 600 metros abajo del límite (cuchilla – parteaguas) con el municipio de Yaguará. La bocatoma se encuentra a una altura aproximada de 1426 msnm y los tanques de distribución a 1285 msnm en promedio. Acorde a Aguas del Huila, cuenta con concesión otorgada por la CAM.</p> <p>El acueducto tiene 28 años de haber sido construido y ha sido objeto de optimizaciones los últimos 3 años.</p>							
Componentes del sistema	<ul style="list-style-type: none">▪ Captación rejilla, desarenador, tanque, filtro, tanque de distribución▪ Tubería en PVC 3”▪ Los tanques de distribución fueron construidos hace 15 años , se encuentran enchapados con baldosa blanca▪ En el año 2020 les instalaron un dosificador por parte de una entidad (sin embargo, el fontanero no entrega información específica de qué entidad realizó esta optimización)						
Problemáticas identificadas	<ul style="list-style-type: none">▪ Constantes deslizamientos sobre la quebrada en especial en diciembre, época de lluvias que pueden convertirse también en futuras avenidas torrenciales, dado lo encañonada que se encuentra la quebrada y el material vegetal represado.▪ Turbiedad en el agua en época de lluvia▪ Uno de los deslizamientos “volcán” dejó afectó seriamente la estructura y dejó durante 4 meses sin servicio a la comunidad.▪ La zona de acceso es de fuertes pendientes, no se encuentra adecuada y puede representar un alto riesgo para la comunidad que accede a ella▪ La inestabilidad del terreno y los deslizamientos, han generado la pérdida de estructuras como es el caso de desarenador, el cual fue reconstruido hace poco.▪ Escasez de agua en los meses de agosto a septiembre▪ Solamente cuentan con esta fuente de agua para la vereda▪ Los tanques de distribución no cuentan con un mantenimiento constante (tierra y material vegetal en el fondo), lo cual puede generar contaminación del agua						
Proyectos a desarrollarse	<ul style="list-style-type: none">▪ Ampliación de acuerdo al crecimiento de la población en la vereda▪ Los habitantes manifiestan no estar de acuerdo en la instalación de medidores ni en el cobro por el acceso						

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.28. Desarenador nuevo después de pérdida por deslizamiento y



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.29. Tanques de distribución (sedimento en lecho) y deslizamiento en sector bocatoma



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.5.1.2. Acueducto Regional El Dave - El Moral - Los Lagos

El acueducto cuenta con 57 usuarios , fue fundado en el año 2007, capta 3" a 2" de la Quebrada Dave, cuenta con bocatoma con rejilla de un ancho de 2 metros y medio, cuenta con desarenador, 4 cámaras para el manejo de la presión de la tubería hasta el tanque principal. Para el Dave se manejan 3 recámaras y para los yuyos 3 recámaras y un sector intermedio con 2 recámaras.

El presidente del acueducto manifiesta que no está establecido un periodo de mantenimiento, el consumo del agua es directo para los hogares y labores domésticas; empero señala que hay usuarios que hacen uso indebido del recurso para fines ganaderos o agrícolas. En promedio a cada finca llega media pulgada de agua, se intentó instalar medidores, pero no funcionó, dado que la comunidad es reacia al pago y control por el servicio.

Figura 2.30. Bocatoma acueducto regional EL Dave, Moral , Los lagos



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Mensualmente se cobra una cuota a cada usuario de \$5000 pesos, sin embargo, hay algunos que llegan a tener incluso hasta más de un año de no pago, esta situación debilita el sostenimiento del acueducto. Las principales problemáticas que señala el presidente del acueducto son:

- Falta de conciencia de la población usuaria sobre el buen uso del recurso (dejan abierta la llave toda la noche, desperdician agua en los hogares, la emplean para usos pecuarios y/o agrícolas entre otras razones)

- Cultura de mora y no pago por el servicio a pesar de la reducida tarifa mensual, lo que dificulta el pago del fontanero y el mantenimiento del acueducto
- Deterioro de las recamaras
- Tuberías rotas por deslizamientos
- Contaminación de la quebrada por aguas mieles del sector caficulator aguas arriba
- Deforestación de las zonas de ronda por ampliación de frontera agrícola cafetera

Figura 2.31. Desarenador y recámara acueducto Dave Moral Los Lagos



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.5.1.3. Acueducto Piedragorda

El acueducto fue construido por la junta de acción comunal de la vereda Piedra Gorda, capta del río Pacarní, mediante zanja rudimentaria y expuesta a cualquier contaminación. Abastece a las veredas Piedra Gorda y Ambica. Cuenta con rejillas, desarenador y , tanque de almacenamiento (2x2 m ancho y largo y 2 m de profundidad) y tanque de distribución (3x4 m y 2 m de profundidad) el cual no se encuentra enchapado y del que distribuyen dos mangueras de pulgada y media. La distancia del tanque de almacenamiento al tanque de distribución es de 2 km aproximadamente.

El acueducto presenta problemáticas como la presencia de ganadería y vertimientos de aguas residuales domésticas desde su punto de captación hasta la zona donde se encuentran los tanques. También, el agua baja con una gran cantidad de arena, por lo cual se debe realizar periódicamente mantenimiento y limpieza a los tanques. No es agua para consumo, debido a su alto nivel de turbidez (situación que se agudiza con la actividad minera)

Figura 2.32. Bocatoma acueducto Piedragorda



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.33. Sedimentador colmatado



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

El acueducto de Piedra Gorda es manejado por la junta de acción comunal de la vereda, no se encuentra constituido legalmente, sin embargo, cuenta con la concesión de la CAM para captar del río Pacarní. La comunidad manifiesta preocupación por no contar con una infraestructura adecuada, lo cual afecta gravemente el desarrollo de sus actividades diarias, el presidente de la vereda afirma que se solicitó a la alcaldía apoyo para que la captación sea reubicada y de otra fuente con menor conflicto como lo es el río Pacarní debido a las múltiples cargas contaminantes que llegan a él y su carácter torrencial. Sin embargo, hasta el momento no han recibido apoyo frente a esta imperiosa necesidad en la vereda.

2.2.5.2. Acueducto de Potrero grande

El acueducto abastece a 12 familias, no realiza tratamiento al agua, del tomo al tanque de almacenamiento hay 3 km en tuberías; capta de una fuente que atraviesa el cerro limite entre los yuyos y Potrero grande, la bocatoma se llena rápidamente de arena y material vegetal y el muro de contención tiene filtraciones, por lo cual el fontanero debe recurrir a métodos artesanales para taparlas, así mismo, la rejilla se encuentra oxidada.

Figura 2.34. Bocatoma acueducto Potrero grande



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Pese a ser una vereda donde predomina la actividad ganadera, siendo pocas las áreas de vegetación densa y a las problemáticas que presenta la infraestructura del acueducto, se rescata que el suministro permanente de agua a las familias y en buen estado, por lo cual la

población no ha tenido dificultades para acceder al recurso. También, debido a que la captación se realiza en una parte alta, no presenta ninguna actividad antrópica que perturbe la calidad de agua de la corriente, dado que desprende directamente del cerro (reserva).

Figura 2.35. Bocatoma y material encontrada en la corriente aguas arriba bocatoma



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.36. Desarenador acueducto Potrerogrande



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.5.3. Acueducto de Íquira casco urbano – PTAP

Figura 2.37. Bocatoma y desarenador acueducto íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.38. PTAP acueducto urbano Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.5.4. Acueducto de Yaguará casco urbano – PTAP

Figura 2.39. Bocatoma y sedimentadores – río íquira – bocatoma Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.40. PTAP Yaguará



Para mayor detalle sobre las visitas y estado de los demás acueductos, remitirse al anexo adjunto al presente volumen -

2.2.5.5. Calidad de agua y saneamiento básico

Con la ruta se buscó indagar aspectos en la población que habita la cuenca, como las fuentes de acceso al recurso hídrico, sistemas utilizados para el tratamiento y evacuación de aguas servidas y manejo y disposición de residuos sólidos, así como identificar las problemáticas y potencialidades de estas técnicas. A continuación, se presentan los principales aportes de la comunidad para la construcción del escenario actual del recursos y su accesibilidad:

Tabla 2.26. Aportes ruta de calidad de agua – municipio de Íquira

Ruta calidad de agua - municipio de Íquira	
ítem	Descripción
Acceso a agua potable	Con la información recolectada vemos que de los encuestados el 62% de personas que acceden a agua por acueducto veredal, 46% por captación directa y/o pozo y el resto directamente de nacederos.
	Se observó que un 62% personas califican la calidad del agua que consumen como buena, un 15% la califican como aceptable y un 8% de las personas la califica como mala, debido a que en ocasiones el agua tiene color y mal olor y suele por actividades como el lavado del café, ganadería y otras actividades agrícolas que les ha causado problemas de salud (gastrointestinales).
	Se observo que el 28% de las personas encuestadas sufren por escasez de agua en los meses de verano (agosto-septiembre), acudiendo a periodos de racionamiento y provisionamiento en los hogares de tanques de almacenamiento.

Ruta calidad de agua - municipio de Íquira		
ítem	Descripción	
	Áreas críticas por acceso a agua	Vereda Santa Lucia, Chaparro y San Luis (Íquira)
Vertimientos	<p>De acuerdo a las encuestas realizadas se observó que el 62% de las personas cuentan con pozo séptico, el 23% vierten las aguas servidas de forma directa al suelo y 15% a un afluente</p> <p>El vertimiento de los residuos generados por las actividades de agricultura (lavado de café), ganadera (heces) y la actividad minera, se identifican como los principales tensores de la calidad de agua de las corrientes, contaminando a su vez suelos y afectando la salud de los habitantes por la generación de malos olores, atracción de vectores, enfermedades gastrointestinales entre otros efectos. Esto se intensifica en época seca (septiembre-agosto).</p> <p>Aunado a lo anterior los vertimientos dispersos de origen doméstico por el déficit de sistemas de tratamiento de aguas servidas en las viviendas del área rural, también se considera una fuente importante de contaminación de las quebradas y ríos en el municipio.</p> <p>A nivel urbano la disposición de residuos se realiza mediante carro de recolección y se dispone en el relleno sanitario de la ciudad de Neiva.</p>	
	Áreas críticas por vertimientos	Vereda de Santa Lucia, San Isidro, San Francisco, San Luis, Valencia de la Paz – área rural (aguas servidas domésticas) Quebradas Micos, Río Íquira, Río San Francisco y río Callejón.
Residuos sólidos	<p>De acuerdo a las encuestas realizadas en gran parte del área rural de la cuenca, no se cuenta con sistema de recolección de residuos, por lo que un 69% de las personas entrevistadas, entierran o queman. Las familias que tienen cultivos suelen compostar los residuos orgánicos lo cual representa el 35% de los encuestados, evitando así la atracción indeseada de algunos insectos.</p> <p>Se identifica como principal limitante en el municipio, la disposición inadecuada de residuos sólidos y vertimientos de origen doméstico y agropecuario; siendo el área rural la más afectada. En la vía que conduce de Íquira a Ibirco, se evidenció durante el recorrido un punto de disposición de residuos peligrosos de origen agropecuario.</p>	
	Áreas críticas por residuos sólidos	Valencia de la Paz, San Isidro, Chaparro y Santa Lucia.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.41. Estado del agua acueducto Santa Lucía – Íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.42. Sistema de tanques usados en fincas Santa Lucía – Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.43. Recolección de residuos en casco urbano Íquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.27. Aportes ruta de calidad de agua – municipio de Nátaga

Ruta calidad de agua - municipio de Nátaga	
ítem	Descripción
Acceso a agua potable	Con la información recolectada el 86% de personas encuestadas, manifestaron acceder a servicio de acueducto y 14% por captación directa y/o pozo (nacederos). Se observó que un 43% personas califican la calidad del agua que consumen como buena y un 57% la califican como aceptable. Se observó que el 29% de las personas encuestadas sufren escasez de agua en el año, en los meses de agosto-septiembre.
	Se advierte el mal estado del agua que surte el acueducto de Buenavista – Nátaga; comunidad que hace un llamado a las entidades para revisar el origen del agua y/o la relocalización de la fuente de captación. Argumentaban que esta agua no se puede emplear ni siquiera para labores de aseo en los hogares, debido a que genera manchas y daños, al igual que enfermedades gastrointestinales para algunas personas que la consumen así sea hervida.
	Aunado a lo anterior también se evidencia un escenario crítico en la vereda Honduras, quien no cuenta con una infraestructura de acueducto, teniendo en cuenta la población que allí reside y que frecuentemente durante épocas de lluvias y por la torrencialidad de la quebrada Honduras, genera deslizamientos sobre la captación, impidiendo la prestación del servicio.
	Áreas Críticas por acceso a agua Vereda Buenavista, El Orozco, Honduras
Vertimientos	De los habitantes entrevistados 86% cuentan con pozo séptico en su hogar, 14% vierten al suelo y a los afluentes más cercanos. Reconocen como principales actividades generadoras de vertimientos, aguas mieles del sector cafetero en época de cosecha, sector ganadero y viviendas dispersas sin pozo séptico. Adicionalmente las habitantes que cuentan con pozo

Ruta calidad de agua - municipio de Nátaga		
ítem	Descripción	
	séptico mencionan que por la antigüedad y mal diseño, se presentan reboses atrayendo vectores y problemas de salud.	
	Áreas críticas por vertimientos	Veredas Honduras, Buenavista, Orozco y San Isidro
Residuos sólidos	De acuerdo a las encuestas 57% de los habitantes optan por la quema y entierro de residuos al no contar con sistemas de recolección en la zona. Además 43% manifestaron realizar actividad de compostaje y reciclaje en sus hogares.	
	Áreas críticas por residuos sólidos	Vereda El Orozco, vereda San Isidro, vereda Buena Vista.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Durante las visitas realizada a las veredas en jurisdicción de la cuenca para el municipio de Nátaga, se identificó como escenario crítico, la prestación del servicio de los acueductos de Honduras y Buenavista. En el primer caso, el acueducto es rudimentario con un diseño inadecuado para la población beneficiaria y su captación se encuentra adecuada de manera rudimentaria, teniendo el agua de esta fuente características viscosas con rastros d "caliche", una especie de alga color naranja que la población denomina de esta manera. Esto le otorga una viscosidad y quienes consumen el agua, afirman que un mal sabor, parecido al hierro y en ocasiones malos olores.

Aunado a lo anterior, la fuente a partir de la que captan para este pequeño acueducto, posee una fuerte presión por un amplio número de mangueras entre 1" y 2" que disminuyen el caudal considerablemente. En el anterior numeral se describe con mayor detalle la situación del acueducto.

Figura 2.44. Bocatoma acueducto de Honduras – Nátaga



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.45. Estado de agua acueducto Buenavista – Nátaga al llegar a los hogares



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Respecto al acueducto de Buenavista, se evidenció que la masa de agua presente en la fuente de captación no se encuentra en condiciones óptimas para el consumo doméstico en los hogares de la vereda; el agua tiene una coloración amarillo rojizo, viscosidad y en algunos casos residuos vegetales cuando es época de lluvia. La comunidad manifiesta como su principal problemática, el no poder hacer uso del recurso ni para consumo, ni para labores de aseo; incluso afectando la escuela. Algunas personas hierven el agua y la consumen, pero en gran parte manifiestan tener problemas gastrointestinales.

La Junta de Acción Comunal desconoce los factores naturales o antrópicos que están detonando esta característica en el agua, teniendo en cuenta que la zona de la captación se encuentra en área de reserva. Motivo por el cual solicitan ayuda para atender de manera prioritaria esta necesidad primaria en la comunidad.

Figura 2.46. Estado del agua que llega a la escuela de Buenavista – Nátaga



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.28. Aportes ruta calidad de agua – municipio de Tesalia

Ruta de calidad de agua - municipio de Tesalia	
ítem	Descripción
Acceso a agua potable	El 77% de personas entrevistados, acceden al agua en sus hogares mediante acueducto y un 23% por captación directa y/o pozo. Se observó que un 28% personas califican como buena la calidad del agua que consumen, 46% como aceptable y un 15% mala, siendo las actividades ganaderas y agrícolas las principales causas de esta calificación por su impacto sobre las vertientes. El 31% de las personas encuestadas sufren por escasez de agua (agosto-septiembre). Pacarní cuenta con PTAP operada por la empresa EMPTESALIA
	Áreas Críticas por acceso a agua Vereda alto del Hocha, Palmito y Potrero grande
Vertimientos	El 62% de las personas cuentan con pozo séptico, 46% vierten al suelo y un 8% a un afluente. Es importante señalar que el centro poblado de Pacarní cuenta con sistema de alcantarillado, pero vierte de manera directa sobre el río Pacarní sin ningún tipo de tratamiento previo. En esta zona de la cuenca, la comunidad señala al sector minero de oro formal e informal, como uno de los sectores que genera más impacto a los cuerpos de agua, seguido de los vertimientos del sector cafetero, ganadero y las viviendas que no cuentan con pozos sépticos.
	Áreas críticas por vertimientos Vereda Guamal, Palmito, Sinaí, Dave, Moral Yuyos, La Esperanza.
Residuos sólidos	54% las personas optan por la quema, 23% por el entierro de los residuos y 15% por su disposición a cielo abierto. El 46% de los entrevistados manifiestan que realizan actividades de reciclaje y compostaje.
	Aunque se cuenta con recolección de residuos en Pacarní, el restante de veredas no cuenta con este servicio, por lo cual se ven en la obligación de disponer de la manera que menos exponga su salud dichos residuos. Manifiestan que es necesario de más rutas de recolección, campañas de capacitación y de un punto ecológico. Durante las visitas realizadas, no se evidenciaron puntos de acopio de RESPEL ni puntos ecológicos.
	Áreas críticas por residuos sólidos Todas las veredas de Tesalia

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.29. Aportes ruta calidad de agua – municipio de Yaguará

Ruta de calidad de agua - municipio de Yaguará	
ítem	Descripción
Acceso a agua potable	El 83% de las personas acceden al agua por sistema de acueducto y captación directa y/o pozo, se observó que un 50% personas califican la calidad del agua que consumen como buena, un 50% la califican como aceptable. La comunidad manifiesta como problemática en captación, la influencia de actividad turística (en especial en la vereda Upar); manifiestan que deben recolectar en la mañana el agua antes de que sea contaminada por los turistas. Otra de las problemáticas es la desprotección de las rondas de nacimientos y/o ríos a partir del que se capta para consumo (esto permite el tránsito de semovientes, personas que contaminan las fuentes de agua). Se observó que el 50% de las personas encuestadas sufren por escasez de agua (agosto-septiembre).
	Áreas Críticas por acceso a agua Vereda Arenoso, vereda vilu, upar
Vertimientos	En el área rural del municipio no se cuenta con sistemas de alcantarillado, a excepción del bajo mirador. Por lo tanto, el 83% de las personas cuentan con pozo séptico y el 17% personas vierten al suelo; el anterior escenario corresponde al área rural del municipio.
	En lo que se refiere al casco urbano, se cuenta con 3 PTAR en el municipio; empero, uno de los efluentes vierte su carga contaminante a la Q. Agua Hedionda con una muy baja tasa de remoción, generando problemas vectores, malos olores y afectación a la salud de los habitantes que colindan con este cuerpo de agua que se encuentra en el casco urbano del municipio.
	Áreas críticas por vertimientos Veredas Arenoso, Vilu, sector Peña lisa, Upar
Residuos sólidos	De acuerdo a las encuestas realizadas en el área rural, no se cuenta con servicio de recolección de sólidos, por lo 67% acuden a la quema, 17% disponen a cielo abierto. La mitad de las personas entrevistadas, manifestaron realizar reciclaje y compostaje en sus hogares. El área urbana cuenta con la recolección de residuos que se disponen en el relleno sanitario de la ciudad de Neiva.
	Áreas críticas por residuos sólidos Vereda Arenoso, Vilu, Upar,

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.47. PTAP Yaguará



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.48. Recolección de residuos en casco urbano



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 2.49. Disposición de residuos domésticos en área rural de la cuenca



Vereda Palmito, Tesalia

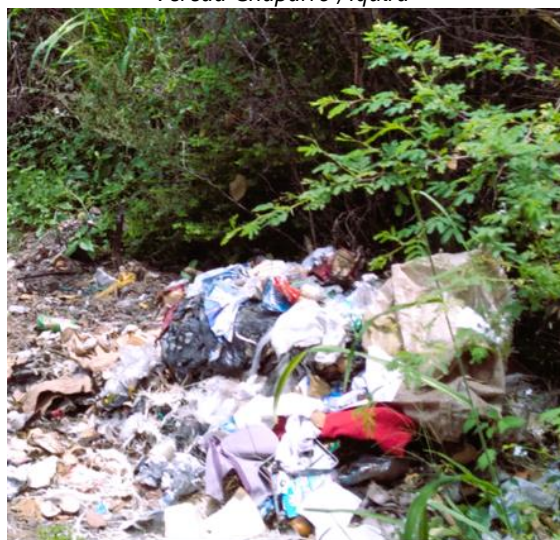


Vereda Chaparro, Íquira



Quema de basuras en escuela Sinaí, Teruel

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023



Disposición de residuos sobre vía, Yaguará

En el caso particular de Yaguará e Íquira, el equipo profesional evidenció estrategias de acopio y recolección de material RESPEL provenientes del sector agropecuario en el área rural de la cuenca. Estos puntos en el caso de Yaguará se evidenciaron en la vereda Vilú y son iniciativa del Distrito de Riego – ASOSANTANA; una apuesta a la gestión adecuada de este tipo de residuos (fertilizantes, pesticidas, herbicidas, insecticidas entre otros) con altos contenido de fosforo, sodio, potasio entre otros compuestos que generan contaminación de suelos y aguas al no ser dispuestos de manera correcta.

Figura 2.50. Punto de acopio RESPEL (envases de agroquímicos)



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Si bien es cierto la mayoría de las veredas que hacen parte de la cuenca cuentan con un acueducto que abastece a la población del recurso hídrico, sin embargo, la infraestructura de algunos de ellos se encuentra en malas condiciones y/o sus fuentes de captación están siendo afectadas por actividad ganadera y vertimientos de aguas residuales agrícolas y domésticas, aunque fueron escasos los acueductos donde la población manifestó padecimiento de enfermedades por consumo del agua.

En cuanto a plantas de tratamiento de agua para consumo humano, son muy pocos los acueductos que cuentan con ellas, la mayoría no realiza tratamiento al agua, en algunos casos cuentan con los componentes básicos como las rejillas y desarenador. Las veredas que no disponen de un acueducto generalmente captan de nacimientos ubicados en los predios o de la fuente más cercana.

En zona rural de la cuenca por lo regular las viviendas no cuentan con sistemas para tratar las aguas residuales domésticas, entre tanto, para las aguas residuales agrícolas, en algunos predios se hayan sistemas para el tratamiento de las aguas mieles del café. Por otro lado, no cuentan con sistemas de alcantarillado, pero cabe señalar, que un gran número de viviendas tiene pozos sépticos, son muy pocas las que no cuentan con ellos.

Las veredas no tienen un servicio de recolección de residuos sólidos, la forma de manejarlos es mediante la quema o el entierro. En las zonas aledañas a los cascos urbanos y en algunas quebradas se visualiza contaminación por residuos. Sin embargo, en las veredas es poco frecuente observar residuos en las vías o predios. En la vereda Bajo Mirador de Yaguará, se

encuentra instalado un punto de acopio para la recolección de residuos de agroquímicos, pero en el momento de la visita la canasta se encontraba llena, llegando al punto que ya se estaban cayendo sobre la vía, la comunidad manifestó que desde hace mucho tiempo no pasaba el camión recolector por los residuos.

2.2.6. Ruta de Gestión del riesgo y Cambio Climático

La ruta buscó identificar en el marco de diálogo con la comunidad, los diferentes eventos que identifican en su vereda o zona, temporalidad, afectaciones y medidas que se han tomado para mitigar los impactos que generan. De las entrevistas aplicadas y teniendo en cuenta que en las áreas donde fueron aplicadas, se pueden presentar uno o más eventos, se presenta a continuación los principales resultados:

El 43 % de las personas reportaron avenidas torrenciales en su área, 25% movimientos en masa, 14% inundaciones, vendavales y sequías, 7% sismo, 9% incendios de la cobertura vegetal y 2% otros eventos. A continuación, se detallan resumen los principales aportes realizados por la comunidad en cada uno de los cinco municipios en jurisdicción de la cuenca:

Tabla 2.30. Aportes Ruta gestión del riesgo – municipio de Íquira

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Íquira				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Avenida torrencial</i>	Veredas San Isidro, San Luis, Santa Lucía y San Francisco Río Callejón entre vereda Santa Lucía – Chaparro	Epoc de invierno	Pérdida de vías y cultivos Pérdida de puente (3 ocasiones) Pérdida de vida humana	Instalación de Instalación de tarabita en vez del puente
<i>Vendaval</i>	Vereda Chaparro, vereda Santa Lucia y Veredas Zona alta.	El evento se presentó en el año 2020. Se repite anualmente	Afectó la cubierta trasera de la vivienda, despegando aproximadamente 20 tejas de zinc. Afectación a escuelas.	Se ha implementado refuerzos en las escuelas (madera)- Se han reforzado las estructuras de las viviendas
<i>Movimiento en masa</i>	San Isidro, San Luis, Chaparro, San Francisco (Finca Brisas)	Se presentó hace 5 años una avalancha en la quebrada San Isidro. Se presento un gran deslizamiento en el 2022. El evento se presenta anualmente en los meses de abril u octubre (época de invierno)	Perdida de vías, viviendas, vías, servicios, puentes y cultivos. Se presentó socavación y se cayeron puentes.	<ul style="list-style-type: none"> La alcaldía aportó la maquinaria para realizar la remoción de materiales que obstruían las vías. Las Mingas se unieron para destapar las vías. Se ha concertado con la comunidad evitar la construcción de infraestructura cerca a los barrancos (montaña) y ríos. Se han instaurado llantas (no siempre se las llevan), tulas con arena, y garrones (se los ha llevado)
<i>Incendio de la cobertura vegetal</i>	Santa Lucia (vereda la Hacha) y San Francisco (vereda Jaho)	En la vereda la Hocha se presentó un incendio forestal entre los meses de agosto y septiembre. Los incendios se presentan todos los años en época seca.	Impacto al recurso hídrico y cultivos	El ministerio proporcionó recursos económicos para desarrollar un proyecto de reforestación, plántulas de Iguá, Cámbulo, Guacharuco, Yarumo, Negrito, Matarratón, Cuchillulo y Cachimbo
<i>Sequía</i>	San Francisco	Año 2019. Hace 7 años se presentó un evento de sequía.	Cultivos afectados y hogares sin servicio (racionamiento)	Las familias en época seca procuran proveer ss hogares con tanques de almacenamiento
<i>Otro (Socavación del rio)</i>	El Chaparro – Río Callejón	Cada temporada invernal	Afectación a vías, predios, cultivos	Sacos de arena y llantas para mitigar el riesgo, sin embargo no ha brindado fruto la medida hasta el momento.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.31. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Nátaga

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Nátaga				
Evento	Áreas	Tiempo	afectaciones	Acciones
<i>Avenida torrencial</i>	Honduras y San Isidro (quebrada pedregal)	Temporada de invierno	Inundaciones, vías, puentes y cultivos. La quebrada Honduras ha alcanzado niveles de 1 metro por encima del nivel normal, afectando la bocatoma por deslizamientos que aumentan cuando llueve	Se han implementado cultivos Sin embargo no se han tomado medidas adicionales
<i>Vendaval</i>	Honduras y San Isidro	Todos los años se presentan vendavales	Cultivos, viviendas	Refuerzo de amarres en techos
<i>Sismo</i>	Honduras y San Isidro	2023, febrero	Se presentó un sismo en el mes de febrero del presente año (originado en la Argentina Huila)	No generó afectaciones
<i>Movimiento en masa</i>	Honduras y San Isidro (acueducto)	Hace 3 a 4 años se presentó un deslizamiento en el sector del acueducto	Todos los años se presentan deslizamientos	La minga se ha reunido para limpiar la obstrucción de las vías, la alcaldía ha proporcionado la maquinaria
<i>Sequía</i>	Honduras y San Isidro	Hace 5 a 6 años. Entre agosto y septiembre	Pérdida de cultivos Racionamiento	No identifican
<i>Otro</i>	Buena vista		Hay dos alcantarillas que se están hundiendo afectando las vías.	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.32. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Teruel

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Teruel				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Avenida torrencial</i>	En las veredas Corrales, Sinaí (rio pedernal), La María, Mina, Floresta, El Pedernal, La Cañada, Corrales, El Pedernal	2017. épocas de lluvia. 21 de marzo de 2023. 8 de marzo de 2023. Marzo, Abril, Octubre y noviembre	Murió una familia. Perdida de cultivos. Afectaciones de las viviendas, postes de luz, escuela y vías.	Se implemento el radioteléfono con los organismos de socorro (actualmente no funciona). Las habitantes evacuan a las partes altas de la vereda. Se han implementado 3 sistemas de alerta temprana en La Floresta, Almorzadero y La Esperanza

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Teruel				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Vendaval</i>	En las veredas Los Corrales, Sinaí, Floresta, La Cañada y El Pedernal	2021	perdida de cultivos y afectación a la casa de la presidenta. Techo de viviendas	reubicación de una vivienda, se realizó refuerzo del techo
<i>Sismo</i>	En las veredas Los Corrales y Sinaí	Hace 6 meses (febrero 2023)	No hubo afectaciones	No hubo afectaciones
<i>Movimiento en masa</i>	En las veredas Corrales, Sinaí, La María, Mina, Floresta, El Pedernal, La Cañada y Corrales	épocas de lluvia. El evento de mayor magnitud se presentó hace 10 años	Este evento afecta las vías y genera pérdida de lote de café. Ha afectado a la escuela sede corrales, las viviendas sobre la vía y el puente sobre el río Pedernal	Se implemento el radioteléfono con los organismos de socorro (actualmente no funciona). Minga para arreglo de las vías. Se realiza la remoción de tierra con maquinaria. Se han implementado 3 sistemas de alerta temprana en La Floresta, Almorzadero y La Esperanza. Proyección para construcción de puente en la quebrada El Papayal, vereda La Cañada.
<i>Incendio de la cobertura vegetal</i>	En las veredas Los Corrales y Sinaí	2022. Agosto	Afectación de cultivos	Capacitaciones a los bomberos
<i>Inundación</i>	En las veredas Los Corrales, la Cañada y El Pedernal. Quebrada El Papayal	épocas de lluvia (invierno)	evento de inundación en la quebrada El Papayal, alcanzando un nivel superior a 1,60 metros	Las habitantes evacuan a las partes altas de la vereda. La alcaldía ha implementado los planes de evacuación. Se han implementado 3 sistemas de alerta temprana en La Floresta, Almorzadero y La Esperanza. En la finca Maunilla se implementó un zanjón, se llevó un puente
<i>Sequía</i>	En las veredas de la Mina y Corrales	2022, agosto	acueductos y pérdida de cultivos, como el café y el maíz	la comunidad se surte del río

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.33. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Tesalia

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Tesalia				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Avenida torrencial</i>	En las veredas Los Yuyos y Pacarní	2022	Falleció una persona que se encontraba en un bote. Afectan vías, puentes, viviendas, cultivos y servicios	Se le ha informado a la alcaldía, pero no han ayudado, le ha tocado a la comunidad

Ruta Gestión del riesgo - municipio de Tesalia				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Vendaval</i>	En la vereda El Moral (hacienda el mirador)	Hace 6 meses (marzo 2023)	Techos de viviendas	Refuerzo de techos
<i>Sismo</i>	En la vereda Potrerogrande	Enero	Afectaciones en las viviendas generando grietas	No identifican
<i>Movimiento en masa</i>	En las veredas El Moral, Pacarní, Alto de la Hocha y Potrerogrande	2020. Abril 2018.	Se presentan de manera esporádica los deslizamientos en la parcela. Afectando cultivos. Se han presentado 100 eventos de derrumbes, afectando a John Ángel (dueño del predio), Charry, y otras 15 personas más. Afectan zonas mineras	La comunidad destapa la obstrucción por los deslizamientos, la administración construyó un muro (Gavión)
<i>Incendio de la cobertura vegetal</i>	En las veredas Alto de la Hocha y Potrerogrande		Quema de los terrenos	HOCOL realizó capacitación de primeros auxilios y manejo de incendios con frecuencia anual Se requirió de 1 helicóptero para apoyar el control del incendio
<i>Inundación</i>	En las veredas El Moral (quebrada La Ramada) y Pacarní	Noviembre de 2022	En la quebrada La Ramada se han presentado inundaciones, afectando las casas y cultivos ubicados cerca de la ronda. avalanchas en el río Pacarní	
<i>Sequía</i>	En las veredas Alto de la Hocha, El Moral, Los Yuyos, Pierna Gorda y Potrerogrande	meses de agosto, septiembre y octubre. 2017 (fuerte sequía)	Afectan a los cultivos y el ganado. Grietas en la tierra (más de 50 cm de profunda) que afectan las viviendas. Disminución de caudal del nacimiento para el acueducto. Afectación en cultivos y servicios	Racionamiento. La población limita el consumo de los recursos hídricos y la caza de animales, con el fin de evitar el agotamiento de los recursos. Sensibilización a las personas para el riego racional en los cultivos

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 2.34. Aportes ruta gestión del riesgo – municipio de Yaguará

Municipio de Yaguará				
Evento	Áreas	Tiempo	Afectaciones	Acciones
<i>Avenida torrencial</i>	Quebrada Partidero	Se presenta todos los años en la época de invierno.	afectó un zanjón, viviendas, vías y cultivos	No se han tomado acciones.
<i>Vendaval</i>	Vereda Vilu	Hace 6 meses (aplic. marzo 2023)	viviendas	Se han realizado los respectivos arreglos a los techos de las viviendas afectadas por los vendavales
<i>Movimiento en masa</i>	Veredas upar y la vereda Vilu, Sector quebrada Peñalisa	Época de invierno	Caída de rocas afectando las vías	Se diseño una placa huella, pero no se han ejecutado
<i>Incendio de la cobertura vegetal</i>	Veredas El arenoso y Vilu	Época de sequía (junio-septiembre)	Incendios por quema de basuras no controladas. Afectaciones en el ecosistema	
<i>Inundación</i>	Vereda Vilu y el sector partidero	Noviembre 2022	Afectaciones en las vías, viviendas y cultivos. profundiza la cuneta	
<i>Sequía</i>	Veredas Upar y Vilu		Afectaciones en cultivos y fuentes de agua	Se han implementado tanques que abastecen del recurso hídrico a la comunidad en las épocas de sequía

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

2.2.7. Análisis de limitantes durante ejecución de rutas veredales

Durante el desarrollo de las rutas, se presentaron situaciones que impidieron el desplazamiento del equipo hacía las zonas altas de la cuenca, como ocurrió en la vereda El Palmito del municipio de Tesalia, pues desde el contacto previo con los presidentes de junta y con otras instituciones la comunidad detecta estas zonas como áreas de riesgo por presencia de actores al margen de la ley, por lo cual, dentro de los desplazamientos de las rutas la comunidad señaló que estas zonas no se podían frecuentar por el equipo profesional.

Esta misma problemática se presentó en los sectores de San Luis, Nazaret y Valencia de La Paz del municipio de Íquira, donde los presidentes de junta informaron que la comunidad y otros actores manifestaron que no permitían la movilidad del equipo en la zona.

Los deslizamientos y el estado de las vías también se convirtieron en un impasse para el desplazamiento del equipo, pues en diferentes oportunidades durante los recorridos se encontraron estas masas de terreno que impedían el paso. De igual forma, el estado de las vías, generaron retrasos en la movilidad ya que algunas de ellas se hallaban en mal estado.

Otro factor que dificultó el desplazamiento del equipo fue la ola invernal, que provocó deslizamientos, deterioro de las vías y caída de árboles, impidiendo la movilidad del equipo, así como la creciente de los ríos, que en diferentes ocasiones arrasó con los puentes.

3. IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE CONFLICTOS Y ÁREAS CRÍTICAS

Tabla 3.1. Componente temático de Flora y Fauna

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Deforestación de especies como bilibil, caucho, congo, cachimbo y cedro para expansión de la frontera agropecuaria, provocando la pérdida de áreas de bosque.	de Tesalia: vereda Los Yuyos, vereda Potrero Grande, vereda El Dave y vereda Sinaí. Íquira: vereda El Chaparro y vereda San Isidro. Nátaga: vereda San Isidro.
Talas de especies maderables como iguá, dinde y caracolí para ser aprovechadas con fines comerciales, provocando su desaparición en la cuenca.	Tesalia: vereda Los Yuyos y vereda Potrero Grande. Íquira: centro poblado San Luis y vereda El Chaparro. Yaguará: vereda Bajo Mirador.
Disminución de especies como borugos, guaras, armadillos y conejos por cacería para consumo humano.	Tesalia: vereda Alto de La Hocha, vereda Los Yuyos y vereda Potrero Grande. Teruel: vereda La Mina y vereda Monserrate. Nátaga: vereda San Isidro y vereda Las Honduras. Íquira: vereda San Francisco, vereda El Chaparro, vereda Santa Lucía y vereda San Isidro. Yaguará: vereda Upar, vereda La Paz y vereda El Viso.
Desplazamiento y pérdida de especies como guacharacas, azulejos, chau chau, toches, mochileros, venados, borugos, armadillos, ardillas y guaras por deforestación para ampliación de la frontera agropecuaria y fumigación de cultivos.	Tesalia: vereda Los Yuyos y vereda Potrero Grande. Nátaga: vereda San Isidro. Íquira: vereda San Francisco, vereda El Chaparro, vereda Santa Lucía y vereda San Isidro. Yaguará: vereda Upar. Teruel: vereda Gualpí.
Ataque al ganado por especies como serpientes, oso de anteojos y tigrillos generando la pérdida de un gran número de reses.	Tesalia: vereda Los Yuyos y vereda El Dave. Íquira: vereda Nazareth, vereda Santa Lucía y vereda San Francisco.
Ataque de tigrillos, chuchos y zorros a las aves de corral, provocando pérdidas en la producción pecuaria.	Tesalia: vereda Los Yuyos. Teruel: vereda La Mina, vereda Gualpí y vereda Monserrate. Nátaga: vereda San Isidro. Íquira: vereda El Chaparro, vereda Santa Lucía y vereda Santa Bárbara. Yaguará: vereda Vilú, vereda Upar y vereda Flandes.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 3.2. Componente social

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Ausencia de servicios públicos como alcantarillado, gas natural y recolección de residuos en zona rural por problemas de distancia y mayor dispersión y aislamiento, generando contaminación en recursos naturales por vertimientos y esparcimiento de residuos, así como talas masivas	Municipio de Íquira: centro poblado San Luis, vereda Íbirco, vereda Garbanzal, vereda San Francisco, vereda San Isidro, vereda El Chaparro y vereda Santa Lucía. Municipio de Nátaga: vereda San Isidro, vereda El Teniente, vereda El Orozco y vereda Las Honduras. Municipio de Teruel: vereda Sinaí, vereda La Floresta, vereda Pederal, vereda La María, vereda La Cañada, vereda Corrales y vereda Portachuelo. Municipio de Tesalia: vereda Potrero Grande, vereda La Esperanza, vereda El Guamal, vereda El Dave y vereda El Moral.

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
para obtención de madera para cocinar.	Municipio de Yaguará: vereda Vilú, vereda Arenoso, vereda Upar, vereda El Viso y vereda Flandes.
Déficit de centros de salud y jornadas de salud en área rural por dificultad en el acceso, afectando a las personas por el mayor riesgo de padecer enfermedades infecciosas, disminuyendo su bienestar.	Municipio de Íquira: vereda Garbanzal, vereda San Isidro, vereda San Francisco, vereda El Chaparro, vereda Santa Lucía y vereda Íbirco. Municipio de Nátaga: vereda Las Honduras, vereda El Teniente, vereda El Orozco y vereda El Teniente. Municipio de Teruel: vereda El Pedernal, vereda La Cañada, vereda La Floresta, vereda La María, vereda Portachuelo y vereda Gualpí. Municipio de Tesalia: vereda Potrero Grande, vereda Alto de La Hocha, vereda La Esperanza, vereda Sinaí y vereda El Moral. Municipio de Yaguará: vereda Arenoso, vereda Upar, vereda El Viso y vereda Bajo Mirador.
Baja cobertura educativa en zona rural por falta de recursos económicos para este sector, provocando deserción escolar, aumento de la desigualdad e incremento de la pobreza.	Municipio de Íquira: vereda Íbirco y vereda Garbanzal. Municipio de Teruel: vereda La Floresta. Municipio de Tesalia: vereda La Esperanza. Municipio de Yaguará: vereda Arenoso, vereda Vilú, vereda El Viso y vereda Flandes.
Vías en mal estado, principalmente en temporada de precipitaciones por falta de mantenimiento, ocasionando daños a la comunidad por riesgo de accidentes.	Municipio de Íquira: centro poblado Valencia de La Paz, vereda El Chaparro, vereda Santa Lucía y vereda Íbirco. Municipio de Nátaga: vereda San Isidro, vereda El Teniente y vereda El Orozco. Municipio de Teruel: vereda Sinaí, vereda La Floresta, vereda La Cañada, vereda Pedernal, vereda La María y vereda Gualpí. Municipio de Tesalia: vereda El Moral, vereda Potrero Grande, vereda Alto de La Hocha y vereda Sinaí. Municipio de Yaguará: vereda Vilú, vereda Arenoso y vereda El Viso.
Actos de inseguridad y delincuencia en el municipio de Teruel por parte de foráneos que trabajan durante las temporadas de cosecha de café, perjudicando a la población porque los despojan de sus pertenencias y en ocasiones resultan heridos.	Municipio de Teruel: casco urbano, vereda La Cañada, vereda Estambul, vereda Monserrate, vereda Varas Mesón, vereda Portachuelo, vereda La Primavera, vereda La María, vereda La Mina, vereda Gualpí, vereda Pedernal, vereda La Floresta y vereda Corrales.
Falta de puentes (río Pedernal, quebrada Manzanares, etc.) en el municipio de Teruel impidiendo el paso de los niños para acudir a los centros educativos, causando ausencia escolar y poniendo en riesgo sus vidas.	Municipio de Teruel: vereda Sinaí, vereda La Floresta, vereda La Cañada, vereda Pedernal, vereda La María, vereda Corrales, vereda Portachuelo y vereda Gualpí.

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 3.3. Componente de coberturas de la tierra

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Acidez de los suelos que afecta el crecimiento de cultivos como café, plátano, caña y pastos para ganadería.	Municipio de Nátaga: vereda El Orozco. Municipio de Tesalia: vereda Sinaí. Municipio de Yaguará: vereda El Iguá.

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Disminución de área boscosa en la cuenca por actividades como expansión de la frontera agropecuaria, quemas incontroladas, captaciones de agua, aprovechamiento forestal y falta de conciencia ambiental, que causa la pérdida de biodiversidad, erosión del suelo y desertificación.	<p>Municipio de Íquira: vereda El Chaparro, vereda San Isidro, vereda Buenos Aires y vereda El Tote.</p> <p>Municipio de Nátaga: vereda Las Honduras, vereda El Teniente, vereda Buena Vista, vereda El Orozco y vereda El Alto Carmelo.</p> <p>Municipio de Teruel: vereda Gualpí y vereda Portachuelo.</p> <p>Municipio de Tesalia: vereda La Floresta, vereda Potrero Grande, vereda Sinaí y vereda La Esperanza.</p> <p>Municipio de Yaguará: vereda EL Iguá, vereda La Paz, vereda Flandes y vereda Letrán.</p>
Aparición de plagas y enfermedades en el sector agrícola que reduce las cosechas y desmejora la calidad de los cultivos como café, cacao y plátano.	<p>Municipio de Íquira: vereda El Chaparro.</p> <p>Municipio de Nátaga: vereda Las Honduras y vereda El Teniente.</p> <p>Municipio de Teruel: vereda El Pedernal, vereda La Mina, vereda Gualpí, vereda Monserrate, vereda La Primavera, vereda La Floresta y vereda Portachuelo.</p> <p>Municipio de Tesalia: vereda La Floresta, vereda Sinaí y vereda El Guamal.</p>
Sequías intensas que afectan el crecimiento y desarrollo de cultivos como café, plátano y yuca, así como las actividades ganaderas y piscícolas.	<p>Municipio de Nátaga: vereda Las Honduras.</p> <p>Municipio de Tesalia: vereda Sinaí.</p> <p>Municipio de Yaguará: vereda Vilú, vereda La Paz y vereda Letrán.</p>
Condiciones topográficas que dificultan la siembra de cultivos como café, banano y desarrollo de actividades avícolas y ganaderas.	<p>Municipio de Nátaga: vereda El Orozco, vereda Buena Vista, vereda Las Honduras y vereda El Alto Carmelo.</p> <p>Municipio de Teruel: vereda El Pedernal, vereda Gualpí, vereda Corrales, vereda La Mina, vereda La María y vereda La Floresta.</p>
Alto costo de insumos agropecuarios que limita el acceso a cultivos y provoca su pérdida.	<p>Municipio de Nátaga: vereda El Orozco, vereda Buena Vista, vereda Las Honduras y vereda El Alto Carmelo.</p> <p>Municipio de Teruel: vereda Monserrate, vereda El Pedernal, vereda Gualpí y vereda Portachuelo.</p>
Abundantes precipitaciones y bajas temperaturas en la parte alta de la cuenca que provocan la pérdida de producción agrícola.	<p>Municipio de Nátaga: vereda Las Honduras, vereda El Teniente y vereda Buena Vista.</p>

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 3.4. Componente Calidad de agua y saneamiento básico

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
El acceso a agua potable es un problema que tienen que afrotar la comunidad de los distintos municipios, ya que menos de la mitad cuenta con un sistema de acueducto, por lo que tienen que recurrir a captar el agua de afluentes cercana, lo que les ha generado problemas de salud, ya que estos afluentes se ven afectados por la actividad agrícola, ganadero y minera del sector	<p>Municipio de Iquira: Vereda Santa Lucia, vereda Chaparro y vereda San Luis</p> <p>Municipio de Nátaga: Vereda El Orozco</p> <p>Municipio de Teruel: vereda xxxx, vereda xxx, vereda xxxxx</p> <p>Municipio de Tesalia: Vereda alto de la hacha, vereda Palmita y vereda Potrerogrande</p> <p>Municipio de Yaguará: Vereda Arenoso, vereda vilu</p>
La falta de un sistema de alcantarillado en los municipios hace que las personas tengan que recurrir al uso de pozos sépticos, pero la mayoría de estos pozos están mal diseñados y son muy antiguos, lo que hace que su estructura falle generando	<p>Municipio de Iquira: Vereda de Santa Lucia, vereda San Isidro</p> <p>Municipio de Nátaga: Vereda El Orozco, vereda San Isidro</p>

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
filtraciones en el suelo que terminan llegando con los afluentes. Este problema se intensifica al ver que producto de las actividades agrícolas (lavado del café), ganaderas (excremento del ganado) y mineras (vertimiento de químicos) no tienen practicas amigables con el medio ambiente, contaminando de esta forma los afluentes hídricos de los municipios.	<p>Municipio de Teruel: vereda xxxx, vereda xxx, vereda xxxxx</p> <p>Municipio de Tesalia: Vereda Guamal, vereda Estambul, Caserío de la escuela</p> <p>Municipio de Yaguará: Vereda Arenoso, vereda vilu, vereda Peñaliza, vereda Upar</p>
El mayor problema que tiene los municipios con respecto al manejo de residuos sólidos, es que no cuentan con una sistema de recolección de residuos que abarque por completo a los municipios, es por esta razón que la mayoría de los habitantes optan por quemar la basura, enterrarla o dejarla al cielo abierto. Y aunque también algunos habitantes realicen compostaje y reciclen sus residuos, la mayoría no sabe cómo hacer un tratamiento adecuado por falta de campañas de capacitaciones.	<p>Municipio de Iquira: Vereda de la Paz, vereda San Isidro, vereda Chaparro y vereda Santa Lucia.</p> <p>Municipio de Nátaga: Vereda El Orozco, vereda San Isidro, vereda Buena Vista.</p> <p>Municipio de Teruel: vereda xxxx, vereda xxx, vereda xxxxx</p> <p>Municipio de Tesalia: Vereda Guamal, vereda Estambul, vereda los Yuyos, vereda Alto de el hacha y el Caserío de la escuela</p> <p>Municipio de Yaguará: Vereda Arenoso, vereda vilu, vereda Upar</p>

Tabla 3.5. Componente Gestión del riesgo

Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Por favor redactar la problemática común en todos los municipios y sus principales impactos	Por favor colocar las áreas, veredas o lugares que mencionan en cada municipio como críticas en la problemática descrita
Los movimientos en masa (deslizamientos) generan impacto en, viviendas, afectan los cultivos cuando se presentan en fincas y vías (todos los años en la temporada de invierno se produce deslizamientos, obstaculizando las vías, por lo que la alcaldía proporciona la maquinaria suficiente para hacer la correspondiente remoción de escombros, a esto suele sumarse la minga para despejar las vías)	<p>Municipio de Iquira: vereda San Isidro, vereda San Luis, vereda Chaparro, vereda San Francisco (Finca Brisas)</p> <p>Municipio de Nátaga: vereda Honduras, vereda San Isidro (acueducto)</p> <p>Municipio de Teruel: vereda Corrales, vereda Sinaí (rio pedernal), vereda La María, vereda la Mina, Vereda Floresta, vereda El Pedernal, vereda la Cañada,</p> <p>Municipio de Tesalia: vereda Los Yuyos, vereda Pacarní,</p> <p>Municipio de Yaguará: vereda Upar, vereda Vilu, Sector quebrada Peñalisa</p>
Las avenidas torrenciales causan inundaciones afectando cultivos, vías, viviendas e inclusive hasta vidas humanas (se presento el caso el 2022 donde una persona que estaba en un bote murió en Tesalia)	<p>Municipio de Iquira: vereda San Isidro, vereda San Luis, vereda Santa Lucía, vereda San Francisco</p> <p>Municipio de Nátaga: vereda Honduras, vereda San Isidro (quebrada pedregal)</p> <p>Municipio de Teruel: vereda Corrales, vereda Sinaí (rio pedernal), vereda La María, vereda la Mina, vereda la Floresta, vereda El Pedernal, vereda La Cañada, vereda Corrales, vereda El Pedernal</p> <p>Municipio de Tesalia: vereda los Yuyos, vereda Pacarní</p> <p>Municipio de Yaguará: Quebrada Partidero</p>
La sequía es un evento que se presenta todos los años en la época de verano, es especial los meses de verano, generando bajos	<p>Municipio de Iquira: vereda la hacha, vereda Santa Lucia, vereda San francisco, vereda Jaho</p> <p>Municipio de Nátaga: vereda Honduras, vereda San Isidro</p> <p>Municipio de Teruel: vereda Corrales, vereda Sinaí, vereda la mina,</p>



Problemática	Áreas críticas donde se presenta
Por favor redactar la problemática común en todos los municipios y sus principales impactos	Por favor colocar las áreas, veredas o lugares que mencionan en cada municipio como críticas en la problemática descrita
niveles en los afluentes hídricos, lo que provoca escasez de agua afectando los cultivos, la ganadería y el ecosistema de los municipios (ocasionalmente se presentan incendios de la capa vegetal producto de la sequía y de la quema de basuras)	<p>Municipio de Tesalia: vereda Alto de la Hocha, vereda Potrerogrande, vereda El Moral, vereda Los Yuyos, vereda Pierna Gorda</p> <p>Municipio de Yaguará: Vereda El arenoso, vereda Vilu, vereda Upar</p>

4. MATERIAL DIVULGATIVO

4.1. Flyer de convocatoria

Como parte del proceso de convocatoria que se desarrolló durante la fase de Aprestamiento para los seis espacios de participación, se hizo uso de piezas gráficas específicamente Flyers, con el objetivo de transmitir de manera asertiva y oportuna la información a los actores. Para su desarrollo se tuvieron en cuenta especies endémicas propias de la región con la intención de destacar en primer lugar la diversidad en flora y fauna y adicionalmente para que los actores reconociesen las especies que hacen parte del territorio que habitan y la importancia que representa el participar activamente de proyectos como el POMCA para garantizar su cuidado y protección; sumado a lo anterior, el uso de las especies empleadas fueron previamente consultada con el equipo de biólogos de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM.

La entrega de las piezas se hizo por medio de la aplicación de mensajería instantánea Whatsapp, acompañada de un mensaje de texto con la información detallada del objeto del encuentro, la hora, fecha y lugar donde se desarrollaría, información de contacto en caso de cualquier duda que se generará en el actor o para el reporte de una novedad respecto a su asistencia; y la importancia de poder participar del mismo. Ahora bien, los Flyers se empearon respectivamente para las siguientes actividades:

Tabla 4.1. Flyers empleados en Fase de Diagnóstico

Espacio de participación	Objeto
Rutas veredales	Notificación a presientes de junta de los recorridos de campo de manera previa a las visitas de los profesionales Flyer marzo – mayo Flyer mayo – julio
Consejo de Cuenca	Flyer convocatoria inicial Flyer ampliación de convocatoria Flyer invitación sesión de elección Flyer sesión de instalación y primera sesión
Núcleo gestión del riesgo de desastres	Invitación a espacio de participación con actores asociados a la gestión del riesgo de desastres para aporte a la construcción participativa del componente
Núcleos territoriales	Invitación a espacio de participación con actores para la construcción participativa de la fase Flyer Núcleo territorial Pacarní Flyer Núcleo territorial Regional Flyer Núcleo territorial Yaguará Flyer Núcleo territorial Íquira Flyer Núcleo territorial Teruel

Con el objetivo de que la intención comunicacional de las piezas no fuese solo dar a conocer la información del encuentro sino que además generará en los actores un reconocimiento de la fauna y flora de su territorio, se hizo uso de especies endémicas propias de la región que a su vez fueran llamativas y se visualmente se acomodarán a la línea gráfica de la corporación y su composición de color. A continuación, se evidencian algunas de las piezas empleadas:

Figura 4.1. Flyer notificación rutas veredales



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 4.2. Flyers de convocatoria – Taller de Actores - Fase de Diagnóstico

Flyers de convocatoria – Fase de diagnóstico					
					
Núcleo Territorial	Gestión del riesgo	Núcleo Territorial:	Iquira	Núcleo Territorial:	Yagüara

Figura 4.3. Flyer Consejo de Cuenca - Elección y primera sesión



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Anexo_08/02_Nucleos_Territoriales/Material_divulgativo/C_Flyers_convocatoria

4.2. Consejo de cuenca

De acuerdo a lo establecido en la Resolución 0509 del Ministerio de Ambiente, durante el proceso de convocatoria para la conformación del Consejo de Cuenca, se fortaleció la convocatoria con el uso de diferentes estrategias de comunicación, como mensajes por medio de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp, llamadas a los actores, entrega de oficios en físico, publicación en redes sociales y el uso de la página web oficial de cada alcaldía, para de este modo lograr una mayor proyección, alcance y cobertura; partiendo de la premisa que la información llegase a todos los actores, puesto que no todos tenían acceso a los mismos canales de comunicación, así de este modo, se lograba brindar un mayor soporte en la entrega de la información.

4.2.1. Mural

Con el objetivo de dar un mayor alcance a las herramientas de comunicación planteada por la estrategia de participación, el mural en primera instancia, se enfocó en que su alcance fuera, oportuno, óptimo y veraz; teniendo en cuenta que parte de los actores viven en el territorio rural y que no siempre se puede garantizar su acceso a la tecnología. Es por lo anterior, que el mural les permitió no solo tener acceso a la información de forma inmediata, sino que a su vez gracias a su composición gráfica y contenido textual, se buscó facilitar que ellos tuvieran claridad sobre el proceso que se llevaría a cabo, empezando por describir en qué consistía el proceso en sí, sus fases, quienes podían hacer parte del proceso, los requisitos de postulación mencionados uno a uno, lugar donde se enviaba la información para hacer la postulación e información de contacto en caso de que el actor presentase alguna duda respecto a la documentación o el proceso de postulación.

Ahora bien, en lo que respecta al concepto gráfico, se hizo uso de elementos que tenían como objetivo transmitir la importancia de cuidar y proteger el cuerpo de agua con el cual se encuentran en constante relación; así mismo, que conocieran como el mismo se conecta con su cotidianidad y forma de vida, y de este modo porque garantizar su preservación es un trabajo conjunto y responsabilidad de todos quienes allí habitan o se relacionan con el mismo puesto que la calidad de vida de la comunidad será óptima.

La paleta de colores elegida corresponde a los colores de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM y el logo creado para el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica - POMCA Río Yaguará, esto con el objetivo de que la línea gráfica se viese unificada, además de, poderlos encontrar en la fauna y flora propia del territorio. A continuación, se detallan los elementos implementados en la pieza:

Figura 4.4. Modelo de mural

POMCA RÍO YAGUARÁ FORMULACIÓN

¿Qué es un Consejo de Cuenca?

Es la **nutrancia consultiva y representativa** de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de una cuenca hidrográfica (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015).

¿Cuáles son algunas de las funciones del Consejo de Cuenca?

- **Participar** en las diferentes fases del POMCA de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- **Meditar con la comunidad y/o sectores** que representen los avances del proceso de ordenación y manejo de la cuenca.
- **Hacer acompañamiento** durante la **ejecución** del POMCA.
- **Servir de canal** para la presentación de observaciones y/o recomendaciones al POMCA.

¿Un consijero es:

Un **líder conocedor de su cuenca**, un facilitador que represente los intereses de su comunidad y/o sector, propone soluciones y trabaja en equipo.

¿Quiénes pueden participar?

- Personas prestadoras de servicios de acuaducto y alcantarillado.
- ONG's ambientales.
- Organizaciones que asocian o agremian campesinos.
- Instituciones de Educación Superior.
- Organizaciones que asocian o agremian sectores productivos.
- Junta de acción comunal.

Los demás actores que vivan o desarrollen actividades en la cuenca.

¿Cuáles son los requisitos para participar?

- **Certificado de existencia y representación legal** de la persona jurídica, expedido por la entidad competente, dentro de los **tres meses anteriores** a la fecha límite de recepción.
- Haberse constituido por lo menos con **un (1) año de anterioridad** a la fecha de elección.
- **Breve resumé** de actividades desarrolladas en la respectiva organización durante el último año.
- Hoja de vida del candidato con los respectivos soportes.
- **Copia del documento de la Junta Directiva** o el órgano que haga sus veces, en el cual conste la designación del candidato.

¿Dónde debo radicar la documentación?

Radicación Física

Oficina CAM -Neiva / PBX (608)8664454
Carrera 1 #40-79 Neiva- Huila
CAM Dirección Territorial Occidente
Sede La Plata
Calle 5 #5-44 La Plata - Huila

Sobre de manila cerrado.
A nombre de: **Ing. Freddy Aníbal**
Asunto: Postulación Consejo de Cuenca Río Yaguará.

Radicación Digital

yaquara@ecociatl.com
fortunier@cam.gov.co
Asunto: Postulación Consejo de Cuenca Río Yaguará.

¿Cuáles son las fechas de convocatoria?

Fecha de Apertura Domingo **26** FEBRERO de 2023

Fecha de Cierre Jueves **23** MARZO de 2023

¿POSTÚLATE!

Conoce los requisitos aquí

¿NECESITAS ASESORIA?

Escríbenos a: yaquara@ecociatl.com
3008262300

El agua la fuerza que nos mueve. ¡Somos Río Yaguará!

Logos: CAM, Huila, Opita de Conazón, CONSORCIO QUEBRADA YAGUARÁ 2022

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2022



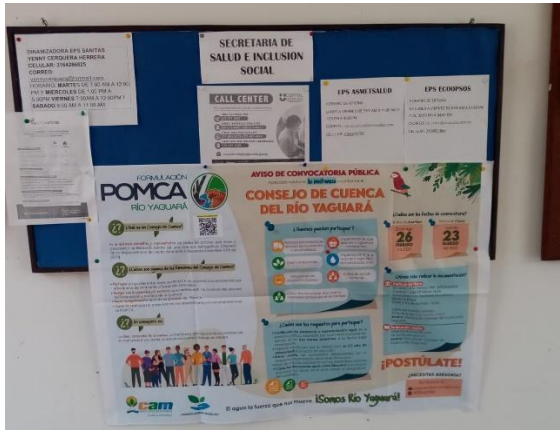
Tabla 4.2. Elementos gráficos del mural

Elemento	Elemento Gráfico	Descripción
<p><i>Explicación</i></p> <p>- ¿Qué es un Consejo de Cuenca?</p> <p>-Funciones de un Consejero de Cuenca</p> <p>-Quien puede ser Consejero</p>		<p>En harás de garantizar de que los actores tuvieran claridad respecto del proceso que se llevaría a cabo, era importante que no solo supieran que era el Consejo de Cuenca si no que adicionalmente, supieran que era un consejero y cuáles eran sus funciones, puesto que se postularían para conformarlo.</p>
<p><i>¿Quiénes pueden participar?</i></p>		<p>Con el objetivo de que hubiera claridad en que el proceso de conformación del Consejo de Cuenca iba dirigido a un grupo poblacional diverso e íntegro, se dio a conocer quienes podían hacer parte del mismo.</p>
<p><i>Requisitos</i></p>		<p>Para garantizar que en el momento en que los actores se fueran a postular el proceso fuera no solo optimo si no además transparente se dio a conocer con anterioridad la lista de la documentación necesaria y con los tiempos de emisión permitidos.</p>
<p><i>Dónde Radicar</i></p>		<p>Teniendo en cuenta el acceso a las TIC'S que tenían los diferentes actores que hacen parte del POMCA Río Yaguará, se dio a conocer las dos modalidades de radicación dispuestas: Física y Virtual; adicionalmente, se contó con el acompañamiento del equipo de la CAM y el Consorcio para garantizar que el desarrollo de la postulación fuera óptimo.</p>
<p><i>Código QR</i></p>		<p>Se hizo uso de un código QR, que dirigía a los actores directamente a la página web oficial de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, donde se encontraban los requisitos necesarios para la inscripción, en un documento PDF.</p>

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2022

A continuación, se relacionan las evidencias de la instalación de la pieza anteriormente mencionada (mural) en los municipios en jurisdicción de la cuenca y sus principales centros poblados:

Tabla 4.3. Murales instalados – Fase de aprestamiento

Difusión de mural en municipios en jurisdicción de la cuenca	
 <p>26 feb. 2023 12:48:00 p. m. 2°38'57.0282"N - 75°38'9.64702"W Calle 4 Íquira Huila</p>	 <p>26 feb. 2023 3:45:38 p. m. 2°38'54.17318"N - 75°38'10.14619"W</p>
Alcaldía de Íquira	Concejo Municipal de Íquira
 <p>26 feb. 2023 6:42:13 a. m. 299 Carrera 7ª Nataga Huila</p>	 <p>26 feb. 2023 7:05:42 a. m. Cra. 7ª #299, Nataga, Huila, Colombia 2°54'N 75°81'W</p>
Entrada alcaldía municipal de Nátaga Carrera 8a – calle 3a	Centro del municipio de Nátaga Carrera 7ª – calle 3a
	
Alcaldía de Teruel	Concejo Municipal de Teruel

Difusión de mural en municipios en jurisdicción de la cuenca	
<p>Calle 5 # 3 - 59</p>  <p><i>Entrada alcaldía municipal de Tesalia</i> Carrera 9 – calle 6</p>	<p>Calle 5 # 3 - 59</p>  <p>26 feb. 2023 11:38:46 a. m. 81° E Altitud: 834.2m Velocidad: 0.0km/h Número de índice: 4</p> <p><i>Entrada de plaza de mercado de Tesalia</i> Calle 7 – carrera 8</p>
 <p><i>Alcaldía Municipal de Yaguará</i></p>	 <p>26 feb. 2023 9:36:42 a. m. 3-07 Carrera 5 Yaguará Huila</p> <p><i>Consejo Municipal de Yaguará</i></p>

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2022

Anexo_08/02_Nucleos_Territoriales/Material_divulgativo/D_Mural - **OK**

4.2.2. Periódico

Tal como lo establece la norma Resolución 0509 del Ministerio de Ambiente, se empleó la publicación en dos diarios con circulación nacional y regional, además de contar con una versión digital disponible en la web. Sin embargo, es importante aclarar que el medio físico del periódico no representa un medio optimo o de largo alcance puesto que, en la zona rural, no hay acceso al diario impreso.

Adicionalmente para el desarrollo de la pieza se hizo uso de un código QR, que, al ser escaneado, redirigía al actor directamente a la Página Web de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM donde se encontraba el archivo oficial con los requisitos necesarios para la inscripción, así mismo, otros de los elementos implementados para esta pieza fueron los actores convocados a participar y el cronograma con las fechas establecidas

para el proceso de inscripción, en aras de que de ese modo los actores pudiesen realizar el alistamiento de la documentación y ser presentada sin contratiempos. Para el proceso de convocatoria de Consejo de Cuenca, se emplearon dos periódicos de circulación física a saber: Diario Nación y Diario del Huila el día 26 de febrero de 2023 garantizando la simultaneidad de publicación junto con las demás piezas graficas descritas en las redes de la autoridad ambiental y las alcaldías municipales.

Figura 4.5. Aviso de Convocatoria – Periódico

AVISO DE CONVOCATORIA PÚBLICA



cam
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA
¡Cuida tu naturaleza!

LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA - CAM

En cumplimiento de lo dispuesto en Numeral 2 del Artículo 3 de la Resolución MADS No.509 de 2013

CONVOCA A:

- Organizaciones que asocien o agremien campesinos.
- Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos.
- Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.
- Organizaciones no gubernamentales cuyo objetivo exclusivo sea la protección del medio ambiente o los recursos naturales renovables.
- Juntas de Acción Comunal.
- Instituciones de Educación Superior.
- Los demás actores que vivan y desarrollen actividades dentro de la cuenca.

Consulte requisitos aquí:



De las áreas con influencia en la cuenca hidrográfica del Río Yaguará en los municipios de Nátaga, Teruel, Iquira, Tesalia y Yaguará en el departamento del Huila a hacer parte del Consejo de Cuenca del Río Yaguará, como instancia consultativa y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la cuenca hidrográfica. Dicho proceso de elección tendra en cuenta el siguiente cronograma:

PROCESO DE CONFORMACIÓN CONSEJO DE CUENCA RÍO YAGUARÁ		
ACTIVIDAD	FECHA	DESCRIPCIÓN
Apertura y publicación en la página web de la corporación y diarios.	Domingo 26 de febrero de 2023	Diario La Nación – Diario del Huila http://www.cam.gov.co
Recepción de documentación	Lunes 27 de febrero de 2023 – jueves 23 de marzo de 2023 4:00 pm	Se habilitan dos canales para la recepción de la documentación: Radicación física: -CAM Sede Neiva: Carrera 1 No. 69-79. PBX (608) 8664454 Neiva - Huila -CAM – Dirección Territorial Occidente, sede La Plata: Calle 5 No. 5-44 La Plata - Huila Sobre cerrado a nombre del Ing. Freddy Anturi, con el asunto: POSTULACION CONSEJO DE CUENCA RIO YAGUARÁ
	Lunes 27 de febrero de 2023 – jueves 23 de marzo de 2023 10:00 pm	Radicación digital: Correo electrónico: yaguara@ecocialt.com y fanturi@cam.gov.co Asunto: Postulación Consejo de Cuenca Río Yaguará
Cierre de la convocatoria	Jueves 23 de marzo de 2023	Fecha máxima de radicación de documentos de postulación
Publicación de informe de verificación de documentos	Jueves 30 de marzo de 2023	Los resultados de la evaluación del cumplimiento de los requisitos de los candidatos y su concepto de habilitación, se publicará mediante página web www.cam.gov.co
Jornada de elección y conformación del Consejo de Cuenca	Viernes 14 de abril de 2023	La elección del Consejo de Cuenca se llevará a cabo en: Centro de Eventos El Dorado, Barrio Los Amigos "Iquira", Huila 9:30 am

Los requisitos podrán ser consultados en la página web de la CAM <https://www.cam.gov.co>
Se expide el presente aviso a los 26 días del mes de Febrero de 2023.

CAMILO AGUDELO PERDOMO
Director General - CAM

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Tabla 4.4. Modelo de publicación de aviso en periódico Diario del Huila
Publicación de Aviso



Fuente: Diario del Huila, 2023

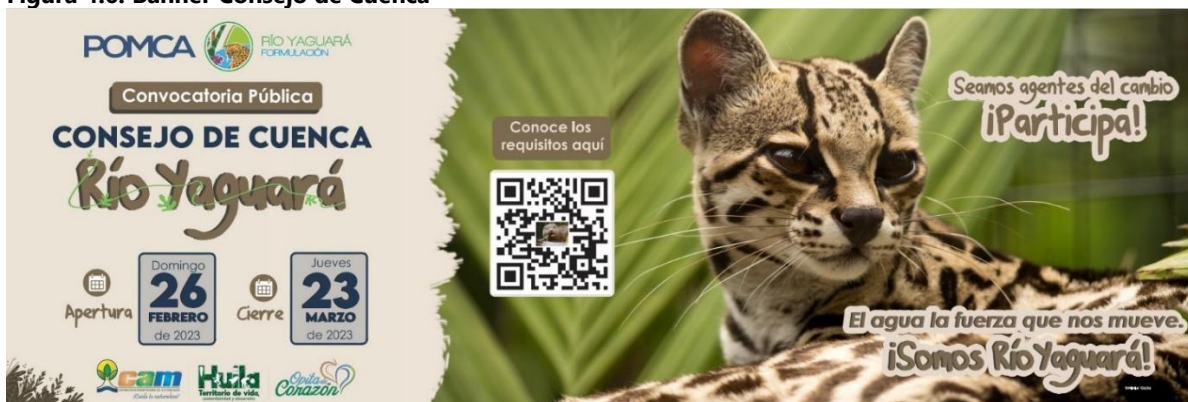
4.2.3. Medios masivos

Ahora bien, como parte del refuerzo realizado por parte de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y el Consorcio Quebrada Yaguará, y teniendo en cuenta lo que establece la resolución 0509 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo “*por la cual se establecen los requisitos para solicitar ante las autoridades ambientales competentes la acreditación o certificación de las inversiones del control del medio ambiente, conservación y mejoramiento del medio ambiente y se dictan otras disposiciones*” se llevó a cabo la publicación de la información haciendo uso de las redes sociales, como medio de comunicación masiva y de largo alcance.

4.2.3.1. Página web de la CAM

Con el objetivo de que la información logrará tener un largo alcance se hizo uso de la página web de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM y de algunas de las alcaldías municipales, para publicar un banner informativo, con las fechas en las que se llevaría a cabo la apertura y cierre de la convocatoria. La línea gráfica del banner se alinea con el interés de tener en cuenta una de las especies endémicas de la región: Tigriullo (Leopardus Pardalis), también utilizado para la composición del logo del proyecto.

Figura 4.6. Banner Consejo de Cuenca



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

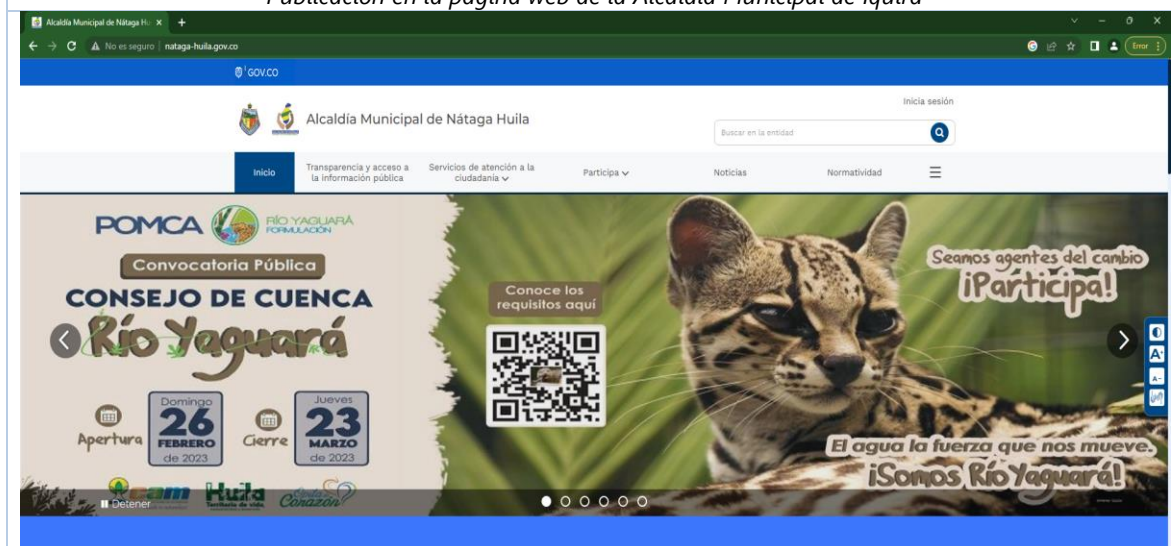
Para la elaboración del Banner se incluyó el uso de un código QR que re direccionaría a los actores a la página de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM donde se encontraba publicado el documento con los requisitos para postularse a la convocatoria. Adicionalmente el uso de la especie empelada para la elaboración de la pieza gráfica fue avalada con anterioridad por el equipo de biólogos de la corporación en aras de plasmar una intención comunicacional arraiga al territorio donde se encuentra la Cuenca Hidrográfica objeto del proyecto. A continuación se evidencia muestra de las publicaciones realizadas con las piezas, para mayor detalle y evidencia de las demás páginas y redes empleadas, por favor remitirse a los anexos del presente volumen:

Tabla 4.5. Publicación de banner en página web





Publicación en la página web de la Alcaldía Municipal de Iquira



Publicación en la página web de la Alcaldía Municipal de Iquira

4.2.3.2. RRSS

En el proceso de refuerzo de la convocatoria las entidades municipales y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM dispusieron a su vez, sus cuentas oficiales en redes sociales, donde se realizó la publicación de dos flyers haciendo la invitación a postularse y participar de la convocatoria; esto con el fin de que además de tener un alcance masivo en la población actualmente, también permitió a su vez la inmediatez e interacción con los actores en caso de que estos necesitaran información adicional, así mismo, la publicación en redes sociales facilitó a su vez un voz a voz, de quien hace uso de las mismas a quien no las usa o su tiempo en ellas no es tan constante.

Actualmente las redes sociales como medio de comunicación posibilitan una mayor interacción y alcance en el envío de la información. Las piezas fueron elaboradas con imágenes de especies endémicas de la región avaladas posteriormente por la corporación, con la intención de que los actores reconocieran en la pieza parte de la fauna presente en su territorio y de este modo generar sentido de pertenencia e interés por su cuidado y protección. Las piezas publicadas fueron:

Figura 4.7. Flyers Consejo de Cuenca – Convocatoria No. 1



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Los medios en los que circularon las piezas anteriormente mencionados fueron:


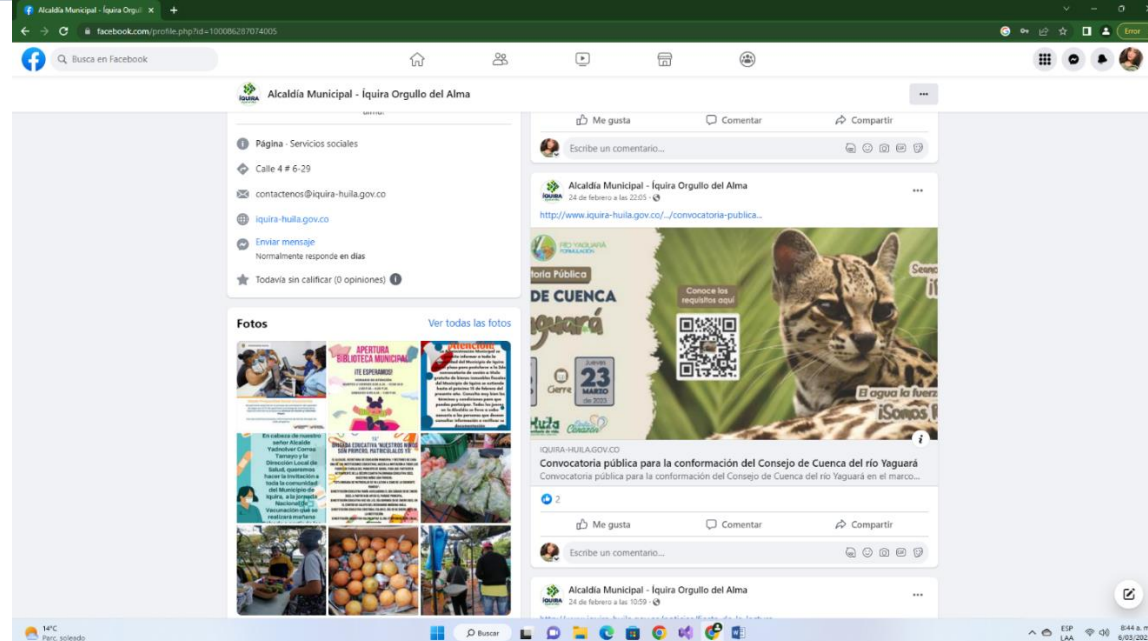
Tabla 4.6. Publicación en redes de piezas

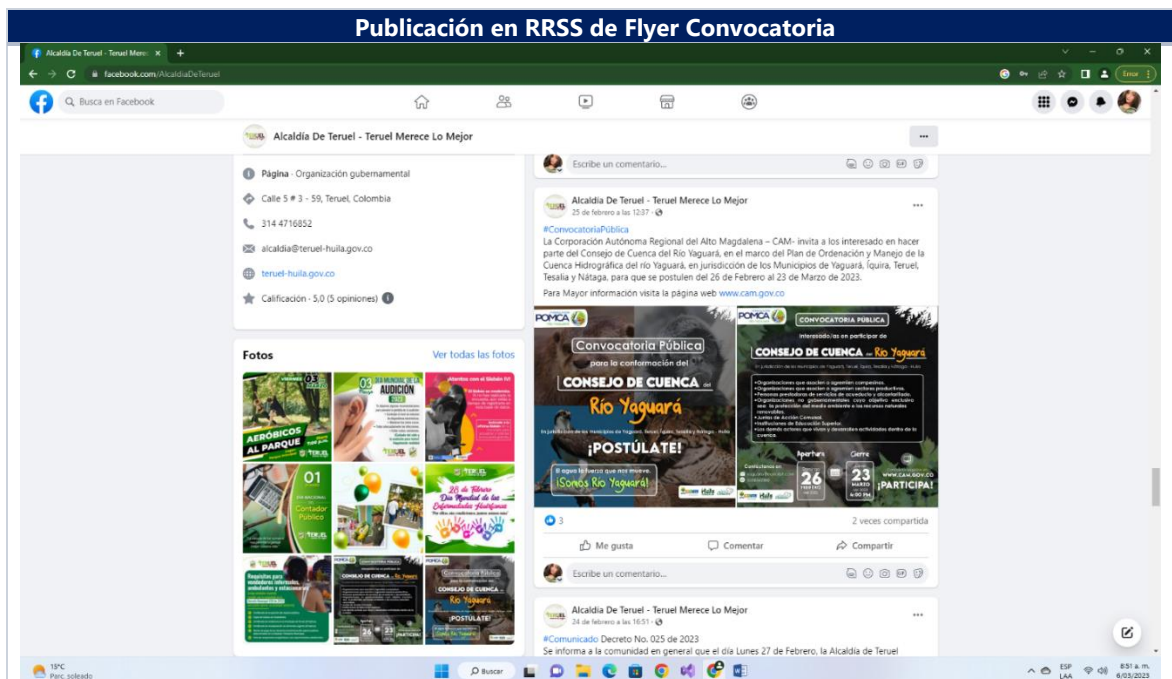
Organización	Página web	Facebook	X (Twitter)
RRSS			
CAM	Todas sus redes		
Alcaldía Municipal de Íquira	Sí	Sí	Sí
Alcaldía Municipal de Nátaga	Sí	No	No tiene
Alcaldía Municipal de Teruel	Sí	Sí	No tiene
Alcaldía Municipal de Tesalia	Sí	Sí	No tiene
Alcaldía Municipal de Yaguará	Sí	Sí	No tiene

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Durante el ejercicio de verificación de la publicación de las piezas, se logró evidenciar que no todas las alcaldías mantenían una actividad constante en redes sociales menos tradicionales, sin embargo, en la página web y Facebook que son las más usadas entre el público objeto de la publicación.

Tabla 4.7. Publicación en RRSS - Flyer Convocatoria

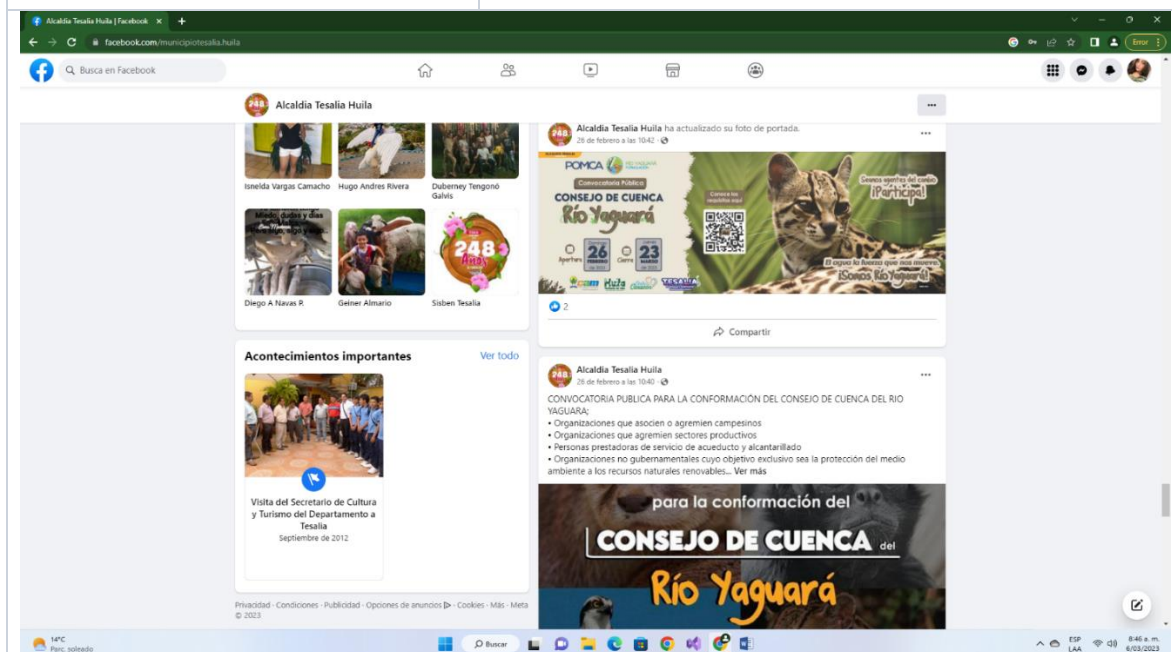
Publicación en RRSS de Flyer Convocatoria	
	
<p>Entidad</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM</p>	<p>Publicación en el perfil oficial de Facebook de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM de la convocatoria.</p>
	
<p>Entidad</p> <p>Alcaldía Municipal de Iquira</p>	<p>Publicación en el perfil oficial de Facebook de la Alcaldía Municipal de Iquira de la convocatoria.</p>



Entidad

Alcaldía Municipal de Teruel

Publicación en el perfil oficial de Facebook de la Alcaldía Municipal de Teruel de la convocatoria.



Entidad

Alcaldía Municipal de Tesalia

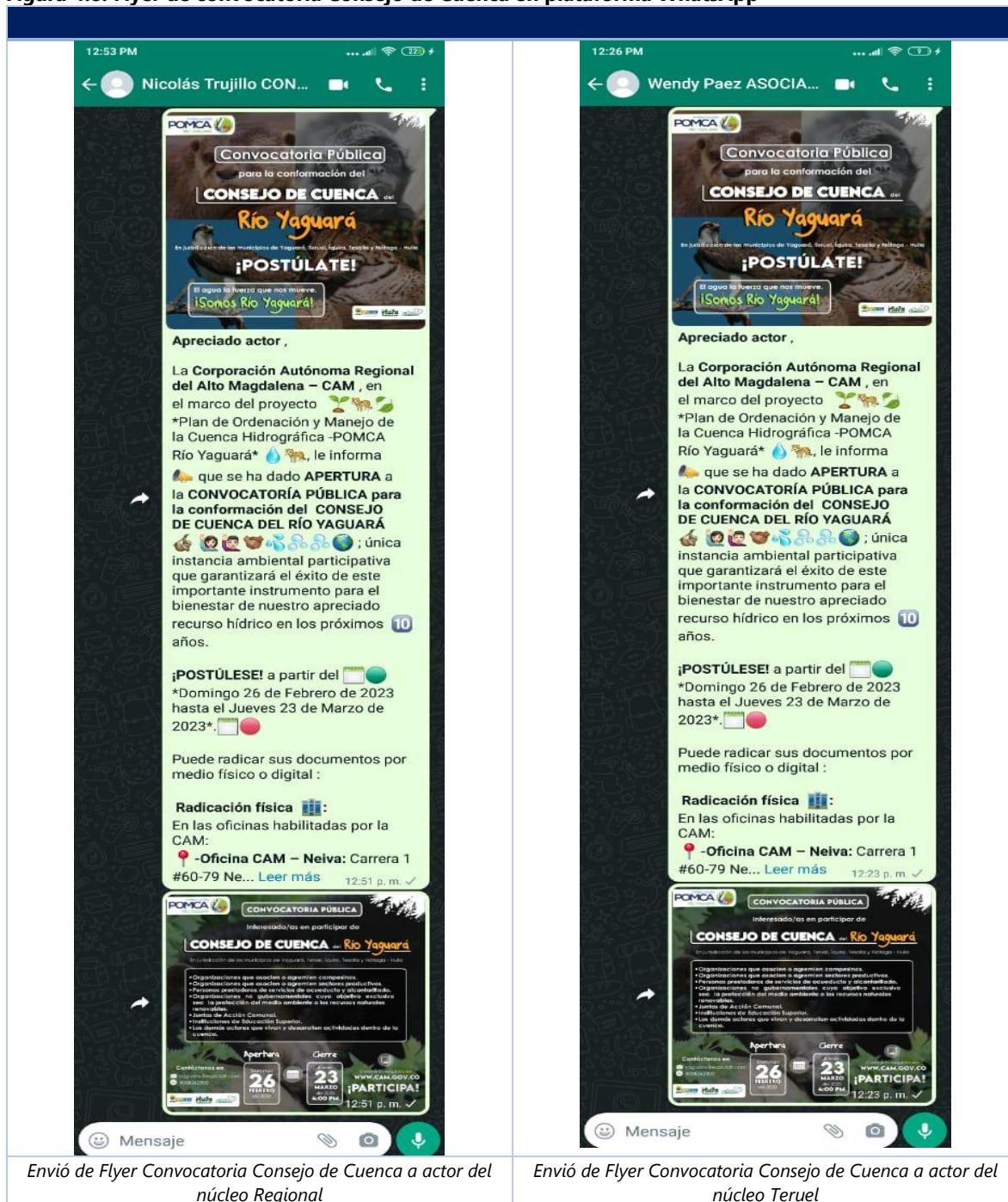
Publicación en el perfil oficial de Facebook de la Alcaldía Municipal de Tesalia de la convocatoria.



Sumado a lo anterior, el equipo del Consorcio Quebrada Yaguará, realizó a su vez un contacto personalizado con cada actor para hacerle llegar la información acerca del proceso de conformación del Consejo de Cuenca; todo ello por medio de la aplicación de mensajería instantánea WhatsApp. Se adjuntaban las dos piezas gráficas acompañadas de un mensaje de texto, invitando al actor a participar del proceso de conformación del Consejo de Cuenca, proporcionando los datos de la reunión e información de contacto que le permitiera tener claro que el canal de comunicación estaba abierto a cualquier inquietud que se presentará, y la disposición para prestar apoyo en el proceso de inscripción.

Teniendo en cuenta que esta convocatoria estuvo sujeta a periodo de ampliación, se realizó el empleo de las piezas con los ajustes de las nuevas fechas para nuevamente solicitar su debida publicación en las redes sociales empleadas en la primera fase de convocatoria. Estas piezas y su información siempre estuvo acompañada del contacto telefónico y personal permanente del equipo para la asesoría, enriquecido además con el contacto por medio de plataforma WhatsApp como se evidencia a continuación:

Figura 4.8. Flyer de convocatoria Consejo de Cuenca en plataforma WhatsApp



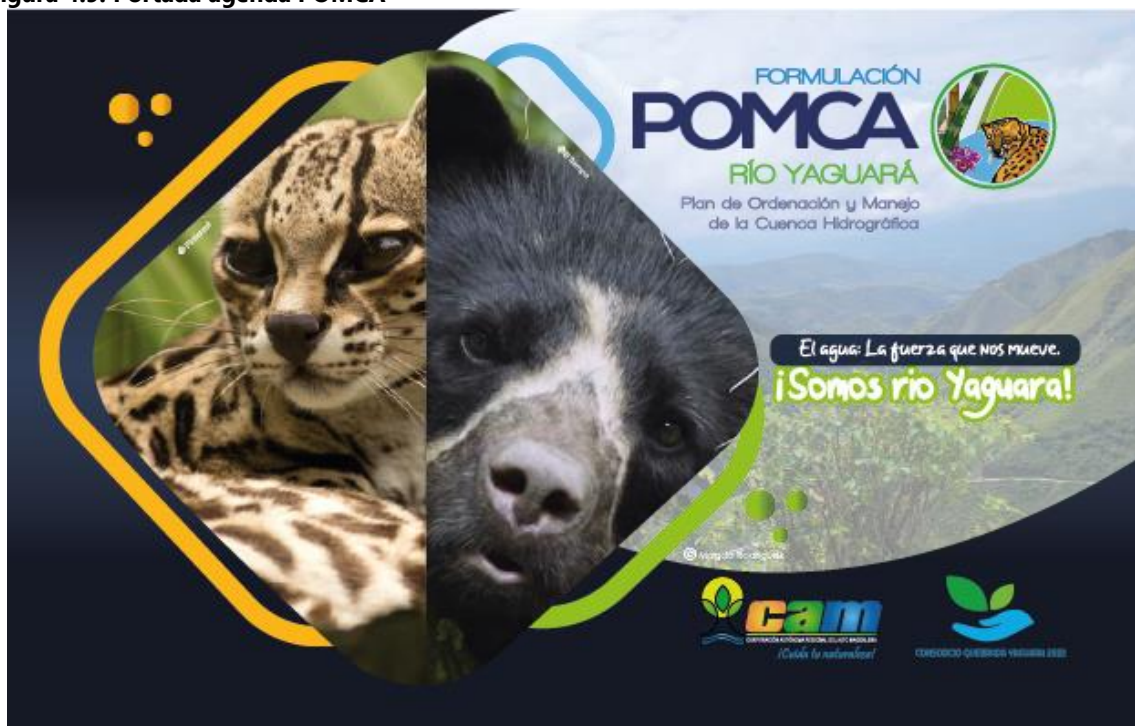
Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

4.3. Material divulgativo de fase

4.3.1. Núcleos territoriales

Para esta fase se desarrolló una agenda con la intención de que aparte de transmitir la información consignada en la misma, fuera útil para los actores. La línea gráfica de la agenda se desarrolló para que se alinearé con el logo de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM y el logo construido para el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Yaguará, adicionalmente el contenido incluido en la pieza fue:

Figura 4.9. Portada agenda POMCA



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

- Importancia de las Cuencas Hidrográficas: Aquí se describió, que es una cuenca.
- POMCA: Qué es, las fases que lo componen
- Información de la Cuenca Hidrográfica Río Yaguará:
 - Área de la cuenca en Ha
 - Porcentaje geográfico por cada municipio perteneciente a la cuenca
 - Mapa de la cuenca
 - Información sobre otros sitios de interés presentes en la cuenca tales como el Resguardo Indígena Huila, la Reserva Forestal Tarpeya, Complejo de Paramo Huila-Moras, DRMI Cerro Banderas Ojo Blanco y el Parque Nacional Natural Nevado del Huila.
- Construcción participativa: En que consiste y los momentos que la componen.

- Consejo de Cuenca: Qué es, datos de lo ejecutado y a quien está dirigido.
- Potencialidades y limitantes: Conclusiones del proceso desarrollado hasta ahora.
- Actividad lúdica: Se incluyó una sopa de letras con palabras clave del POMCA.

Se entregaron un total de 280 agendas, a los actores.

Figura 4.10. Inserto Consejo de Cuenca



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 4.11. Recepción de material divulgativo fase de diagnóstico



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 4.12. Entrega de material divulgativo fase de diagnóstico



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 4.13. Entrega de material divulgativo fase de diagnóstico Iquira



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

4.3.2. Material divulgativo con Resguardo indígena Huila

De acuerdo al compromiso establecido durante la reunión llevada a cabo 09 de mayo de 2023 en la que se estipuló que para la asamblea general que se llevó a cabo el 24 de junio del 2023 se diseñaría un material pedagógico que contribuyera a la contextualización de los

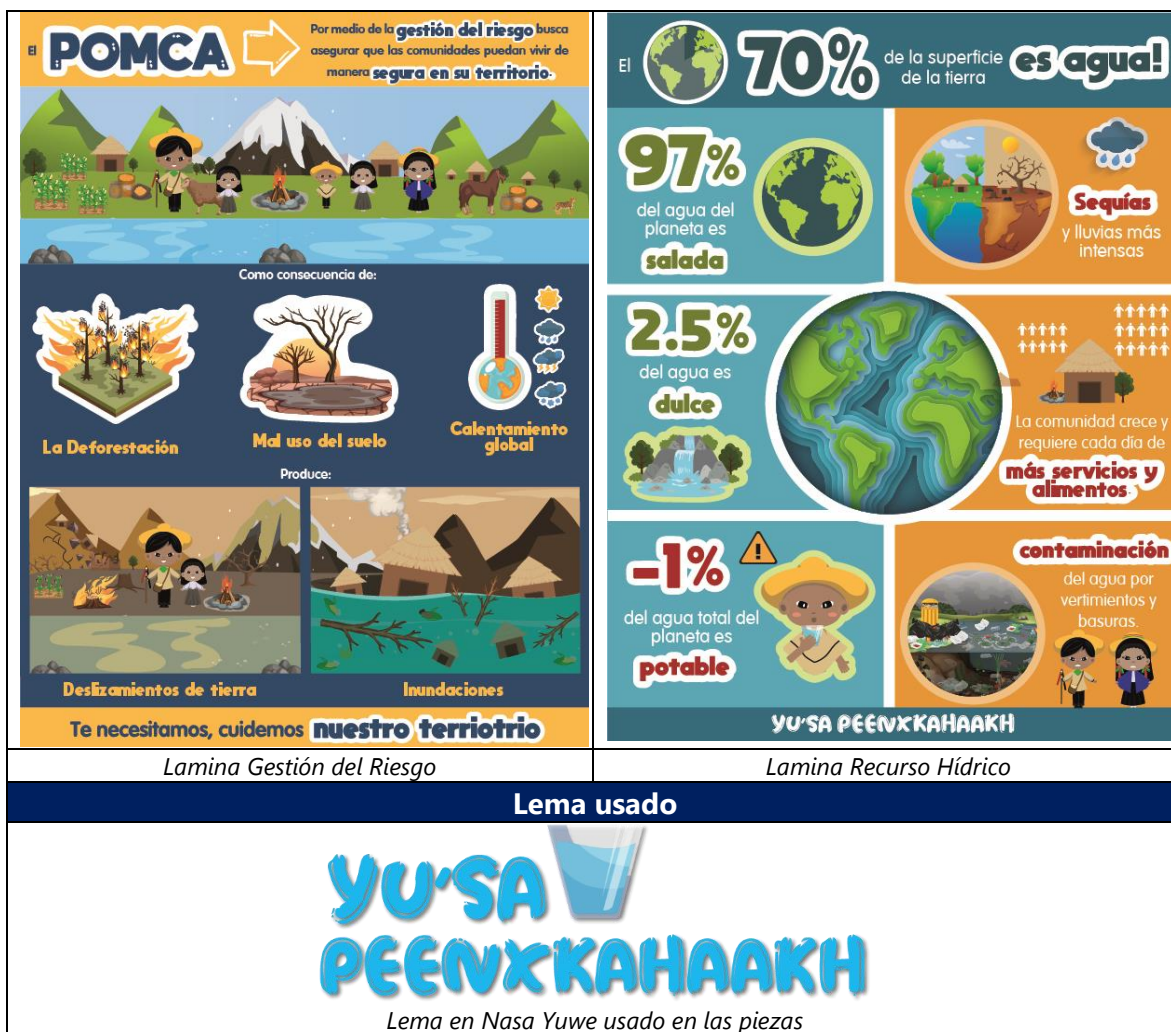
líderes indígenas respecto a las diferentes fases del POMCA y lo que se desarrollaría en cada una; se elaboraron unas láminas en la que se detallaron los siguientes temas:

- Fases del POMCA
- Cuidado del recurso hídrico
- Gestión del Riesgo

El tamaño que se empleó para su producción fue tamaño carta para la capacitación de los líderes indígenas y pliego, para ser usado como papelógrafo, esto con el fin de que la proyección de las mismas alcanzará un nivel más alto en un espacio con mayor asistencia de la comunidad. Mediante el uso de este material se buscó hacer uso de un lenguaje gráfico y sencillo en aras de garantizar su mayor comprensión y claridad a cerca de las generalidades del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Yaguará; esto como parte del compromiso adquirido en la reunión de preconsulta realizada el 09 de mayo de 2023 para la capacitación de los líderes el 20 y 21 de junio de 2023 y en la ya nombrada asamblea general. A continuación, se presenta una muestra de parte de las láminas empleadas para los encuentros participativos con los líderes y comunidad del Resguardo Huila.

Tabla 4.8. Muestra de laminas – Asamblea General – Resguardo Huila

Lamina 1	Lamina 2
	
Lamina primera fase de Aprestamiento	Lamina primera fase de Diagnóstico
Lamina 5	Lamina 6



Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Anexo_08/02_Nucleos_Territoriales/Material_divulgativo/Resguardo

4.4. Cuñas radiales y perifoneo

A través de los años la radio se ha mantenido como un medio de comunicación masivo y de gran importancia, sobre todo para las comunidades rurales puesto, que herramientas digitales tales como el internet no logran llegar hasta estos territorios, es por esto que teniendo en cuenta las características geográficas de la comunidad que entra en la cuenca se decidió hacer uso de las emisoras disponibles en la Cuenca para enviar la información.

Durante la convocatoria inicial se trabajó con las siguientes emisoras:

Tabla 4.9. Emisoras contratadas

Emisora	Municipio
Emisora Íquira Stereo	Íquira

Santuario Stereo	Nátaga
Ambiental Stereo	Teruel
La Y de Yaguará	Yaguará

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

A continuación, se presentan los guiones implementados para las cuñas de la Convocatoria de Consejo de Cuenca y Rutas Veredales del POMCA Río Yaguará.

Tabla 4.10. Referencia cuñas radiales fase de diagnóstico

Objeto	Ref.	Libreto	
Consejo de Cuenca	Convocatoria inicial	Duración	53"
		La corporación autónoma del alto magdalena CAM, informa que se encuentra abierta la convocatoria para la conformación del consejo de cuenca del río Yaguará de los municipios de Íquira, Nátaga, Teruel, Tesalia y Yaguará, convocando a organizaciones de campesinos asociaciones productivas, prestadores de servicios de acueducto y alcantarillado, ONG's ambientales, juntas de acción comunal, instituciones de educación superior y demás actores que vivan y desarrollen actividades en la cuenca. Postúlese del entre el 26 de febrero al 23 de marzo de 2023, conozca los requisitos en www.cam.gov.co o al 300826230 ¡Seamos agente del cambio!, El agua la fuerza que nos mueve, Somos Río Yaguará!	
Rutas veredales		Duración	54"
		Seamos agentes del cambio; la corporación autónoma del alto magdalena CAM, informa que se encuentra abierta la convocatoria para la conformación del consejo de cuenca del río Yaguará de los municipios de Yaguará, Nátaga, Teruel, Íquira y Tesalia que durante los meses de marzo y abril de 2023 se llevarán a cabo las rutas veredales en el marco del Plan Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA del Río Yugará en temas como: Agua y saneamiento básico, suelo, riesgos naturales, fauna y flora, aspectos culturales, sociales, económicos entre otros; queremos escucharlo construyamos juntos un mejor futuro para nuestro Río ¡espere nuestra visita en su vereda y participe! ¡Mayores informes al celular 300826230 ¡El agua la fuerza que nos mueve, Somos Río Yaguará!	

Fuente: Consorcio Quebrada Yaguará, 2023

Figura 4.14. Certificado de emisión Emisora de Íquira



Corporación Comunitaria de Comunicaciones y Publicaciones de Iquira Huila

NIT 813.003.835-6
P. J. 1343 (Nov. 2016) Gobernación Huila - Registro Cóm.Com. Neiva 3150 (08-02-99)
Licencia Res. 2853 (11-05-97) Minicomunicaciones

Nro. 004 cert/2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE LA EMISORA COMUNITARIA ÍQUIRA ESTÉREO 95.8 FM con Nit, 4913840-3

CERTIFICA:

con cobertura en los municipios de Teruel, Yaguará, Íquira, Nátaga y Tesalia, certifica que el **Consorcio Quebrada Yaguará 2022 identificado con Nit 9015944980**, contrató la emisión de las siguientes referencias de cuñas en el marco del proyecto Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Yaguará – POMCA RÍO YAGUARÁ:

Ref	Objeto	Fechas de emisión	Frecuencia de emisión
1	Consejo de Cuenca del río Yaguará Convocatoria pública Consejo de Cuenca del río Yaguará	Del 26 de febrero al 23 de marzo de 2023	Una vez al día en el horario de la mañana en el programa Ecomunal. Total, 20 impactos
2	Rutas veredales Información sobre las rutas veredales del POMCA durante el mes de marzo y abril	Del 25 de marzo al 1 de abril de 2023 y del 13 de abril al 24 de abril de 2023.	Una vez al día, en el horario de la mañana en el programa Ecomunal Total, 20 impactos

La presente se firma a los 12 días del mes de abril del año 2023.

José Elías González Toro
Director Emisora
Cc 4913840
Cel 3143305416

La Cultura, la Paz, la Salud y la Educación son nuestros objetivos
Calle 4 No. 4-89 cel 3132900079 – 3143305416 – 3184887678
www.iquirastereo.com compublihuila@gmail.com

Fuente: Emisora Íquira Stereo, 2023

A continuación se relacionan los tiempos e impactos contratados por el equipo profesional, superando los mínimos y dando alcance a lo planteado en la estrategia de participación:

Tabla 4.11. Balance de contratación cuñas radiales fase de diagnóstico

Objeto	Referencia	Emisora	Cobertura	Periodo de emisión	Nº emisiones
Consejo de Cuenca	Convocatoria inicial	Emisora comunitaria Ambiental Estéreo 107.8 FM de Teruel	Municipio de Teruel, Íquira, Yaguará y Tesalia	Del 26 de febrero al 23 de marzo de 2023	Tres veces al día y un total de 78 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria Íquira Estéreo 95.8 FM	Municipio de Íquira, Teruel, Yaguará, Nátaga y Tesalia.	Del 26 de febrero al 23 de marzo de 2023	Una vez por día y un total 20 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria la Y FM Radio de Yaguará 88.8 FM	Municipio Teruel, Yaguará, Íquira y Tesalia	Del 26 de febrero al 23 de marzo de 2023	Dos veces por día y un total de 52 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria Santuario Estéreo 98.8 FM de Nátaga	Municipio Nátaga y Tesalia	Del 26 de febrero al 23 de marzo de 2023	Tres veces al y un total de 78 impactos/emisiones
		Perifoneo Emisora comunitaria Ambiental Estéreo 107.8 FM de Teruel	Calles del casco urbano de Teruel	27 de febrero de 2023	1 hora de perifoneo por las calles de Teruel
	Ampliación de convocatoria	Emisora comunitaria Ambiental Estéreo 107.8 FM de Teruel	Municipio de Teruel, Íquira, Yaguará y Tesalia	Del 25 de marzo al 10 de abril de 2023	Dos veces por día y un total de 34 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria la Y FM Radio de Yaguará 88.8 FM	Municipio Teruel, Yaguará, Íquira y Tesalia	Del 25 de marzo al 10 de abril de 2023	Dos veces por día y un total de 34 impactos/emisiones
		Perifoneo Yaguará	Casco urbano de Yaguará	Del 25 de marzo al 10 de abril de 2023	
Rutas veredales		Emisora comunitaria Ambiental Estéreo 107.8 FM de Teruel	Municipio de Teruel, Íquira, Yaguará y Tesalia	Del 25 de marzo al 25 de abril de 2023	Dos veces al día y un total de 60 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria Íquira Estéreo 95.8 FM	Municipio de Íquira, Teruel, Yaguará, Nátaga y Tesalia.	Del 25 de marzo al 01 de abril de 2023 y del 13 de al 24 de abril de 2023	Una vez por día y un total de 20 impactos/emisiones
		Emisora comunitaria la Y FM Radio de Yaguará 88.8 FM	Municipio Teruel, Yaguará, Íquira y Tesalia	Del 25 de marzo al 25 de abril de 2023	Dos veces al día y un total de 60 impactos/emisiones
		Total emisiones/impactos			

Fuente: Emisora Íquira Stereo, 2023

En lo referente a las publicaciones realizadas en las emisoras comunitarias presentes en los municipios jurisdicción de la cuenca para la fase de diagnóstico del POMCA, las cuñas se emitieron 436 veces, superando los alcances técnicos establecidos para este proceso. La constancia de esta actividad con sus respectivos certificados y evidencias de emisión en medio de la parrilla de programación de cada una de las emisoras, se alojan en los anexos adjuntos al presente volumen.