



PLAN DE ORDENACIÓN Y MANEJO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LORO – RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA (MD) (CÓDIGO 2111-01) FASE DE APRESTAMIENTO

21 – 09 - 2016

"Actualización del plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del Río Loro – Río las Ceibas y otros directos al Magdalena (MD) (código 2111-01), en el marco del proyecto "incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011"

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM



El futuro es de todos

Gobierno de Colombia

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	1
1 PRESENTACIÓN.....	10
2 PLAN DE TRABAJO	10
2.1 OBJETIVOS	10
2.2 ALCANCES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS	11
2.2.1 Comprensión y asimilación del proyecto	11
2.2.2 Fase de aprestamiento	12
2.2.3 Fase de diagnóstico	13
2.2.4 Fase Prospectiva territorial y zonificación ambiental	25
2.2.5 Fase de formulación del plan	28
2.2.6 Proceso de consulta previa	29
2.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	32
2.4 ORGANIZACIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO	32
2.4.1 Organigrama del proyecto	32
2.4.2 Grupo profesional y técnico de apoyo	33
2.4.3 Sedes operativas.....	33
2.4.4 Equipo tecnológico	34
2.5 PRESUPUESTO DEL PROYECTO	34
3 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES.....	34
3.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE	34
3.1.1 Proceso metodológico específico, para la identificación de actores clave	35
3.2 CARACTERIZACIÓN DE ACTORES CLAVE	67
3.2.1 Proceso metodológico de la caracterización de actores clave	70
3.3 Caracterización de los Grupos étnicos en el área del POMCA : Resguardos Indígenas Paniquita y La Gabriela, y Cabildo Indígena Sek-Fiw Páez.	79
3.3.1 Ubicación general	80
3.3.2 Población total	82
3.3.3 Características generales de la población en el resguardo colonial	83
3.3.4 Identidad cultural	83
3.3.5 Sitios sagrados.....	84
3.4 PRIORIZACIÓN DE ACTORES	90
3.4.1 Metodología de priorización	90
3.4.2 Actores presentes en el área de estudio del POMCA, con vínculos directos o relación con el recurso hídrico y su relación con la gestión del riesgo (AVR).....	92
3.4.3 Categorización de los actores clave identificados y caracterizados.....	98
3.4.4 Valoración de los actores clave según su interés, posición e influencia en el POMCA	100
3.5 MAPEO DE ACTORES	103
3.5.1 Actores según el compromiso con el POMCA	106

3.5.2	Análisis relacional entre actores	109
3.5.3	Interacción entre las componentes de interés, posición e influencia.....	110
3.6	RECOMENDACIONES SOBRE HERRAMIENTAS DE DIÁLOGO	114
4	CAPITULO ETNICO	116
4.1	Consulta previa	116
4.1.1	Comunidades Indígenas reconocidas en el área del POMCA	116
4.1.2	Actividades y etapas del proceso de Consulta Previa.	116
4.1.3	Etapas de coordinación y preparación de la consulta previa.	117
4.1.4	Etapas de Preconsulta	117
4.1.5	Conclusiones	119
5	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN.....	119
5.1	INTRODUCCIÓN.....	119
5.2	OBJETIVOS	120
5.2.1	Objetivo General	120
5.2.2	Objetivos específicos	120
5.3	METODOLOGÍA	121
5.3.1	Enfoque.....	123
5.4	FUNDAMENTO CONCEPTUAL DE LA ESTRATEGIA PROPUESTA.....	124
5.4.1	Lineamiento que Orientan la Participación.....	124
5.4.2	La participación en gestión ambiental	125
5.4.3	La participación en la ordenación de cuencas hidrográficas.....	126
5.4.4	La comunicación como eje estructurante de la gestión de la participación	127
5.5	DESTINATARIOS	128
5.5.1	A quiénes está dirigida la estrategia	128
5.6	PLAN DE MEDIOS	131
5.6.1	Mensajes y Herramientas	132
5.6.2	Implementación de la estrategia de medios	133
5.6.3	Uso de herramientas, para actores específicos, en cada fase.....	138
5.7	PROPUESTA DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE PARTICIPACIÓN DEL PLAN	139
5.7.1	Estrategia de conformación del Consejo de Cuenca.....	140
5.7.2	Estrategia de conformación de Auditorías Visibles	146
5.7.3	Estrategia de participación para cada fase del POMCA	151
5.8	PROPUESTA METODOLÓGICA DE PARTICIPACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	158
5.8.1	Los Consejos Territoriales de Gestión del riesgo	158
5.8.2	Actividades específicas de la Gestión del Riesgo.....	159
5.9	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN EN LA CONSULTA PREVIA.....	159
5.9.1	Identificación de Comunidades Indígenas al Interior de la Cuenca	160
5.9.2	Plan y Ruta Metodológica de Trabajo	160
5.9.3	Cronograma del proceso de Consulta Previa	160
5.10	CRONOGRAMA GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN.....	161
5.11	ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN FASE 2 (EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO AL POMCA).....	162

5.11.1	Objetivos.....	162
5.11.2	Metodología.....	163
5.11.3	Fundamento conceptual de la estrategia propuesta.....	163
5.11.4	Destinatarios.....	163
5.11.5	Formas de participación de los actores involucrados.....	164
5.11.6	Identificación de medios.....	165
5.11.7	Propuesta de estructura organizativa y de participación	166
5.11.8	Evaluación y seguimiento	166
6	RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE.....	167
6.1	INTRODUCCIÓN.....	168
6.2	ALCANCES	168
6.3	CRITERIOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....	168
6.3.1	Criterios (Pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad).....	168
6.3.2	Análisis de la información	169
6.4	INFORMACIÓN DOCUMENTAL EXISTENTE	170
6.4.1	Información aspectos físicos	171
6.4.2	Información Aspectos Bióticos.....	174
6.4.3	Información Aspectos Socio Económicos y Culturales.....	174
6.5	DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA EXISTENTE.....	175
6.5.1	Cartografía Base	175
6.6	INFORMACIÓN APORTADA POR LOS ACTORES SOCIALES EN LOS EVENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	177
7	ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL	178
7.1	INTRODUCCIÓN.....	182
7.2	CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA CUENCA EN ESTUDIO	182
7.2.1	Localización	182
7.2.2	Aspectos Físicos.....	184
7.2.3	Aspectos Bióticos.....	190
7.2.4	Aspectos socio económicos y culturales	193
7.2.5	Aprovechamiento hídrico para abastecimiento de acueductos	196
7.2.6	Caracterización aspectos de conflictos	197
7.2.7	Problemática básica socio ambiental.....	198
7.2.8	Ordenamiento y Manejo de Cuencas por parte de la CAM.....	199
7.3	AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS	202
7.3.1	Introducción	202
7.3.2	Aspectos conceptuales en gestión del riesgo.....	202
7.3.3	Pérdidas, inversiones y estudios desde la perspectiva nacional	203
7.3.4	Movimientos en masa e incendios forestales en la cuenca	206
7.3.5	Eventos Históricos en las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Frío y las Ceibas	210
7.3.6	Gestión ambiental y local del riesgo: el caso del río Las Ceibas.	217
7.3.7	Zonificación de Amenazas Rurales y Urbanas	221
7.3.8	Consejos Municipales y Planes de Gestión del Riesgo.....	226
7.3.9	Problemas, Conflictos y Potencialidades	230
8	PLAN OPERATIVO DETALLADO	231

8.1	INTRODUCCIÓN.....	231
8.2	OBJETIVO	231
8.3	FASE DE DIAGNÓSTICO	231
8.3.1	Conformación del Consejo de Cuenca	232
8.3.2	Caracterización Básica de la Cuenca.....	232
8.3.3	Caracterización Climática.....	233
8.3.4	Caracterización Geológica.....	234
8.3.5	Caracterización Hidrogeológica.....	235
8.3.6	Caracterización Hidrográfica.....	236
8.3.7	Caracterización Morfométrica.....	236
8.3.8	Delimitación y Mapa de Pendientes	237
8.3.9	Caracterización Hidrológica.....	238
8.3.10	Caracterización Calidad del Agua	239
8.3.11	Caracterización Geomorfológica.....	240
8.3.12	Capacidad de Uso de las Tierras.....	242
8.3.13	Cobertura y Uso de la Tierra	242
8.3.14	Caracterización de Vegetación y Flora.....	243
8.3.15	Caracterización de Fauna.....	244
8.3.16	Identificación de Áreas y Ecosistemas Estratégicos.....	244
8.3.17	Caracterización Social y Cultural	245
8.3.18	Caracterización Aspectos Económicos.....	246
8.3.19	Caracterización Político Administrativa	246
8.3.20	Caracterización Funcional de la Cuenca.....	247
8.3.21	Caracterización de las Condiciones de Riesgo.....	247
8.3.22	Identificación de la Capacidad Institucional (Plan Operativo detallado para la Inclusión de la Gestión del Riesgo)	247
8.3.23	Caracterización Histórica de Amenazas y Eventos Amenazantes.....	251
8.3.24	Análisis de Vulnerabilidad y Riesgos.....	253
8.3.25	Análisis Situacional (Diagnóstico Integral)	254
8.3.26	Síntesis Ambiental	255
8.3.27	Trabajo Participativo y Acompañamiento Comunitario.....	255
8.3.28	Trabajo SIG.....	256
8.4	FASE DE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN	257
8.4.1	Diseño de Escenarios Prospectivos.....	257
8.4.2	Construcción de Escenarios Tendenciales.....	257
8.4.3	Construcción de Escenarios Deseados.....	258
8.4.4	Construcción del Escenario Apuesta.....	258
8.4.5	Zonificación Ambiental	259
8.4.6	Trabajo de Participación Comunitaria	260
8.4.7	Trabajo SIG.....	260
8.5	FASE DE FORMULACIÓN.....	261
8.5.1	Componente Programático.....	261
8.5.2	Medidas para la Administración de los Recursos Naturales Renovables.....	261
8.5.3	Componente Programático de Gestión de Riesgos	262
8.5.4	Definición Estructura Administrativa y Estrategia Financiera del POMCA	262
8.5.5	Diseño Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA.....	263
8.5.6	Trabajo de Participación Comunitaria	263
8.5.7	Trabajo SIG.....	264
8.5.8	Informe Final Consolidado del POMCA.....	265



8.5.9	Documento de Publicidad y Aprobación POMCA	265
8.6	COMPONENTE CONSULTA PREVIA	266
8.6.1	Contacto Interinstitucional con las Comunidades Participantes-Pre-consulta.....	266
8.6.2	Taller de Impactos	267
8.6.3	Formulación de Medidas de Manejo	268
8.6.4	Formulación de Acuerdos y Protocolización	268
8.7	MATRIZ RESUMEN DEL PLAN OPERATIVO.....	269
8.8	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS FINANCIEROS Y LOGÍSTICOS	279
8.8.1	Equipo Tecnológico.....	279
8.8.2	Organización Operativa	279
8.8.3	Programación de Costos	280



ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1. PERSONAL DEL PROYECTO.....	33
TABLA 2. MUNICIPIO, VEREDAS, CORREGIMIENTOS Y TERRITORIOS INDÍGENAS EN LAS CUENCAS OBJETO DE ESTUDIO.	37
TABLA 3. ÁREAS MUNICIPALES.....	39
TABLA 4. VEREDAS INCLUIDAS DENTRO DEL ÁREA DEL POMCA.	40
TABLA 5. ACTORES CLAVE ENTES TERRITORIALES.	44
TABLA 6. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS, CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES Y ORGANISMOS OFICIALES DE CARÁCTER NACIONAL.....	44
TABLA 7. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES Y ORGANISMOS DE CARÁCTER DEPARTAMENTAL.	44
TABLA 8. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES Y ORGANISMOS DE CARÁCTER MUNICIPAL.	45
TABLA 9. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES....	45
TABLA 10. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A ASOCIACIONES.	46
TABLA 11. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A ENTIDADES HOSPITALARIAS Y CENTROS DE SALUD.....	47
TABLA 12. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A JAC RURALES DE NEIVA.....	48
TABLA 13. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL URBANAS DE NEIVA.	49
TABLA 14. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTEA JAC RURALES DE RIVERA.....	59
TABLA 15. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTEA JAC URBANAS DE RIVERA.....	59
TABLA 16. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PÚBLICOS.....	61
TABLA 17. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A COMUNIDADES INDÍGENAS.	62
TABLA 18. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE SECUNDARIA.	62
TABLA 19. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR....	64
TABLA 20. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A IGLESIAS.	65
TABLA 21. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A AGREMIACIONES DE PRODUCTORES.	66
TABLA 22. ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS CORRESPONDIENTES A AGREMIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES.....	66
TABLA 23. CUANTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE IDENTIFICADOS.....	78
TABLA 24. COORDENADAS PLANAS LÍMITE DEL RESGUARDO TRADICIONAL.....	80
TABLA 25 . RELACIÓN COMUNIDADES INDÍGENAS PRESENTES EN LA CUENCA.....	83
TABLA 26. POBLACIÓN NATIVA DEL RESGUARDO COLONIAL.	83
TABLA 27. RELACIÓN DE LOS SITIOS SAGRADOS.	84
TABLA 28. CONSOLIDACIÓN DE ACTORES CLAVE, PRESENTES EN EL ÁREA DE LA CUENCA RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA, CON VÍNCULOS DIRECTOS CON EL RECURSO HÍDRICO Y SU RELACIÓN CON LA GESTIÓN DEL RIESGO (AVR).....	92
TABLA 29. MATRIZ DE ANÁLISIS DE CATEGORIZACIÓN DE ACTORES CLAVE Y SU ROL FRENTE AL PROCESO DEL POMCA.	99
TABLA 30. VALORACIÓN DE LOS ACTORES CLAVE, DE ACUERDO CON SU POSICIÓN, SU INTERÉS Y LA INFLUENCIA QUE PUEDEN TENER, EN LA ACEPTACIÓN O RECHAZO DE LAS ACCIONES DEL POMCA.....	102
TABLA 31. UBICACIÓN DE LOS ACTORES, SEGÚN SU GRADO DE PODER (ALTO, MEDIO, BAJO) Y SU POSICIÓN RESPECTO AL PROYECTO.	110



TABLA 32. DETALLE DEL TOTAL ACTORES IDENTIFICADOS, POR SECTORES O CATEGORÍAS VERSUS EL GRUPO PRIORIZADO GRADO DE INFLUENCIA.....	111
TABLA 33. HERRAMIENTA, MENSAJE Y MEDIO, SEGÚN EL TIPO DE ACTOR.....	115
TABLA 34 . RELACIÓN COMUNIDADES INDÍGENAS PRESENTES EN LA CUENCA.....	116
TABLA 35. RELACIÓN DE REUNIONES DE CONSULTA PREVIA EN SU ETAPA DE PRECONSULTA PARA LA FORMULACIÓN DEL POMCA.....	117
TABLA 36. CONFORMACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA RURAL DEL POMCA.....	122
TABLA 37. INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS.	128
TABLA 38. ASOCIACIONES, COOPERATIVAS Y CORPORACIONES.....	129
TABLA 39. JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL RURAL POR MUNICIPIO.	129
TABLA 40. JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL DEL ÁREA URBANA POR MUNICIPIO.	129
TABLA 41. COMUNIDADES INDÍGENAS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.....	130
TABLA 42. MENSAJES Y HERRAMIENTAS DEL DIALOGO POR FASE.....	130
TABLA 43. MENSAJES, HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS ESPERADOS PARA LA FASE DE APRESTAMIENTO.....	138
TABLA 44. MENSAJES, HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS ESPERADOS PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO.	138
TABLA 45. MENSAJES, HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS ESPERADOS PARA LA FASE DE PROSPECTIVA.	138
TABLA 46. MENSAJES, HERRAMIENTAS Y PRODUCTOS ESPERADOS PARA LA FASE DE FORMULACIÓN.....	139
TABLA 47. REPRESENTANTES DEL CONSEJO DE CUENCA DE LA CUENCA DEL RÍO LAS CEIBAS	140
TABLA 48. ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN POMCH RÍO LAS CEIBAS.	141
TABLA 49. COMUNIDADES INDÍGENAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	142
TABLA 50. REPRESENTANTES DE LAS DIFERENTES SUBCUENCAS DEL POMCA.	147
TABLA 51. PREGUNTA UNO PRIMER FORO DE AUDITORIA VISIBLE.	148
TABLA 52. PREGUNTA DOS PRIMEROS FOROS DE AUDITORIA VISIBLE.	148
TABLA 53. PREGUNTA TRES PRIMEROS FOROS DE AUDITORIA VISIBLE.	149
TABLA 54. PREGUNTA CUATRO PRIMEROS FOROS DE AUDITORIA VISIBLE.....	149
TABLA 55. PREGUNTA CINCO PRIMEROS FOROS DE AUDITORIA VISIBLE.	150
TABLA 56. ACTIVIDADES ESPECIFICAS Y SU ALCANCE DE LA ESTRATEGIA PARTICIPATIVA Y GESTIÓN DEL RIESGO CORRESPONDIENTE A CADA FASE DEL POMCA.	159
TABLA 57. CRONOGRAMA PARTICIPACIÓN-FASE DE APRESTAMIENTO.	161
TABLA 58. CRONOGRAMA PARTICIPACIÓN-FASE DE DIAGNÓSTICO.	161
TABLA 59. CRONOGRAMA PARTICIPACIÓN-FASE DE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.	162
TABLA 60. CRONOGRAMA PARTICIPACIÓN-FASE FORMULACIÓN DEL PLAN.....	162
TABLA 61. INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LA ESTRATEGIA.....	166
TABLA 62. VALORES PROMEDIO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN MUNICIPIO.....	169
TABLA 63. VALORES PROMEDIO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN SEGÚN TEMÁTICA.	170
TABLA 64. ESTUDIOS DE SUELOS EXISTENTES.....	173
TABLA 65. IMÁGENES MOSAICO SPOT.	177
TABLA 66. APORTES DE EVENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	178
TABLA 67. SÍNTESIS DE LOS ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES.....	179
TABLA 68. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS, CONFLICTOS Y POTENCIALIDADES DE LA CUENCA, APROVECHANDO LOS ESPACIOS DE ENCUENTRO Y DIÁLOGO CON LOS ACTORES DURANTE TALLERES DE TRABAJO PARTICIPATIVO.	180
TABLA 69. FORMATO PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS Y CONFLICTOS.....	181
TABLA 70. CLASIFICACIÓN DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS SEGÚN SU ÁREA.....	184
TABLA 71. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LOS SUELOS DE LA CUENCA.....	186
TABLA 72. USOS DE LA TIERRA EN EL ÁREA DE DEL PROYECTO.	189
TABLA 73. EQUIPO DEL PROYECTO CEIBAS DE LA CAM.....	201
TABLA 74. PROGRAMAS E INVERSIONES (2013-2014).....	202
TABLA 75. AVENIDAS TORRENCIALES Y FLUJOS DE LODO Y ESCOMBROS OCURRIDOS EN NEIVA Y RIVERA EN LA HISTORIA RECIENTE.....	210
TABLA 76. RELACIÓN DE EVENTOS HISTÓRICOS DE CARÁCTER CLIMATOLÓGICO E HIDROGEOMORFOLÓGICO.....	211

TABLA 77. RELACIÓN DE CORRESPONDENCIA Y GESTIONES INSTITUCIONALES ALCANZADAS.....	229
TABLA 78. RESUMEN DEL PLAN OPERATIVO.....	269
TABLA 79. CÁLCULO DE COSTOS (*).	280
TABLA 80. VALORES DE FACTURACIÓN PROGRAMADA.....	281

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. MAPA DE LAS CUENCA HIDROGRÁFICA DE LAS CEIBA Y EL RÍO LORO (ÁREA DE INFLUENCIA DEL POMCA).	37
FIGURA 2. ANÁLISIS DEL ÁREA DE ESTUDIO DE LA ZONA URBANA DE NEIVA RESPECTO AL POMCA.....	42
FIGURA 3. ANÁLISIS DE LA ZONA URBANA POR ÁREA DE ESTUDIO DEL POMCA.	43
FIGURA 4. MAPA DEL RESGUARDO COLONIAL TRADICIONAL Y ANCESTRAL.	82
FIGURA 5. MAPA DE SITIOS SAGRADOS EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA – VISTA GENERAL.....	86
FIGURA 6. MAPA DE SITIOS SAGRADOS EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA – SITIOS GEORREFERENCIADOS PANIQUITA.....	87
FIGURA 7. MAPA DE SITIOS SAGRADOS EN RECUADRO 2: PETROGLIFOS EL TRIUNFO Y EL DINDE, EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA.	87
FIGURA 8. MAPA DE SITIOS SAGRADOS EN RECUADRO 3: PETROGLIFOS ALTO PEDREGAL Y CEMENTERIO EN EL SALADO, EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA.....	88
FIGURA 9. MAPA DE SITIOS SAGRADOS EN RECUADRO 4: PETROGLIFOS EL TAMBILLO, EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA.....	88
FIGURA 10. MAPA DE UBICACIÓN DE PETROGLIFOS DEL CHARCO DEL DIABLO, VEREDA PLATANILLAL SITIO SAGRADO EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA.....	89
FIGURA 11. LECTURA PARTICIPATIVA EN EL POMCA RÍO LORO, RÍO LAS CEIBAS Y OTROS DIRECTOS.....	90
FIGURA 12. ACTORES/NIVEL DE PARTICIPACIÓN EN LA CUENCA DEL RÍO LORO, RÍO CEIBAS Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA.....	91
FIGURA 13. MAPEO DE ACTORES.	105
FIGURA 14. MAPA LOCALIZACIÓN DE ACTORES POMCA.	106
FIGURA 15. MAPEO DE ACTORES CLAVE, SEGÚN EL GRADO DE COMPROMISO CON EL POMCA.....	108
FIGURA 16. MAPEO DE ACTORES CLAVE, SEGÚN EL GRADO DE COMPROMISO CON EL POMCA.....	109
FIGURA 17. CONFORMACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL ÁREA DEL POMCA.	123
FIGURA 18. UBICACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA, SEGÚN PORCENTAJE HALLADO POR MUNICIPIO.....	170
FIGURA 19. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE DOCUMENTOS RECOPIADOS EN LAS DIFERENTES TEMÁTICAS RELACIONADAS CON EL ESTUDIO.	171
FIGURA 20. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO.....	183
FIGURA 21. MUNICIPIOS AFECTADOS POR INUNDACIONES EN COLOMBIA.	203
FIGURA 22. MUNICIPIOS AFECTADOS POR INUNDACIONES EN COLOMBIA.	204
FIGURA 23. MUNICIPIOS AFECTADOS POR DESLIZAMIENTOS DE COLOMBIA.	205
FIGURA 24. MUNICIPIOS AFECTADOS POR DESLIZAMIENTOS DE COLOMBIA.	205
FIGURA 25. MAPA DE SUSCEPTIBILIDAD DE COBERTURAS VEGETALES.....	206
FIGURA 26. IMAGEN WEB DE LA NASA.....	207
FIGURA 27. ESQUEMA DE PLANES DE CONTINGENCIA.....	208
FIGURA 28. INCENDIOS FORESTALES AÑO 2015 EN EL ÁREA DE ESTUDIO.	209
FIGURA 29. MOVIMIENTOS EN MASA EN EL ÁREA DE ESTUDIO.	210
FIGURA 30. AMENAZAS POR INUNDACIONES.	216
FIGURA 31. VISIÓN DEL POMCA RÍO LAS CEIBAS (2007).....	218
FIGURA 32. FOTOS EJECUCIÓN OBRAS CONTROL.	219
FIGURA 33. ZONAS CRÍTICAS Y DE RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO LAS CEIBAS.	219
FIGURA 34. IDENTIFICACIÓN DE SECTORES INESTABLES EN LA CUENCA DEL RÍO LAS CEIBAS.....	220
FIGURA 35. ZONIFICACIÓN DE AMENAZAS EN EL ÁREA URBANA DE NEIVA.....	222



FIGURA 36. AMENAZAS ÁREA URBANA DE RIVERA.....	223
FIGURA 37. MAPA DE ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA CUENCA.....	226
FIGURA 38. ACTORES INSTITUCIONALES SOBRE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	229

ÍNDICE DE FOTOS

FOTO 1. COMISIONES TÉCNICAS EVALUANDO SECTORES DESESTABILIZADOS POR LLUVIAS, DESLIZAMIENTOS Y AVENIDAS TORRENCIALES EN LA CUENCA CEIBAS: IZQUIERDA SERVIDORES PÚBLICOS DE LA CAM, EN LA PARTE ALTA DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA MOTILÓN, PRODUCTO DEL EVENTO DE DICIEMBRE DE 1999; DERECHA VISITA INTERINSTITUCIONAL Y COMUNITARIA, COORDINADA POR LA GOBERNACIÓN DEL HUILA EN ENERO DE 2005, CON PERSONAS UBICADAS DELANTE DEL DESLIZAMIENTO DE LA VEREDA LOS CAUCHOS.	214
FOTO 2. PRESENTACIÓN DEL PLAN DEPARTAMENTAL DE GESTIÓN DE DESASTRES, CON FUNCIONARIOS DE LA GOBERNACIÓN DEL HUILA (CENTRO Y DERECHA) Y DE LA CAM (IZQUIERDA), EL 29 DE MAYO DE 2015.	250
FOTO 3. DE ACUERDO A UN ESTUDIO REALIZADO SE ESTIMA QUE EL COSTO DE LA CUARTA FASE DE LA CANALIZACIÓN DEL RÍO SERÍA DE \$3000 MILLONES, QUE SALDRÍAN DE RECURSOS RECAUDADOS EN REGALÍAS. PARA LA TERMINACIÓN DEL PROYECTO HARÍAN FALTA \$30.000.MILLONES.....	250



1 PRESENTACIÓN

Atendiendo los alcances contractuales y programación del estudio de consultoría: *“Ajustar (Actualizar) el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas-río Loro y otros Directos al Magdalena (Código 2111-01), en el Marco del Proyecto Incorporación del Componente de Gestión del Riesgo como Determinante Ambiental del Ordenamiento Territorial en los Procesos de Formulación y/o Actualización de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011”*, se presentan los resultados de la Fase de Aprestamiento, como plataforma en la formulación del POMCA, la cual integra los siguientes productos específicos:

- Plan de Trabajo del Proyecto
- Identificación, Caracterización, Priorización y mapeo de Actores clave
- Estrategia de Participación
- Recopilación y Análisis de Información Existente y determinación de puntos críticos
- Análisis Situacional Inicial
- Plan Operativo Detallado
- Actividades Complementarias

2 PLAN DE TRABAJO

Atendiendo lo establecido tanto en el contrato como en los términos de referencia (Anexo Alcances Técnicos) se elabora el presente documento referido al Plan de Trabajo, comprendiendo aspectos relativos a: objetivos, alcances, actividades y productos comprometidos, organización y personal de la consultoría, plataforma tecnológica, plan de inversión del anticipo.

2.1 OBJETIVOS

El contrato tiene por objeto *“Contratar la Consultoría para Ajustar (Actualizar) el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas – río Loro y otros Directos al Magdalena (Código 2111-01), en el Marco del Proyecto Incorporación del componente de Gestión del Riesgo como determinante ambiental del Ordenamiento Territorial en los procesos de Formulación y/o Actualización de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas afectadas por el Fenómeno de La Niña 2010-2011”*

2.2 ALCANCES ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

2.2.1 Comprensión y asimilación del proyecto

La firma INPRO SAS, acorde con el objetivo de la contratación y lo determinado en los términos de referencia, comprende y asimila que los estudios a realizar se enmarcan tanto en las disposiciones normativas establecidas en Decreto 1640 del 2012 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, como en los criterios y directrices que fija la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y Anexos expedidos por la Resolución 1907 de 2013.

Igualmente se comprende y asimila que las cuencas motivo de contratación y estudio ya cuentan con estudios de ordenación y manejo realizados en años anteriores y como tal le corresponde a la presente consultoría llevar a cabo la actualización respectiva en aquellos aspectos que así sean necesarios, acorde con la normatividad y criterios técnicos antes referenciados.

Bajo el objetivo, criterios señalados y aplicando estrategias de participación y ejercicio comunitario, los trabajos de consultoría están dirigidos a alcanzar los siguientes objetivos específicos:

- Organizar y desarrollar la fase de Aprestamiento técnico participativo dentro del proceso de Ordenamiento de las cuencas la Ceibas y Loro.
- Desarrollar el ajuste de los diagnósticos existentes en cuanto a las temáticas de: caracterización de los aspectos físico bióticos, socioeconómicos, condición funcional de las cuencas, sus condiciones de riesgo y análisis situación ambiental.
- Diseñar y elaborar Escenarios prospectivos, tendenciales y deseados, estableciendo la propuesta de zonificación ambiental de las cuencas.
- Definir los objetivos, estrategias, programas, proyectos, seguimiento – evaluación y estructura administrativa y financiera del Plan de Ordenamiento respectivo.
- Desarrollar el proceso de consulta previa con las comunidades indígenas presentes en el área de las cuencas motivo de estudio.

Igualmente, INPRO SAS, entiende y asimila conforme a lo establecido en los términos de referencia, que la entidad contratante suministrará toda la información básica disponible y enunciada.

A nivel de Plan de Trabajo, por fases se presenta a continuación un resumen de las actividades a ejecutar y productos respectivos a entregar, conforme a lo establecido en la Guía Técnica y Términos de Referencia de la contratación.

La numeración o codificación de actividades corresponde a la que se utiliza en el cronograma para el seguimiento y control del proyecto.

2.2.2 Fase de aprestamiento

Fase dirigida a construir las bases del estudio y Plan. En ella se recogerá todo lo que los actores saben y conocen de la cuenca a través de su historia, y se identifican sus intereses y expectativas. Igualmente, esta fase previa permitirá al equipo de trabajo e interventoría del estudio asimilar y apropiarse tanto de la metodología a aplicar, como conocer los procesos de sensibilización y trabajo interdisciplinario participativo y concertado, que permitan alcanzar productos exitosos en las fases de diagnóstico, prospección territorial y formulación del plan. Comprende las siguientes actividades básicas.

Actividades Básicas:

- 1) Establecimiento del Plan de Trabajo
- 2) Identificación, caracterización y priorización de actores
- 3) Estrategia de participación
- 4) Recopilación y análisis de información existente
- 5) Análisis situacional inicial
- 6) Definición del plan operativo detallado
- 7) Actividades complementarias (SIG, acompañamiento participativo)
- 8) Informe fase de aprestamiento

Productos de la Fase de Aprestamiento:

- Documento con el Plan de Trabajo.
- Documento con la identificación, caracterización y priorización de actores clave de la cuenca.
- Documento de recomendaciones iniciales sobre herramientas del diálogo apropiadas con los actores identificados.
- Documento con la estrategia de participación, conformación del consejo de cuenca, actores gestión de riesgo, plan de trabajo consulta previa, medios y materiales de comunicación y divulgación a utilizar.
- Documento con los resultados del análisis de información existente: cartográfica, documental en los aspectos: biofísicos, sociales, económicos, culturales y de gestión del riesgo (estudios de amenazas, vulnerabilidad, riesgos y registros históricos de eventos).
- Base de datos con la información Hidrometeorológica.
- Documento con análisis situacional inicial de la cuenca.
- Matriz preliminar con análisis de amenazas potenciales en la cuenca, necesidades de información y relación entre ocupación del territorio y los escenarios de riesgos.



- Salida cartográfica con la construcción del análisis situacional inicial con actores del área y cartografía preliminar de eventos históricos y sus afectaciones en la cuenca.
- Plan Operativo detallado para desarrollar el proceso de elaboración del POMCA.
- Ruta metodológica concertada en la pre-consulta con comunidades indígena para el desarrollo de la consulta previa.
- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación, con sus respectivas memorias: relatoría, videos, fotografías y demás, que evidencien el proceso participativo.
- Documento General con los resultados de la Fase de Aprestamiento, documento Ejecutivo y presentación para su publicación en la página web de la CAM.

2.2.3 Fase de diagnóstico

Bajo un enfoque de trabajo interdisciplinario y participativo con la comunidad y actores institucionales vinculados a las cuencas, se llevará a cabo el ajuste o actualización del conocimiento o diagnóstico de las cuencas motivo de estudio. Esta fase de diagnóstico, comprende las siguientes actividades y productos respectivos:

Actividades básicas:

1) Conformación del Consejo de Cuenca

Producto: Actas de reunión, conformación o reestructuración del Consejo de Cuenca, acompañado de los soportes respectivos.

2) Caracterización básica de las cuencas

Productos:

- Actas de elección de los diferentes representantes al Consejo de Cuenca (Si aplica).
- Documento con los resultados del proceso de conformación del Consejo de Cuenca, acompañado de soportes de evidencia (registro fotográfico, registro de asistencia, videos, actas).
- Plantilla general de presentación de mapas.
- Mapa de localización general de las cuencas (Con planchas 1:25.000), con división político administrativa de la cuenca, la cartografía base, asentamientos urbanos presentes en la cuenca.
- Modelo Digital de Terreno.

3) Caracterización del medio físico-biótico

a) Caracterización climática

Productos:



- Documento técnico conteniendo toda la caracterización climática realizada, incluyendo los anexos respectivos en cuanto a:
 - Información meteorológica original y tratada.
 - Identificación de la variabilidad climática (intra e interanual) en la cuenca.
 - Caracterización (temporal y espacial) del clima.
 - Cálculo de balance hídrico de largo plazo (caudal medio anual de largo plazo) para la cuenca en ordenación, incluyendo el nivel de subcuencas.
 - Clasificación climática de la cuenca (metodología Caldas-Lang) y mapa respectivo.
 - Mapa de zonificación climática, elaborado a partir de la información existente en las estaciones meteorológicas que se encuentran en el área de las cuencas.
 - Estimación y espacialización del Índice de aridez, con mapa respectivo.
 - Salidas cartográficas con la representación espacial de variables climáticas (isoyetas, isotermas, evapotranspiración potencial y evapotranspiración real) y balance hídrico de largo plazo en la red de drenaje principal.
 - Identificación de necesidades de información y conocimiento del componente climático, a tener en cuenta en la fase de formulación.

b) Caracterización geológica

Productos:

- Memoria técnica de la caracterización geológica realizada, acompañada de la siguiente información y mapas:
 - Marco Geológico Regional: Secuencia estratigráfica y unidades geológicas correspondientes, geología estructural regional de pliegues, fallas y evolución geológica regional.
 - Geología escala media (escala 1:25.000). Metodología utilizada y descripción de sus atributos.
 - Geología para Ingeniería: Unidades geológicas superficiales (UGS) cartografiadas, con descripción de los procedimientos para la delimitación de unidades cartografiadas.
 - Anexos de los formatos de campo; registro fotográfico y los análisis de laboratorio correspondientes, base de datos de la información obtenida en cada una de las fases de trabajo descritas.
 - Cartografía en SIG: Mapa de Geología regional en escala 1:100.000; salida cartográfica de fotogeología para geología básica; mapa de geología básica en escala 1:25.000; salida cartográfica de fotogeología para Unidades Geológicas Superficiales; salida cartográfica Geológico – Geomorfológico; mapa de Geología para Ingeniería a escala intermedia o de Unidades Geológicas Superficiales – UGS, en escala 1:25.000.



c) Caracterización Hidrogeológica

Productos:

- Documento o memoria técnica, conteniendo, metodología, descripción, caracterización y análisis hidrogeológica y de generación de salidas cartográficas. Conteniendo como mínimo la siguiente información:
 - Identificación y caracterización de unidades geológicas que pueden conformar sistemas acuíferos.
 - Identificación de los usos actuales del recurso hídrico subterráneo y usos potenciales, cuando la información disponible lo permite.
 - Estimación de la oferta hídrica subterránea y los parámetros hidráulicos de los sistemas acuíferos identificados.
 - Estimación de la calidad de las aguas subterráneas a partir de la información disponible.
 - Resultados de la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación teniendo en cuenta información disponible.
 - Identificación y espacialización de las zonas que deben ser objeto de protección o de manejo especial (zonas de recarga, sistemas lénticos y lóticos asociados al recurso hídrico subterráneo, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación).
 - Análisis de los criterios de priorización de acuíferos objeto de Planes de Manejo Ambiental o de Medidas de Manejo Ambiental para la fase formulación.
 - Mapa de hidrogeología en escala 1:25.000.
 - Mapa de zonas de importancia hidrogeológica (zonas de recarga, tránsito, sistemas lénticos y lóticos asociados al recurso hídrico subterráneo, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y de zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación), si se dispone de información primaria y secundaria que permitan el desarrollo de este producto.

d) Caracterización Hidrográfica

Productos:

- Documento o memoria técnica con la caracterización hidrográfica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca, conteniendo:
 - Revisión y ajuste, en caso de ser necesario, de los límites geográficos de la cuenca en ordenación.
 - Delimitación y codificación de las subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados.
 - Caracterización de la red de drenaje a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas.



- Cauterización de los sistemas de drenaje a través de la jerarquización, patrón de alineamiento y densidad del drenaje.
- Mapa de hidrografía, elaborado a partir de la cartografía básica en escala 1:25.000.

e) Caracterización Morfo-métrica

Productos: Documento o memoria técnica con la caracterización morfométrica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas (abastecedoras), en cuanto a: área, perímetro, longitud y ancho de la cuenca, factor de forma, coeficiente de compacidad, índice de alargamiento, índice de asimetría, longitud y perfil del cauce principal, curva hipsométrica, elevación media, pendiente del cauce y la cuenca y tiempos de concentración.

f) Delimitación de Pendientes

Productos:

- Documento o memoria técnica con el análisis respectivo del área de cubrimiento por cada rango de pendiente.
- Salida cartográfica de pendientes, con los criterios y categorías establecidas por el IGAC (0-3%, 3-7%, 7-12%, 12-25%, 25-50%, 50- 75%, >75%).
- Salida cartográfica de pendientes en grados, generada a partir del Modelo Digital de Terreno.

g) Caracterización Hidrológica

Productos:

- Documento o memoria técnica con los resultados de la caracterización hidrológica a nivel de cuenca y subcuencas y unidad de análisis menor cuando aplique (bocatomas de acueductos municipales o de centros poblados), conteniendo:
 - Descripción y evaluación de la red de estaciones hidrológicas en la cuenca y su región de influencia.
 - Inventario de infraestructuras hidráulicas que afectan la oferta hídrica (embalses, trasvases, bocatomas de acueductos municipales o centros poblados), su localización, usos y grado de afectación en porcentaje del total del área de aportación (Con inventario de caudales de entrada y salida).
 - Análisis, cuando aplique, de los sistemas lenticos naturales localizados en la cuenca, considerando su influencia en el ciclo hidrológico y teniendo en cuenta su estado, usos actuales y potenciales
 - Caracterización del régimen hidrológico a partir de la variabilidad espacial y temporal del régimen de caudales -valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos)-, frecuencia de presentación y dinámica del ciclo de sedimentos de acuerdo con la información disponible.



- Cálculo del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), Índice de Uso del Agua Superficial (IUA) e Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) de acuerdo con los criterios establecidos por el IDEAM para la escala de trabajo.
- Estimación de caudales ambientales para condiciones de año hidrológico normal y seco.
- Estimación de la oferta hídrica (total, disponible o aprovechable) mensual y anual para condiciones de año hidrológico normal y seco, así como balance hídrico y rendimiento hídrico.
- Estimación de la demanda hídrica sectorial y total para los niveles de detalle logrados de acuerdo con la información disponible.
- Salidas cartográficas con la representación espacial de las características del régimen hidrológico (caudales máximos mensuales y anuales, caudales medios mensuales y anuales, caudales mínimos mensuales y anuales) para la red de drenaje principal (cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados).
- Salidas cartográficas con la representación espacial del: rendimiento hídrico máximo mensual y anual, rendimiento hídrico medio mensual y anual y el rendimiento hídrico mínimo mensual y anual para la red de drenaje principal (cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros menores poblados).
- Salidas cartográficas con la representación espacial de las demandas hídricas sectoriales y la demanda hídrica total, en el nivel de detalle que permita la información disponible.
- Mapa del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IRH, en el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Mapa del Índice de Uso del Agua (IUA), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IUA, en el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Mapa del Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IVH, en el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Identificación de necesidades de información y conocimiento del componente hidrológico, integrado con las otras temáticas, a ser planteadas en la fase de formulación.

h) Caracterización calidad del agua

Productos:

- Documento técnico con los resultados y análisis de la caracterización de la calidad del recurso hídrico, conteniendo: la descripción y evaluación de la red de monitoreo



de calidad de recurso hídrico; el diagnóstico de los factores de contaminación y estado de la calidad del recurso hídrico; la estimación y análisis del Índice de Calidad del Agua (ICA) y el Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua (IACAL).

- Informe con los resultados del análisis de laboratorio de la campaña de monitoreo realizada.
- Mapa del Índice de Calidad de Agua (ICA), en escala 1:25.000.
- Salida cartográfica del Índice de Alteración de la Calidad del Agua (IACAL).

i) Caracterización Geomorfológica

Productos:

- Informe o memoria técnica conteniendo: metodología general utilizada en la caracterización y representación cartográfica geomorfológica realizada, conteniendo:
 - Marco geológico – geomorfológico Regional: Descripción de la secuencia estratigráfica y unidades geológicas correspondientes, geología estructural regional de pliegues, fallas y lineamientos y la evolución geológica regional, información geomorfológica disponible a escala regional.
 - Metodología general utilizada para el desarrollo de la cartografía geomorfológica y el planteamiento general de los métodos para la obtención de las diferentes salidas cartográficas y la descripción de los atributos usados para su generación.
 - Caracterización geomorfológica a escala 1:25.000 que incluya por lo menos la descripción de las salidas cartográficas, describiendo los atributos usados para cada método.
 - Anexos que contenga, los formatos de campo; registro fotográfico y cartera de campo debidamente georreferenciado, análisis de laboratorio, si hubiera lugar, base de datos que contenga los datos obtenidos en cada una de las fases de trabajo.
- Salida cartográfica producto de la fotointerpretación a escala 1:25.000 de (geomorfología básica) a nivel de unidades de terreno.
- Mapa de geomorfología con criterios edafológicos, a escala 1:25.000.
- Mapa de geomorfología con (criterios geomorfogenéticos)).

j) Caracterización de la Capacidad de Uso de las Tierras

Productos:

- Documento técnico con la descripción de la interpretación de las unidades cartográficas de suelos, acorde con el nivel de detalle de interpretación y aplicación, comprobación y muestreo de campo en el área de las cuencas.
- Documento técnico con la evaluación de las tierras del área de las cuencas a partir de su capacidad de uso y con base en la metodología de la USDA y modificada por el IGAC, según lo solicitado en los términos de referencia.



- Mapa de capacidad de uso de la tierra a escala 1:25.000.
 - Anexo con los resultados de los análisis de laboratorio de suelos y descripción de perfiles de suelos.
- k) Caracterización de la Cobertura y Uso de la Tierra

Productos:

- Informe o memoria técnica describiendo las coberturas y usos actuales de la tierra identificados en las cuencas.
- Mapa de cobertura y usos actuales de la tierra en escala 1:25.000 con su respectiva leyenda, conforme a la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia.
- Documento técnico con los resultados del análisis multitemporal de coberturas naturales de la tierra.
- Salida cartográfica con el análisis multitemporal de coberturas naturales de la tierra, contrastando la información actual (posterior al fenómeno de la niña 2010-2011) con la más antigua posible, homologando la leyenda según metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia.
- Documento técnico con los resultados del análisis de los indicadores: vegetación remanente, tasa de cambio de coberturas naturales, índice de fragmentación, índice de ambiente crítico, índice del estado actual de las coberturas naturales con sus respectivas salidas cartográficas.
- Documento técnico con los resultados de la evaluación del estado de las coberturas naturales y las acciones de restauración en cuencas abastecedoras de acueductos municipales y rurales y sus respectivas salidas cartográficas.

l) Caracterización de Vegetación y Flora

Productos:

- Informe o memoria técnica con la caracterización de la vegetación y la flora existente en las cuencas, el cual debe contener como mínimo: la metodología utilizada, el análisis estructural y fisionómico de la vegetación, la composición florística y la identificación de especies endémicas, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza, en veda, su valor socio-cultural y económico.
- Anexo con los resultados de las evaluaciones ecológicas rápidas por parcela, con la Información levantada en campo, organizada y tabulada.

m) Caracterización de Fauna

Producto: Informe técnico con la caracterización y listado de la fauna silvestre existente, según jerarquía taxonómica, haciendo énfasis en aquellas especies que se encuentran en algún grado de amenaza, en peligro de extinción o endémicas, las de valor sociocultural y socioeconómico, y relacionando el tipo de cobertura natural donde se reportó la especie.



n) Identificación de Áreas y Ecosistemas Estratégicos

Productos:

- Informe o memoria técnica con la identificación y descripción de las áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas y los resultados de la revisión de instrumentos de planificación particular definidos en la normatividad vigente para estas áreas, incluyendo el análisis de los indicadores Porcentaje de áreas protegidas del SINAP, Área o porcentaje de ecosistemas estratégicos y Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local.
 - Mapa de áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas, en escala 1:25.000.
- o) Informe Integral Caracterización Físico-Biótica

Producto: Informe que compila e integra los diferentes informes de las temáticas conforman la caracterización físico-biótica.

4) Caracterización condiciones sociales, culturales y económicas

a) Caracterización social y cultural

Productos:

- Documento técnico con la caracterización sociocultural de la cuenca, incluyendo los resultados del análisis de tenencia de la tierra.
- Mapa social, el cual debe incluir: densidad demográfica, infraestructura básica de servicios identificada en la escala de trabajo y la división veredal proporcionada por la Oficinas de Planeación Municipal de la ciudad de Ibagué.
- Salida cartográfica con la delimitación predial catastral de las cuencas.
- Mapa cultural, el cual debe incluir como mínimo: la localización de patrimonio cultural y arqueológico, zonas de hallazgos arqueológicos y sitios de interés cultural, solo en el caso que así se requiera.

b) Caracterización aspectos económicos

Productos:

- Informe o memoria técnica con la caracterización y análisis de las principales actividades productivas de la cuenca, así como la identificación de macroproyectos futuros en función de la demanda y afectación de los recursos naturales.
- Mapa económico identificando las principales actividades productivas y las zonas donde se tengan contemplado el desarrollo de macroproyectos futuros.

5) Caracterización político administrativa

Producto:



- Informe técnico con la identificación y descripción de la oferta institucional, e identificación de las principales formas de organización ciudadana e instancias participativas y las iniciativas y proyectos que éstas han emprendido en materia ambiental al interior de la cuenca; descripción y análisis de los principales instrumentos de planificación y de administración de los recursos naturales renovables.

6) Caracterización funcional de la cuenca

Productos:

- Informe técnico con la descripción de las relaciones y vínculos urbano – rurales y regionales, así como de las relaciones socioeconómicas y administrativas que se dan al interior de las cuencas y de estas con territorios adyacentes.
- Salida cartográfica con las unidades funcionales de la cuenca.

7) Caracterización de las condiciones de riesgo

a) Caracterización histórica de amenazas y eventos amenazantes

Productos:

- Informe técnico con los resultados del análisis de eventos históricos de las cuencas con los respectivos anexos.
- Base de datos que contenga la información recopilada por tipo de evento.
- Salidas cartográficas de localización de eventos recientes y afectaciones históricas en la cuenca, a partir de la información compilada en los formatos y criterios señalados en los términos de referencia.
- Anexos: formatos diligenciados asociados a una base de datos por tipo de evento.

b) Identificación, clasificación y caracterización de fenómenos amenazantes y evaluación de la amenaza

Identificación, clasificación y caracterización de movimientos en masa

Productos:

- Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la información temática y productos finales relacionados con los análisis de susceptibilidad y amenaza por MM para la cuenca en estudio, conteniendo como mínimo los capítulos descritos en los términos de referencia y alcances técnicos de estudio.
- Anexos, que incluya los formatos de campo, inventario de eventos históricos y activos, registro fotográfico y los análisis de laboratorio correspondiente donde haya lugar a ellos.
- Salida cartográfica de densidad de fracturamiento de los macizos rocosos presentes en las cuencas.



- Mapa de susceptibilidad por movimientos en masa (MM), generado a partir del modelo de susceptibilidad, a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por MM en las zonas establecidas como áreas críticas a escala 1:25.000.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a incluir en la fase de formulación para un mayor conocimiento del riesgo.

Identificación, clasificación y caracterización de inundaciones

Productos:

- Informe técnico, que incorpore la metodología de evaluación de la susceptibilidad y amenaza por inundaciones, con el contenido determinado en los términos de referencia y alcances del estudio.
- Mapa de susceptibilidad por inundaciones a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por inundaciones en las zonas priorizadas a escala 1:25.000 para los sitios críticos definidos y aprobados en el estudio.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a incluir en la fase de formulación.

Identificación, clasificación y caracterización de avenidas torrenciales

Productos:

- Informe técnico que incorpore el marco metodológico para la evaluación de la susceptibilidad y amenaza por avenidas torrenciales, incorporando el contenido establecido en los términos de referencia y alcances del estudio.
- Mapa del Índice de Vulnerabilidad a Eventos Torrenciales (IVET).
- Mapa de susceptibilidad por avenidas torrenciales a escala 1:25.000 para las cuencas.
- Análisis de procesos dominantes, para las áreas críticas establecidas en el análisis de susceptibilidad y las definidas por el proyecto en conjunto con la interventoría, a partir del trabajo de campo con el respectivo anexo de fichas de información recabada respecto a texturas de los depósitos y morfologías superficiales.
- Mapa de amenazas por avenidas torrenciales a escala 1:25.000, con la zonificación por categorías de amenaza (alta, media o baja), considerando las áreas críticas definidas por procesos dominantes.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a ser incluida en la fase de formulación.

Amenaza por incendios forestales o de la cobertura vegetal

Productos:



- Informe técnico con la definición del marco metodológico aplicado para la evaluación de la susceptibilidad y amenaza por incendios de la cobertura vegetal, que incorporará los anexos y contenido según lo establecido en los términos de referencia y anexo de los alcances.
- Mapa de susceptibilidad por incendios forestales o de la cobertura vegetal a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por incendios forestales o de la cobertura vegetal a escala 1:25.000.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a ser incluida en la fase de formulación.

Otros eventos amenazantes (Volcánicos, erosión, desertificación)

Productos:

- Informe Técnico de otros fenómenos a considerar en las cuencas, considerando la información disponible para ello.
- Salida cartográfica para cada uno de los eventos (volcánicos, erosión- desertización), a partir de la información cartográfica suministrada por las autoridades en cada una de estas materias.

c) Análisis de vulnerabilidad y riesgos

Análisis de vulnerabilidad y riesgos por movimientos en masa

Productos:

- Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la temática y productos finales relacionados con los análisis de vulnerabilidad y riesgo por MM para las cuencas, conteniendo además los temas y capítulos establecidos en los alcances del estudio.
- Anexo con los formatos de campo, registro fotográfico si lo hay.
- Mapa de índices de vulnerabilidad ambiental para las zonas críticas escala 1:25.000.
- Mapa de indicadores de riesgo por movimientos en masa, que incluye riesgo implícito para las zonas críticas a escala 1:25.000 para los diferentes escenarios planteados con base en los estudios de amenaza.

Análisis de vulnerabilidad y riesgos por inundaciones, avenidas torrenciales y otras amenazas

Productos:

- Informe Técnico con: el inventario y localización de las diversas áreas de amenazas según el contenido solicitado en los términos de referencia y alcances técnicos, incorporando además los anexos respectivos.



- Salidas cartográficas con la localización de elementos expuestos en zonas de amenaza alta para los diferentes tipos de fenómenos evaluados.
- Salida cartográfica con el indicador de porcentajes de niveles de amenaza (alta y media) para los fenómenos evaluados u otros considerados, desarrollado en la Guía de POMCAS.
- Salidas cartográficas con la localización de los escenarios de riesgo priorizados.
- Documento técnico que contenga los aspectos solicitados en los alcances de los términos de referencia.

8) Análisis situacional de las cuencas

a) Análisis de potencialidades, limitantes y condicionamientos

Productos: Informe técnico con la identificación y análisis de potencialidades, limitantes y condicionamientos de las cuencas teniendo en cuenta la información obtenida en la caracterización tanto de orden biofísico como social y legal.

b) Análisis y evaluación de conflictos por uso y manejo de los recursos naturales

Productos:

- Informe técnico con los resultados de la evaluación y análisis de conflictos generados por el uso de la tierra acorde al análisis de capacidad de uso, el uso del recurso hídrico y la pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos.
- Mapa de conflictos por uso de la tierra en escala 1:25.000.
- Salidas cartográficas de los conflictos por el uso del agua.
- Salidas cartográficas de los conflictos por la pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos.

c) Análisis de territorios funcionales

Productos:

- Informe técnico con los resultados del análisis de territorios funcionales, con sus respectivas salidas cartográficas.
- Salidas cartográficas con el análisis de territorios funcionales.

9) Síntesis Ambiental

Productos:

- Informe técnico con los resultados de la síntesis ambiental que contenga la priorización de problemas y conflictos, identificación y descripción de áreas críticas y la consolidación de indicadores de línea base del diagnóstico.
- Mapa de áreas críticas, en escala 1:25.000, que representa la síntesis del análisis de confluencia de problemas y conflictos.



10) Actividades complementarias

a) Trabajo participativo comunitario de la fase de diagnóstico

Productos:

- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y actividades divulgativas, realizados en la fase diagnóstico; donde se incluya como mínimo los siguientes elementos: memorias, relatoría, videos, fotografías y demás que evidencien el trabajo realizado y de manera particular el aporte de los actores en el trabajo de campo.
- Informe con los aportes recibidos por las diferentes instancias participativas, actores y la autoridad ambiental con relación a la identificación de áreas críticas y priorización de problemas y conflictos.

b) Trabajo SIG temáticas del diagnóstico

Productos:

- Salidas y cartografía temática de cada uno de los componentes del diagnóstico físico – biótico, socioeconómico y de análisis, vulnerabilidad y riesgos de las cuencas, según las escalas y especificaciones establecidos en los alcances.
- Geodatabase o shapefiles estructurados conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante la elaboración del Diagnóstico.
- Diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, teniendo en cuenta los estándares establecidos por el IGAC.
- Documento que relacione los productos cartográficos elaborados, la metodología y el listado de mapas. En este informe se consignarán todos los procesos y procedimientos realizados en la generación de los productos cartográficos.

c) Informe Integral Fase de Diagnóstico

Productos: Informe Integral y compilatorio con los resultados de la fase de diagnóstico, acompañado de informe Ejecutivo para su publicación en la página web de la CAM.

2.2.4 Fase Prospectiva territorial y zonificación ambiental

Con base en los resultados del diagnóstico, en esta fase se diseñarán los escenarios futuros de uso coordinado y sostenible del suelo, del agua, de la flora y de la fauna presentes en la cuenca. Con el apoyo logístico de la CAM, se construirán, discutirán y concertarán con la comunidad, gremios, instituciones y sociedad civil debidamente organizada los distintos escenarios prospectivos de ordenación y manejo. El análisis de prospectiva territorial tendrá como objetivo general, establecer de manera participativa el mejor escenario de sostenibilidad ambiental, social y económico para el futuro de las cuencas motivo de estudio. Comprende las siguientes actividades básicas:



1) Diseño de escenarios prospectivos

Producto: Documento técnico con la selección y priorización de variables clave e indicadores de línea base para los análisis prospectivos; además de lo anterior, se incluirá la identificación y determinación de las técnicas e instrumentos prospectivos.

2) Construcción de escenarios tendenciales

Productos:

- Informe o memoria técnica del diseño y desarrollo de los escenarios tendenciales, incluyendo los resultados de los análisis de la proyección de la configuración del riesgo en la cuenca, así como las relaciones funcionales y su interacción con los escenarios tendenciales desarrollados.
- Salidas cartográficas con los escenarios tendenciales que se puedan espacializar.

3) Construcción de escenarios deseados

Productos:

- Informe técnico con la selección y priorización de escenarios tendenciales y medidas de gestión del riesgo a incluir en el desarrollo de los escenarios deseados.
- Salida cartográfica con los escenarios deseados, a partir de la cartografía social elaborada con los actores de las cuencas.
- Documento con la consolidación de los escenarios deseados de los diferentes actores que participaron en su desarrollo.

4) Construcción del escenario apuesta

Productos:

- Informe técnico con los resultados de los análisis de escenarios, tendenciales y deseados, como un primer ejercicio de aplicación de la metodología de zonificación/escenario apuesta.
- Informe técnico con los resultados de la consolidación del escenario apuesta, incluyendo las medidas para la reducción de los índices de daño por reducción de riesgos representado en los resultados de la zonificación ambiental, el cual servirá de base para estructurar el componente programático de la fase de formulación, que incluirá programas de reducción y recuperación de áreas afectadas.
- Salida cartográfica con el escenario apuesta consolidado/zonificación ambiental preliminar.

5) Zonificación ambiental

Productos:

- Informe técnico con los resultados de la zonificación ambiental, incluida la memoria explicativa con la descripción del paso a paso para la toma de decisiones y las



respectivas matrices de decisión con sus salidas cartográficas intermedias hasta llegar al producto final.

- Mapa de zonificación ambiental a escala 1:25.000, donde se involucren las categorías de ordenación, las zonas y subzonas de uso y manejo.
- Presentación con los resultados de la zonificación ambiental y los productos intermedios y finales obtenidos.

6) Trabajo de participación comunitaria en la fase de prospectiva y zonificación

Productos:

- Informe de los procesos de participación llevados a cabo en relación con la fase de prospectiva y zonificación.
- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación, actividades divulgativas realizadas en la fase de prospectiva y zonificación ambiental, donde se incluya como mínimo los siguientes elementos: memorias, relatoría, videos, fotografías y otros que evidencien el trabajo realizado; de manera particular los aportes de las diferentes instancias participativas en la fase de prospectiva y zonificación ambiental.
- Documento con los aportes recibidos de parte de las diferentes instancias participativas y la autoridad ambiental, sobre los escenarios deseados y apuesta/zonificación ambiental

7) Trabajo SIG de la fase de prospectiva y zonificación

Productos:

- Geodatabase o shapefiles estructurados conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada para la fase de prospectiva y zonificación ambiental.
- Diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, considerando los estándares establecidos por el IGAC.
- Informe que relacione los productos cartográficos elaborados, la metodología y el listado de mapas. Se consignarán todos los procesos y procedimientos realizados en la generación de los productos cartográficos.

8) Informe consolidado fase prospectiva y zonificación

Productos:

- Informe técnico que integre de manera integral y consolidada los resultados de la fase de prospectiva y zonificación, acompañado de informe ejecutivo para su publicación en la página web de la CAM.
- Herramientas y material divulgativo diseñado y difundido en la fase de prospectiva y zonificación.



2.2.5 Fase de formulación del plan

Esta fase comprende el establecimiento de los objetivos, estrategias, metas, programas, proyectos, estructura operativa y análisis económico y financiero del Plan de Ordenación y Manejo de las Cuencas motivo de estudio. Trabajo que está fundamentado en los resultados de las fases de diagnóstico y análisis prospectivo. Comprende la ejecución de las siguientes actividades y productos respectivos.

1) Componente programático

Productos:

- Informe técnico conteniendo el componente programático del POMCA.
- Plan Operativo del POMCA.

2) Medidas para la administración de los recursos naturales renovables

Producto: Informe técnico con la identificación de instrumentos y medidas de administración de los recursos naturales renovables a ser implementadas por parte de las Autoridades Ambientales competentes.

3) Componente programático de gestión de riesgos

Productos: Informe técnico con el componente programático de la gestión del riesgo en las cuencas estudiadas.

4) Definición estructura administrativa y estrategia financiera del POMCA

Productos: Informe técnico con la estructura administrativa y estrategia financiera del POMCA.

5) Diseño programa de seguimiento y evaluación del POMCA

Productos: Informe técnico con el programa de seguimiento y evaluación del POMCA.

6) Trabajo de participación comunitaria fase formulación

Productos:

- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y las actividades divulgativas, realizadas en la fase de formulación, donde se incluya como mínimo: memorias, relatoría, videos, fotografías y demás que evidencien el trabajo realizado, y de manera particular el aporte de los actores en esta fase.
- Documento con los aportes recibidos, por las diferentes instancias participativas y Consejo de cuenca, respecto a la estructuración del componente programático, incluido el de gestión del riesgo del POMCA.



- Diseño y reproducción (impresión) de mínimo 150 cartillas divulgativas con los principales resultados del proceso de elaboración del POMCA

7) Trabajo SIG de la fase formulación

Productos: Geodatabase o shapefiles estructurada conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante la fase de Formulación, con su respectivo diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, teniendo en cuenta los estándares establecidos por el IGAC. Igualmente acompañando documento que relacione los productos cartográficos

8) Informe fase de formulación

Producto: Informe Integral y compilatorio con los resultados de la fase de Formulación del Plan, con el contenido señalado en los términos de referencia, acompañado de informe Ejecutivo para su publicación en la página web de la CAM.

2.2.6 Proceso de consulta previa

2.2.6.1 Coordinación y preparación

La coordinación y preparación, incluye las siguientes actividades y productos:

1) Definición del plan de trabajo

Productos:

- Plan de trabajo de la consulta: Objetivos, propuesta de la ruta, metodológica de la consulta, forma como se presentará el proyecto a las comunidades, los medios y materiales didácticos y de divulgación a entregar a las comunidades, entre otros aspectos.
- Cronograma de la consulta previa.

2) Contacto inicial con las comunidades

Productos:

- Actas, listado de asistencia, registro audiovisual, que evidencien en el contacto inicial con las comunidades étnicas, donde queden plasmados la definición de las fechas de reuniones, la metodología y el lugar donde se efectuará la Consulta.
- Base de datos con los contactos de los representantes de las comunidades étnicas.
- Instrumentos de recolección de información aplicados e informe con caracterización inicial de los grupos étnicos.

3) Contacto interinstitucional para el desarrollo de la fase de coordinación y preparación



Productos:

- Base de datos con los contactos institucionales y un registro de acercamiento (llamadas, envío de oficios, confirmación de asistencia a las reuniones).
- Actas y demás evidencias que soporten las reuniones y acuerdos a los que se lleguen con el Ministerio del Interior en la etapa de Coordinación y Preparación.
- Generar una carpeta que contenga todos los soportes del contacto realizado con las diferentes instituciones convocadas y las comunidades.

2.2.6.2 Etapa de Pre consulta

1) Contacto Interinstitucional y con las comunidades para el desarrollo de la etapa de pre consulta.

Productos:

- Actas, oficios y soportes de las gestiones realizadas ante el Ministerio del Interior para la delegación del funcionario o equipo de trabajo de dicha entidad para el proceso de consulta previa.
- Informe con los resultados de la pre-consulta con sus respectivas memorias en las cuales se deberán incluir, como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto al proyecto POMCA, videos, fotografías y demás, que evidencien el proceso participativo.
- Ruta metodológica concertada en la pre-consultas con las comunidades para el desarrollo de la Consulta previa.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de la pre-consulta.

2.2.6.3 Etapa de Desarrollo de la Consulta Previa

1) Contacto interinstitucional y con las comunidades participantes

Productos:

- Actas y demás evidencias que soporten las gestiones que se realicen con el Ministerio del Interior en la etapa de Consulta Previa.
- Actas y demás evidencias que soporten las gestiones a los que se lleguen con las entidades involucradas en el proceso.
- Carpeta con los soportes de las gestiones realizadas con los representantes de las comunidades y las instituciones involucradas en el proceso.

2) Taller de impactos

Productos:



- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus memorias. Incluyendo como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto al a la fase de diagnóstico del POMCA, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de impacto.

3) Formulación de medidas de manejo

Productos:

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus respectivas memorias, incluyendo como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto al a la fase de diagnóstico del POMCA, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de medidas de manejo.

4) Reunión de formulación de acuerdos y protocolización

Productos:

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus respectivas memorias, incluyendo como como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, evidencias de la conformación del equipo de seguimiento, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de las reuniones de acuerdo y protocolización.

2.2.6.4 Entrega de Informes Finales del Estudio.

1) Informe final del estudio de ordenación y manejo de la cuenca

Productos:

- Informe organizado que compile los productos obtenidos en las diversas fases del estudio de ordenación y manejo de las cuencas, incluidos los procesos participativos y de Consulta Previa llevada a cabo. Informe que estará constituido según lo establecido en los términos de referencia y Anexo Técnico de alcances del estudio.
- Mapas y salidas cartográficas debidamente organizados y codificados, según resumen y características indicadas en las especificaciones generales del Anexo Técnico. Se entregará la Geodatabase o shapefiles de todo el proyecto, debidamente

31

estructurada conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante las fases del estudio. Igualmente acompañando documento que relacione los productos cartográficos.

- Informe Ejecutivo del Estudio: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.

2) Informes de publicidad y aprobación del POMCA

Producto: Informe e insumos a suministrar a la CAM para el trámite relacionado a la publicidad y aprobación del POMCA.

2.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se ha trazado el cronograma de actividades lógicas del proyecto, con la programación de tiempo, considerando los plazos para el cumplimiento de las diferentes fases y entrega de resultados (Anexo A 1. Cronograma de actividades).

2.4 ORGANIZACIÓN OPERATIVA DEL PROYECTO

En consideración de los alcances del estudio a realizar, sus actividades, metodología, cronograma, personal profesional, técnico y auxiliar requerido, la consultoría demanda de una organización especial, plan de control de calidad, utilización de equipo tecnológico, operatividad de oficinas en la capital departamental cercana a la zona del donde se ejecutará el proyecto.

2.4.1 Organigrama del proyecto

El organigrama adjunto da a conocer la operatividad del proyecto, el cual parte de una organización sencilla pero funcional con base en la experiencia en proyectos similares. Esta organización comprende las siguientes áreas o cargos:

- Dirección del Proyecto, responsable de orientar y coordinar la ejecución técnica del estudio, según las fases, actividades y metodologías que lo conforman. Coordinara la gestión del proyecto con la entidad contratante (CAM), con el Fondo Adaptación y la Interventoría respectiva.
- Área Físico – Biótica, dependiente de la dirección o coordinación del proyecto y conformada por 12 profesionales de alta formación académica y experiencia en este tipo de proyectos. Responsables de llevar a cabo aquellas actividades en las diversas fases del POMCA.
- Área Socioeconómica y Gestión Participativa, constituida por los trabajadores sociales, sociólogos y economistas programados para ejecutar los componentes respectivos en las diferentes fases que conforman el POMCA.
- Área Sistemas de Información Geográfica, responsable de llevar a cabo toda la cartografía digital del proyecto, acorde con las especificaciones y alcances determinados en la Guía Técnica del POMCA, empleando el personal con la formación y experiencia exigida.
- Grupo de Apoyo, que estará constituido por el personal profesional y auxiliar en las diferentes áreas técnicas y administrativas que requiere el proyecto.



2.4.2 Grupo profesional y técnico de apoyo

Acorde con los términos de referencia del estudio contratado, en la siguiente Tabla 1 se relaciona el grupo profesional, técnico y de apoyo del proyecto, sin incluir el de gestión administrativa vinculado al mismo.

Tabla 1. Personal del proyecto.

CARGO / COMPONENTE	NOMBRE	RESPONSABILIDAD TÉCNICA (ACTIVIDADES)
Director	REYNALDO PRIETO MENDOZA	Dirección y apoyo técnico general
Experto en manejo de cartografía y SIG	WILLIAM ANTONIO APONTE	Sistematización y SIG
Experto en aspectos hidrológicos	GERMAN MONSALVE	Componente hidrológico
Experto en participación y comunicación	GLORIA ISABEL TAUTIVA	Participación comunitaria
Experto en aspectos de calidad de aguas y saneamiento	HUGO JAVIER GARCIA	Componente calidad hídrica
Experto en manejo de ecosistemas, flora y fauna	VÍCTOR HUGO VANEGAS	Componente biótico: ecosistemas
Experto en gestión del riesgo	GERMAN ALFONSO REYES	Componente riesgos y amenazas
Experto aspectos geológicos e hidrogeológicos	JHON JAMES OTALVARO	Componentes geológico, geomorfológico e hidrogeológico
Experto en aspectos edafológicos y usos de la tierra	RAUL PAEZ MENDOZA	Componente suelos y aptitud de tierras
Experto en coberturas y uso actual de la tierra	RAFAEL MOLINA	Uso actual y cobertura vegetal
Experto en aspectos socioeconómicos	HUGO CRUZ NIETO	Componente económico productivo
Profesional de apoyo 1 (Social)	ALEXANDER SALAS	Componente social y participación comunitaria
Profesional de apoyo 2 (SIG)	ADRIANA YEESED GUERRERO	Sistematización y SIG
Profesional de apoyo 3 (Recurso hídrico)	DIANA YANETH MALAVER	Componente hidrológico
Profesional de apoyo 4 (Edafología)	LUIS FERNANDO SAAVEDRA	Componente suelos y aptitud de tierras
Profesional de apoyo 5 (Aspectos bióticos)	JAIME FRANCO	Componente biótico: ecosistemas
Profesional de apoyo 6 (Geología)	HÉCTOR GARCÍA PERDOMO	Componentes geológico, geomorfológico e hidrogeológico
Auxiliar de Ingeniería 1 (Aspectos sociales)	DIANA PATRICIA SOSSA	Componente social y participación comunitaria
Auxiliar de Ingeniería 3 (Biótico)	ANDREA MILENA ÁLVAREZ	Componente biótico: ecosistemas
Auxiliar de Ingeniería 2 (Recurso Hídrico)	JHON CAMILO BARRIOS	Componente hidrológico y calidad hídrica

2.4.3 Sedes operativas

Buscando una mayor eficiencia y control del proyecto, INPRO S.A.S., pondrá en funcionamiento una oficina operativa, con sede en Neiva, desde la cual se atenderán de primera mano todas las acciones de coordinación con la CAM, Interventoría, Administración Municipal, y con los actores sociales e institucionales vinculados al proyecto.



La sede principal de empresa INPRO S.A.S., está localizada en la ciudad de Bogotá D.C, en la Carrera 7ª No 121 – 20, centro empresarial Paseo Real, oficinas 218/219. A su vez se dispondrá de oficina operativa en la ciudad de Neiva, ubicadas en la Calle 10 No 5 – 05 oficina 503/504, Edificio Kokoriko.

2.4.4 Equipo tecnológico

La empresa pone a disposición del estudio todo su equipo tecnológico, conformado por computadores, software especializado SIG, GPS, además de vehículos para los trabajos de campo. Para los análisis de aguas y suelos, como demás aspectos ambientales, se utilizarán laboratorios debidamente certificados por el IDEAM.

2.5 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

De acuerdo con la propuesta económica aprobada dentro del contrato se relaciona el presupuesto comprometido con la ejecución del proyecto, por un valor global de \$ 1.571.996.039, oo, y de acuerdo a la forma de pago pactada habrá un anticipo del 10% del mismo.

3 IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE ACTORES

En estos aspectos se lograron los siguientes resultados:

3.1 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES CLAVE

Respondiendo a lo establecido en la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas, 2014, donde se indica que se deben identificar los individuos, organizaciones e instituciones, que pueden ser importantes para la planeación y el manejo de la cuenca y que, mediante el liderazgo de la Corporación, se debe generar la confianza requerida en el proceso, propiciar asociaciones entre actores diversos y con intereses contrapuestos, gestionar los conflictos relacionados al recurso hídrico e impulsar el trabajo interdisciplinario, y el Anexo Alcances Técnicos suministrado por el Fondo Adaptación (2014), se definió el proceso metodológico específico desarrollado, para la identificación de los actores, ajustado a los lineamientos generales, establecidos en dicha Guía, para: La Identificación (¿quiénes son los actores clave?); La Caracterización (¿qué características tienen los actores clave?); y para la priorización de actores (¿quiénes son los actores prioritarios?).

Para el caso de la ordenación de la cuenca, la identificación de los actores clave, corresponden a aquellos que influyen positiva o negativamente sobre la actuación de la Corporación en la cuenca y/o que son importantes para que el POMCA, pueda ser llevado a cabo y en esta medida, su participación se hace indispensable para el logro de los objetivos del plan. Dichos actores, son identificados, entre otros, a partir de los siguientes pasos:

- 1) Recolección y análisis de información y conocimiento y caracterización del contexto en el que se va a desarrollar el Plan.
- 2) Obtención del listado preliminar, del conjunto de actores clave y sus características. Dicho listado, se conformó con criterios, que fueron definidos a partir de las respuestas a las siguientes preguntas orientadoras, incluidas en la Guía orientadora:



¿Están siendo o podrían verse afectados por los problemas ambientales actuales y potenciales de la cuenca?;

¿Podrían ser afectados por la propuesta de solución (proyectos, programas) que plantee el POMCA?;

No son directamente afectados o no se van a ver afectados, pero ¿podrían tener un interés en la propuesta?;

¿Poseen información, experiencia o recursos necesarios para formular e implementar el plan de ordenación de la cuenca?;

¿Son necesarios para la aprobación y adopción del plan?;

¿Son necesarios para la implementación de la zonificación y los proyectos?;

¿Consideran que tienen derecho a estar involucrados?;

- 3) Sobre el listado obtenido preliminarmente, mediante trabajo de campo, se analizó a nivel de detalle, cada actor y construyó la base final de datos de actores clave, e igualmente se pudo identificar a dichos actores y además hacerlos partícipes y establecer que actores claves identificados, tenían información sobre otros posibles actores, que no habían sido identificados y por tanto no incluidos en la lista (base de datos); convalidando participativamente, de esta forma, el listado obtenido, además de ir socializando el proyecto.
- 4) Elaboración de los formatos necesarios para la sistematización de la información obtenida.

3.1.1 Proceso metodológico específico, para la identificación de actores clave

El proceso metodológico específico, utilizado, para la identificación de los actores clave, incorporó como eje estructurante la participación y el trabajo interdisciplinario, lo cual permitió la generación y aplicación, de medios eficientes de intercambio y diálogo, entre el grupo técnico consultor y los actores de la cuenca.

▪ Enfoque

El enfoque metodológico aplicado fue de transdiscipliniedad que según Jacqueline Russel “*Es un proceso en el cual los límites de las disciplinas individuales, son integrados para abordar problemas desde perspectivas múltiples con el fin de generar conocimiento emergente e incluye cuatro (4) características fundamentales: 1. La trasgresión de los límites parciales de las disciplinas, el abordaje desde; 2. La multiperspectiva; 3. La orientación hacia la solución de problemas; y 4. La generación de nuevos conocimientos*”. McDonell, 1998. Lo anterior se traduce en el siguiente esquema de actuación e intervención sobre un problema complejo: Disciplina 1 + disciplina 2 + disciplina 3 + otros actores = Marco Común para diagnosticar – interpretar – proponer. Equipo multidisciplinario + otros actores = Actuación Transdisciplinaria. (Universidad Javeriana. Taller de Investigación, 2011).

▪ Metodología específica

La metodología específica que se desarrolló, corresponde a la combinación de criterios obtenidos y adaptados, de los procesos metodológicos propuestos en los siguientes documentos: Participación and Social Assessment: Tools and Techniques, compilado por Jennifer Rietbergen-



McCracken y Deepa Narayan (Banco Mundial 1996), Guía Identificación de Actores Clave de la Comisión Nacional del Agua de México(2007) y la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas 2013, emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, a través de la Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico, entre otros, proceso en el cual se cumplieron de manera sucesiva, los siguientes pasos:

- 1) Identificación de los actores sociales afectados directa e indirectamente por el proyecto.
- 2) Identificación de los grupos cuyos “intereses” los definen como actores sociales.
- 3) Comprobación de los representantes de los actores sociales.
- 4) Categorización de los actores, de acuerdo al grupo al que pertenezcan así: Sociedad civil, gubernamentales, organizaciones comunitarias, ONG`s y sector privado.
- 5) Sistematización de los datos de los actores. Creación de base de datos. Análisis de intereses, posición de los actores, respecto al proyecto y su influencia.

La identificación partió del conocimiento previo, que obtuvo el equipo técnico, fundamentado en la información suministrada y el apoyo dado por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, las Alcaldías de los municipios de Neiva y de Rivera, en lo correspondiente al suministro de documentos disponibles. De esta información se obtuvieron, los datos para iniciar la identificación de los actores clave relacionados con el estudio, presentes en el área del Plan.

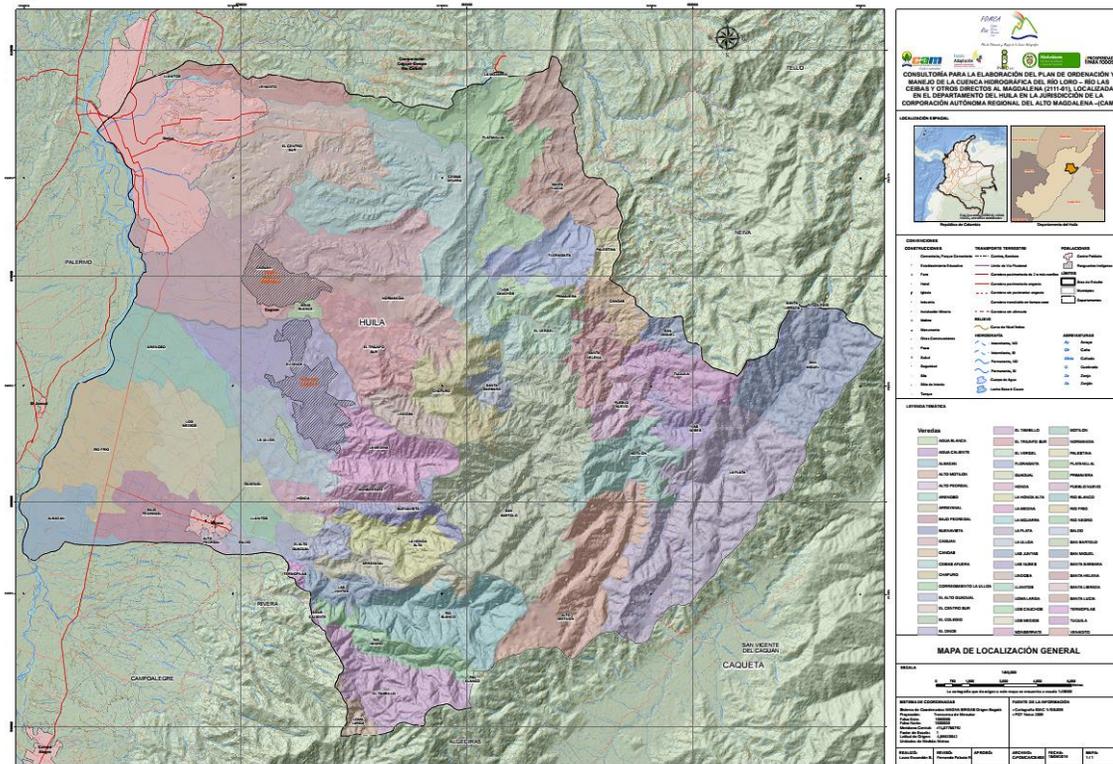
En desarrollo del proceso de identificación, se estableció que el actor cumple un rol, que es social y que se encuentra vinculado a una comunidad de personas, que conviven en un territorio y comparten una cultura. Igualmente, se estableció que el actor social, hace referencia no solo a una persona, sino también a un grupo o a una organización o institución, que actúa bajo unos intereses, con el propósito de realizarlos. En este sentido, en desarrollo de la formulación del POMCA, preliminarmente en la base de datos, se incluyeron todos los actores identificados presentes en el área de influencia del Plan.

La revisión y el análisis de la información secundaria disponible y correspondientes, entre otros documentos, al POMCA río Las Ceibas 2006, el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Neiva y el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Rivera, y adoptando una metodología de análisis sistemático, se definió el ámbito geográfico de influencia del POMCA (Figura 1 y Tabla 1), referido a los municipios que integran la cuenca y a las veredas o la parte de éstas, que están efectivamente dentro del área de estudio, el cual corresponde al área de influencia del POMCA.

El general la información empleada para el desarrollo de la fase de aprestamiento y específicamente para la identificación de los actores clave, proviene de fuentes secundaria, complementada con datos obtenidos producto de los eventos de participación realizados en esta Fase. La información secundaria recopilada, fue revisada, analizada y sistematizada en nuestras oficinas y se encuentra referenciada en los formatos de evaluación documental y los formatos de evaluación cartográfica.



Figura 1. Mapa de las Cuenca hidrográfica de las Ceiba y el río Loro (Área de influencia del POMCA).



Fuente: Cartografía, INPRO S.A.S.

Tabla 2. Municipio, veredas, corregimientos y territorios indígenas en las Cuencas objeto de estudio.

MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	JAC RURAL	TERRITORIOS INDIGENAS
NEIVA	JAC Corregimiento El Caguán	Las Margaritas	LA GABRIELA
		Normandía	
		Pomos	
		La Esperanza	
		La Paz	
		El Caguán	
		Isla La Gaitana	
		San Roque	
		El Triunfo	
		La Lindosa	
	San Bartolo	SEK FIW PAEZ	
	JAC Corregimiento El Caguán	Agua Blanca	SEK FIW PAEZ
		Santa Lucía	
		Comuneros	
El Chapuro			



MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	JAC RURAL	TERRITORIOS INDIGENAS
		Condados de Santa Martha	
NEIVA	JAC Corregimiento Río Ceibas	San Miguel	
		Los Cauchos	
		Tuquila	
		Floragaita	
		Primavera	
		La Plata	
		Las Nubes	
		Santa Bárbara	
		El Centro	
		Pueblo Nuevo	
		Canoas	
		El Vergel	
		Ceibas afuera	
		Palestina	
		Los Alpes	
		Alto de Motilón	
		Santa Elena	
Centro Norte			
Platanilla			
RIVERA		Vereda Monserrate	PANIQUITA
		Vereda Buena Vista	
		Vereda Bajo Pedregal	
		Vereda Arrayanal	
		Vereda La Medina	
		Vereda Viso- Mesitas	
		Vereda Alto Río Blanco	
		Vereda Honda Alta	
		Vereda El Pindo	
		Vereda El Salado	
		Vereda Las Juntas	
		Vereda Termopilas	
		Vereda El Guadual	
		Vereda el Dinde	
		Vereda Agua Fría	
		Vereda Río Negro	
		Vereda Los Medios	
		Vereda La Honda	
		Vereda Alto Pedregal	
Vereda Loma Larga			
Vereda Agua Caliente			



MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	JAC RURAL	TERRITORIOS INDIGENAS
RIVERA		Vereda El Tambillo	PANIQUITA
		Vereda Río Frio	
		Vereda Arenoso	
		Vereda Llanitos	

Fuente, INPRO, 2015.

Como resultado de la definición del ámbito geográfico general de influencia, del POMCA, además de la delimitación de las veredas y los centros poblados, se estableció la existencia de tres (3) comunidades indígenas en el área rural (dos resguardos y un cabildo), los dos (2) primeros con un territorio propio y el tercero establecido en un pequeño territorio. (Ver Anexo

A- 2 resoluciones sobre reconocimiento de territorios indígenas) Igualmente, como evidencia de la identificación de comunidades indígenas, se presenta en el Anexo A-3 certificación 1797 del 29 de octubre del 2014, de la presencia de comunidades étnicas, en la zona de estudio, expedidas por el Ministerio del Interior.

Una vez definida y verificada la división político administrativa del área de influencia del POMCA, se procedió a consolidar la identificación de las instituciones sociales y públicas, presentes en la zona (Juntas de Acción Comunal del área urbana y rural, formas de gobierno de las comunidades indígenas, gremios y asociaciones que reúnen a los campesinos y a la agroindustria, Instituciones públicas, como Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial, Ministerio del Interior, la gobernación del Huila, las alcaldías de Neiva y Rivera, Empresas Públicas de Neiva y Rivera, ONG's ambientales, Instituciones de educación superior, hospitales, centros de salud, instituciones educativas y centros religiosos y demás relacionados con el Proyecto), que desarrollan y/o se benefician de proyectos relacionados con el tema en la zona.

En la Tabla 3 se presentan las áreas municipales totales y parte incluida dentro del área del POMCA.

Tabla 3. Áreas municipales.

Nombre Municipio	Área del Mpio Ha	Área del Mpio en el POMCA	% de Área dentro del POMCA
Rivera	32.234,67	28.025,61	86,94
Neiva	119.782,72	36.793,40	30,72

Fuente: INPRO S.A.S., 2016.



En la Tabla 3 se presentan las áreas veredales totales y parte incluida dentro del área del POMCA.

Tabla 4. Veredas incluidas dentro del área del POMCA.

ID	MUNICIPIO	VEREDA	AREA (Ha)
1	NEIVA	La Mojarra	21,9315
2		Venadito	689,9333
3		Platanillal	2.332,6845
4		Santa Lucia	1.902,5712
5		El Centro Sur	2.641,1137
6		Ceibas Afuera	3.789,5566
7		Santa Librada	3,4870
8		Caguán	4.487,0328
9		Floragaita	962,5492
10		El Vergel	698,5084
11		Los Cauchos	258,8532
12		Normandía	1.025,5004
13		Canoas	496,7259
14		Primavera	140,3836
15		El Triunfo Sur	1.385,6808
16		Agua Blanca	101,2825
17		Santa Helena	753,6927
18		Chapuro	1.193,5842
19	NEIVA	Tuquilla	909,5330
20		Santa Bárbara	311,5307
21		Pueblo Nuevo	584,6397
22		Lindosa	457,5055
23		Las Nubes	505,1638
24		La Plata	4.278,0553
25		Motilón	1.154,5729
26		Alto Motilón	2.348,1854
27		San Bartolo	4.594,5637
28		Llanitos	31,8609
29		Palestina	253,3518
30		San Miguel	2.258,3432
31		San Miguel	289,1543
32		Neiva	3.211,3380
1	RIVERA	El Tambillo	1.445,0373
2		Rio Negro	707,0470

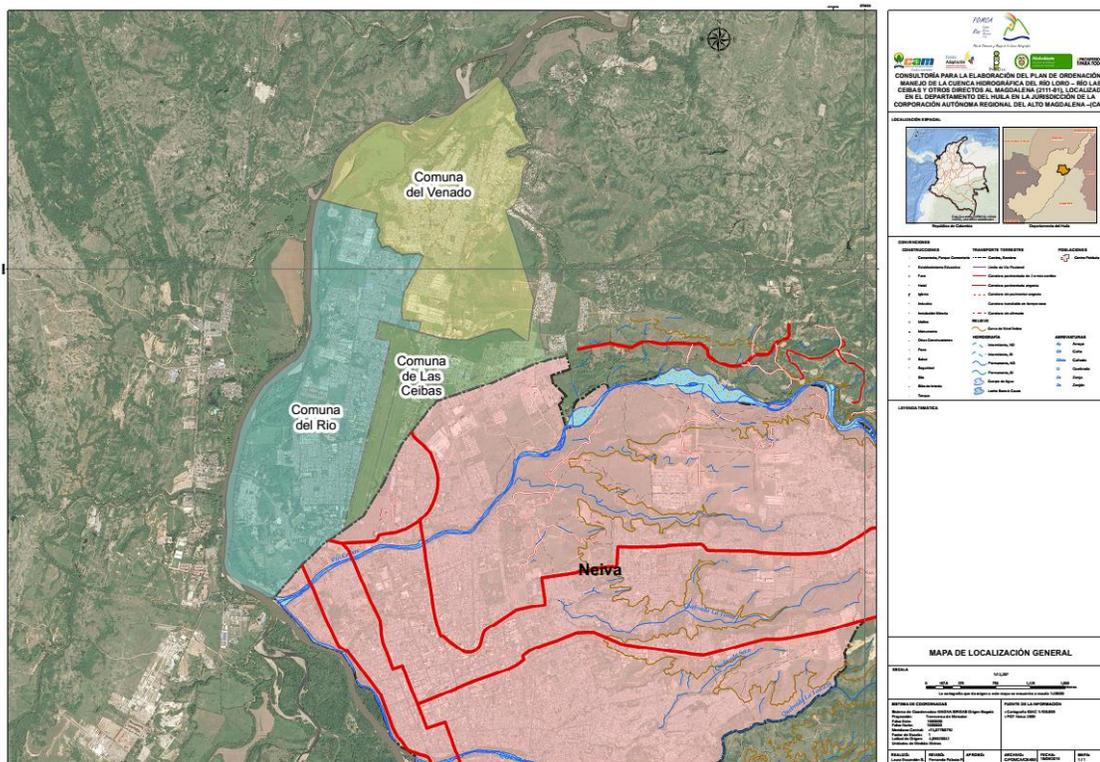


ID	MUNICIPIO	VEREDA	AREA (Ha)
3		Agua Caliente	23,5759
4		Las Juntas	465,1475
5		Loma Larga	189,0044
6		Termopilas	70,8431
7		Arrayanal	602,4042
8		Salado	196,1711
9		El Alto Guadual	464,4199
10		Municipio Rivera	166,9758
11		La Honda Alta	860,2916
12		Llanitos	326,4830
13		Albadan	885,3733
14		Honda	314,7778
15		Bajo Pedregal	1.057,4834
16		Buenavista	450,3772
17		Guadual	760,8879
18		Corregimiento La Ulloa	69,8004
19		Rio Frio	2.030,7966
20		El Dinde	2.415,1979
21		Arenoso	1.506,5487
22		La Medina	1.269,2883
23		Monserate	338,2784
24		Los Medios	1.286,4581
25		Alto Pedrgal	80,5954
26		Rio Blanco	1.834,8548
27		La Ulloa	1.134,0064
28		El Colegio	0,4338

Fuente INPRO SAS, 2016.



Figura 3. Análisis de la zona urbana por área de estudio del POMCA.



Finalmente, la identificación de actores presentes en el área de estudio, incluyó los representantes de los entes territoriales, de las Personerías, de Planeación, de Medio ambiente, de Organizaciones no gubernamentales, de Asociaciones, de Centros de salud, de Juntas de acción comunal, de Comunidades étnicas, de Entes prestadores de servicios de acueducto y alcantarillado, de Instituciones educativas de los niveles primaria y secundaria, de Instituciones de educación superior, de Templos religiosos, de Actores del sector productivo y demás actores, que intervienen en los ámbitos social, económico, político y ambiental, en torno a la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.

La comunicación y vinculación al proceso de identificación, de los diversos actores clave, se desarrolló a través de medios escritos, cuyas radiales y avisos de prensa escrita. En el Anexo A-4: Actividades de estrategia de participación se presentan: las cartas de invitación, los contenidos de las cuñas radiales y de los avisos de prensa, las constancias de recibido de los actores convocados, listados de asistencia a la reunión de socialización y los registros fotográficos correspondientes a las reuniones: 25 de septiembre socializan y auditorías visibles el 30 de octubre de 2015, en los cuales se realizó la presentación formal de los integrantes del equipo consultor, de los objetivos del Plan y del proceso y etapas a abordar durante su desarrollo. Es de anotar que los eventos señalados, se convocaron y desarrollaron con base a información de fuentes secundarias y que paralelamente se diseñaron las fichas veredales y de comunidades indígenas, como instrumentos para la obtención de información primaria, las cuales serán diligenciadas de manera participativa, en eventos que se realizarán en la fase de diagnóstico (Ver Anexo A-5 Fichas veredales y de comunidades indígenas).



Como resultado del proceso descrito, se consolidó la matriz de base general de actores clave del POMCA Río Ceibas (Ver Anexo A-6. Matriz de base general de actores clave del POMCA río Ceibas), donde se presentan los actores agrupados por municipio, indicando el tipo de actor que corresponde a cada grupo (mineros, hidrocarburos, agremiaciones de productores agropecuarios, asociaciones de pequeños productores, parroquias, iglesias, centros religiosos, entre otros). A partir de la información contenida en dicho anexo se realiza la clasificación de actores claves que se presenta en las siguientes tablas (Tablas 5 a 22).

Tabla 5. Actores clave entes territoriales.

Municipio	Organismo/Entidad	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Gobernación del Huila	Carlos Julio González Villa	Pública	Gobernador	Edificio Gobernación Piso 2	8671300
Neiva	Alcaldía	Rodrigo Armando Lara Sánchez	Pública	Alcalde	Palacio Municipal 3er Piso	8714472
Rivera	Alcaldía	Néstor Ramiro Barreiro Andrade	Pública	Alcalde	Cra 7 No.4-64	8387140

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 6. Actores clave identificados, correspondientes a instituciones y organismos oficiales de carácter nacional.

Municipio	Organismo/Entidad	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Bogotá D.C.	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Gabriel Vallejo López	Pública	Ministro	Cra 13 No.37-38	3323400
	Ministerio de Minas y Energía	Tomas González Estrada	Pública	Ministro	Calle 43 No.57-41 CAM	
	Ministerio del Interior	Juan Fernando Cristo	Pública	Ministro	Cra 8 No.7-83 Sede Bancol	2427400
	IDEAM	Omar Franco	Pública	Director	Cra 10 No.20-30	
	ANLA	Fernando Irrigui Mejía	Pública	Director	Calle 37 No.8-40	2540119 Ext 2057
	UNGRD	Carlos Iván Márquez Pérez	Pública	Director	Av, Calle 26 No.92-32 Edificio Gold 4 Piso 2	5529696

Fuente: INPRO SAS, 2015

Tabla 7. Actores clave identificados correspondientes a instituciones y organismos de carácter departamental.

Municipio	Organismo/Entidad	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM	Carlos Alberto Cuellar Medina	Pública	Director	Cra 1 No.60-79 Las Mercedes	8711257
	IDEAM - Coordinación Área Operativa No.4	Ofelia Ángel Oviedo	Pública	Directora	Calle 3 No.8-40 Neiva Huila	8759422



Municipio	Organismo/Entidad	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Secretaría de Agricultura y Minería	Ricardo Villarreal	Pública	Secretario	Edificio Gobernación Piso 1	8712705
	Asamblea Departamental	Clara Inés Vega Pérez	Pública	Presidente	Ed. Gobernación Piso 1	8712705
Neiva	Oficina de Gestión del Riesgo y Desastres	Isabel Hernández Ávila	Pública	Coordinador	Ed. Gobernación Piso 1	8712705
	Contraloría General	Omar Castro Parra	Pública	Gerente Contraloría del Huila	Calle 6 No.5-33 Torre C	8718835
	Procuraduría Judicial Agraria y Ambiental	Diego Vivas Tafur	Pública	Procurador Agrario	Calle 8 No.10-60	
	Defensoría del Pueblo	Constanza Dorian Arias Perdomo	Pública	Defensora del Pueblo	Calle 13 No.5-112/120	8710899

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 8. Actores clave identificados correspondientes a instituciones y organismos de carácter municipal.

Organismo/Entidad	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Departamento de Planeación	Rafael Hernando Yepes Blanco	Pública	Director	Palacio Municipal 2o Piso	
Oficina de Gestión del Riesgo	Nancy Trujillo Monje	Pública	Directora	Estación de Bomberos	
Secretaría de Medio Ambiente	Gloria Amparo Gutiérrez de Olaya	Pública	Secretaria	Centro Comercial Los Comuneros 3er Piso	
Personería	Jesús Elías Meneses Perdomo	Pública	Personero	Calle 8 No.12-22	8714995
Concejo de Neiva	Mateo Trujillo	Pública	Presidente	Calle 14 No.	
Secretaría de Planeación e Infraestructura	Alexander Salazar Puentes	Pública	Secretario	Cra 7 No.4-64	8386621
Personería	Kleiver Oviedo Farfan	Pública	Personero	Cra 7 No.4-64	8386614
Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Tte. Edilson Fernández	Pública	Comandante	Cra 6 No.5-64	8386602
Concejo de Rivera	Edymer Vidal	Pública	Presidente	Cra 7 No.4-64	8787140 Ext 26

Fuente: INPRO SAS, 2015

Tabla 9. Actores clave identificados correspondientes a organizaciones no gubernamentales.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Cooperativa Multiactiva de Recicladores Nuevo Horizonte	Juan Carlos Martínez A.	Privada	Gerente	Calle 25 No.1F-81	3183755356
	Corporación Ambiental Cuchiyuyo	Alfredo Hernández	Privada	Gerente	Cra 2 No.74-09	3166214114
	Fundación Colombia Viva	Faiver Otálora Andrade	Privada	Gerente	Calle 28 No.1BW-06	8752520
	Fundación Popular Activa para Líderes	Reynel Puentes	Privada	Gerente	Calle 73 No.1 Bis - 22	3123238403

45



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Comunitarios - FUPALCOM					
	Fundación Sigamos Adelante	Julián Cabrera Cabrera	Privada	Gerente	Calle 17 No.7-73	8747020
	Corporación Green Natural INC	Reynaldo Cortes Perdomo	Privada	Gerente	Cra 2 No.9-51 Oficina 202	3125068299
	Corporación Singmaagro de Colombia - Servicio de Ing Medio Ambientales y Agropecuarios	Carlos Fernando Ortiz S.	Privada	Gerente	Calle 50 No.1A-63	3115921551
Neiva	Un Mundo en Tus Manos Amigos de la Tierra	William Perdomo Flórez	Privada	Gerente	Calle 4 A No.16-68	3103204326
	Fundación Ecológica y Ambiental Selva Tropical	Mayerny Vargas Santos	Privada	Gerente	C.C. Megacentro Local 319	3167013050
	Fundación Curíbano	Luz Anabel Fierro	Privada	Gerente	Cra 6 No.40-45 Interior 3	3002109247
	Cadena Productora de Guadua	Rodolfo Motta Vargas	Privada	Gerente	Calle 8 No.37-04 Apto 604	

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 10. Actores clave identificados correspondientes a asociaciones.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Asociación Ambiental Revivir	Anibal Castro Hernández	Privada	Presidente		3163361569
	Asociación De Productores Las Ceibas – ASOCEIBAS	Humberto Ramos Yague	Privada	Presidente		3156715230
	Asociación De Productores De Cacao Ecológico Cuenca Rio Las Ceibas - ASPROCAECO	María Elisa Tovar de Reina	Privada	Secretaria	Cra 21 No.9B-11	3123699821
	Asociación Agropecuaria El Mesón De Neiva – AGROMEZON	Arley Caquimbo Vargas	Privada	Presidente		3152990572
	Cooperativa De Trabajo Asociado Cuenca Del Rio Las Ceibas – COOTRACEIBAS	Humberto Polanía Tovar	Privada	Presidente		8734233
	Corporación Para El Desarrollo Agrícola Y De Servicios Ambientales De La Cuenca Del Rio Las Ceibas – CORPOAGROAMBIENTAL Cuenca Rio Ceibas	Arnel Polanía Trujillo	Privada	Presidente		8626300
	Defensores De La Reserva	Ancizar González	Privada	Presidente		3204100106
	Aliados De La Reserva	Arnel Pulido	Privada	Presidente		3105539089
Rivera	ANUC	John Gilbert Llanos	Privada	Presidente	Cra 7 No.8-49 Casa Campesina	3107879088



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Asociación De Bananeros	John Gilbert Llanos	Privada	Presidente	Cra 7 No.8-49 Casa Campesina	3107879088
	Asociación De Ganaderos De Rivera – Rivergan	Yanira Plazas Llanos	Privada	Presidente	Calle 7 No.6-72 Barrio Chapinero	3124343497
	Asociación Cacaoteros	Angel Antonio Cahaya Lara	Privada	Presidente	Cra 7 No.5-06	3218111400
	Cooperativa Cholupas Del Huila	Arturo Pascuas	Privada	Presidente	Galería Nueva	3168883788
	Asociación Cafetera La Unión	José Antonio Díaz	Privada	Presidente	Vía La Ulloa	3208578741
Rivera	Nueva Asociación Cacaotera De Rivera	Valdemar Bravo Araujo	Privada	Presidente	Cra 7 No.8-49 Casa Campesina	3183765972
	Asoc. Cultivadores De Tabaco	Uriel Correa Romero	Privada	Presidente		3118845807

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 11. Actores clave identificados correspondientes a entidades hospitalarias y centros de salud.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Eduardo Santos	Ledviesnedy Oviedo Acevedo	Pública	Director	Cra 5 No.80C-68	8726365
	Las Granjas				Calle 34 No.8-30	8726263 Ext 6018
	Siete de Agosto	Yaneth Quintero Mallungo	Pública	Director	Calle 11 No.25-45	8726366 Ext 6400
	Las Palmas				Calle 21 No.55-43	8726362 Ext 6316
	El Caguán	Raúl Pérez Salazar	Pública	Director	Corregimiento El Caguán	8726363 Ext 6540
	Hospital Canaima				Calle 21 B y 22 Sur con Av. 26 Sur	8726363 Ext 6535
	IPC				Calle 2 C No.28-13 Sur	8726368 Ext 6202
	Centro Médico de Especialistas El Nogal				Calle 12 No.5-125	8720493
	Clínica Bello Horizonte				Calle 8 No.50-19	8777444
	Clínica de Fracturas y Ortopedia Ltda.				Calle 18 No.6-65	8752255
	Clínica de Heridas Sanar I.P.S				Cra 5 No.16-41	8711521
	Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo	Jesús Antonio Vargas Castro	Pública	Director	Calle 9 No.15-25	8715907
	Clínica Uros		Privada	Director	Cra 6 No.16-35	8725400
	Clínica Saludcoop		Privada	Director	Cra 1 Avenida 26 No.3W-98	8747679
	ESE Carmen Emilia Ospina		Pública	Director	Calle 18 A No. 54 y 55	8726363
Clínica Medilaser		Privada	Director	Cra 7 No.11-31	8724100	



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Rivera	ESE Hospital Divino Niño	Belisario Montealegre Cárdenas	Pública	Director	Calle 5 No.11-05	8387410 – 8387144

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 12. Actores clave identificados correspondientes a JAC rurales de Neiva

Corregimiento	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
JAC Corregimiento El Caguán	Las Margaritas	Jorge Adán Cruz	Pública	Presidente JAC	CALLE 46 No.34-66	3108010848
	Normandía	Celiano Ninco	Pública	Presidente JAC	NORMANDIA	3126084794
	Pomos	Florentino Rocha	Pública	Presidente JAC	NORMANDIA	3126084794
JAC Corregimiento El Caguán	La Esperanza	Gustavo González Cañas	Pública	Presidente JAC	CALLE 3A No.9-25	3115984856
	La Paz	Lucero Polanco	Pública	Presidente JAC	CASA 67	3142204773
	El Caguán	Ofelia Bonilla Lizcano	Pública	Presidente JAC	CRA No. 2-66	8686043
	Isla La Gaitana	Hermelinda Jara Pascuas	Pública	Presidente JAC	FINCA PROVIDENCIA	3173734727
	San Roque	Esperanza Páez Guzmán	Pública	Presidente JAC	CRA 5 No.4A-02	8686259 – 3152536023
	El Triunfo	Alcibiades Tovar	Pública	Presidente JAC	EL TRIUNFO	8686472 – 3158362910
	La Lindosa	Libardo Ipuz	Pública	Presidente JAC	LA LINDOSA	3174820037
	San Bartolo	Roberto Quintero	Pública	Presidente JAC	SAN BARTOLO	8733836
	Agua Blanca	Pedro Nel Romero Ninco	Pública	Presidente JAC	AGUA BLANCA	3155668586
	Santa Lucia	Luis Alberto Quintero	Pública	Presidente JAC	CALLE 3 No.3-17	3153066824
	Comuneros	Roberto Conde	Pública	Presidente JAC	CRA 1A No. 3BIS - 04	3115329749
	El Chapuro	Miguel Antonio Tovar	Pública	Presidente JAC	CHAPURO	3143178911 – 3155705683
Condados De Santa Martha	Gloria Motta Valenzuela	Pública	Presidente JAC	LOTE 7	3136645937	
JAC Corregimiento Río Ceibas	San Miguel	Adeli Rodríguez Madrigal	Pública	Presidente JAC	SAN MIGUEL	3184257157
	Los Cauchos	Audelina Espinosa	Pública	Presidente JAC	LOS CAUCHOS	
	Tuquila	Gonzalo Pulido	Pública	Presidente JAC	TUQUILA	3137301488
	Floragaita	Alfredo Fierro Ramos	Pública	Presidente JAC	FLORAGAITA	3173490850
	Primavera	Orlando González Díaz	Pública	Presidente JAC	PRIMAVERA	3177790315
	La Plata	Isaac Bustamante Bustos	Pública	Presidente JAC	LA PLATA	3103404760
	Las Nubes	Dina María Caquimbo P.	Pública	Presidente JAC	LAS NUBES	3174092164



Corregimiento	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Santa Bárbara	Aurelio Escobar	Pública	Presidente JAC	SANTA BARBARA	3214557870
	El Centro	Luz Marina Castro	Pública	Presidente JAC	EL CENTRO	3133029860
	Pueblo Nuevo	Arnel Polanía	Pública	Presidente JAC	PUEBLO NUEVO	3204690738
	Canoas	Edilberto Vanegas Gutiérrez	Pública	Presidente JAC	CANOAS	3176956405
	El Vergel	Marco Tulio Tovar	Pública	Presidente JAC	EL VERGEL	3118036652
	Ceibas Afuera	Rudber Amaya Tole	Pública	Presidente JAC	CEIBAS AFUERA	3184713553
	Palestina	Marcos Javier Quino	Pública	Presidente JAC	PALESTINA	3166661621 - 3152483710
	Los Alpes	Hernán Espinosa	Pública	Presidente JAC	LOS ALPES	3214331097
JAC Corregimiento Río Ceibas	Alto De Motilón	Ilde Hernán Vidal Monje	Pública	Presidente JAC	ALTO DE MOTILON	3132666030
	Santa Elena	Jesús Antonio Ninco Casagua	Pública	Presidente JAC	SANTA ELENA	3202874082 - 3203417628
	Centro Norte	Aurora Casanova Quintero	Pública	Presidente JAC	CENTRO NORTE	3132486058
	Platanillal	Eusebio Riaño Mesa	Pública	Presidente JAC	PLATANILLAL	3212188100

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 13. Actores clave identificados correspondientes a Juntas de Acción Comunal Urbanas de Neiva.

Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva JAC Comuna 1	Madrigal	Alonso Escobar	Pública	Presidente JAC	CRA 1F No.71-10	8762509-3165792797
	Urbanización Las Ferias	Pedro Alonso Bedoya	Pública	Presidente JAC	CALLE 64 No.1B- 21, Interior 16	8670408- 8764319 3158906244
	Acrópolis	Josefa Cedeño Andrade	Pública	Presidente JAC	CALLE 44 No.1W-70	8716842-3142205441
	Cándido I Etapa	Luis Alberto Olivera Moreno	Pública	Presidente JAC	CALLE 41 No.1A-111	3172955383-8742504
	Cándido li- lii- Iv Etapa	Carlos Alberto Fierro Silva	Pública	Presidente JAC	CRA 2 No.47-47	3208185295
	Cándido V Etapa	Oscar Escobar León	Pública	Presidente JAC	CALLE 53 No.1D-49	8767003-310311842
	Carlos Pizarro li Etapa	Guillermo Montenegro	Pública	Presidente JAC	CRA 1BW No.54-39	8670528 - 3115095524
	Chíchala	Gustavo Trujillo Arias	Pública	Presidente JAC	CRA 1 DW No.65-34	862 42 77 - 3177860805
	La Inmaculada	Ángela Ospina	Pública	Presidente JAC	CALLE 72 No.1 BIS - 51	8765814 - 3143641234
	La Vorágine	Tania Loaiza Millán	Pública	Presidente JAC	CALLE 71 No.1BW-06	8769799 - 3183707496
	Las Mercedes li Etapa	Edna Ruth Vergara	Pública	Presidente JAC	CALLE 61 No.13-23	876 82 13 - 3112416508

49



Comuna	Entidad/ Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Los Andaquíes	Joel Díaz Santos	Pública	Presidente JAC	CALLE 25 H No.3W-10	875 57 31 - 3103250923
	Mansiones del Norte	Gerley Mora Charry	Pública	Presidente JAC	CALLE 48B No.3W-75	3118665958 - 3158991459
	Rodrigo Lara Bonilla	Gloria Isabel Zarate	Pública	Presidente JAC	CRA 7W No.25C-25	8755714 - 3112171788
	Santa Inés	Edwar Elías Quiroz	Pública	Presidente JAC	CRA 1BW No.36A - 20	8723066 - 3103106632
	Villa del Calamari	Clara Eugenia Sánchez	Pública	Presidente JAC	CALLE 78 No.2W-28	8637067 - 3183017315
	Villa del Río	Clara Deicy Pérez Suárez	Pública	Presidente JAC	CRA 9AW No.25BIS-39	8760725 - 3184437814
	Villa Magdalena Norte IV Etapa	Elodia Monje Martínez	Pública	Presidente JAC	CALLE 64A No.3-33	8715649 - 3107621463
	Camilo Torres	Héctor Montealegre	Pública	Presidente JAC	CALLE 39A No.7W-09	8741223 - 3133801100
	Calamari	Luis Abelardo Alarcón	Pública	Presidente JAC	CALLE 76 A No.2W-41	8760031 - 3125318351 - 3204927611
Neiva JAC Comuna 1	Ciudadela Comfamiliar	Fabio Vargas Díaz	Pública	Presidente JAC	CALLE 56 A No.1AW-27	3116468772
	El Triangulo	Fernando Campo Valenzuela	Pública	Presidente JAC	CALLE 29 No.11-04	3118744344
	Falla Bernal	Hernando Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 62 No.1BIS W-15	8769222 - 3115050060
	Urb La Riviera Del Norte	Humberto Méndez Herrán	Pública	Presidente JAC	CALLE 68 No.1-59	8625361 - 3184013166
	Carlos Pizarro I Etapa	Marlio Toledo Díaz	Pública	Presidente JAC	CALLE 54 No.5W-09	3112513863
	Las Mercedes I Etapa	Carlos Julio López	Pública	Presidente JAC	CALLE 55 C No.1D-06	8674167
	Mira Rio li Etapa	Teresa de Jesús Lima Ángel	Pública	Presidente JAC	CALLE 66 No.1-10	8761275 - 3158776410
	Balcones de la Riviera	Diógenes Ramírez Conde	Pública	Presidente JAC	CALLE 70 No.1D-124	8760426
Neiva JAC Comuna 2	Álamos Norte	Luis Eduardo Villanueva	Pública	Presidente JAC	CRA 19 A No.50 A 06	8767402 - 3044008616
	Álvaro Sánchez Silva	Hilda Rosa Beltrán Bahamon	Pública	Presidente JAC	CALLE 26 No. 7 - 26	8757277 - 3173242117
	El Pinal	Juan Gabriel Quiroga Díaz	Pública	Presidente JAC	MANZANA K CASA 5	3177278052
	La Trinidad	Anibal Mora Romero	Pública	Presidente JAC	CALLE 71 No. 23 - 10	3124078706
	Los Andes	Ana Cristina Atencia	Pública	Presidente JAC	CRA 17 No.30-03	8625670
	Los Cipreses	Carlos Augusto Bonilla	Pública	Presidente JAC	CALLE 50 No. 24 - 36	3205665250
	Los Molinos	Rodrigo Pedroza Claros	Pública	Presidente JAC	CALLE 36 No. 8 F - 73	8750269 - 3102530394
	Los Pinos	Olga Lucia Ninco	Pública	Presidente JAC	CALLE 49 No. 21 - 36	3186181637 3175647395



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Municipal	Erminson Triana Rojas	Pública	Presidente JAC	CALLE 55 B No 5 A 09	3202321647 – 8766285
	Santa Lucia	Alvaro Gil	Pública	Presidente JAC	CALLE 27 No. 8 - 18	8752768 - 3002149083
	Venecia	Susana Mesa Mallungo	Pública	Presidente JAC	CALLE 47 No. 23 - 41	8761270 - 3118671881
	Villa Cecilia	Israel Castillo Amado	Pública	Presidente JAC	CALLE 49 No. 27 - 76	8761270 - 3118671881
	Villa Marinela	José Salomón Cuadrado	Pública	Presidente JAC	Manzana L Lote #6	3107967257
	Villa Urbe	Marlio Fernando Gómez	Pública	Presidente JAC	CRA 19 A No. 59 - 33	8662041 - 3115499299
	Villa Del Laurel	Yudy Solorzano Guzmán	Pública	Presidente JAC	CRA 25 No. 42 - 27	3112004802 – 8661404
	Ciudadela El Cocli	Efrain Eduardo Solano	Pública	Presidente JAC	CALLE 63 No. 22 - 36	8767246 - 3164655669
	El Cortijo	Oliver Ortega Ardila	Pública	Presidente JAC	CRA 5 B No. 62 - 16	8763242 - 3183061089
	Prado Norte	Abel Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 45 No. 20 A - 22	3143901221
	Santa Monica	Juan de Dios Orozco	Pública	Presidente JAC	CALLE 49 A No. 5 - 22	8722034
	Urbanización Gualanday	Carlos Alberto Manrique	Pública	Presidente JAC	CALLE 35 No. 16 - 15	3167720019
Neiva JAC Comuna 2	Las Granjas	Amparo Cleves de Parra	Pública	Presidente JAC	CALLE 32 No.7A-47	8625129 - 3005553726 - 3156114574
	Cambulos	Amparo Torres Guzman	Pública	Presidente JAC	CALLE 28 No. 8 E 18	8741047 - 3132413357
	Aeropuerto	Blanca Mirian Suarez Bustos	Pública	Presidente JAC	CRA 6 No.26-06	8745688 - 3208340102
	Los Andesitos	Yolanda Mendoza	Pública	Presidente JAC	CRA 18 B LOTE 30	3163000539
	Mirador Del Norte	Desiderio Caviedes Aviles	Pública	Presidente JAC	CALLE 75 CASA 10	8663163 - 3113542625
	Villa Nubia	Maria Fanny Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 43 No.22-70	8662815 - 3204509003
Neiva JAC Comuna 3	Chapinero I Etapa	Carlos Andrés Tafur	Pública	Presidente JAC	CALLE 11 No. 9 - 29	3165397144
	Chapinero II Etapa	Lilian Solano	Pública	Presidente JAC	CALLE 17 No. 10 - 06	3102676267 - 3118252517
	El Lago	Victor Delio Pérez Cedeño	Pública	Presidente JAC	CRA 1 A No. 22 - 17	8629362 - 3123446656
	Guillermo Plazas Alcid	Jesús María Rojas	Pública	Presidente JAC	CALLE 25 No. 1 - 133	8741244 - 3008168565
	La Toma	Hersilia Suárez Trujillo	Pública	Presidente JAC	CALLE 14 No. 7 A - 41	3166768159
	Santa Librada	Gloria María Perdomo	Pública	Presidente JAC	CRA 13 No. 13 A -22	8751347 - 3183085059
	Tenerife	Pedro Jose Murcia	Pública	Presidente JAC	CRA 13 No. 25 - 96	8723162 - 314 4111209 - 3174093302
	Villa Patricia	Leidy Johanna Mejia Lasso	Pública	Presidente JAC	CALLE 25 A No. 5 B - 18	8757353 - 3106797648



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Jose Eustacio Rivera	Silvestre Cumbe	Pública	Presidente JAC	CRA 8B No.25 - 109	3186520576 - 3204817869
	Efrain Rojas Trujillo	Eduardo Herrera Olaya	Pública	Presidente JAC	CALLE 24 1G-14	3178604607
	Reinaldo Matiz	Jose Elias Barrero	Pública	Presidente JAC	CALLE 25 A No. 1 G - 82	3164334541
Neiva JAC Comuna 4	San José	Luis Eduardo Lara	Pública	Presidente JAC	CRA 45A No.46-04	3123799130
	Altico	Oscar Hernando Motta	Pública	Presidente JAC	Calle 5 No. 10 A 38	3115294826
	Bonilla	Reinel Ramos Santos	Pública	Presidente JAC	CALLE 14 No. 1 F 23	8716190 - 3105888632
	Diego De Ospina	Orlando Medina Devia	Pública	Presidente JAC	CALLE 1 D No.10 A 31	8627466 - 3103673484
	El Estadio	Libardo Trujillo	Pública	Presidente JAC	Cra 9 No. 1 G - 61	3123665500 - 8678971
	Los Martires	Fabio Vega Ramos	Pública	Presidente JAC	CALLE 12 #1H-08	3144011890 - 3158902875
	San Pedro	Oscar Fernando Quintero	Pública	Presidente JAC	CRA 1H Nro. 5- 80	3143682428 - 8720846
Neiva JAC Comuna 5	Kenedy	Alonso Caballos Puentes	Pública	Presidente JAC	Cra 25 No. 17 A 05	8751508 - 3176661076
	20 de Julio	Jose Germán Giraldo	Pública	Presidente JAC	Calle 10 B No. 23 B 02	3158329566
	El Jardín	Ruth Paredes de Leiva	Pública	Presidente JAC	CRA 29 No. 20 - 24	8778517 - 3156114223
	El Joráan	Ayda Ramírez Herrera	Pública	Presidente JAC	Cll 14 No. 27 A 12	8672283 - 3156036081
Neiva JAC Comuna 5	La Colina	Gabriel Sanchez Gomez	Pública	Presidente JAC	CRA 23 Bis No. 16 - 21	3176876326
	La Independencia	Flor Maria Hernandez	Pública	Presidente JAC	CRA 34 No. 10 A 70	3114630922
	La Libertad	Alvaro Tovar	Pública	Presidente JAC	CALLE 17 No. 23 - 15	8726043 - 3118840576
	Las Catleayas	Jose Dario Rodríguez G.	Pública	Presidente JAC	CALLE 13 No. 33 - 57	8673703 - 3102153028
	Loma de la Cruz	Nubia Castañeda Muñóz	Pública	Presidente JAC	CALLE 9 A No. 20 - 78	8735375 - 3163557905
	Los Guadales	Walter Cortes Rico	Pública	Presidente JAC	CRA 38 B No.21 A - 09	8774829 - 3158546818
	Monserrate	Anaclovis Mendez	Pública	Presidente JAC	CALLE 12 No. 28 - 73	8774170 - 3152255600
	Primero de Mayo	Juan Sebastián Flórez	Pública	Presidente JAC	CALLE 13 No. 16 - 55	8705439 - 3214040007
	San Antonio	Jose Antonio Vera	Pública	Presidente JAC	CRA 31 No. 11 A - 54	3152481388 - 3208821597
	Siete de Agosto	Libardo López Ospina	Pública	Presidente JAC	CALLE 11 No. 28 - 35	3104841842 - 8712731
	La Orquidea	Juan Gabriel Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 15 B No. 33 A 09	8772131 - 3133334227 - 3168685785
	Villa Regina	Martha Liliana Rodríguez	Pública	Presidente JAC	CALLE 15 No. 43 A 15	8639045 - 8701733 - 3158544264



Comuna	Entidad/ Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Brisas de Avichente	Noralba Chala Vargas	Pública	Presidente JAC	CALLE 21 A BIS No. 29-88	8714977 - 3133676455
	Villa Café	Rosa Elvira Rivera	Pública	Presidente JAC	CRA 48 No.17C - 03	8652336 - 3158447607
Neiva JAC Comuna 6	Miramar	Antonio María Polanía	Pública	Presidente JAC	CALLE 3 No.11- 20 SUR	8736622 - 3214357100
	Altos Del Limonar	Alvaro Suaza Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 20 A No.34-14 SUR	8603713
	Andalucia Iv Etapa-Caobos	Henry Tique	Pública	Presidente JAC	CRA 8A No.16-05	3112785481
	Arismendi Mora.	Edilberto Sánchez Vargas	Pública	Presidente JAC	CRA 24A No. 13-20	8708284 - 3107717986 - 3185672019
	Buenos Aires	Luz Bleidy Castillo	Pública	Presidente JAC	CALLE 9 SUR No. 23-36	3204205439 - 8705767
	Canaima	Ricardo Escallón	Pública	Presidente JAC	CALLE 23A No. 21B-10 SUR	8626244- 3177861414
	Emaya	Carlos Arturo Rincón	Pública	Presidente JAC	CRA 19 NO. 11-05	8733445 - 3133315947
	Limonar Parte Alta	Maria Luz Moreno Dimate	Pública	Presidente JAC	CRA 37A No.21-10 SUR	8732160 - 3212803913
	Urbanizacion Manazanares	Jose Eugenio Suárez García	Pública	Presidente JAC	CRA 30A No. 19A - 46	3142286164
	Minuto De Dios I Etapa	Antonio Maria Sossa	Pública	Presidente JAC	CRA 17A No. 9-04	3208452902
	Puertas El Sol Vii Etapa	Edgar Aroca	Pública	Presidente JAC	CRA 32 No. 28-05	8704497 - 3186560645
Neiva JAC Comuna 6	Puertas Del Sol Viii Desarrollo	Carmen Alape Escamilla	Pública	Presidente JAC	CRA 30 No. 29-99	3143662854
	Santa Isabel	Gricelio Ipuz Coronado	Pública	Presidente JAC	CALLE 21 No. 94-11 SUR	3202329995
	Sinai	Jose Guillermo Reyes	Pública	Presidente JAC	CALLE 11 SUR No. 24-18	3102034358
	Timanco Segunda Etapa-Segundo Sector	Ana Beatriz Sánchez	Pública	Presidente JAC	CALLE 16 A SUR No.25 A-35	8732892 - 3172744152
	Tuquilla	Sandor Ramírez Pinzon	Pública	Presidente JAC	CRA 17 No. 4A-15	8600308 - 3164233528
	Ciudadela El Oasis - Iii Etapa	Serafin Gutiérrez	Pública	Presidente JAC	CALLE 28 A SUR No. 34A-26	3165718733
	Ciudadela Timanco I Etapa	Felix Alberto Alba Sepúlveda	Pública	Presidente JAC	CRA 22 BIS No.16-10 SUR	3152667491 - 3103182823
	Jose Antonio Galan	Carlos Alberto Vargas	Pública	Presidente JAC	CRA 27 No.9-05	8708436 - 3112830553
	Las Lajas	Amanda Sánchez	Pública	Presidente JAC	CRA 28 B No. 15-08	8736336 - 3202309951



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Puertas Del Sol - I Etapa	Rossi Elisabeth Ocampo	Pública	Presidente JAC	CRA 32A No.26-22	8603649-3213760412
	Puertas Del Sol -II Etapa, Iv Y V Desarrollo	Maria Elvira Diaz Calderón	Pública	Presidente JAC	CRA 31A No.27-39	3124637789
	San Francisco Asis	Manuel Antonio Ossa	Pública	Presidente JAC	DIAGONAL 14 SUR No.13-39	3132162967
	Timanco - Iii Etapa	Martin Suaza Quintero	Pública	Presidente JAC	CALLE 15 No.15-33 SUR	8603688 - 3143560316
	Timanco -Iv Etapa	Gustavo Perdomo Cabrera	Pública	Presidente JAC	CRA 12 No.12D-33	8732840 - 3166887927
	Bellavista	Marco Aurelio Calderón	Pública	Presidente JAC	CALLE 18 SUR No. 29-05	8730622-3134674979
	La Esperanza	Nohora Trujillo de García	Pública	Presidente JAC	CALLE 15 SUR No. 18-31	3132624228 - 8790881
	Jose Antonio Galan Iv Y V Etapa	Ismael Izquierdo	Pública	Presidente JAC	CALLE 9 No. 28C-22	3144094717
	Loma Linda	Dagoberto Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 14 No. 26-34	8732597 - 3114966314
	Pozo Azul	Maria Edith Valderrama	Pública	Presidente JAC	DIAGONAL 8 No.28E-31 SUR	3203578202
	El Bosque	Doris Vargas Carvajal	Pública	Presidente JAC	CALLE 2 SUR No. 11-71	3123287488
	Timanco Ii Etapa Primer Sector	Adriana Cedeño	Pública	Presidente JAC	CRA 25 SUR No.19-03	8735314 - 3178871388 - 8713199
	Limonar - Parte Baja	Maria Eugenia García de Peralta	Pública	Presidente JAC	CRA 37 No.18 B-04 SUR	8735041 - 3115784773
	Neiva JAC Comuna 6	Puertas Del Sol-ii Etapa	Melva Inés Alvira Ramírez	Pública	Presidente JAC	CRA 31 SUR N 22A -49
Ciudadela El Oasis I Etapa		Edinson Rocha Osorio	Pública	Presidente JAC	CALLE 25A SUR No.35A-57	8629852 - 3002984837
Canaima Ii Etapa		Fernando Castañeda Rodríguez	Pública	Presidente JAC	CALLE 25 SUR No.24-45	3153796043
Manzanares V Etapa		Elvia María Cerquera	Pública	Presidente JAC	CRA 35 No.22C-21	3186965223
Puertas Del Sol - Ii Etapa		Melva Inés Alvira Ramírez	Pública	Presidente JAC	CRA 31 SUR No.22A-49	8735499 - 3213380851
Tejares Del Sur		Maribel Esther Ospino Muñoz	Pública	Presidente JAC	CRA 33 No.26A-46 SUR	3106697386
Neiva JAC Comuna 7	Ventilador	Nelly Parra	Pública	Presidente JAC	CRA 19 No.1H-24	8737672 - 3178526797 - 3114448733
	Jorge Eliecer Gaitán	Yolanda Vera Vega	Pública	Presidente JAC	CALLE 4B No. 19-02	3202173510



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	La Floresta	Jose Alberto Cabrera	Pública	Presidente JAC	CALLE 8A No. 35-61	3124205893
	Obrero	Lucy Ramírez Martínez	Pública	Presidente JAC	CALLE 2D No. 16-30	8600483 - 3212260477
	San Martín de Porres	Nelson Núñez	Pública	Presidente JAC	CALLE 1D No. 18-13	3203659651
	Buena Vista	Orlando Páramo Cruz	Pública	Presidente JAC	CALLE 6A No. 21-13	8700907 - 3183337383
	Casa Loma	Rubiela Andrade Rojas	Pública	Presidente JAC	CRA 34 A No. 8C -02	3174161715
	Prado Alto	Abraham Santofimio Perdomo	Pública	Presidente JAC	CALLE 7 No. 30A-15	8739113
	Calixto Leiva	Marlio Trujillo	Pública	Presidente JAC	CALLE 6B No. 18-19	8701753 - 3108154068
	Las Brisas	Martha Otálora	Pública	Presidente JAC	CALLE 9 No.29-55	8623604
	Ipanema	Jairo Nieto Cometa	Pública	Presidente JAC	CRA 38A No.8-15 Apto 102	3125225850
Neiva JAC Comuna 8	Las Acacias - Iii Atapa	Israel Fierro Ramírez	Pública	Presidente JAC	CRA 1B No. 30-17	3158504705
	Asentamiento Alto Panorama	Amparo Sánchez	Pública	Presidente JAC	CRA 35 No. 1E-82	3202149787
	Alfonso Lopez Pumarejo	Yaqueline Rodríguez	Pública	Presidente JAC	CALLE 1B No.25-95	8738576 - 3108844358
	Nueva Granada	Orlando Perdomo	Pública	Presidente JAC	CRA 27 No.2C-16	8603062 - 3124890199
	Panorama - Vi Fase	Jhon Fredy Chavarro	Pública	Presidente JAC	CRA 31 No. 1EBIS-64	8703937 - 3152809823
	Asentamiento El Dorado	Aristides Buendia Reyes	Pública	Presidente JAC	CALLE 3H No. 26BIS-11	8603867 - 3172843869
	Asentamiento 20 De Agosto	Jose Gabriel Ruíz	Pública	Presidente JAC	CRA 32A No. 1EBIS-21	3123239262
	Asentamiento El Caracol	Luz Nidia Ladino	Pública	Presidente JAC	CRA 32 No. 1G-59	31157693006
Neiva JAC Comuna 8	El Peñon	Cilia Esther Cárdenas S.	Pública	Presidente JAC	CRA 30 No. 1EBIS-34	3175037994
	Asentamiento El Porvenir	Luz Adriana Ramírez	Pública	Presidente JAC	CRA 1H No. 33A-24	3204388162
	Guillermo Lievano	Norma Constanza Perdomo	Pública	Presidente JAC	CALLE 2A No. 29-04	3187118945
	La Isla	Humberto Triviño	Pública	Presidente JAC	CALLE 2J No. 21-15	3173846507
	Las Acacias - I Y li Etapa	Luis Ignacio Osso Andrade	Pública	Presidente JAC	CALLE 1 B BIS No.26-41	8637002 - 3112754007
	Las Americas	Daniel Gómez Ramírez	Pública	Presidente JAC	CRA 29 No. 21-02	8732444
	Los Alpes	Alonso Trujillo Artunduaga	Pública	Presidente JAC	CALLE 2B No. 35-70	8704294 - 3123259516
	Los Arrayanes	Viviana Vega Rivas	Pública	Presidente JAC	CRA 31 No.1H - 09	3133215640 - 8678988
	Los Parques	Rosa María Andrade	Pública	Presidente JAC	CRA 31 No. 2F-11	8700124 - 3188629986



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Pamorama	Fanny Pulido	Pública	Presidente JAC	CRA 1C No. 30E-21	8600002 - 3204015700
	Rafael Uribe Uribe	Argenso Herrera Mora	Pública	Presidente JAC	CRA 29B No. 3-22	3144615267
	San Carlos - Iii Etapa	Lida Marcela Lucuara	Pública	Presidente JAC	CALLE 3A N 34-21	8670923 - 3134942769
	Simon Bolivar	Jorge Alberto Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 2C No. 35-47	8739932 - 3133418056
	La Cristalina	Jesus Maria Audor	Pública	Presidente JAC	CALLE 2E No. 38A-10	3112008130
	La Florida	Gladys Olaya Oliveros	Pública	Presidente JAC	CRA 32 No. 1G-28	3138658512
	Peñon Redondo	Diomedes Fiesto	Pública	Presidente JAC	CALLE 1 BIS A No. 28B-24	8601386 - 3115321614
	Villa Marilla - I Etapa	Ana Elisia Murcia	Pública	Presidente JAC	CALLE 1A No. 25-04	8709497 - 3118536797
	Villa Amarilla-ii Etapa	José Serrato Serrato	Pública	Presidente JAC	CRA 29B No. 1B-33	8602790
	Versalles	Agustín Lucuara	Pública	Presidente JAC	CALLE 2BIS No. 33A-04	3132536316 - 3133033061
	Rafael Azuero Manchola	Reynaldo Celis Artunduaga	Pública	Presidente JAC	CALLE 2 No. 38A-27	3212811377
	Bajo Pedregal	Jhon Franklin Penagos	Pública	Presidente JAC	CALLE 3B No. 30A-104	3144700837 - 8602846
	La Paz	Ana Graciela Oviedo	Pública	Presidente JAC	CALLE 2 A No. 38-52	8739005 - 3167990868
	Asentamiento La Provincia	Santiago Cohetato	Pública	Presidente JAC	LOTE 27	3114856394 - 3152507632
Neiva JAC Comuna 9	Villa Marcela - li Etapa	Pedro Nel Castellano	Pública	Presidente JAC		3124467489 - 8661515 - 8712543
	Alberto Galindo	Dolcey Andrade	Pública	Presidente JAC	CALLE 80 C No. 1C-45	8765603
	Urbanizacion El Dorado	Rosa Elena Gómez	Pública	Presidente JAC	CALLE 91 No. 7-32	8769854 - 3152444929
Neiva JAC Comuna 9	Eduardo Santos	Hernando Hernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 81B No. 1B-28	3124221032 - 8626546
	Vicente Araujo	Doris Gómez	Pública	Presidente JAC	CALLE 81B No.3-23	3164185086
	Dario Echandia	Elizabeth Borrero Torres	Pública	Presidente JAC	CALLE 80C No. 1 I-39	8661213
	El Progreso	Bernardo Rubiano	Pública	Presidente JAC	CALLE 84 No. 2B-39	3204678102 - 8763316
	Luis Carlos Galán - li Etapa	Maria Ruth Lozada	Pública	Presidente JAC	CALLE 77 No. 1C-57	3142057090 - 3123111439
	Luis Eduardo Vanegas	Gabriela Mejía	Pública	Presidente JAC	CALLE 76 No. 4-40	8625142- 3178424954
	Luis Ignacio Andrade	Alberto Ruíz	Pública	Presidente JAC	CALLE 78 No. 1H-28	8765973 - 3118464466
	Praderas Del Norte	Oliva Angulo	Pública	Presidente JAC	CRA 5 No. 84-27	3125651925 - 3184585194
	Santa Rosa	Blanca Rubiano	Pública	Presidente JAC	CRA 1E No. 80A-52	8625774 - 3134286275



Comuna	Entidad/ Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Tercer Milenio	Glafira Quintero	Pública	Presidente JAC	CALLE 80C No. 12-45	8661723 - 3204364395
	Asentamiento Villa Colombia	Maria Liliana Méndez	Pública	Presidente JAC	CALLE 73B No. 3-40	8622476 - 3168579425
	Villa Marcela - I Etapa	Luis Hernando Cabrera	Pública	Presidente JAC	LOTE 515	3112786380
	Villa Nazareth	Guillermo Cristancho Olaya	Pública	Presidente JAC	CALLE 80 No. 1B-39	3164706854 - 3134004214
	Villa Soledad	Prisila Puentes Caquimbo	Pública	Presidente JAC	CALLE 82B No. 1H-09	3103391056
	Combeima	Jorge Eliecer Rodríguez	Pública	Presidente JAC	CALLE 78 No. 1D BIS - 20	8661591 - 3114672658
	Minuto De Dios - Iv Etapa	María Fanny Jimenez	Pública	Presidente JAC	CALLE 76 No. 1G-09	3133297952
	Villa Magdalena Norte	Jose Vicente Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 79 A No. 1F-39	3123375616 - 8628834
	Luis Carlos Galan I Etapa	Luz María Gasca	Pública	Presidente JAC	CALLE 90 No. 1-69	3167981621
	Alvaro Leyva Lievano	Libardo Quintero	Pública	Presidente JAC	CRA 5 No.80A-03	8761615 - 3112295871
	Asentamiento Alto Mirador	Jhon Jair Astudillo Cutiva	Pública	Presidente JAC	CALLE 78A No. 1A-40	8678313 - 3167597510 - 3106261505
	Asentamiento Brisas Del Venado	Juan Carlos Ramírez	Pública	Presidente JAC	LOTE 115	3208428238
	Jose Maria Carbonel	Nancy González	Pública	Presidente JAC	BRISAS DEL VENADO	3166146427
	Virgilio Barco	Hugo Yara Ortíz	Pública	Presidente JAC	CALLE 86 No.9-18	8670225 - 3116723930
Neiva JAC Comuna 10	El Triunfo	Pedro Antonio Pérez	Pública	Presidente JAC	CALLE 74 No.5-33	3172392582
	Antonio Nariño	Gratiniano Gahona	Pública	Presidente JAC	CALLE 19A No. 51A-44	No registra
	Alberto Yepes	Miriam Luna Bonilla	Pública	Presidente JAC	CALLE 27A No. 42-04	8778914 - 3142804969
	Altos Del Oriente	Carlos Eduardo Franco	Pública	Presidente JAC	CRA 50 No. 21E-04	8674297 - 3185025593
	Antonio Baraya	María Nelly Escobar	Pública	Presidente JAC	CRA 49 No. 29B-03	8672537
Neiva JAC Comuna 10	Katacandru	Gian Pier Pool Paboan	Pública	Presidente JAC	CALLE 24 No. 51 B-04	8773926 - 3138035238
	La Amistad	Mercedes Lozano	Pública	Presidente JAC	CRA 50 B No. 20 E-20	3164137290
	La Victoria	Nubia Perdomo	Pública	Presidente JAC	No registra	8775336
	Las Palmas Tres	María del Carmen Roldan	Pública	Presidente JAC	CALLE 19 No. 62-74	3152391486 - 3203577633
	Los Machines	Navia Cleves Osorio	Pública	Presidente JAC	CRA 57 No. 24-54	8777265 - 3202585994
	Asentamiento Mira Florez	Denil Sánchez García	Pública	Presidente JAC	CRA 52A No. 27-43	8670817 - 3188361225
	Misael Pastrana Borrero	Lina del Carmén Pastrana Dussan	Pública	Presidente JAC	CRA 63 No. 23-16	3122651048



Comuna	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Neiva Ya	Arnulfo Polanco	Pública	Presidente JAC	CRA 49 No. 19A-18	8772679
	Oasis Del Oriente	Lucero Perdomo Tovar	Pública	Presidente JAC	CALLE 20A No. 61-62	8771274
	Enrique Olaya Herrera - li Etapa	María Consuelo Méndez	Pública	Presidente JAC	CALLE 29A No. 51-28	8621860 - 3112939687
	Ciudad Salitre	Pedro Efraín Escandon O.	Pública	Presidente JAC	CALLE 26 No. 51B-34	8770836
	Enrique Olaya Herrera I Etapa	Maria Betty Villa Real	Pública	Presidente JAC	CALLE 22No. 51A-04	8672804
	Granjas Bajo San Bernardo	Luisa Fernanda Cespedes	Pública	Presidente JAC	CRA 51BIS No. 26A-19	3125145354
	Las Camelias	Maria Esther Rivera	Pública	Presidente JAC	CALLE 32 No. 52-29	8661251 - 3125394083
	Las Palmas li Etapa	Lucila Méndez	Pública	Presidente JAC	CRA 54A NO. 28-46	8775445 - 3125388044
	Once de Noviembre	María Gladys Rivas	Pública	Presidente JAC	CALLE 20E No. 63-56	3206232187
	Oro Negro - I Y li	Jaqueline Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 23B No. 49A-27	8772781 - 3163303068
	Oro Negro - lii Etapa	Lexa Mendoxa	Pública	Presidente JAC	CRA 5BIS No. 28-33	8674312
	Los Colores	Milton H Sánchez	Pública	Presidente JAC	CALLE 29C No. 51A-55	3104785060
	Los Comuneros	Maria Amira Fernández	Pública	Presidente JAC	CALLE 23A No. 43A-75	3014065890
	La Pradera	Guillermo Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 20 No. 51A-54	8771530 - 3138774610
	El Pedregal	Jaqueline Guzmán Trujillo	Pública	Presidente JAC	CALLE 20 A No. 50-03	3168202114 - 8637433
	Las Palmas I Etapa	Fernel Casavianca	Pública	Presidente JAC	CRA 58A No. 19A-31	3105696753
	Calle Real	Luis Alberto Soto	Pública	Presidente JAC	CRA 53 No. 25A-21	3112957977
	Asentamiento Alvaro Uribe Velez	Jovita Ramírez	Pública	Presidente JAC	CALLE 21 No. 61-09	3185692230
	El Manantial	José Luis Cristancho Rodríguez	Pública	Presidente JAC	LOTE 253	3186772549
	Nuevo Horizonte	Alirio de Jesús Londoño	Pública	Presidente JAC	CALLE 26ª No.52ª-25	3206617654

Fuente: INPRO SAS, 2015.



Tabla 14. Actores clave identificados correspondiente a JAC rurales de Rivera.

Organismo/Entidad	Nombre Y Apellido	Carácter	Cargo	Teléfono
Vereda Monserrate	Gloria Eucaris Rojas Mejía	Pública	Presidente JAC	3133481047
Vereda Buena Vista	Martiniano Murcia	Pública	Presidente JAC	3163900971
Vereda Bajo Pedregal	Andres Felipe Valderrama	Pública	Presidente JAC	3172602465
Vereda Arrayanal	Héctor Osorio	Pública	Presidente JAC	3142990545
Vereda La Medina	Jose Alirio Diaz	Pública	Presidente JAC	3138401359
Vereda Viso - Mesitas	Bertil Gutiérrez Gutiérrez	Pública	Presidente JAC	3213416286
Vereda Alto Río Blanco	Eleazar Quezada	Pública	Presidente JAC	3112907719
Vereda Honda Alta	Fabio Elías Canacue	Pública	Presidente JAC	3118472050
Vereda El Pindo	Ermila Omen	Pública	Presidente JAC	3203382374
Vereda El Salado	Jaime Cuellar	Pública	Presidente JAC	3123198893
Vereda Las Juntas	Francy Fermina Quintero	Pública	Presidente JAC	3208855968
Vereda Termopilas	Milciades Aragones	Pública	Presidente JAC	3213006648
Vereda El Guadual	Carmén Tirone	Pública	Presidente JAC	3153058569
Vereda El Dinde	María Milma Merchan Lizcano	Pública	Presidente JAC	3115091341
Vereda Agua Fria	Neftaly Mera	Pública	Presidente JAC	3212891353
Vereda Rio Negro	Vicente Silva	Pública	Presidente JAC	3143138917
Vereda. Los Medios	Sandra Patricia Pérez Tovar	Pública	Presidente JAC	3105504198-3143766008
Vereda La Honda	Nancy Castillo	Pública	Presidente JAC	3114865609
Vereda Alto Pedregal	Fanny Tovar	Pública	Presidente JAC	3143426788
Vereda Loma Larga	Oneiver Fernández	Pública	Presidente JAC	3202207606
Vereda Agua Caliente	Ana Isabel Molina Acosta	Pública	Presidente JAC	3123818132
Vereda El Tambillo	Alexander Silva	Pública	Presidente JAC	3165091558
Vereda Rio Frio	Sandra Milena Salazar Puentes	Pública	Presidente JAC	3168020220
Vereda Arenoso	Elicerio Roa	Pública	Presidente JAC	3142548531
Vereda Llanitos	Rosa Virginia Cortes	Pública	Presidente JAC	3125324166

Fuente: INPRO SAS, 2016.

Tabla 15. Actores clave identificados correspondiente a JAC urbanas de Rivera.

Organismo/Entidad	Nombre Y Apellido	Carácter	Cargo	Teléfono
Plan De Vivienda Villa Angelica	Hugo Perdomo	Pública	Presidente JAC	3138925413
Barrio Los Pinos	Ana Lucia Narvaez Torrez	Pública	Presidente JAC	3204081435
Barrio Oasis	Gloria Yuco	Pública	Presidente JAC	3208546347
Plan De Vivienda La Pradera	Mariana Vargas	Pública	Presidente JAC	
Barrio El Porvenir	Mary Lucy Alvarado	Pública	Presidente JAC	3102560466



Organismo/Entidad	Nombre Y Apellido	Carácter	Cargo	Teléfono
Barrio Sector Ortiz La Ulloa	Flor Maria Ninco	Pública	Presidente JAC	3125296550
Barrio La Primavera	Erminso Herrera	Pública	Presidente JAC	3123501201
Barrio Buenos Aires La Ulloa	Vicente Gaviria	Pública	Presidente JAC	3144042938
Barrio Jose Ignacio Dussan	Gloria Yulieth Gutierrez	Pública	Presidente JAC	3182823253
Barrio Bello Horizonte La Ulloa	Leonidas Ramirez Ninco	Pública	Presidente JAC	3166359864
Barrio Central La Ulloa	Rafael Oviedo Mejia	Pública	Presidente JAC	3137050504
Barrio Villa Esperanza	Sebastian Losada	Pública	Presidente JAC	3144408207
Barrio Cincuentenario	Alvaro Paloma	Pública	Presidente JAC	3118345164
Barrio La Gruta	Hector Rincon	Pública	Presidente JAC	3125034778
Barrio Canada	Cecilia Cardenas	Pública	Presidente JAC	3163977720
Barrio Villa del Prado	Domingo Cachaya	Pública	Presidente JAC	3124643314
Plan de Vivienda San Antonio La Ulloa	Jose Elmer Mosquera	Pública	Presidente JAC	3212067535
Plan Luis Carlos Galan	Maria Consuelo Peña	Pública	Presidente JAC	3142493713
Barrio Tierra de Promison	Sandra Milen Lugo	Pública	Presidente JAC	3133320051
Barrio La Floresta	Miller Alarcon Lozano	Pública	Presidente JAC	31233368747
Barrio Fundadores	Gilberto Guzman	Pública	Presidente JAC	3158484992
Barrio Nueva Colombia	Alexander Garzón	Pública	Presidente JAC	8386515
Plan la Nueva Generacion	Yina Marcela Lavao	Pública	Presidente JAC	3124580196
Barrio Rodrigo Lara	Salomon Castro	Pública	Presidente JAC	3124513742
Barrio La Libertad	Omar Puentes Ninco	Pública	Presidente JAC	3132183167
Barrio Cafetero	Jaime Lavao Perdomo	Pública	Presidente JAC	3214151498
Plan de Vivienda La Gaitana	Aracely Jaramillo	Pública	Presidente JAC	3144344198
Barrio La Voragine	Hermogenes Rivas	Pública	Presidente JAC	3204920222
Asociación de Juntas Municipio de Rivera	Jairo Bobadilla	Pública	Presidente JAC	3102729430
Barrio Casa Blanca	Diana Milena Ramirez Mendes	Pública	Presidente JAC	3173742220
Barrio José Eustacio Rivera	Cecilia García	Pública	Presidente JAC	3115441066

Fuente:INPRO SAS, 2016.



Tabla 16. Actores clave identificados correspondientes a empresas prestadoras de servicios públicos.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva	Empresas Publicas De Neiva Esp	Cielo Ortiz Serrato	Pública	Gerente	Calle 6 No.6-02	
	Junta Administradora Acueducto El Caguan	Maria Magdalena Saavedra S.	Pública	Administrador	Calle 4 No.2-72	
	Acueducto Regional Aguas Del Triunfo	Alcibides Tovar	Pública	Administrador	El Triunfo	3158362910
	Acueducto Regional El Chapuro - La Lindosa Y San Bartolo	Libardo Ipuz	Pública	Administrador	La Lindosa	3174820037
	Acueducto Rural El Centro	Luz Marina Castro	Pública	Administrador	Vereda El Centro	3133029860
	Acueducto Rural Platanillal	Miguel Sanmiguel Mosquera	Pública	Administrador	Vereda Platanillal	3153917083
Rivera	Empresas Publicas De Rivera S.A. Esp	Juan David Salazar Longas	Pública	Gerente	Cra 5 No.4-37	8386192
	Junta Administradora Acueducto La Ulloa	Julio Diaz	Pública	Administrador	Centro Poblado La Ulloa	3112356006
	Junta Administradora Acueducto La Ulloa – Alta	Ramiro Mosquera	Pública	Administrador	Centro Poblado La Ulloa	3114945327
	Junata Administradora Acueducto El Dinde	Arcadio Garcia	Pública	Administrador	Vereda El Dinde	3212958279
	Junta Administradora Acueducto El Guadual	Elmira Losada	Pública	Administrador	vereda El Guadual	3104412865
	Junta Administradora Acueducto La Honda	Leonidas Cordoba	Pública	Administrador	Vereda La Honda	
	Junta Administradora Acueducto Viso - Mesitas	Jorge Enrique Solarte	Pública	Administrador	Vereda El Viso	
Rivera	Junta Administradora Acueducto Buena Vista	William Mosquera	Pública	Administrador	Vereda Buenavista	
	Junta Administradora Acueducto Rio Frio	Nury Torrejano T.	Pública	Administrador	Cra 3 No.4-34 Caserio Río Frio	3108789881

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 17. Actores clave identificados correspondientes a comunidades indígenas.

Municipio	Entidad/organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Rivera	Resguardo Paniquita	Luis Humberto Quiroga Paez	Com. Ind.	Gobernador	Sede Resguardo Paniquita - Rivera	3222003475
Neiva	Resguardo La Gabriela	Willinton Otalora Tovar	Com. Ind.	Gobernador	Sede Resguardo La Gabriela - El Caguán Neiva	3143205063
	Comunidad Sek-Fiw Paez	German Perez Rivera	Com. Ind.	Gobernador	Calle 13 Sur No.23-36 Neiva	3132747590

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 18. Actores clave identificados correspondientes a Instituciones educativas de secundaria.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
NEIVA	Promoción Social	Flor Ángela Osorio	Pública	Rector	Cra 1c No. 49_12	8766365
	Ángel María Paredes	Amanda Bermeo Carvajal	Pública	Rector	Calle 9 No.14_18	8719020
	Atanasio Girardot	Aura Maria Losada Lemus	Pública	Rector	Cra. 32 No.18_90	8672990
	José Eustacio Rivera	Cecilia Losada de Fierro	Pública	Rector	Cra 32 No.15-50	8773172
	Luis Ignacio Andrade	Jairo Ramírez Cedeño	Pública	Rector	Calle 35 No. 6 - 62	8753990
	María Cristina Arango de Pastrana	Tobías Rengifo Rengifo	Pública	Rector	Cra 8 Bis No.33_25	8754107
	El Limonar	MariaLucy GaitandeDiaz	Pública	Rector	Cra 37Sur No. 19-21	8734911
	Ricardo Borrero Álvarez	Alba Luz Ortiz	Pública	Rector	Calle 5 No.5A-61	8712320
	Agustín Codazzi	Alayan Abiv Valderrama R.	Pública	Rector	Calle 18 No.12_11 Sur	8730361
	Eduardo Santos	Lui Alfredo Cerquera	Pública	Rector	Calle 80 No.4-61	8761957
	Jairo Moreralizcano	Paul Montero Falla	Pública	Rector	Calle 1A28-82	8734855
	Oliverio Lara Borrero	Luz Marina Aldana García	Pública	Rector	Calle 1 A No. 15B-58	8737833
	Las Brisas	Libardo Perdomo Ceballos	Pública	Rector	Calle 8 No.27-06	8776868
	Santa Librada	Elias Caviedes Rodríguez	Pública	Rector	Cra 12 No.16-12	8750023
	Calixto Leiva	Liceo Santa Librada	Pública	Rector	Cra 1 No.26-345	8756434
	IPC Andres Rosas	Alvaro Camacho Torres	Pública	Rector	Diag 2B No.28B-32	8700023
	IE Ceinar	Juan Alonso Espinosa	Pública	Rector	Calle 14 No.1-50	8714461
	La Gabriela	Luis Orlando Mosquera suaza	Pública	Rector	Resguardo Indigena la Gabriela	3143205063
	El Caguán	Luis Orlando Mosquera suaza	Pública	Rector	Calle 2 No.4-63	8686158
	Liceo Santa Librada	Gloria gonzalez Perdomo	Pública	Rector	Cra 1 No.26-345	8756434
NEIVA	Inem Julian Motta Salas	Teófilo Tovar	Pública	Rector	Cra 1 No.26-215	8771345
	Juan de Cabrera	Enrique Vargas Leiva	Pública	Rector	Cra 21 No.1C-80	8602338
	Institucion Educativa Claretiano	Pbto Avelino Suarez Barrera	Privada	Rector	CL 44 N° 1-109	3175415411



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Aspaen Gimnasio Yumana	Martha E. Blenco De Yepes	Privada	Rector	Cra 55 N° 5- 108	8771347
	Colegio Campestre	Jhon Frrdy Obanfo Mejia	Privada	Rector	Km 2 VIA CAGUAN	3143382057
	Academia Corpetrol	Miguel Medina Duran	Privada	Rector	Calle 12 N° 5- 73	8713199
	Colegio Cooperativo Ultrauilca	Jael Garauño Rogriguez	Privada	Rector	Cra 4 No. 18-24	3112155721
	Gabriel Garcia Marquez	Yoncelly Hermosa Patio	Privada	Rector	Cra 2 No. 32-07	3156693755
	Politecnico De Las Americas	Fernando Monje Bonilla	Privada	Rector	Calle 6 No. 4-36	8712601-315878
	Colegio Empresarial De Los Andes	Fernando Monje Bonilla	Privada	Rector	Cra 31 No. 18A-50	8774656
	Colegio De La Presentacion	Hna. Myriam Eugenia Gomez B.	Privada	Rector	Cra 7A No. 8-19	8717338-8717885
	Colegio Adventista Baluarte Interamericano	Luz Del Carmen Herrera Espinel	Privada	Rector	Calle 15 No. 4-46	8716550-8721936
	Colegio Reynaldo Matiz	Nelson Rivera Fierro	Privada	Rector	CLL 22 No. 5B-09	8751584
	Academia Militar General Jose Antonio Anzoategui	Jorge Enrique Perez Martinez	Privada	Rector	KR 5A No. 19-01	3114500017
	Colegio Salesiano San Medardo	Luis Mauricio Cuadros Aponte	Privada	Rector	KR 14 No. 4-100	8708519-80702352
	Colegio Asociacion Cultural Electrohuila	Maribel Chavarro Aviles	Privada	Rector	CLL 8 No. 17-20	3115583594
	Colegio Maria Auxiliadora	Sor Cecilia Camacho Martinez	Privada	Rector	KR. 12 No. 4-50	8717331
	Aspaen Gimnasio La Fragua	Lazaro Tierradentro Andrade	Privada	Rector	KR 5 No. 51-01 Sur	3173314983
	Gimnasio Moderno	Orfilia Otalora de Rios	Privada	Rector	CLL 15 No. 29-19	8776856
	Rafael Pombo	Victor Manuel Acosta Muñoz	Privada	Rector	KR. 8 No. 3-24	8720794
	Gimnasio Humanistico Del Alto Magdalena	Silvia Cristina Ruiz Campos	Privada	Rector	CLL 13 No. 4-53	313781495
	Intituto Tecnico y Academico Scout Jose Marti	Lawis Magnolia Vega Vargas	Privada	Rector	CLL 20 AS No. 33-09 Manzanares	8739795
	Santa Clara De Hungria	Claudia Esperanza Fajardo Medina	Privada	Rector	KR. 46 No. 8-170	3133873181
Rivera Instituciones Educativas	Andres Avelino Longas	Norma Rojas	Pública	Rector	Sede Colegio Misael Pastrana Borrero	
	Francisco de Jesus Garzon	Norma Rojas	Pública	Rector	Sede Colegio Misael Pastrana Borrero	
	Margarita					
	Villa Del Prado					
	La Ulloa					
Rivera Instituciones Educativas	Buenavista	Carlos Albeiro Cuesta	Pública	Rector	Sede Institución Educativa Colegio La Ulloa	8791549
	La Medina	Carlos Albeiro Cuesta	Pública	Rector	Sede Institución Educativa Colegio La Ulloa	8791549
	Monserate					
	Primavera					
	Nucleo Escolar El Guadual					
Agua Caliente	Hernan Tejada	Pública	Rector	Sede Núcleo Escolar El Guadual	8387013	



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	Agua Fria	Hernan Tejada	Pública	Rector	Sede Núcleo Escolar El Guadual	8387013
	Alto Guadual					
	Alto Rio Blanco					
	Arrayanal					
	El Salado					
	El Tambillo					
	Honda Alta					
	Las Juntas					
	Loma Larga					
	Rio Negro					
	Viso – Mesitas					

Tabla 19. Actores clave identificados correspondientes a Instituciones de Educación Superior.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva Instituciones de Educación Superior	Universidad Surcolombiana	Pedro Leon Reyes Gaspar	Pública	Rector	Avenida Pastrana Borrero Cra 1	8754753
	Corporación Universitaria Del Huila CORHUILA	Roque Gonzalez Garzon	Privada	Rector	Calle 21 No.6-01	8750466
	Universidad Cooperativa	Luis Alfredo Ortiz	Privada	Rector	Calle 11 No.1G-31	8725900
	UNIMINUTO		Privada	Rector	Calle 15 No.5-58	8743324
	Universidad Antonio Nariño	Carlos Alberto Ramirez C.	Privada	Rector	Calle 19 No.42-98	8770853
	Corporación Universitaria Navarra		Privada	Rector	Calle 10 No.6-41	8711199 - 8722049 – 8740089
	CUN		Privada	Rector	Calle 43 entre Cra 1a y Cra 2a	8759781
Rivera Instituciones de Educación Superior	Fundación Escuela Tecnológica - FET	Maria Amelia Monroy Ortegon	Privada	Rector	Km 11 Vía Al Sur	316520034 4 – 318344016 6

Fuente: INPRO SAS, 2015.



Tabla 20. Actores clave identificados correspondientes a Iglesias.

Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Neiva Parroquias	Diócesis de Neiva	Froilan Casas Ortiz	Privada	Obispo	Calle 8 No.5-58	8711898
	La Inmaculada - La Catedral	Marco Antonio Lopez Alarcon		Vicario Parroquial	Calle 7 No.4-52	8711896
		Ruber Fierro Cleves		Párroco		
	El Señor de la Divina Misericordia	Javier Navarro Gonzalez		Párroco	Calle 21 No.46-21	8670030
	Cristo Sacerdote	Hernando Perez Montenegro		Párroco	Calle 23 No.1G-67	8756277
	Divino Niño del Norte	German Quintero Losada		Párroco	Calle 78 No.5-31	8763438
	Divino Niño del Limonar	Angel Alberto Raigoso Molano		Párroco	Cra 35 No.20A-39	3144747657
	Sagrado Corazón de Jesús	Jesus Joaquin Martinez Triana		Párroco	Avenida Max Duque Gómez	8602432
	Jesús Obrero	Fabio Guzman Duque		Párroco	Calle 7 Sur No.22-51	3108154524
	La Medalla Milagrosa	Zulein Aldana Garzon		Párroco	Cra 28 No.1G-55	8737819 - 8601815
	Nuestra Señora del Carmen	Hernando Enrique Ricardo Sanchez		Párroco	Diagonal 14 Sur No.13-52	8730729
	Nuestra Señora del Perpetuo Socorro	Juan Carlos Lievano		Párroco	Cra 8A No.17-20	8754155 - 8758911
	San Juan Bosco	Rafael Tovar Pastrana		Párroco	Calle 1D Bis No.12C-30	
	San Vicente de Paul	Miller Serrano Hurtado		Párroco	Cra 13 No.1-06	8730233
	Beata Teresa de Calcuta	Milciades Vargas Motta		Párroco	Cra 8 No.25-12	8730096
	Nuestra Señora de Aránzazu	Victor Ulises Cortes Ramirez		Párroco	Calle 7 No.27-47	8739349
	Nuestra Señora de Guadalupe	Fredy Ramos Alcala		Párroco	Cra 23 No.10-35	8705300
	Nuestra Señora de Las Mercedes	Alberto Aragonese Chacon		Párroco	Calle 16 No.52-04	8776221
	San Francisco de Asís	Hernando Bernal Villegas		Vicario Parroquial	Cra 55 B No.29-06 Las Camelias	8779397
		Jorge Ivan Gonzalez Silva		Párroco		
	San José	Hulfrencio Prieto Leal		Párroco	Cra 15 No.4-38	8704776
	San Juan María Vianney	Alonso Sanchez Morales		Párroco	Calle 19 No.29-36	8773338
	Santa Martha	Pedro Maria Perez Trujillo		Párroco		8626326
	Espíritu Santo	Luis Carlos Lozano Trujillo		Vicario Parroquial	Cra 1 No.66-25	8660210
		Jose Miguel Baron Rincon		Párroco		
	Nuestra Señora del Rosario	Jhon Jairo Prieto Garcia		Párroco	Cra 9 No.88-28	8761465
San Antonio María Claret	Josue Gonzalez Jaramillo		Vicario Parroquial	Calle 44 Entre Avenida 1a y 2da	8754246	
	Avelino Suarez Barrera		Párroco			



Municipio	Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
	San Judas Tadeo	Alirio Garcia Soto		Vicario Parroquial	Cra 35 No.8A-08	8747361
		Jairo Trujillo Polanco		Párroco		
Neiva Parroquias	Santa Clara de Asís	Jose Ramon Marinez Toro		Párroco	Calle 78A No.2-11	8672544 - 8765781
	Santa María de la Paz	Ruben Dario Castro Silva		Párroco	Calle 51 No.20B-01	8661071
	San Roque - El Caguán Neiva	Ricardo Anibal Perdomo Losada		Párroco	Cra 5 No.1C-70	8686325
Rivera	Nuestra Señora del Perpetuo Socorro	Orlando Hermosa Amaya		Vicario Parroquial	Cra 6 No.3-80	8387038
		Ramiro Charry Puentes		Párroco		
	La Sagrada Familia	Climaco Suaza Sanchez		Párroco	Calle 15 No.3-10 sur	8387521
	San Antonio de Padua - La Ulloa	Alvaro Enciso Hernandez		Párroco	Centro Poblado La Ulloa	
	Seminario San Esteban	Julian Ramiro Joven Cadena		Rector	Vereda Alto Pedregal	Telefax 8386171

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 21. Actores clave identificados correspondientes a Agremiaciones de Productores.

Entidad/Organismo	Nombre y Apellido	Crácter	Cargo	Dirección	Teléfono
FEDEARROZ	Francisco Garcia	Privada	Director	Cra 5 No.5-05 Sur	8706507
CEAGRODEX	Jimeno Duran Garcia	Privada	Gerente	Vía al Sur km 12 - Ceagrodex	
Fondo Ganadero del Huila	Carlos Fernando Perez	Privada	Gerente	Vía al Sur km 12 - La Pradera	
Comité de Ganaderos del huila	Luceni Muñoz	Privada	Directora	Calle 4 No.5-90	
Comité de Cafeteros del Huila	Jorge Enrique Montenegro	Privada	Director	Avenida 26 No.49-179	8661327
FEDECACAO	Rafael Emilio Mahecha Rojas	Privada	Director	Calle 16 No.3-20	
COLTABACO	Fitzgerald García	Privada	Director	Cra 5 No. 21-94 sur	8730050
FENALCE	Daniel Echavarria	Privada	Director	Cra 9 No.12B-27	8745438
ECOPETROL Campo Río Ceibas	Carlos Hernando Candela Herrera	Pública	Superintendente	Km 17 Vía Bogotá Campo Dina	8671111 Ext 1114

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Tabla 22. Actores clave identificados correspondientes a Agremiaciones de Pequeños Productores.

Entidad/organismo	Nombre y apellido	Carácter	Cargo	Dirección	Teléfono
Asociación de Mineros Artesanales	Cecilia Hermosa Arias	Privada	Directora	Calle 29 Sur No.34A-75 El Oásis	3212779182
Asociación de volqueteros	Esteban Ramirez	Privada	Presidente	Carrera 6 No 2-25	3108761311

Fuente: INPRO SAS, 2015



3.2 CARACTERIZACIÓN DE ACTORES CLAVE

Los actores clave son o no determinantes para el plan, en función de sus intereses, su influencia, su capacidad para el diálogo y su posición en relación con el proyecto. La caracterización de actores es la base para determinar la prioridad que tendrá cada uno de ellos, en la estrategia de participación. Para la caracterización de los actores clave, se desarrollan, entre otros, los siguientes pasos, teniendo en cuenta lo sugerido en la Guía Técnico Científica del IDEAM, versión 2013.

- Agrupación y categorización. Corresponde a un ejercicio necesario, para determinar el ámbito de actuación de los actores ya sea geográficamente (local, municipal, regional, departamental, nacional), o contextualmente (comunitarios, gubernamentales, del sector productivo, prestadores de servicios). Esto permite determinar la tipología del actor.
- Caracterización del actor. Implica profundizar en la descripción, a partir de la interpretación de criterios y la respuesta a preguntas como: ¿Quién tiene la información?. ¿Quién cuenta con los recursos?. ¿Quién tiene el poder de influir?. y ¿Cuál es su posición en relación al proyecto?, para luego, definir los puntos clave de caracterización (Intereses, poder de influencia y posición frente al proyecto).
- Sistematización en matrices, de la información obtenida del trabajo de campo y del acercamiento inicial, a los actores. Este paso es indispensable para facilitar el análisis de priorización y para que después de un acercamiento mayor, se pueda ajustar la información y actualiza el listado. (Fase de Diagnóstico).

Finalmente, la cuantificación de los actores clave identificados, se realizó a través de la aplicación de criterios que facilitaron la agrupación de los diferentes actores, con las siguientes categorías:

- **Entes territoriales** (Neiva y Rivera) agrupan la Gobernación y las alcaldías.
- **Instituciones y Organismos del orden nacional**, corresponden al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio del Interior, IDEAM, ANLA, UNGRD, MINISTERIO DE AGRICULTURA, AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA, AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS, AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS.
- **Instituciones del orden departamental** agrupan la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, CAM, IDEAM, Coordinación Área Operativa No.4, Secretaría de Agricultura y Minería, Asamblea Departamental, Oficina de Gestión del Riesgo y Desastres, Contraloría General, Procuraduría Judicial Agraria y Ambiental, Defensoría del Pueblo.
- **Instituciones del orden municipal** agrupan el Departamento de Planeación, la Oficina de Gestión del Riesgo, la Secretaría de Medio Ambiente, la Personería, los Concejos Municipales, la Cruz Roja seccional Huila, Cuerpo bomberos voluntarios Neiva, Defensa civil colombiana seccional Huila.



- **ONG`s ambientales** agrupan la Cooperativa Multiactiva de Recicladores Nuevo Horizonte, la Corporación Ambiental Cuchiyuyo, la Fundación Colombia Viva, la Fundación Popular Activa para Líderes Comunitarios, FUPALCOM, la Fundación Sigamos Adelante, la Corporación Green Natural INC, la Corporación Singmaagro de Colombia - Servicio de Ingeniería Medio Ambientales y Agropecuarios, Un Mundo en Tus Manos Amigos de la Tierra, la Fundación Ecológica y Ambiental Selva Tropical, Fundación Curíbaro y la Cadena Productora de Guadua.
- **Asociaciones de productores** agrupan Asociación Ambiental Revivir, Asociación de Productores Las Ceibas – ASOCEIBA, Asociación de Productores de Cacao Ecológico Cuenca Rio Las Ceibas – ASPROCAECO, Asociación Agropecuaria El Mesón de Neiva – AGROMEZON, Cooperativa de Trabajo Asociado Cuenca del Rio Las Ceibas – COOTRACEIBAS, Corporacion para El Desarrollo Agrícola y de Servicios Ambientales de la Cuenca del Rio Las Ceibas – CORPOAGROAMBIENTAL Cuenca Rio Ceibas, Defensores de La Reserva, Aliados de La Reserva, ANUC, Asociación de Bananeros, Asociación de Ganaderos de Rivera, RIVERGAN, Asociación Cacaoteros, Cooperativa Cholupas del Huila, Asociación Cafetera La Unión, Nueva Asociación Cacaotera de Rivera, Asociación de Cultivadores de Tabaco
- **Juntas de Acción Comunal, JAC, rurales** agrupan a 60 rurales propiamente dichas, de Neiva y Rivera y 35 de los corregimientos de El Caguán y Las Ceibas de Neiva.
- **Entidades hospitalarias y centros de salud**, agrupan los hospitales y/o centros de salud Eduardo santos, Las Granjas, Siete de Agosto, Las Palmas, El Caguán, hospital Canaima, IPC, Centro Médico de Especialistas El Nogal, Clínica Bello Horizonte, Clínica de Fracturas y Ortopedia Ltda., Clínica de Heridas Sanar I.P.S, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Clínica Uros, Clínica SALUDCOOP, ESE Carmen Emilia Ospina, Clínica Medilaser y ESE Hospital Divino Niño.
- **Empresas prestadoras de servicios públicos**, agrupan empresas públicas de Neiva ESP, Junta Administradora Acueducto el Caguán, acueducto regional Aguas del Triunfo, acueducto regional El Chapuro - La Lindosa y San Bartolo, acueducto rural El Centro, acueducto rural Platanillal, Empresas Públicas de Rivera s.a. ESP, Junta Administradora Acueducto La Ulloa, Junta Administradora Acueducto La Ulloa – Alta, Junta Administradora Acueducto El Dinde, Junta Administradora Acueducto El Guadual, Junta Administradora Acueducto La Honda, Junta Administradora Acueducto Viso – Mesitas, Junta Administradora Acueducto Buena Vista y Junta Administradora Acueducto Rio Frio.
- **Comunidades indígenas** agrupan resguardo Paniquita, Resguardo La Gabriela y Comunidad Sek- Fiw Páez.
- **Instituciones educativas de secundaria** agrupan 43 de Neiva y 22 de rivera
- **Instituciones educativas de educación superior** agrupan siete (7) de Neiva y una (1) de Rivera.
- **Parroquias y centros religiosos** agrupan 28 de Neiva y cuatro (4) de Rivera.
- **Agremiaciones de productores** agrupan a FEDEARROZ, CEAGRODEX, Fondo Ganadero del Huila, Comité de Ganaderos del Huila, Comité de Cafeteros del Huila,



FEDECACAO, COLTABACO, FENALCE, ECOPETROL Campo Río Ceibas, Asociación de Mineros y Artesanales.

- Los anteriores actores clave identificados serán convocados a los diferentes eventos de participación y mesas de trabajo, para la realización de la Fase de diagnóstico, a través de los diferentes instrumentos que integran el Plan de Medios.

3.2.1 Proceso metodológico de la caracterización de actores clave

Teniendo en cuenta la Guía Técnico Científica del IDEAM, versión 2013, y como se mencionó anteriormente, en el ejercicio de Caracterización de actores clave, se adaptó la propuesta presentada por el Banco mundial en el documento: Los cuatro pasos para movilizar la participación de los actores sociales y sostenerla a lo largo del proceso, propuesta por “Tools to Support Participatory Urban Decision Making Process: Stakeholder Analysis”, de la serie Urban Governance Toolkit del programa HABITAT de la Organización de las Naciones Unidas, 2001. Esta propuesta metodológica para la caracterización de actores, hace referencia a las tareas de: Listar, Enfocar, Categorizar y finalmente caracterizar a los actores de la cuenca.

Otras herramientas bibliográficas consultadas y que apoyan el proceso desarrollado, son: La Caracterización ambiental en el piedemonte amazónico, La estrategia de participación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Gualí, Experiencias desarrolladas en países como Belo Horizonte, Brasil y Santo Domingo, República Dominicana: El primero, Guía Práctico de Planeamiento e Organización para Comités de Bacia Hidrográfica, traducción: Guía Práctica de planificación y organización de los comités de cuenca, de: Luciana Vidal, Marisa Seone Río Resende y Orlando Resende. Editor: Centro mineiro alianzas intersectoriales – CeMAIS, Belo Horizonte / MG, 2010.

El análisis de los contenidos de los anteriores documentos, permitió establecer que coinciden en afirmar que, para lograr una participación efectiva y cualificada, en el proceso de ordenación y manejo de cuencas, es necesario contar con una amplia participación de los propios actores clave de la cuenca, y la creación de una instancia de participación consolidada, en donde se discutan las situaciones particulares de la cuenca y los mecanismos para resolver las dificultades.

Los actores incluidos en la base de datos (relacionados en las tablas anteriores), se encuentran involucrados directa o indirectamente, con el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena, y conforman una red de relacionamiento amplia, en torno a la misma, evidenciando dentro de este tipo de relación, ciertas particularidades de los aspectos social, cultural, económico, político y ambiental, de acuerdo a la actividad y funciones que cada uno de ellos desarrolla, dentro del entorno de la cuenca y de esta manera, se garantiza la incorporación de los distintos actores sociales, institucionales y otros, los cuales se describen y caracterizan a nivel general, a continuación:

3.2.1.1 Sector Institucional

En este sector se agrupan los actores clave, que representan las instancias de carácter territorial, que, de acuerdo con su nivel de influencia espacial, corresponden a los niveles nacional, regional y municipal, instancias vinculadas igualmente, desde el ámbito social y ambiental al POMCA.

Actores Institucionales con nivel de influencia del Orden Nacional

En este grupo se incluyen aquellos actores clave, que desempeñan diversos roles relacionados en la cuenca y, por tanto, hacen diferentes aportes desde su actividad, elementos que son necesarios para la gestión en la cuenca hidrográfica del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena. Estos actores corresponden a:



- **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS**, cuya misión es “Garantizar la oferta e bienes y servicios ambientales y un hábitat adecuado, que posibilite el desarrollo económico y social sostenible del territorio, a través de la expedición de políticas y regulaciones del uso del medio ambiente y los recursos naturales, de la promoción de la participación y de acciones integrales, coordinadas en los niveles nacional, regional y local, para el mejoramiento de la calidad de vida de la población colombiana”¹.
- Dentro de sus funciones se encuentran la de diseñar y formular la política nacional, en relación con el ambiente y los recursos naturales renovables, y establecer las reglas y criterios de ordenamiento ambiental, de uso del territorio y de los mares adyacentes, para asegurar su conservación y el aprovechamiento sostenible, de los recursos naturales renovables y del ambiente; así como “diseñar y regular las políticas públicas y las condiciones generales para el saneamiento del ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos”². Actividades de ordenamiento y manejo que encajan con el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Loro, río Ceibas y directos al Magdalena.
- **Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA**, ente “encargado de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental, cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del país”³, actor vinculado al proceso debido a su responsabilidad frente a la autorización para el uso y aprovechamientos del recurso hídrico y/o recursos naturales, y a la relación que posee con la Autoridad Ambiental del Departamento y con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- **Ministerio del Interior**, dentro de sus objetivos se encuentra el de “formular y adoptar la política del Gobierno, en materias relativas al orden público interno; los asuntos políticos; la paz, la convivencia ciudadana y los derechos y libertades fundamentales; a la participación ciudadana en la vida y organización social y política de la Nación; a los asuntos referentes a los grupos étnicos; a las relaciones entre la Nación y las entidades territoriales de la República y demás asuntos relativos a ellas”⁴; objetivo relacionado directamente con el POMCA a través de la existencia de tres comunidades étnicas (Paniquita, La Gabriela y Sek-Fiw) en el área de estudio.
- **Ministerio de Minas y Energía**, cuya función es la de “Articular la formulación, adopción e implementación de la política pública del sector administrativo de minas y energía”⁵, actividad que incide en las cuencas objeto de estudio a través de los permisos de explotación otorgados para material de arrastre.
- **Servicio Geológico Colombiano**, esta entidad tiene como objetivo “Realizar la investigación científica básica y aplicada del potencial de recursos del subsuelo; adelantar

¹ <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/objetivos-y-funciones>

² <https://www.minambiente.gov.co/index.php/ministerio/objetivos-y-funciones>

³ <http://www.anla.gov.co/funciones-anla>

⁴ <http://www.mininterior.gov.co/el-ministro/funciones>

⁵ <https://www.minminas.gov.co/funciones>



el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico; administrar la información del subsuelo; y garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país”. Es así que esta institución que cuenta con información insumo para la formulación del POMCA, en la adquisición, manejo y administración de información relacionada a exploración y producción de hidrocarburos, recursos minerales, aguas subterráneas y recursos geotérmicos; además de la experiencia en evaluación de geoamenazas y gestión del riesgo.”

- Instituto de Meteorología, Hidrología y Estudios Ambientales IDEAM, una de sus funciones es la de “obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación”⁶; acción que hoy día está relacionada con los boletines que se entregan del caudal del río Las Ceibas a través de la Red Integral de Monitoreo, Hidrometeorológica, Alerta y Alarma Automatizada Cuenca río Las Ceibas – RIMAC.
- Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres UNGRD, organismo que “dirige la implementación de la gestión del riesgo de desastres”⁷, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible, y coordina el funcionamiento y el desarrollo continuo del sistema nacional para la prevención y atención de desastres; actividad que se aplica paralelamente en los municipios de Neiva y Rivera a través de los Comités de Emergencia. Además, le corresponde lo relacionado con la identificación de las causas y consecuencias de los diferentes riesgos que se pueden presentar en el área de estudio y su influencia, sobre las comunidades allí presentes.
- Agencia Nacional de Minería ANM, autoridad minera, tiene como propósito “administrar los recursos del Estado y conceder derechos para su exploración y explotación”⁸; es un actor del orden nacional, el cual fomenta la seguridad minera a través de la coordinación de actividades de salvamento minero; se involucra hacia el proyecto en razón a la presencia de explotaciones mineras en el área.
- Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH, organismo del Ministerio de Minas y Energía, “asigna las áreas para exploración y/o explotación con sujeción a las modalidades y tipos de contratación que la ANH adopte para tal fin”⁹, apoya al Ministerio y autoridades competentes en asuntos relacionados las comunidades, el medio ambiente y la seguridad de las áreas de influencia de los proyectos hidrocarburíferos; actor vinculado al proceso por la actividad del sector petrolero en el área, especialmente en el municipio de Neiva.

Actores Institucionales con nivel de influencia de Orden Departamental

Estos actores hacen referencia a todos aquellos ubicados en relación al orden del departamento del Huila, los cuales por su actividad, objetivo y función tienen vínculo con la cuenca hidrográfica del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena.

⁶ <http://www.ideam.gov.co/web/entidad/manual-funciones>

⁷ <http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Paginas/Objetivos.aspx>

⁸ <http://www.anm.gov.co/?q=agencia/funciones>

⁹ <http://www.anh.gov.co/la-anh/Paginas/Funciones.aspx>



- Departamento del Huila, se involucra el departamento ya que, en cuanto a la gestión ambiental, corresponde a éste por mandato de la Ley 99 de 1993, entre otras las siguientes funciones: “promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales; expedir, con sujeción a las normas superiores, las disposiciones departamentales especiales con relación al medio ambiente”¹⁰; dar apoyo presupuestal, técnico, financiero y administrativo a las Corporaciones Autónomas Regionales, a los municipios y a las demás entidades territoriales que se creen en el ámbito departamental, en la ejecución de programas y proyectos y en las tareas necesarias para la conservación y recuperación cuencas hidrográficas; promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con los entes territoriales y las Corporaciones Autónomas Regionales, programas y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de las cuencas hidrográficas; coordinar y dirigir, con la asesoría de la Corporación Autónoma Regional, las actividades de control y vigilancia ambientales intermunicipales, que se realicen dentro del territorio del Departamento con el apoyo de la fuerza pública, en relación con la movilización procesamiento, uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables, a través de acciones dirigidas hacia la conservación de fuentes hídricas que abastecen en especial, a acueductos municipales, como el caso del río Ceibas y río Loro.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, una de sus funciones como autoridad ambiental es “coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medio ambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental –SINA – en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar al departamento y municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables”¹¹, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales; hecho vinculado al tema de control, planificación y ordenación de las cuencas hidrográficas del departamento del Huila, razón por la cual hoy día la CAM tiene dentro de su plan de acción la ejecución del proyecto de ajuste (actualización) del POMCA río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena. (Resolución 1343 del 12 de junio de 2015). Igualmente, el equipo de profesionales del proyecto Cuenca del Río las Ceibas opera y emite boletines (sobre variables climáticas y niveles del río) a través de la Red Integral de Monitoreo Hidrometeorológico, Alerta y Alarma Automatizada de la Cuenca Río Las Ceibas – RIMAC.
- Secretaría de Agricultura y Minería de Huila, su objetivo es el de “promover la modernización de los sectores primario y secundario de la economía departamental mediante el impulso de políticas públicas, cadenas agroalimentarias y productivas, programas de desarrollo de la microempresa rural y urbana, apoyo a la asociatividad, gestión del crédito productivo agropecuario, minero y agroindustrial, desarrollo de infraestructura productiva y de comercialización y promoción de programas de asistencia

¹⁰ <http://www.huila.gov.co/documentos/GENERAL/Manual%20de%20Funciones%201.pdf>

¹¹ <http://www.cam.gov.co/>



técnica a los pequeños empresarios del campo y la ciudad”¹²; en razón a ello esta secretaría a través de su enfoque rural se relaciona directamente en el tema de ordenación, manejo y conservación del medio ambiente y de los recursos naturales como representante del ente departamental ante el POMCA río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena.

- Aguas del Huila S.A. E.S.P., empresa que tiene por objeto la explotación y prestación de los servicios públicos domiciliarios, de acueducto, alcantarillado y aseo, y en desarrollo de su objeto social podrá “diseñar, construir, administrar, operar, mantener sistemas de acueductos, alcantarillados y aseo, comercializar bienes y servicios y prestar asesoría en las actividades relacionadas con su objeto en los municipios y comunidades del departamento para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida”¹³; empresa relacionada con el POMCA teniendo en cuenta que el río Las Ceibas surte con sus aguas al acueducto del municipio de Neiva y río Frío surte al acueducto de Rivera, municipios en donde Aguas del Huila ha aportado a la construcción de obras de infraestructura para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Asamblea Departamental, su función es la de: “Expedir disposiciones relacionadas con la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, el turismo, el transporte, el ambiente, las obras públicas, las vías de comunicación y el desarrollo de sus zonas de frontera”¹⁴, su relación con el POMCA se direcciona a través de la influencia de ésta con la aprobación del Plan de Desarrollo del Departamento, en donde se relacionan proyectos de conservación y recuperación de fuentes hídricas, dentro de los cuales hay actividades proyectadas hacia la recuperación del río Loro, río Ceibas y otros afluentes directos al Magdalena.

Actores Institucionales con nivel de influencia del Orden Municipal

En este grupo se encierran aquellos organismos públicos o privados con injerencia en el municipio.

- Municipios, la Constitución Política en su artículo 311, establece que el municipio es la entidad fundamental de la división política administrativa del Estado, a quien le corresponde “prestar los servicios públicos que determine la ley, construir obras que demanden el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación ciudadana y el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y que se rige por las normas del derecho público. En desarrollo de esta disposición constitucional, la Ley 388 de 1997 define el ordenamiento territorial municipal y distrital como el conjunto de acciones político administrativas y de planificación física concertadas, para promover el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y la prevención de desastres”¹⁵. En el área del POMCA no es ajena a este tipo de entes, razón por la cual, dentro del área se encuentran los municipios de Neiva y Rivera; corresponde a sus alcaldes, según la Ley 136 de 1994, dirigir la acción administrativa del municipio y velar por el desarrollo sostenible en concurrencia con las entidades que la ley

¹² <http://www.huila.gov.co/dependencias/secretarias/agricultura-y-mineria.html>

¹³ <http://www.aguasdelhuila.gov.co/web/index.php/institucional/funciones-generales>

¹⁴ <http://www.registraduria.gov.co/3-190-colombianos-aspiran-obtener.html>

¹⁵ http://pdba.georgetown.edu/Decen/Colombia/munej_fac_colombia.html



determine. La Ley 99 de 1993, asigna las mismas funciones ambientales a los Distritos y Municipios, de las cuales se resalta: promover, cofinanciar o ejecutar, en coordinación con la Corporación Autónoma Regional, obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua, para el adecuado manejo y aprovechamiento de cuencas y microcuencas hidrográficas; en este orden de ideas y con éste propósito, es fundamental la vinculación de los municipios de Neiva y Rivera al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena.

- Empresas Públicas, su objeto es la “prestación y/o operación y/o administración y/o distribución y/o generación y/o comercialización en todo el territorio, de los servicios públicos de: acueducto, alcantarillado, aseo, tratamiento y aprovechamiento de basuras, energía eléctrica, gas y sus actividades complementarias o conexas, propias de todos y cada uno de los servicios que se indican en su objeto social y de acuerdo al marco legal regulatorio”¹⁶; empresas constituidas respectivamente en el municipio de Neiva y el municipio de Rivera, con el propósito de prestar este tipo de servicios a la población de los municipios del área.
- Agremiaciones de Productores, colectivo conformado por el sector agrícola, ganadero y petrolero, actividades que identifican la producción de los municipios de Neiva y Rivera:
- Sector Agrícola, gremio caracterizado por todos aquellos actores que han desarrollado y tecnificado cultivos comerciales de café, arroz, cacao y tabaco, así como productores de frutas y cultivos de pan coger (pequeños agricultores), desarrollan la producción agrícola del área del POMCA, estos se identifican como gremios de origen privado, usuarios del recurso hídrico y con baja influencia en la limitación del proceso y asociaciones de pequeños agricultores.
- Sector Ganadero, actores identificados a partir de la vocación pecuaria característica en los dos municipios del POMCA, principalmente a partir de la cría de ganados vacunos para doble propósito. Es un usuario del recurso hídrico a favor del POMCA del río Loro, río Ceibas y otros afluentes directos al Magdalena.
- Sector Petrolero, conformado por aquellas empresas que tienen dentro de su objetivo, la explotación y extracción de petróleo, las cuales se convierten en actores básicos dentro del POMCA, en especial en el municipio de Neiva, a raíz de la explotación de éste, actividad que genera impacto en el área.
- El Sector piscícola. Sector que pertenece al gremio de la producción acuícola, en el área del POMCA, es un usuario del recurso a favor del POMCA, tiene una capacidad baja de limitación del proceso.
- El Sector del Comercio. Corresponde a los gremios de origen privado, conformados por organizaciones constituidas por comerciantes de alimentos, de productos no perecederos, distribuidos en tiendas, productos asociados al sector agropecuario o propios de las plazas de mercado, el servicio de ecoturismo, los hoteles, residencias, tiendas de ropa, calzado, electrodomésticos, servicios públicos (agua, luz, teléfono, televisión por cable), en su gran mayoría, legalmente constituidos como comerciantes

¹⁶ <http://www.epneiva.gov.co/index.php/la-empresa/objetivos-y-funciones>



formales, adscritos a la cámara de comercio del municipio de Neiva, y que están asociados para salvar guardar los intereses de su sector.

- Sector Minero, grupo constituido por aquellos empresarios dedicados a la explotación de minas, en especial aquellos asentados sobre las márgenes de la cuenca del río Las Ceibas, los cuales realizan extracción de material de río.
- Actores de la Sociedad Civil, en este grupo se involucran todos aquellos ciudadanos usuarios del recurso hídrico, que habitan en el área del POMCA, los cuales se unen para tomar decisiones en el sector público, en especial aquellas actividades concernientes a temas como preservación del recurso hídrico.
- Organizaciones no Gubernamentales, creadas para ayudar y apoyar a los miembros de la sociedad, que se encuentren en situación de fragilidad o vulnerabilidad y especialmente relacionada con la educación, capacitación ambiental y de los recursos naturales. Buscan el mejoramiento de la calidad de vida de sus asociados, propenden por el respeto a la dignidad humana; son actores relevantes en el POMCA ya que aportarían significativamente al proceso en los ámbitos social y ambiental en razón a su propósito. Son actores claves en la identificación del proyecto, en la búsqueda de soluciones y en la promoción del manejo y gestión integral del POMCA.
- Centros de Educación Superior, las instituciones de educación superior en el área del POMCA se identifican a través de aquellos perfiles educativos proyectados hacia la formación de tecnólogos y profesionales del sector agrícola y ambiental, así como del apoyo de grupos de investigación, los cuales tienen como propósito asegurar la excelencia académica en sus programas, respondiendo a criterios de calidad en la educación superior; a través de los grupos de investigación, los organismos de educación superior con énfasis ambiental, buscan crear en las comunidades del Departamento conciencia ambiental frente a la intervención negativa del hombre sobre el entorno, fomentando la conservación del medio ambiente y al mismo tiempo promoviendo la conservación y el manejo del recurso hídrico a nivel municipal y departamental.; características educativas que identifican a instituciones como Universidad Sur colombiana, Corhuila, Universidad Cooperativa, Uniminuto, Universidad Antonio Nariño, ESAP, CUN, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Fundación Escuela Tecnológica; las cuales se deben involucrar al POMCA como actores por sus aportes desde sus ámbitos al proceso de conservación.
- Juntas de Acción Comunal, son actores clave en el desarrollo del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena, debido a que sirven como medio de interlocución con los gobiernos nacional, departamental y municipal, buscan la creación de espacios de participación que ayuden al desarrollo en barrios, corregimientos y veredas; con ellas, los alcaldes también pueden fijar el plan de desarrollo, concertar proyectos y vigilar su ejecución.
- Asociaciones Campesinas, organismos de interés presentes en el POMCA, creados en cada municipio con el propósito de trabajar y gestionar por el progreso del sector agrícola, pecuario, ambiental y productivo del área rural; los cuales se vinculan como actores representativos y usuarios, ya que su razón de ser está orientada hacia la promoción del bienestar de sus miembros.



- Comunidades Indígenas, son parte fundamental en la visión del POMCA, ya que, a través de estas, se puede realizar otro tipo de lectura frente a la importancia de estos actores, debido a que tienen una visión diferente del mundo a la de todos nosotros, representada en el amplio tema de cosmovisión, involucrando aspectos relevantes en lo social, lo cultural, lo político y lo ambiental. En el área del POMCA están presentes tres resguardos indígenas Tamas del Caguán, Tama Páez La Gabriela y comunidad indígena Sek-Fiw Páez. indígenas
- Concejos Municipales, entidades públicas territoriales del orden local, miembros a favor del recurso hídrico, colectivo que ejerce el control social y político en los municipios, son entes representativos de la expresión democrática y como corporaciones administrativas elegidas popularmente ejerce el control político y social en cada municipio; son actores relevantes en el POMCA ya que dentro de sus funciones están las de reglamentar los usos del suelo, adoptar los correspondientes planes y programas de desarrollo económico y social y de obras públicas, y dictar las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio.
- Personerías Municipales, actores involucrados en el POMCA por su función de guarda y promoción de los derechos humanos, la protección del interés público y la vigilancia de la conducta de quienes desempeñan funciones públicas. “Son entidades encargadas de ejercer el control administrativo en el municipio y cuentan con autonomía presupuestal y administrativa”.¹⁷.
- Asociaciones de Juntas de Acción Comunal, actores que representan a todas las juntas de acción comunal de los municipios del POMCA, tienen como objetivo representar y gestionar recursos ante los entes departamentales y nacionales, representar a las Juntas de Acción Comunal y Juntas de Viviendas Comunitarias afiliadas, ante las autoridades del municipio, promover coordinar o ejecutar campañas de capacitación para sus afiliadas en materia de Acción Comunal y en los planes y programas que sean de interés común. Su importancia dentro del desarrollo del POMCA radica en que son una expresión social organizada, autónoma y solidaria de la sociedad civil, tienen como fin promover el desarrollo integral, sostenible y sustentable a partir de procesos de participación democrática de la comunidad que habita en el área del POMCA.
- Organismos de Socorro, actores como el cuerpo de Bomberos voluntarios, la Cruz Roja y la Defensa Civil. Organismos creados con el fin de proteger a la comunidad de los riesgos de un incendio y/o inundación los cuales afecten la vida humana. También se constituyeron para la prevención y control de cualquier otro tipo de amenaza natural que pueda presentarse en el territorio. La participación en los consejos de cuenca es fundamental, dado su carácter misional centrado en el desarrollo de planes de gestión del riesgo en desastres, programas de acción social y protección ambiental.
- Iglesias, actores presentes en el área de la cuenca, usuarios del recurso hídrico, se identifica como aquel conjunto de personas que profesan su creencia en un ser supremo a partir de una doctrina; son actores que involucran a la gran mayoría de los habitantes del área, los cuales a través del culto manejan en ciertas ocasiones los temas relacionados con el entorno natural, por medio de la ecología humana, social y espiritual.

¹⁷ Ley 136, capítulo 11, art. 168.

Son actores relevantes en la estrategia de promoción y divulgación en torno a las actividades del POMCA.

3.2.1.2 Cuantificación de Actores

A partir de la identificación y la caracterización de los actores clave, producto de los procesos de la revisión y análisis de información de fuentes secundarias y acercamiento a las comunidades, realizados en la zona de estudio correspondientes a los municipios de Neiva y Rivera, se concluye que, en dichas zonas, existen (Tabla 23):

- Organizaciones sociales: Estas corresponden a: 16 Organizaciones campesinas; 15 prestadoras de servicio de acueducto y alcantarillado, 11 ONGs; 320 juntas de acción comunal y 16 Asociaciones de usuarios campesinos
- Organizaciones Institucionales: Estas corresponden a: nueve (9) Instituciones de educación superior, dos (2) alcaldías, y una (1) gobernación.
- Gremios productivos: Corresponden a 10, para los cuales se identificó su representación legal

En este proceso, además, se encontró a otros actores como labriegos, finqueros, artesanos, que desarrollan actividades de cierto impacto negativo, sobre los ríos Ceibas, río Loro y otros afluentes al Magdalena.

Los actores referidos anteriormente, fueron invitados a través de sus representantes, a participar en los eventos de sensibilización o mesas consultivas, (Ver Anexo A-4 Actividades de estrategia de participación), con miras a la conformación de los Concejos de cuenca, atendiendo lo establecido en la resolución N°0509 de 2013 y el decreto 1640 de 2012.

Puntualmente, un evento en este sentido, fue el ejercicio realizado el 25 de septiembre de 2015, correspondiente al “Primer Foro de Auditorías Visibles”, donde hubo una participación activa de los actores convocados, con asistencia de 62 personas (Ver Anexo A-4 Actividades de estrategia de participación)

Finalmente, la cuantificación de los actores clave identificados, se realizó a través de la aplicación de criterios que facilitaron la agrupación de los diferentes actores, con los resultados se presentan en la Tabla 23.

Tabla 23. Cuantificación de actores clave identificados.

TIPO DE ACTOR	MUNICIPIO	CANT
ENTES TERRITORIALES	NEIVA Y RIVERA	3
INSTITUCIONES Y ORGANISMOS DEL ORDEN NACIONAL	BOGOTA	10
INSTITUCIONES DEL ORDEN DEPARTAMENTAL	NEIVA	8
INSTITUCIONES DEL ORDEN MUNICIPAL	NEIVA	8
	RIVERA	4
ONG's AMBIENTALES	NEIVA	11
ASOCIACIONES DE PRODUCTORES	NEIVA	8
	RIVERA	8



TIPO DE ACTOR	MUNICIPIO		CANT
JAC RURALES (60)	NEIVA (35)	CORREGIMIENTO EL CAGUAN	16
		CORREGIMIENTO LAS CEIBAS	19
	RIVERA (25)		25
JAC URBANAS (260)	NEIVA	COMUNA 1	28
		COMUNA 2	26
		COMUNA 3	11
		COMUNA 4	7
		COMUNA 5	18
JAC URBANAS (260)	NEIVA	COMUNA 6	39
		COMUNA 7	11
		COMUNA 8	31
		COMUNA 9	26
		COMUNA 10	32
RIVERA		31	
ENTIDADES HOSPITALARIAS Y CENTROS DE SALUD	NEIVA		16
	RIVERA		1
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS PUBLICOS	NEIVA		6
	RIVERA		9
COMUNIDADES INDIGENAS	NEIVA		2
	RIVERA		1
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DESECUNDARIA	NEIVA		43
	RIVERA		22
INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE EDUCACION SUPERIOR	NEIVA		7
	RIVERA		1
PARROQUIAS Y CENTROS RELIGIOSOS	NEIVA		28
	RIVERA		4
Asociación de Mineros Artesanales	NIEVA		1
ECOPETROL Campo Río Ceibas			1
Asociación de pequeños productores			1
AGREMIACION DE PRODUCTORES	NEIVA		9
AGREMIACIÓN DE PEQUEÑOS PRODUCTORES	NEIVA		2
TOTAL			531

Fuente: INPRO SAS.

3.3 Caracterización de los Grupos étnicos en el área del POMCA : Resguardos Indígenas Paniquita y La Gabriela, y Cabildo Indígena Sek-Fiw Páez.

Aspectos Preliminares. Conforme a la construcción del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Las Ceibas, Río del Oro, Río Arenoso, Río Frío Rivera y otros directos al



Magdalena en los municipios de Neiva y Rivera, se identifican las comunidades indígenas que desarrollan sus Planes Integrales de Vida, a partir de su cosmovisión y caracterización social, económica y política, de acuerdo a la autonomía que por vía institucional han sido reconocidas. Igualmente, por acuerdo con las comunidades se incluyen en el diagnóstico los aportes de la comunidad, lo que hace que se amplíe la información, incluyendo dichos aportes.

En este aparte se hace necesario hacer mención al proceso de participación de los grupos étnicos en la zona de influencia y acogiendo los diferentes acuerdos definidos con las comunidades indígenas en el proceso de Consulta Previa, se presentan algunos insumos que se ubican como contenido del POMCA, relacionando aspectos propios de su identidad cultural y territorial en cada uno de los Resguardos establecidos, tanto de los municipios de Neiva y Rivera.

3.3.1 Ubicación general

En el área de estudio de la cuenca, se localizan los resguardos indígenas de Paniquita (municipio de Rivera), La Gabriela (municipio de Neiva) y el cabildo indígena Sek-Fiw Páez, ubicado en el corregimiento de El Caguán municipio de Neiva. Estos resguardos, Paniquita, La Gabriela y Sek-Fiw Páez, se encuentran localizados dentro del territorio del resguardo tradicional el cual fue protocolizado mediante Escritura Colonial No.107 del 8 de agosto de 1.868, mediante la cual la corona española otorgó, conformó y delimitó claramente el Resguardo en favor de los nativos del Caguán. El Resguardo Indígena Colonial está situado en jurisdicción de los corregimientos de La Ulloa en el municipio de Rivera y de El Caguán en Neiva y de la inspección El Triunfo, con las veredas San Bartolo, La Lindosa, Cerro Neiva, El Limón, Monserrate, La Medina, Buenavista. El gran Resguardo Colonial Tradicional y Ancestral otorgado por la corona española, que conforman aproximadamente 12.141 hectáreas. CAM, *Diagnostico Ambiental para la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial de las Entidades Territoriales Indígenas (ETIS), resguardos Indígenas Tama Páez, La Gabriela y Paniquita*). No obstante la escritura relaciona 12.158 hectareas, con base en lo informado por la comunidad.

El Resguardo Colonial Tradicional y Ancestral otorgado por la corona española se encuentra localizado dentro de los polígonos identificados con las siguientes coordenadas planas que se presentan en la siguiente Tabla 24 y Figura 4:

Tabla 24. Coordenadas planas límite del Resguardo Tradicional.

N°	Alinderamiento escritura colonial	X	Y	N°	Alinderamiento escritura colonial	X	Y
1	Peña Amarilla	869131	812665	11	Altas Montañas	878315	800136
2	Tres Cerritos de Las Cruces	868939	812752	12	Nacimiento San Bartolito	878558	800262
3	Zanja Carpeta	868002	811622	13	Boca San Bartolito – San Bartolo	881568	805671

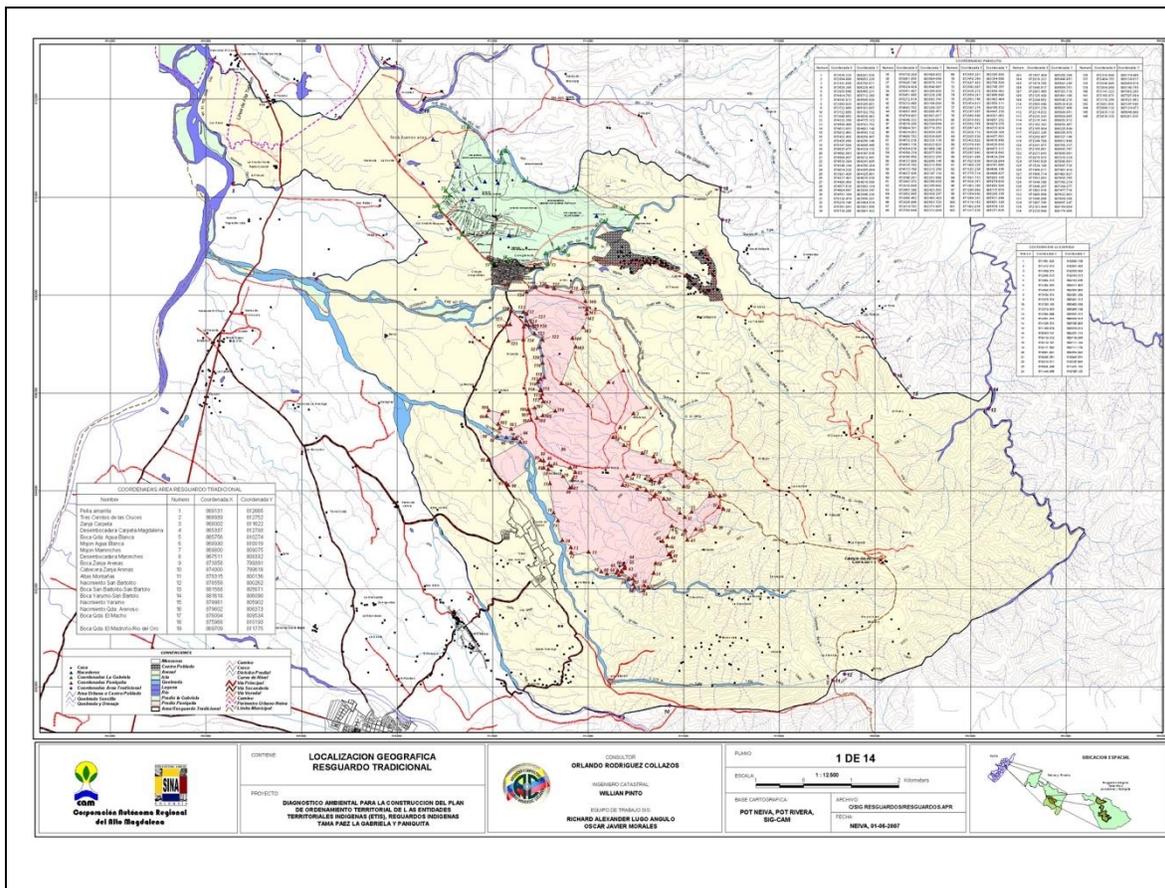


N°	Alinderamiento escritura colonial	X	Y	N°	Alinderamiento escritura colonial	X	Y
4	Desembocadura Carpeta Magdalena	865337	812793	14	Boca El Yarumo - San Bartolo	881618	806090
5	Boca Quebrada Agua Blanca	865756	810274	15	Nacimiento El Yarumo	879981	805902
6	Zanjón Agua Blanca	868930	810019	16	Nacimiento Q Arenoso	879602	806373
7	Mojón Maninches	869800	809075	17	Boca Q. El Macho	876004	809534
8	Desembocadura Maninches	867511	808332	18	Piedra El Maní	875968	810193
9	Boca Zanja Arenas	875858	700391	19	Boca Q El Madroño – Río Loro	869709	811775
10	Cabecera Zanja Arenas	874900	799618				

Fuente: CAM, Diagnostico Ambiental para la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial de las Entidades Territoriales Indígenas(ETIS), resguardos Indígenas Tama Páez, La Gabriela y Paniquita)



Figura 4. Mapa del Resguardo Colonial Tradicional y Ancestral.



Fuente: Rodríguez, Orlando (2006: Pág. 1) CAM, Diagnostico Ambiental para la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial de las Entidades Territoriales Indígenas(ETIS), resguardos Indígenas Tama Páez, La Gabriela y Paniquita).

3.3.2 Población total

La población indígena de la cuenca está conforma por los integrantes de los Resguardos “Paniquita” y “La Gabriela” y Sek Fiw Paéz, correspondiente a 171 Familias integradas por 647 Personas, al resguardo Paniquita, además de cerca de 7.400 de ascendencia y origen ancestral de la misma etnia.¹⁸, para un total de mas de 8.000 nativos, como descendientes del Pueblo DUJOS TAMAZ PAEZ, quienes han estado localizados permanentemente en las inspecciones de La Ulloa, El Triunfo, El Caguán y las veredas Cerro Neiva, La Lindosa, Monserrate, La Medina, San Bartolo, El Chapuro, El Limón. Caracterizándose por los usos y costumbres, tradición, religiosidad y por la toponimia; Se reconocen entre otros los apellidos Acosta, Aroca, Casagua, Cachaya, Camargo, Basto, Guajico, García, Ninco, Otálora, Tovar, Páez, Quintero, Quiza, Quiroga, Quimbaya, Quitoras, Quinche, Peña, Marquín, Sánchez, Jacobo, Lizcano, Laguna,

¹⁸ INPRO SAS 2.016

Espinosa, Cangrejo, Cuisinde, Arteaga, Martínez, y otros más¹⁹, territorio que actualmente, se encuentra ocupado por diferentes comunidades y/o personas, así:

1. Indígenas organizados un 7% (dos (2) Resguardos reestructurados).
2. Indígenas no organizados un 18%.
3. Población no indígena un 5%.
4. Pequeños colonos y campesinos un 20%.
5. Grandes terratenientes un 50%).²⁰

3.3.3 Características generales de la población en el resguardo colonial

Tabla 25 . Relación comunidades Indígenas presentes en la cuenca.

Municipio	Comunidad indígena	Gobernador
Rivera	Resguardo Paniquita	Clavel Páez
Neiva	Resguardo La Gabriela	Rosa Virginia Sandoval
	Comunidad Sek-Fiw Paez	Rosana Bastidas Bonilla

Fuente: INPRO SAS.Diciembre 2016

Los cerca de 8.000 nativos de la etnia Dujos Tamaz Páez, que existen y habitan dentro del resguardo tradicional, organizados y no organizados, están distribuidos como se muestra en la siguiente Tabla 26:

Tabla 26. Población nativa del resguardo colonial.

Ubicación Territorial	No de población nativa
– En el Corregimiento de La Ulloa:	3.600 nativos.
– En la Inspección de El Triunfo:	1.800 nativos.
– En Paniquita:	647 nativos.
– En el Resguardo La Gabriela:	318 nativos
– En la vereda La Medina:	38 nativos.
– En la Vereda Monserrate:	34 nativos.
– En la Vereda La Lindosa:	25 nativos.

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la información suministrada en el trabajo de campo. 2016.
Censo MinInterior

3.3.4 Identidad cultural

En cuanto al legado histórico e identidad cultural, los nativos de la etnia Dujos Tamaz Páez, se caracterizan por sus ritos y creencias. Sus creencias se motivan en el conjuro de las plagas que dañan cultivos y afectan a las personas. Estos rituales y conjuros de las malas influencias, se

¹⁹ Ibíd

²⁰ INPRO SAS 2.016 Op.cit Estudios socioeconómicos INCORA



realizan periódicamente en el sitio sagrado, invocando a los espíritus mayores, para la protección de la producción integral, donde se busca el equilibrio hombre-naturaleza.

Entre las creencias y guías que poseen se destacan:

- ✓ **Kpish:** El trueno ocupa el lugar más importante en su cosmovisión.
- ✓ **El ritual Ptaztupi:** Voltear el sucio. Mediante el cual The' wala (Sabio, médico tradicional), señala las actitudes éticas y jurídicas que deben asumir los gobernadores elegidos.
- ✓ **The' wala:** Sabio, médico tradicional ejerce la autoridad espiritual.
- ✓ **Dxi phande:** El rostro del trueno enfrentó a los Pijaos en sus continuas luchas.
- ✓ **I'sut:** El Rayo "Honda eléctrica" con el que se enfrentó a los españoles.
- ✓ **Sxihracúle:** Juan Chiracol o hijo del tigre con una indígena, ordenó que el territorio de los nativos no se puede vender o enajenar, es un bien común.
- ✓ **SET (El sol) y ATE (La Luna):** Son considerados como guías para la siembra y recolección de la cosecha, así como para castrar los animales, purgar o desparasitar a los miembros de la comunidad en luna viche.
- ✓ **En Menguante:** Para siembras y cortar árboles para su uso material y garantizar la durabilidad.
- ✓ **SET (Sol):** Se tiene en cuenta que cuando el sol esta muy fuerte, para la recolección de los frutos y evitar que afecte los frutales cuando termina su faena en horas de la tarde.
- ✓ **El Duende:** Es un personaje que puede tomar diferentes formas y aparecer para mostrar un mensaje de algo que esta pasando o va apasar.

Según cuentan los mayores que cuando los niños se encuentran jugando y conversando solos es porque están con el Duende, da mucho cuidado y preocupación porque cuando les impiden salir solas, o están en constante compañía, el Duende se manifiesta en forma brusca con ellas arañándolas, golpeándolas, enredándoles el pelo o enmugrándoles la comida en el momento de alimentarse.²¹

3.3.5 Sitios sagrados

Para los integrantes de la etnia Dujos Tamaz Páez, los sitios sagrados identificados dentro de sus territorios, corresponde a los que se relacionan en la siguiente Tabla 27:

Tabla 27. Relación de los sitios sagrados.

N°	Nombre	Vereda/Resguardo
1	Asentamiento Indígena Antiguo	Arenoso
2	Cascada Bocana	Ulloa
3	Cascada de Los Ancestros	El Dinde

²¹ INPRO SAS

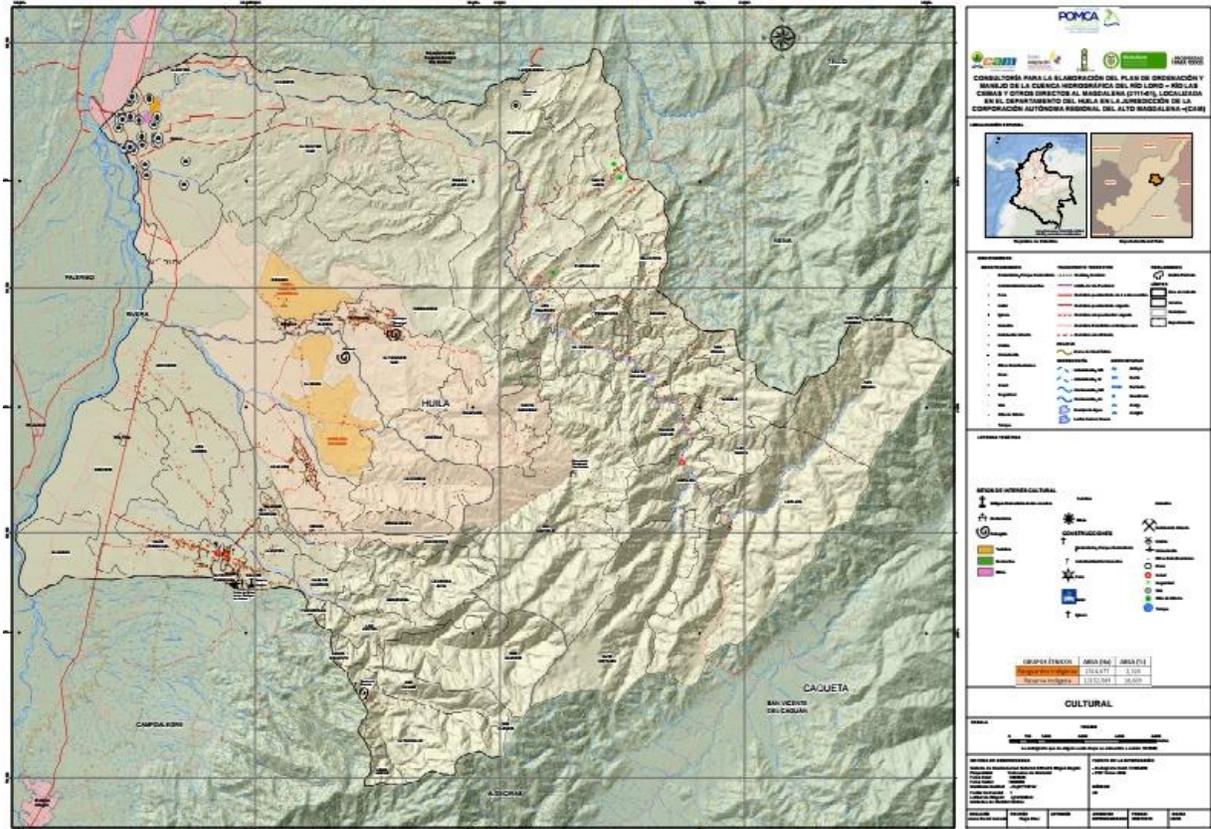


N°	Nombre	Vereda/Resguardo
4	Cascada Qda. El Chorro	Resguardo Paniquita
5	Charco del Diablo, Petroglifos y Cueva	Quebrada Los Micos
6	Nacedero 1	Resguardo Paniquita
7	Nacedero 2	Resguardo Paniquita
8	Nacedero 3	Resguardo Paniquita
9	Nacedero 4	Resguardo Paniquita
10	Nacedero Agua Azufrada	Resguardo Paniquita
11	Nacedero El Nogal	Resguardo Paniquita
12	Nacedero Qda. El Jagual	Resguardo Paniquita
13	Petroglifo 1	Tambillo
14	Petroglifo 2	Tambillo
15	Petroglifo 3	Tambillo
16	Petroglifo 4	Tambillo
17	Petroglifo 5	Tambillo
18	Petroglifo 6	Tambillo
19	Petroglifo 7	Quebrada Los Micos
20	Petroglifo 8	El Triunfo
21	Piedra del Oso	Ulloa
22	Cementerio Tradicional	San Bartolo
23	Masacre Los Limpios	Resg. Tradicional -La Gabriela
24	Finca El Altico – Petroglifos	El Triunfo – Resg. Tradicional
25	Desembocadura Qda. El Limón	El Triunfo – Resg. Tradicional
26	Qda. Fundación	El Triunfo – Resg. Tradicional
27	El Neme	Monteleón – Resg. Tradicional
28	Cimientos Maninche	El Caguán
29	Charco El Silencio	Resguardo La Gabriela
30	Nacedero Palmichal	Resguardo La Gabriela
31	La Huaca	Resguardo La Gabriela
32	Qda. El Madroño	Resguardo La Gabriela
33	El Tunjito del oro (sobre la quebrada madroño)	Resguardo La Gabriela
34	El Duende	Resguardo La Gabriela
35	Nacedero El Higerón	Resguardo La Gabriela
36	Piedra del Paridero	Resguardo La Gabriela
37	Piedra Sagrada	Resguardo La Gabriela
38	Cueva del Indio	Resguardo La Gabriela
39	Refugio Quintin Lame	Resguardo La Gabriela
40	Fuente de San Roque	Resguardo La Gabriela
41	Charco El Colegio	Resguardo La Gabriela
42	La Niña	Resguardo La Gabriela
43	Moya Santa Lucia	Resguardo La Gabriela
44	Cementerio	Resguardo La Gabriela

Fuente: Información obtenida con participación de representantes de las comunidades indígenas. INPRO SAS. 2016.

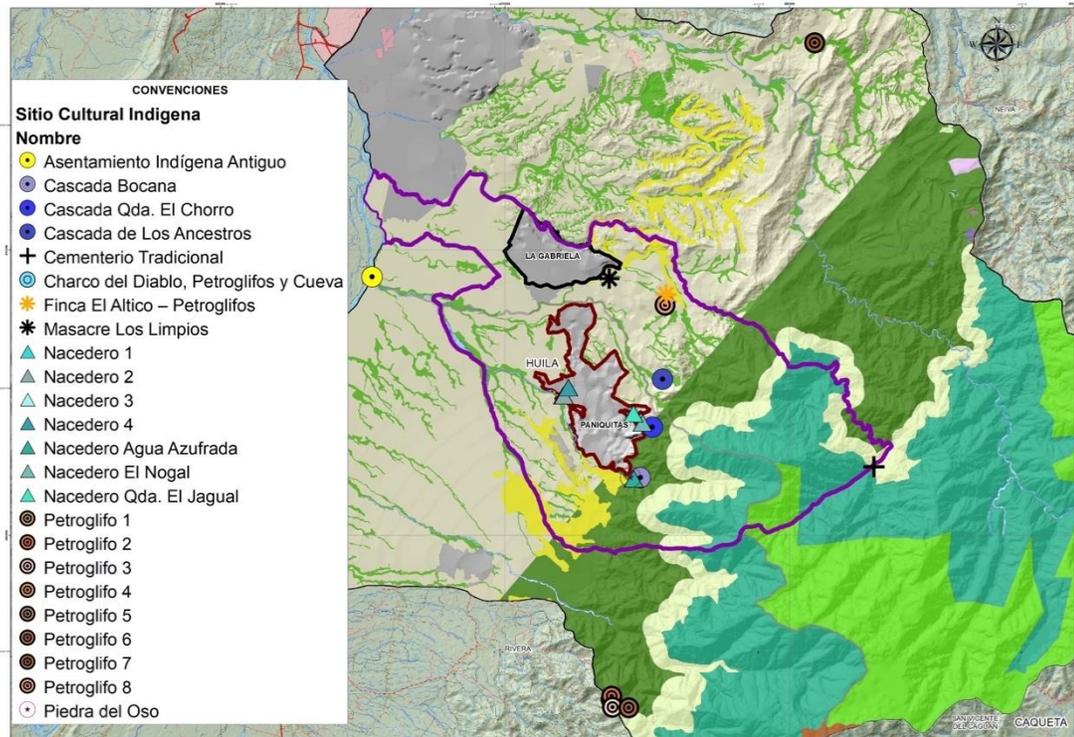


Figura 5. Mapa de sitios sagrados en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena – vista general.



Fuente: INPRO. SAS. 2016.

Figura 6. Mapa de sitios sagrados en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena – sitios georreferenciados Paniquta.



Fuente: INPRO. SAS. 2016.

Figura 7. Mapa de sitios sagrados en Recuadro 2: Petroglifos El Triunfo y El Dinde, en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.

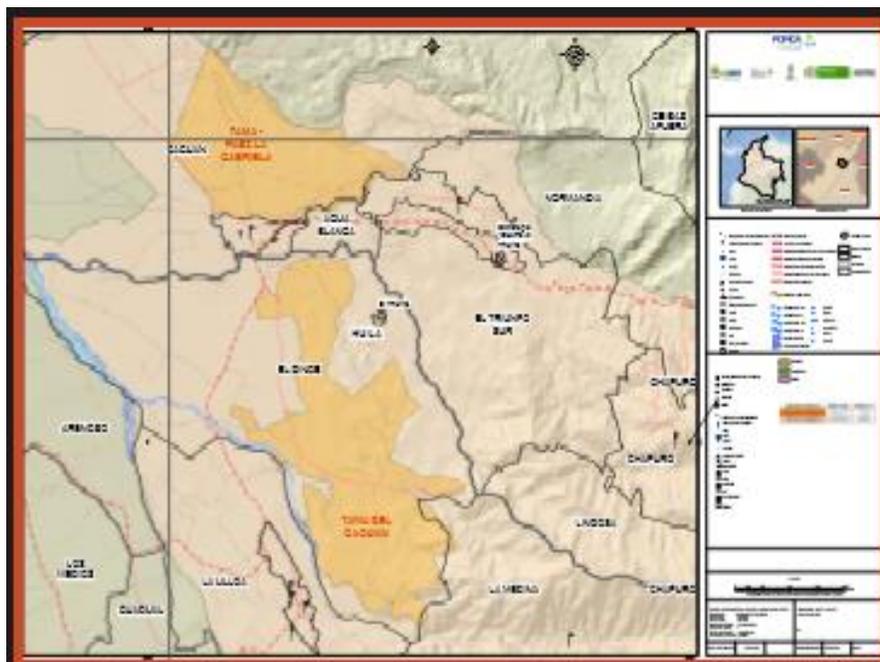
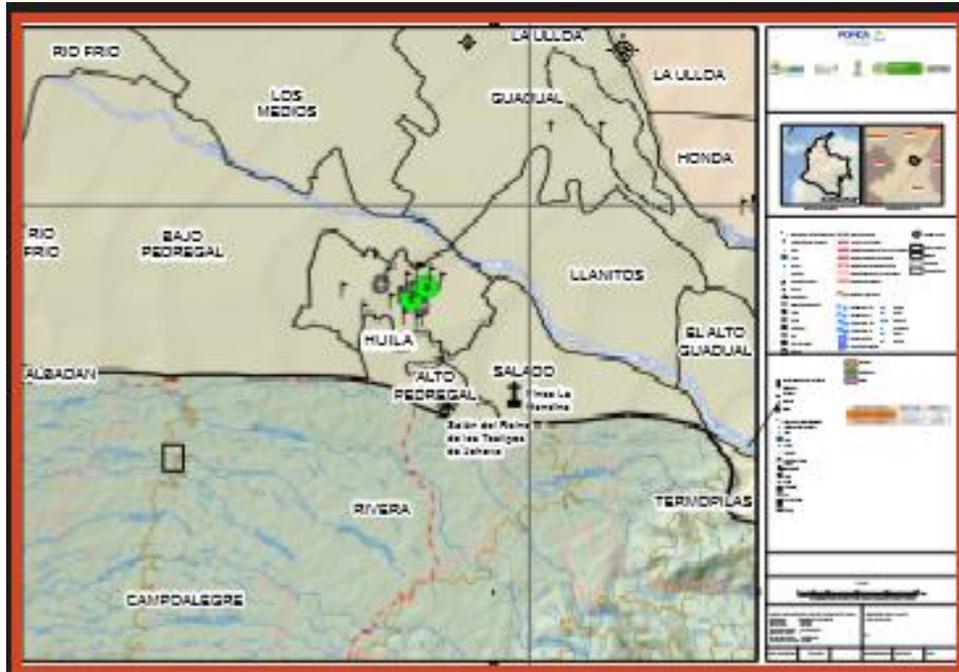


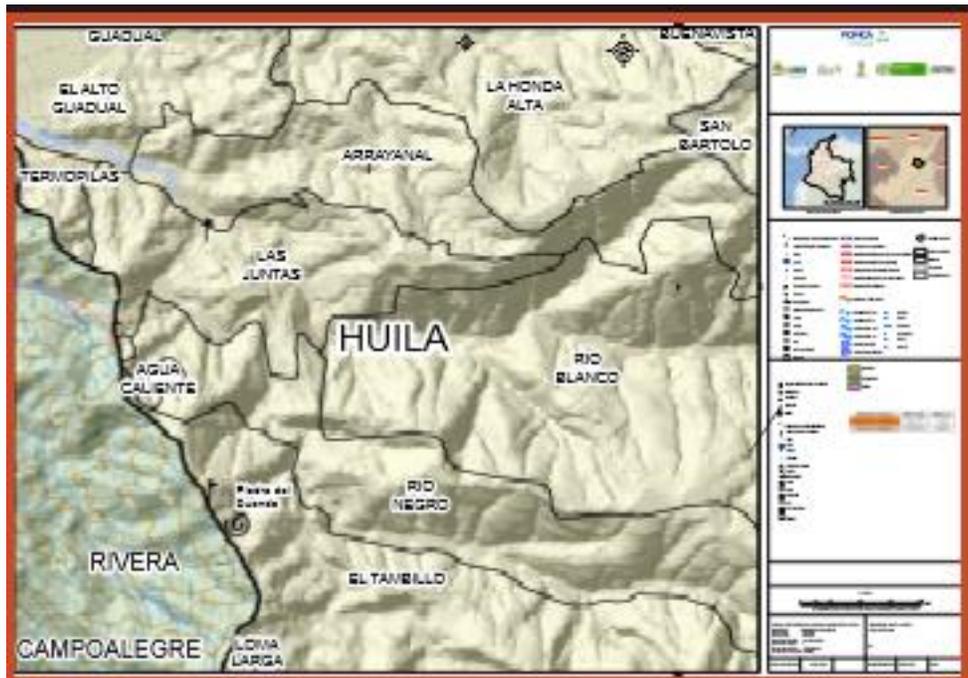


Figura 8. Mapa de sitios sagrados en Recuadro 3: Petroglifos Alto Pedregal y Cementerio en El Salado, en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.



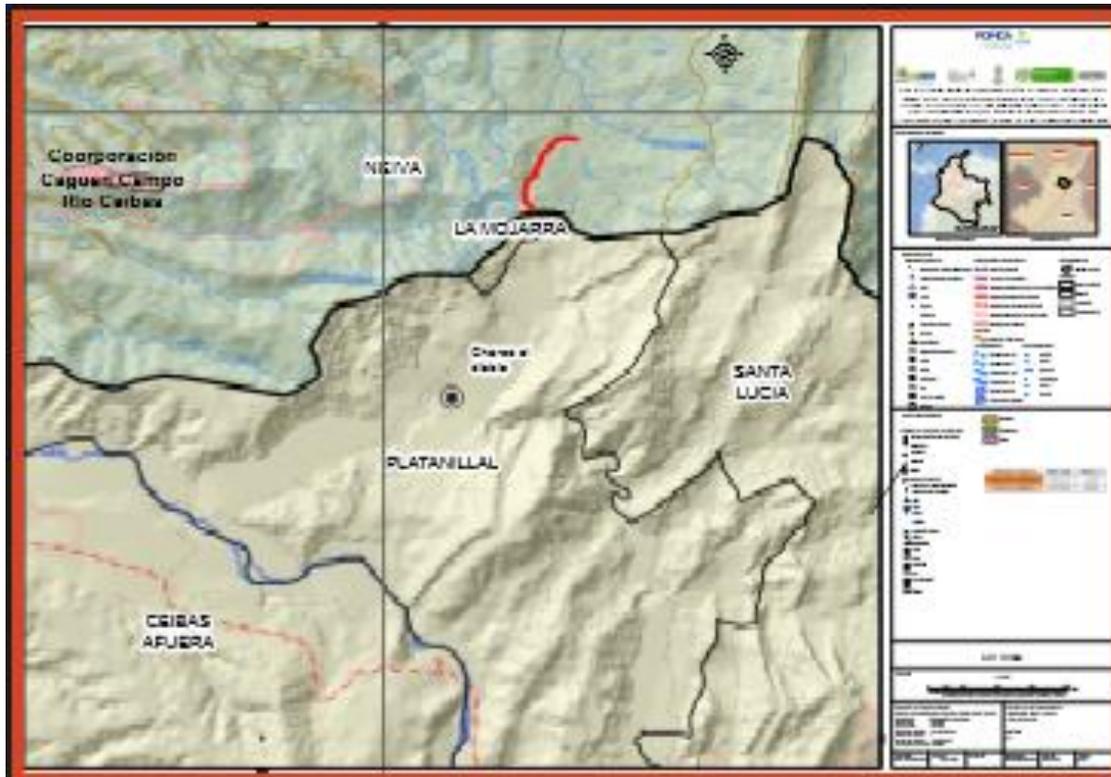
Fuente: INPRO. SAS. 2016.

Figura 9. Mapa de sitios sagrados en Recuadro 4: Petroglifos El Tambillo, en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.



Fuente: INPRO SAS

Figura 10 Mapa de ubicación de petroglifos del Charco del Diablo, vereda Platanillal sitio sagrado en la cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.



Fuente: INPRO SAS

Otro Sitio Sagrado se encuentra ubicado en el Alto del Huevo del indio, donde periódicamente se reúne la comunidad en su totalidad, con el fin de realizar limpieza espiritual y material y para encomendar a los dueños de lo ajeno, para a través del ritual indicarles un camino lejos de los predios de la comunidad para que no los afecten. Además, es considerado el sitio estratégico donde se puede observar cualquier amenaza, y hacer la observación de extraños que se pueden acercar al territorio.²²

En este sitio se realizan rituales espirituales a Juan Tama, en el Huevo del Indio existe una gran piedra que está en la cima del cerro y que existe hasta hoy (piedra del maní). Este hecho según cuentan los habitantes, enfurece las tranquilas aguas de donde se suplen no solo miembros de la comunidad sino de toda la región. Con los rituales periódicos alimentan los espíritus que conservan y facilitan la permanencia de agua en todos los tiempos así sea en los veranos difíciles.

²² INPRO SAS Op.Cit

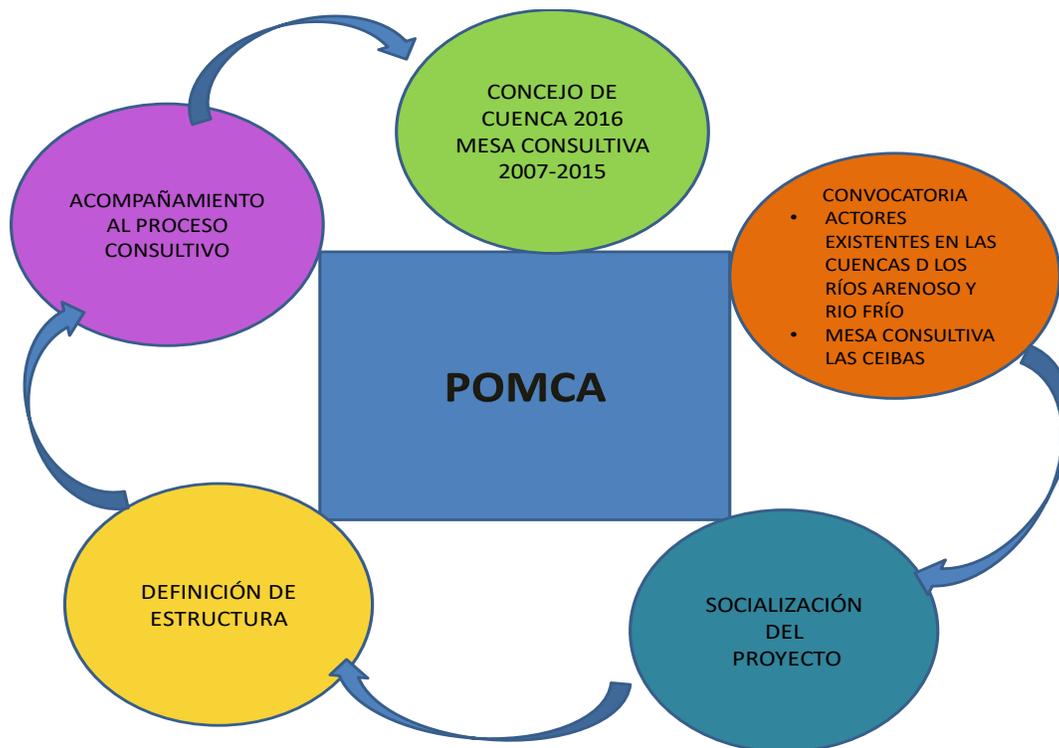
3.4 PRIORIZACIÓN DE ACTORES

La priorización de actores clave, incluyó las siguientes acciones:

3.4.1 Metodología de priorización

De acuerdo con lo establecido en la guía metodológica ya referenciada, para definir el nivel de prioridad de los actores clave, del POMCA, se establecieron criterios, para cuantificar dicha valoración para cada actor, en función de las variables con las que fueron caracterizados, estableciendo lo correspondiente a la lectura participativa y al nivel de participación, de los actores identificados, lo cual se sintetiza y presenta en las Figuras 11 y 12.

Figura 11. Lectura Participativa en el POMCA río Loro, río Las Ceibas y otros directos

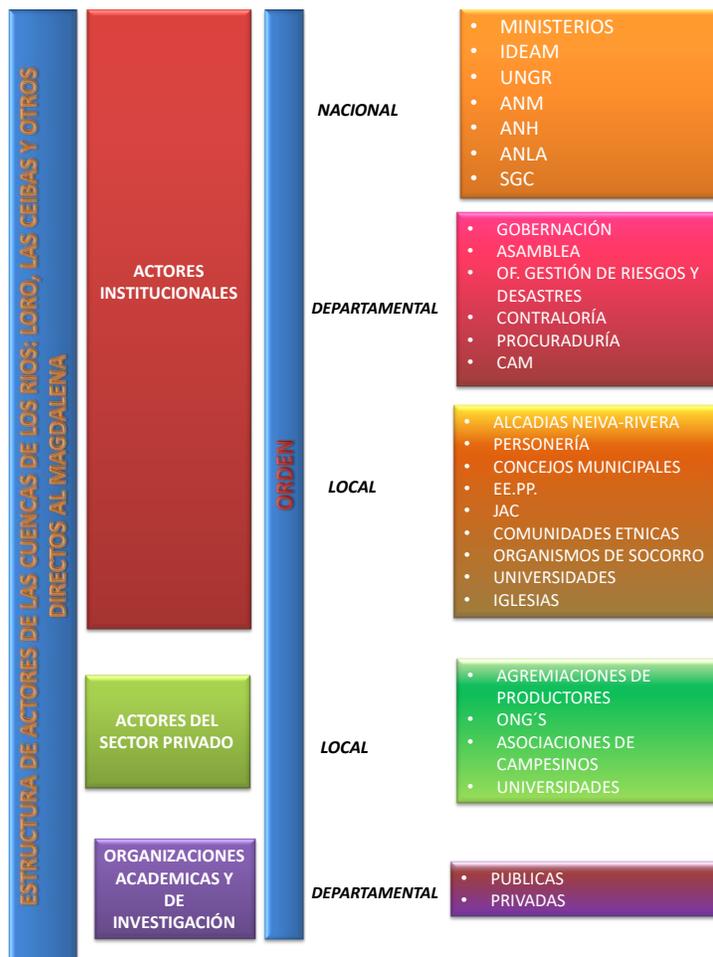


Fuente: INPRO SAS, 2015.

Un último momento en el ejercicio para la priorización de actores clave, fue la clarificación de los roles e interrelaciones y responsabilidades de dichos actores (de orden nacional, regional y local), lo cual permitió definir las estrategias de organización, integración, coordinación, fortalecimiento y priorización de todos los grupos de interés, asegurando la adecuada participación en el desarrollo del proyecto, el cual se realizó a partir de la Identificación de actores (Tablas 5 a la 22), las cuales se muestran a los actores según nivel de participación, de los sectores institucional, Sociedad civil y Gremios de la producción, tal como se presenta en la Figura 12.



Figura 12. Actores/Nivel de participación en la cuenca del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena.



Fuente: INPRO SAS 2015.

De la lectura de las figuras anteriores, se deduce:

- A nivel nacional, los organismos y las estructuras del gobierno (sector institucional), que tienen relación con el POMCA son, entre otras, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible directamente relacionado a través del ajuste del POMCA, así como el Ministerio del Interior a través del proceso de consulta previa a realizar con las comunidades indígenas del área, el Ministerio de Minas y Energía, Agencia Nacional de Hidrocarburos, Agencia Nacional de Minería, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, el Servicio Geológico Colombiano y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- A nivel departamental, se encuentran organismos del gobierno regional, los cuales velan por el acceso, uso, monitoreo y calidad del recurso hídrico, entre los que se encuentran la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, la Gobernación del departamento del Huila, Asamblea Departamental, la Oficina de Gestión de Riesgo y Desastres, la Contraloría y la Procuraduría.



- A nivel local se encuentran las alcaldías de Neiva y Rivera, las cuales hacen la administración pública, canalizan recursos gestionan y desarrollan proyectos encaminados a la sostenibilidad ambiental, así como las comunidades indígenas
- La Sociedad civil: Corresponde a organizaciones que ejercen acciones para la protección, gestión y acceso al recurso hídrico, para pobladores de las comunidades rurales ubicadas en la cuenca. En este nivel, igualmente se encuentran las Juntas de Acción Comunal (rurales y urbanas), de los municipios de Neiva y Rivera, organizaciones en las cuales se posicionan las estructuras de base locales, encargadas e interesadas en el recurso hídrico para consumo; así mismo, las organizaciones campesinas, las Empresas de Servicios Públicos de Neiva, Rivera y algunas del sector rural, las juntas de acueductos rurales, las Organizaciones No Gubernamentales de carácter ambiental, y la sociedad civil.
- En lo que respecta al Sector Productivo, se relacionan actores dedicados a la producción agropecuaria, entre los cuales se destacan los gremios como Fedearroz, Ceagrodex, Fondo Ganadero del Huila, Comité de Cafeteros, Fedecacao, Fedetabaco y los Sectores Minero y Petrolero.

3.4.2 Actores presentes en el área de estudio del POMCA, con vínculos directos o relación con el recurso hídrico y su relación con la gestión del riesgo (AVR)

Los resultados de la consolidación de los actores presentes en el área de estudio del POMCA, cuenca río Loro, río Las Ceibas y otros afluentes directos al Magdalena, con vínculos directos o relación con el recurso hídrico, se presenta en la Tabla 28.

Tabla 28. Consolidación de Actores clave, presentes en el área de la cuenca río Loro, río Las Ceibas y otros afluentes directos al Magdalena, con vínculos directos con el recurso hídrico y su relación con la gestión del riesgo (AVR).

ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE MAVDS	Diseña y regula las políticas públicas y condiciones generales para el ordenamiento, manejo, aprovechamiento, conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas, aspecto que involucra a la cuenca del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena, a través de la supervisión del tipo de uso del agua por parte de los actores asentados en el área del POMCA, actividad realizada articuladamente con la CAM	Establece las reglas y criterios de ordenamiento y manejo de las fuentes hídricas	Participación en la formulación de la estrategia y política Nacional de respuesta a emergencias Planes de acción para la recuperación
MINISTERIO DEL INTERIOR	Organismo del Poder Ejecutivo a nivel central, se encarga entre otras de sus funciones de las minorías étnicas, en el proceso de consulta previa para las comunidades indígenas presentes en el área del POMCA río Loro, río Ceibas y otros Directos al Magdalena a	Garantiza la participación real, oportuna y efectiva de los grupos étnicos en la toma de decisiones del ajuste al POMCA, con el fin de proteger su integridad étnica y cultural.	Responsables de los programas a nivel nacional • Políticamente aceptados • Coordinación interinstitucional • Con presupuesto propio



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
	través de la Dirección de Consulta Previa.		
IGAC	Elaborar estudios geográficos, agrológicos y catastrales. Cartografía oficial, básica y temática. Información predial.	Facilita instrumentos técnicos para un manejo adecuado de los recursos naturales	Facilita instrumentos técnicos para identificar conflictos generadores de amenazas
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA	Articula, adopta e implementa la política pública del sector administrativo de minas y energía, en el área el POMCA otorga permisos para explotación de minas de material de arrastre	La explotación minera en el sector trae efectos negativos sobre río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
IDEAM	Obtiene, analiza y divulga información de hidrología, hidrogeología y meteorología de los aspectos biofísicos, se conecta con la información del río Ceibas a través de la Red Integral de Monitoreo RIMAC.	Aporta información básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos del área del POMCA.	Generar y distribuir Información Hidrometeorológica. Sistemas de Alerta Temprana
UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Posee la capacidad de responder, de manera conjunta y articulada con todos los miembros del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, se articula en el área con los organismos de riesgo del nivel departamental y municipal	Trabaja articuladamente con los comités de emergencia tanto de orden departamental como local, hacen presencia en el área del POMCA e integran a la comunidad a los comités de emergencia.	Responsables de los programas a nivel nacional • Políticamente aceptados • Coordinación interinstitucional • Con presupuesto propio
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS	Asigna las áreas para exploración y/o explotación de hidrocarburos	La exploración y explotación de hidrocarburos genera efectos sobre las cuencas hidrográficas	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
AGENCIA NACIONAL DE MINAS	Administra los recursos del Estado y concede derechos para su exploración y explotación.	Los derechos o licencias que otorga ejercen influencia sobre el área del POMCA.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO	Adelanta el seguimiento y monitoreo de amenazas de origen geológico a nivel del territorio nacional, incluyendo el área del POMCA	Tiene experiencia en la evaluación y gestión del riesgo, tema relevante en este POMCA.	Servicio Geológico Colombiano Elaborar y suministrar Información Geológica. Estudios de amenazas geológicas Cartografía geológica y geomorfológica
AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES	Otorga o niega licencias, permisos y trámites ambientales de conformidad con la ley.	Realiza el seguimiento de licencias, permisos y trámites otorgados a las petroleras del área del POMCA.	Estrategia departamental respuesta a emergencias Planes de acción para la recuperación



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
CAM	Administra el recurso hídrico para el aprovechamiento o uso de la producción agrícola en el departamento del Huila. Autoriza las concesiones de agua de los ríos para uso agrícola; asiste y acompaña actividades a realizar dentro del proceso del POMCA.	Aporta recursos financieros, técnicos y humanos para la ejecución del POMCA	Apoyar a las entidades territoriales en los estudios necesarios para el conocimiento del riesgo. Propender por la articulación de las acciones de adaptación de Cambio Climático y de gestión del riesgo de desastres en su territorio. Elaborar Cartografía temática y de riesgos a escala regional. Construcción de obras de mitigación
GOBERNACIÓN DEL HUILA	Promueve y ejecuta programas y políticas para la conservación del medio ambiente, de los recursos flora, fauna y agua, así como Promueve la Gestión del riesgo en la zona de influencia de la cuenca.	Da apoyo presupuestal, técnico, financiero y administrativo a la CAM para el adecuado manejo y aprovechamiento de las cuencas hidrográficas, incluyendo las del área del POMCA.	Incorporar la gestión del riesgo en los procesos de planeación. Generar estudios técnicos. Manejo de Cartografía. Identificación de zonas de amenazas y riesgos como insumos para los procesos de planeación regional y municipal. Apoyar a las entidades territoriales en la integración en los POT, Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas y de gestión ambiental del conocimiento del riesgo
ASAMBLEA DEPARTAMENTAL	Expide disposiciones para la planeación, el desarrollo económico y social, el apoyo financiero y crediticio a los municipios, además de ser usuario del servicio, está atento al proceso del POMCA y a la vinculación de las cuencas hidrográficas de los ríos Ceibas y Loro dentro de las acciones del plan de desarrollo	Promueve desde la comisión de plan de desarrollo la incorporación en éste, de acciones de tipo ambiental en torno a la protección de las cuencas hidrográficas de río Loro y río Ceibas.	Estrategia departamental de respuesta a emergencias Planes de acción para la recuperación
AGUAS DEL HUILA	Realiza la prestación de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, incluyendo el área de estudio.	Mantiene los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en los municipios de Neiva y Rivera.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES	Responde, de manera conjunta y articulada a la atención de desastres a nivel departamental, se articula en el área con los organismos de	Trabaja articuladamente con los comités de emergencia nacional y local, hacen presencia en el área del POMCA e integran a la	Responsables de los programas a nivel nacional • Políticamente aceptados • Coordinación



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
	riesgo del nivel nacional y municipal	comunidad a los comités de emergencia.	interinstitucional • Con presupuesto propio
ALCALDÍAS MUNICIPALES	Promueve y ejecuta acciones político administrativas y de planificación física, con el fin de lograr el uso equitativo y racional del suelo y del agua, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y la prevención de desastres; así como el abastecimiento de agua a los pobladores urbanos a través de las cuencas Río Ceibas y Río Frío.	Elabora planes, programas y proyectos ambientales en torno a la cuenca hidrográfica, a la conservación y abastecimiento de los acueductos Ceibas y Río Frío.	Estrategia municipal de respuesta a emergencias Planes de acción para la recuperación
PERSONERIAS	Usuarios del recurso, atento dentro de sus diversas funciones a hacer respetar el derecho a gozar del servicio de agua.	Protege el interés público en los municipios de Neiva y Rivera, así como de los habitantes del área del POMCA.	Potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo
CONCEJOS MUNICIPALES	Ejerce el control social y político sobre la gestión del alcalde en torno a proyectos de acceso al agua para los pobladores de la del área del POMCA.	Hace seguimiento al POMCA y llama a la CAM a rendición de cuentas frente a las acciones realizadas en el proceso.	Aprueba el plan y el esquema de ordenamiento territorial
OFICINA DE GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES	Responde, de manera conjunta y articulada a la atención de desastres a nivel local, se articula en el área con los organismos de riesgo del nivel nacional y departamental	Trabaja articuladamente con los comités de emergencia nacional y departamental, hacen presencia en el área del POMCA e integran a la comunidad a los comités de emergencia.	Responsables de los programas a nivel nacional • Políticamente aceptados • Coordinación interinstitucional • Con presupuesto propio
EMPRESAS PÚBLICAS	Presta el servicio de acueducto a los municipios de Neiva y Rivera a través del abastecimiento de aguas del río Las Ceibas y río Frío respectivamente.	Opera, administra, genera y comercializa el servicio de acueducto, sin embargo, en ocasiones presenta fallas en el abastecimiento.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
ONGS AMBIENTALISTAS	Usuario del servicio hídrico, aporta a la educación, capacitación ambiental y a la conservación de los recursos naturales en el área del POMCA.	Aunque promueven la preservación de recurso hídrico y los ecosistemas, en muchas de estas no se logra el grado de respuesta que buscarían por parte de las instituciones públicas.	Potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo
JUNTAS DE ACCION COMUNAL	Constituida por los residentes de las veredas y los barrios que unen esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa.	La falta de cultura ambiental por parte de la sociedad y la ausencia de gestión de las JAC genera un uso inadecuado del recurso hídrico.	Podrían potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo
ACTORES COMUNITARIOS / HABITANTES	Se identifican actores no organizados que hacen parte del territorio que generan riesgo a la calidad y a la oferta, con actividades puntuales de turismo y servicios, debido al	La falta de cultura ambiental por parte de la sociedad y la ausencia de gestión de las JAC genera un uso inadecuado del recurso hídrico.	Podrían potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
	mal manejo del recurso hídrico, recurso suelo y bosque.		
AUTORIDADES Y/O CABILDOS INDÍGENAS	<p>Posee cosmovisión del mundo en relación a la conservación, proyecta sus creencias, costumbres y ritos hacia el valor social, ambiental y cultural del recurso hídrico.</p> <p>La comunidad tiene en sus prioridades el manejo de la oferta, uso y manejo de manera integral a la visión de la comunidad.</p> <p>El agua tiene un valor cultural, ambiental y espiritual alto representado en algunos sitios sagrados sobre los cuales se denen tener medidas de conservación.</p>	<p>En ocasiones generan impactos al ambiente a través del uso de prácticas tradicionales en los sistemas productivos, los cuales traen efectos negativos debido a que se hace uso de agroquímicos en las cuencas hidrográficas.</p> <p>Se esta pensando en la mitigación con medidas de encerramiento, reforestación de áreas de nacimiento.</p>	<p>Podrían potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo.</p> <p>Se tiene proyectada la implementación de un sistema de captación y distribución de recurso para el riego y producción, que se deberá tener en cuenta en la dinámica de riesgo.</p>
ASOCIACIONES CAMPESINAS	Son usuarios del servicio hídrico, organizados con el propósito de promover los objetivos económicos o sociales de sus miembros	Gestionan el progreso del sector agropecuario y productivo, sin embargo, los beneficios culturales para hacer uso adecuado del recurso hídrico son mínimos, de ahí las malas prácticas agrícolas.	Potencian los procesos participativos, para la atención y mitigación del riesgo
CENTROS DE EDUCACIÓN SUPERIOR	Proyectan en los estudiantes el interés por la conservación del entorno y promueven a través de los grupos de investigación hipótesis relacionadas con el recurso hídrico	Realizan prácticas en el área del POMCA	Elaboración de pensum académicos que incluyan la gestión del riesgo. Formulación de los planes escolares de gestión del riesgo Investigación en temas técnicos y socioeconómicos relacionados con la gestión del riesgo. Tesis de grado en gestión del riesgo sobre estudios técnicos específicos.
AGREMIACIONES DE PRODUCTORES	Usuarios caracterizados por el sector agrícola, pecuario, piscícola, petrolero y minero, los cuales utilizan agua superficial procedente de los afluentes hídricos para sistemas de riego de cultivos y pasturas, así como para el suministro de agua para ganado y las diversas actividades de explotación de hidrocarburos y minerales.	Práctica de cultivo y uso de agroquímicos. Ampliación de la frontera agropecuaria hacia zonas de pendiente. En casos como el sector petrolero y minero su impacto se genera sobre el recurso hídrico. Disposición de residuos del beneficio de café, pérdida de cobertura y prácticas tradicionales inadecuadas.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SECTOR AGRÍCOLA	Gremio productor que caracteriza a los cafeteros, arroceros, tabaqueros, cacaoteros y productores de fruta, ubicados en el área del	Administración inadecuada del recurso hídrico en labores agrícolas.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
	POMCA, usuarios directos del servicio hídrico tanto para consumo como para riego		construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos, reconversión tecnológica para producción sostenible para la prevención del riesgo y mitigación de la amenaza
SECTOR GANADERO	Usuarios del recurso hídrico a través del suministro de agua para consumo humano, consumo de ganado y riego de pasturas.	Pisoteo en áreas de nacimiento de agua, límites de explotación, demanda de agua en época de verano.	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SECTOR PISCÍCOLA	Usuario productor de pescado	Utiliza grandes cantidades de agua para el llenado de estanques y lagos	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SECTOR COMERCIO / TURISMO	Usuarios del recurso hídrico	Manejo inadecuado del recurso hídrico	Requieren estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SECTOR PETROLERO	Exploración y explotación de petróleo en Ceibas	Afectación del recurso hídrico por la actividad	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
SECTOR MINERO	Exploración y explotación de material de arrastre en área del POMCA	Afectación del recurso hídrico por la actividad	Estudios técnicos de riesgos específicos relacionados con las actividades que desarrollan Diseño y construcción de obras de mitigación. Planes de contingencia específicos
IGLESIAS	Usuarios del recurso hídrico con buena imagen, respeto y seguimiento de la comunidad.	Poseen poder de convencimiento ante la comunidad al tratar temas de ecología, de conservación del recurso hídrico, suelo, fauna y flora,	La coordinación entera de las actividades del sector de salud – Función en mitigación, preparativos, respuesta y rehabilitación – Un ámbito de riesgos múltiples • El mandato –
SECTOR SALUD			La coordinación entera de las actividades del sector de salud – Función en



ACTORES	USOS DEL RECURSO HÍDRICO	IMPACTO	RELACIÓN AVR
			mitigación, preparativos, respuesta y rehabilitación – Un ámbito de riesgos múltiples
CRUZ ROJA, DEFENSA CIVIL			Estrategia departamental de respuesta a emergencias Planes de acción para la recuperación

Fuente: INPRO SAS, 2015.

La relación de los actores con el recurso hídrico, así como el impacto generado a través de estos, genera una base de datos que enmarca las estrategias direccionadas hacia el uso sostenible del recurso hídrico, donde ésta relación de actores clave, estructura el punto de partida para la conformación del Consejo de Cuenca, al identificar la posición, el interés y la influencia, que puede tener el actor frente a lo que se plantea, a los problemas identificados y a las acciones del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Loro, Río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.

3.4.3 Categorización de los actores clave identificados y caracterizados

La categorización de los actores clave, se realizó de acuerdo a lo establecido en la Resolución 509 de 2013 del MADS. Los resultados de la categorización de los actores clave se presentan en la Tabla 29.



Tabla 29. Matriz de Análisis de categorización de actores clave y su rol frente al proceso del POMCA.

NOMBRE DEL ACTOR	TIPO DE ACTOR		ROL FRENTE AL PROCESO	RELACION FRENTE AL PROCESO	CAPACIDAD DE LIMITAR EL PROCESO
	ORIGEN	CLASE			
Gobernación del Huila	Entidad pública	10	Implementador del plan	A favor	Alta
CAM	Entidad pública		Implementador del plan	A favor	Alta
Alcaldía de Neiva	Entidad pública	9	implementador del plan	A favor	Alta
Alcaldía de Rivera	Entidad privada	9	Implementador del plan	A favor	Alta
ONG's	Entidad privada	6	Usuario del recurso	A favor	Baja
Asociación de Usuarios Campesinos	Entidad privada	3	Usuario del recurso	A favor	Baja
Centros de salud	Entidad pública y privada	11	Usuario del recurso	A favor	Baja
JAC Corregimientos de Neiva	Entidad pública	7	Usuario del recurso	A favor	Media
JAC Comunas de Neiva	Entidad pública	7	Usuario del recurso	A favor	Media
JAC Rivera	Entidad pública	7	Usuario del recurso	A favor	Media
Empresas prestadoras de servicios públicos	Entidad pública	5	Implementador del servicio	A favor	Baja
Comunidades étnicas	Comunidad indígena	1	Usuario del recurso	A favor	Media
Instituciones Educativas	Entidad pública y privada	11	Usuario del recurso	A favor	Baja
Instituciones de Educación Superior	Entidad pública y privada	8	Usuario del recurso	A favor	Baja
Iglesias	Entidad privada	11	Usuario del recurso	A favor	Baja
Agremiaciones de Productores	Entidad privada	4	Usuario del recurso	A favor	Baja

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Respecto a la clase, según los contenidos de la resolución 509 de 2013 del MADS, se llega al nivel más específico para cada uno de los actores identificados, así:

- Clase 1. Comunidades Indígenas tradicionalmente asentadas en la cuenca.
- Clase 2. Comunidades negras asentadas en la cuenca hidrográfica que hayan venido ocupando tierras baldías en zonas rurales ribereñas de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción y hayan conformado su consejo comunitario de conformidad dispuesto en la Ley 70 de 1993.
- Clase 3. Organizaciones que asocien o agremien campesinos.
- Clase 4. Organizaciones que asocien o agremien sectores productivos.
- Clase 5. Personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado.
- Clase 6. Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Clase 7. Las Juntas de Acción Comunal.
- Clase 8. Instituciones de educación superior.
- Clase 9. Municipios con jurisdicción en la cuenca.
- Clase 10. Departamentos con jurisdicción en la cuenca.
- Clase 11. Los demás, que resulten del análisis de actores.

En la tabla anterior se presentan los actores clave, organizados según su relación frente al proyecto y su capacidad de incidir en la adopción del Plan de ordenación y manejo de la cuenca, en los niveles alto, medio y bajo, lo cual permite inferir qué capacidad tienen impulsar o apoyar



y de limitar o impedir, el desarrollo normal del proceso y que rol cumplen en el desarrollo del mismo, y de esta manera, determinar los actores, a quienes se dará prioridad para su participación en el diseño del POMCA, por su capacidad de influencia, quienes no estarán vinculados en el consejo de cuenca y cual será la estrategia a desarrollar, para lograr la vinculación de los actores clave priorizados y garantizar su sostenibilidad o permanencia y la participación a lo largo del proceso.

Finalmente, es a partir de la categorización de los actores claves, que se establecen los elementos, para priorizar los problemas económicos, ambientales y sociales, que de manera participativa y con el equipo técnico en la fase de diagnóstico, desarrollarán el diagnóstico correspondiente a los aspectos bio-físicos, económicos, sociales y culturales de la cuenca.

3.4.4 Valoración de los actores clave según su interés, posición e influencia en el POMCA

La Valoración de los actores clave, de acuerdo con su posición, su interés y la influencia que pueden tener, en la aceptación o rechazo de las acciones del POMCA, se describen en la Tabla 30. Para la interpretación de los anteriores criterios se asumen los siguientes conceptos:

- **Posición:** Corresponde a la Actitud que el actor clave, tiene frente al proceso, considerando las siguientes categorías de valoración y caracterización:
 - Desconocida: Aunque se sabe de su existencia, éste no manifiesta posición alguna, frente al POMCA. Puntaje 1.
 - Oposición Activa: El actor sabe del plan, pero manifiesta que no estar de acuerdo con el proceso. Puntaje 2.
 - Oposición pasiva: El actor, aunque no está de acuerdo, participa en el proceso.
 - Indecisión: El actor no sabe, no responde a si está de acuerdo o no con el proyecto. Puntaje 3.
 - Posición Apoyo Pasivo: El actor se muestra de acuerdo con las acciones del proyecto, pero no se involucra en el proceso. Puntaje 4,
 - Posición Apoyo Activo. El actor está de acuerdo y participa activamente en el proceso del proyecto. Puntaje 5.

- **El Interés:** Corresponde al grado de motivación frente al desarrollo del POMCA, con las siguientes categorías de valorización y caracterización:
 - Desconocido: El actor, aunque existe, no muestra interés por los planes para la cuenca. Puntaje 1.
 - Poco o ningún interés: El actor manifiesta interés, pero no participa del proceso. Puntaje 2.
 - Algún interés: El actor manifiesta el interés y participa parcialmente del proceso. Puntaje 3.
 - Interés moderado: El actor tiene un interés moderado del proceso. Puntaje 4.
 - Mucho interés: El actor se muestra muy interesado y participa parcialmente en el proceso. Puntaje 5



El más interesado: El actor es interesado y participa activamente en el proceso. Puntaje 7.

- Influencia. Corresponde a la habilidad de ejercer poder sobre el manejo del recurso hídrico en la cuenca, con las siguientes categorías de valorización y caracterización:

Desconocida: El actor, usuario del recurso hídrico, no participa del plan y tampoco ejerce influencia sobre el mismo. Puntaje 1.

Poca o ninguna influencia: El actor tiene poca o ninguna influencia en la cuenca. Puntaje 2.

Alguna influencia: El actor tiene alguna influencia en la cuenca. Puntaje 3.

Influencia moderada: El actor tiene parte en las decisiones que se tomen en la cuenca. Puntaje 4.

Mucha influencia: El actor ejerce gran influencia en el territorio. Puntaje 5.



Tabla 30. Valoración de los actores clave, de acuerdo con su posición, su interés y la influencia que pueden tener, en la aceptación o rechazo de las acciones del POMCA.

ACTORES SOCIALES	IMPORTANCIA	POSICIÓN					INTERÉS					INFLUENCIA					ASISTENCIA 1 2 3 NO II 0	PUNTAJE PARCIAL	TOTAL PUNTAJE		
		Desconocido: 1	Oposición Activa: 2	Oposición pasiva: 3	Indiferencia: 4	Apoyo Pasivo: 5	Apoyo Activo: 6	Desconocido: 1	Poco o ningún interés: 2	Algún interés: 3	Interés moderado: 4	Mucho interés: 5	El más interesado: 7	Desconocido: 1	poca o ninguna influencia: 2	Alguna influencia: 3				Influencia moderada: 4	Mucha influencia: 5
Gobernación	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje					6				4							5			15	15
Alcaldía de Neiva	Asistencia					6						7						3	0	0	
	Puntaje					6											5			18	18
Autoridades de Alcaldía de Rivera	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje					5											5			17	17
ORGANISMOS DE CONTROL	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje				5					4							5			14	20
IDEAM	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje					6						5					5			16	22
CAM	Asistencia					6												3	3	11	
	Puntaje					6											7			13	24
ONG's	Asistencia					6						7						3	3	13	
	Puntaje			3						4						4				11	24
Asociaciones de usuarios campesinos	Asistencia					3												3	0	3	
	Puntaje					5				4						4				13	16
Centros de salud	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje	1											1							3	3
JAC Corregimientos Neiva	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje					6					5					4				15	21
JAC Comunas Neiva	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje				5						5					4				14	20
JAC Rivera	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje				5						5					4				14	14
Agregaciones de Productores	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje		2								5					4				11	17
Empresas prestadoras de servicios públicos	Asistencia					6					X							3	3	6	
	Puntaje					5				4						4				13	19
Comunidades étnicas	Asistencia					6												3	3	6	
	Puntaje			3		6				4						5				18	24
Instituciones educativas nivel medio	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje	1											1							3	3
Instituciones de educación superior	Asistencia		2			3												3	0	13	
	Puntaje									4						4				0	13
ECOPETROL Campo Río Ceibas	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje	1		3						4			1			4				14	14
Mineros y artesanos	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje	1		3						3			1			4				13	13
Iglesias	Asistencia					0												0	0	0	
	Puntaje	1											1							3	3
Asociaciones de pequeños productores.	Asistencia					0					X							0	0	0	
	Puntaje			3						3						4				0	10

Fuente: INPRO SAS, 2015.

De acuerdo a expresado en la tabla anterior, donde se caracteriza el actor, frente al grado de interés e influencia sobre la cuenca, y su nivel de apoyo o desacuerdo frente al POMCA, se destacan los siguientes resultados, como mas representativos:



Tanto la Gobernación como las Alcaldías de los municipios de la cuenca tienen gran influencia para limitar o para apoyar el proceso.

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena como operador del plan, está a favor del proceso y como autoridad ambiental del departamento ejerce influencia alta en la capacidad de limitar o apoyar el proceso.

Las Juntas de Acción Comunal, tienen gran influencia, para limitar o para apoyar el proceso.

Las Agremiaciones de productores, tienen gran influencia, para limitar o para apoyar el proceso.

Las comunidades étnicas presentan una posición de apoyo, pero igualmente una oposición pasiva, que es importante tener en cuenta.

3.5 MAPEO DE ACTORES

Respecto al enfoque metodológico adoptado y las herramientas utilizadas para construir el MAC, vale resaltar algunas consideraciones:

Respecto a la construcción de la MAC, se elaboró la matriz de datos, con la información obtenida de fuentes secundarias, que aportó los datos requeridos para el efecto, actividad que se complementará en la fase de diagnóstico.

Con la información obtenida de fuentes secundarias (Ver Tabla 30), mediante un ejercicio de triangulación de informaciones, y análisis cualitativo, del grupo consultor, se determinaron y valoraron indicadores cuantitativos, que permitieron definir la ubicación de los distintos actores claves identificados, en el respectivo cuadrante del plano cartesiano, incluyendo el total de los actores clave identificados, formales e informales, de la población, dirigentes, técnicos, pobladores (incluso aquellos no vinculados a un proyecto o aspecto específico estudiado).

Dada la utilidad de realizar el MAC con la participación de diferentes actores en distintas dinámicas grupales a realizar durante la fase de diagnóstico, es posible complementar el ejercicio realizado, enriqueciendo el MAC que se presenta en el Aprestamiento. Igualmente es posible validar los resultados obtenidos en el aprestamiento, a través de los eventos participativos a realizar en la fase de diagnóstico, lo que permitirá una mejor visión de la distribución y arquitectura institucional de territorio (Ceballos, 2004).

Además, es importante resaltar que, cuando se analiza la realidad social o territorial a través de un MAC, no se está buscando realizar una cuantificación, sino un análisis cualitativo de la realidad observada.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, la instancia del mapeo propiamente, que aquí se presenta, adicionalmente, se sustenta con la información obtenida de los eventos de participación realizados y en la obtenida por observación, por el grupo social consultor, así:

- Observación de los elementos centrales presentes en la cuenca, que sirven como aglutinadores.



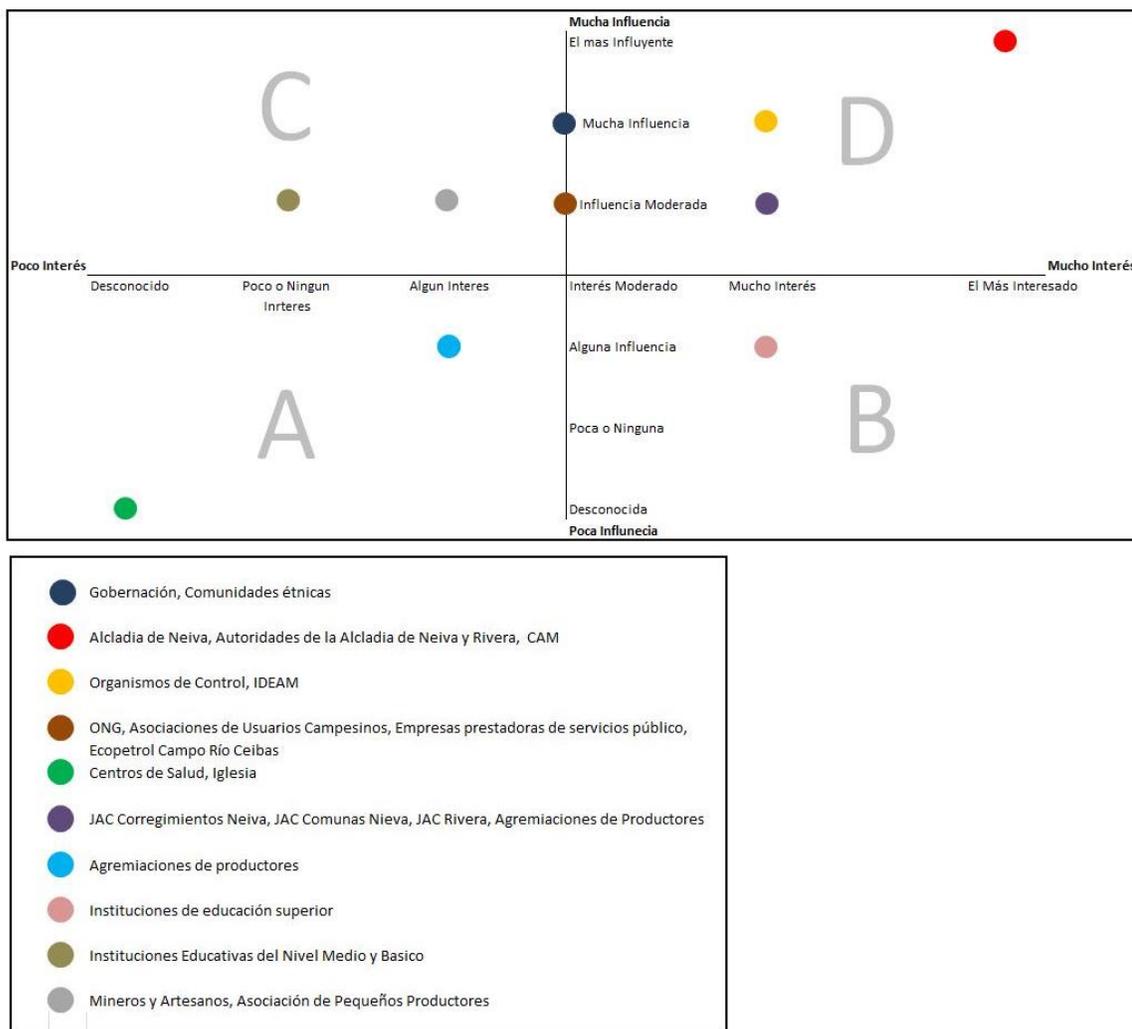
- Observación de los elementos articuladores o que ocupan una posición estratégica, presentes en la cuenca, por su actividad, prestigio, por la coyuntura, etc., para unir o re articular la red de actores.
- Observación de los conflictos o rupturas de la red o sea puntos dónde se producen interferencias, presentes en la cuenca, en la relación entre grupos, o entre éstos y la base social.
- Finalmente, se resalta que el MAC, es importante, pero no la única herramienta, para el diagnóstico y/o comprensión de la realidad, pues, si bien permite obtener una mirada rápida, sobre la red de actores presentes en un contexto y sus diversas articulaciones, tiene limitaciones como simplificación de la realidad, mirada estática y no de procesos, etc., aspectos que se desarrollan debidamente en la Fase de Diagnóstico.

También, es necesario tener presente que el mapeo de actores, corresponde a la representación gráfica, de los resultados del proceso de identificación, caracterización y priorización de actores clave, mediante la elaboración de un plano que permite ubicar a cada actor en un punto, según el resultado del análisis realizado en talleres de trabajo participativo o eventos de participación. Dicho análisis, muestra la valoración de los diferentes actores y define la prioridad, que se debe dar a cada uno de ellos, para su vinculación activa, en el diseño de la estrategia de participación y comunicación social para la formulación del Plan.

El mapa o plano gráfico que se presenta (Ver Figura 13), es una adaptación de la metodología propuesta en el documento “Tools to Support Participatory Urban Decision Making Process: Stakeholder Analysis”, de la serie Urban Governance Toolkit del programa HABITAT de la Organización de las Naciones Unidas (2001) (ONU, 2001) y La Guía para identificación de actores (Comisión Nacional del Agua, 2007).

Como resultado del análisis cualitativo, con base en la información contenida en la Tabla 20, se infiere que en el cuadrante D del plano cartesiano, se ubican los actores para los que los esfuerzos para su vinculación al proceso de la estrategia de participación, deben ser mayores, dado que inicialmente, representan una prioridad en el manejo por sus altos niveles de interés y de influencia, teniendo presente que un actor interesado y su vez influyente en la cuenca, representa un actor relevante. Estos son: Gobernación comunidades étnicas, organismos de control, IDEAM, alcaldía de Neiva, autoridades de la alcaldía de Neiva y Rivera, ONG, Asociaciones de usuarios campesinos, empresas prestadoras de servicios público, JAC corregimientos Neiva, JAC comunas Neiva, JAC Rivera, Agremiaciones de productores.

Figura 13. Mapeo de actores.



Fuente: INPRO SAS, 2015.

En el cuadrante B se ubican los actores que requieren apoyo para movilizarse, es decir, para convertirse en actores con poder en el proceso de planificación. Para estos actores, importante que las estrategias se dirijan a mantenerlos informados. Son actores que pueden ganar importancia a lo largo del proceso. Estos son: Instituciones de educación superior.

El cuadrante C corresponde a los actores que se deben mantener “satisfechos”, pues la información que poseen y su influencia en diversos ámbitos, puede ayudar a movilizar a otros actores más directamente involucrados e incidir en los actores a quienes representan. Estos son: Instituciones educativas de nivel medio y básico.

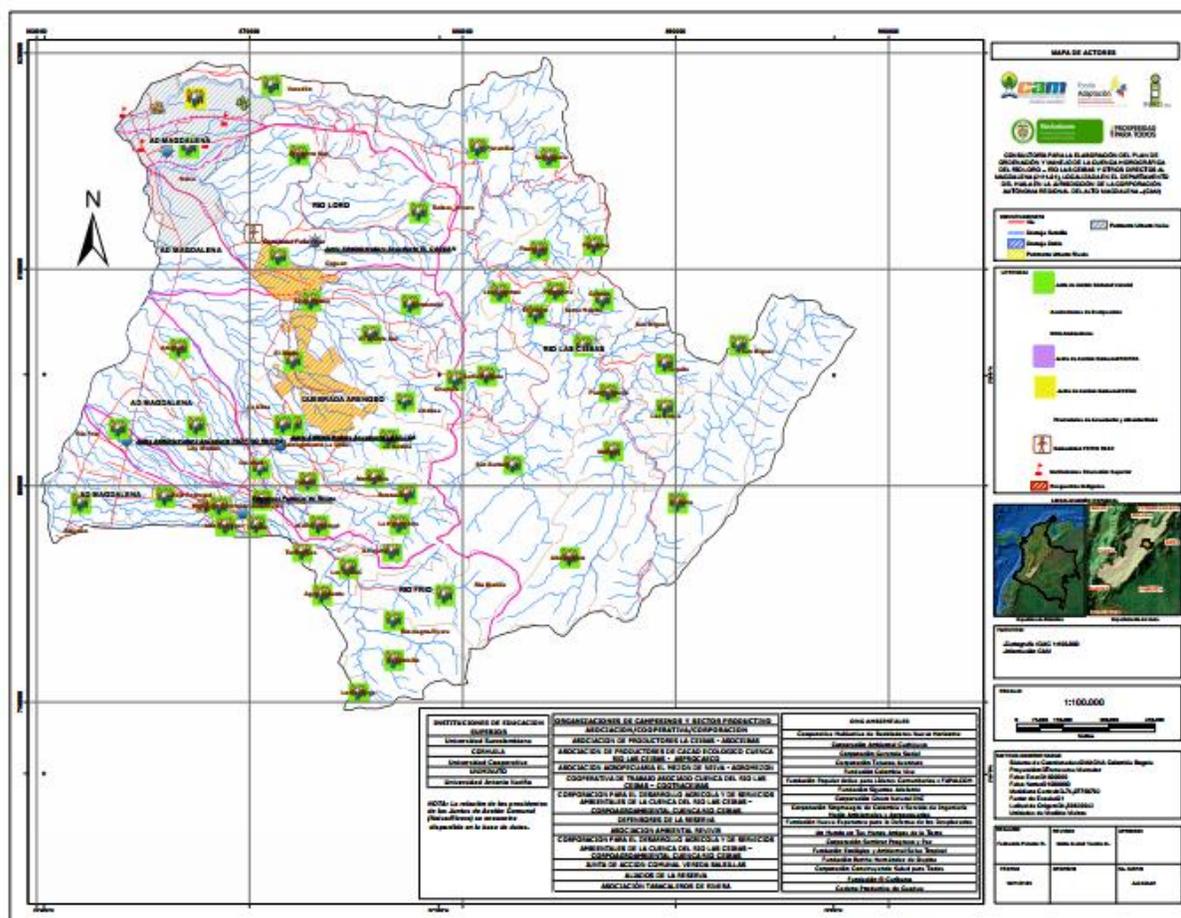
Los actores que se ubiquen en el cuadrante A son objetivos no prioritarios y a quienes no se requiere atender e involucrar en todas las fases del proceso de formulación. Estos son: Iglesias, Centros de salud.



Resumiendo: El cuadrante A representa a los actores que no son prioridad; el cuadrante B a los actores con poder en el proceso de planificación; el cuadrante C a los actores importantes por la información que poseen y su influencia y el cuadrante D a actores prioritarios, los cuales serán cuantificados adicionalmente, con la información primaria obtenida en la Fase de Diagnóstico.

Por otra parte, el ejercicio de mapeo de actores, se complementa con la representación gráfica o ubicación espacial (Figura 14), de los actores a los que se les dará prioridad, en el diseño de la estrategia de participación y comunicación social para la formulación del Plan. Este mapa fue elaborado a escala 1:100.000, y acompaña el presente informe (Mapa A-CAM-01).

Figura 14. Mapa localización de actores POMCA.



Fuente: INPRO SAS, 2015. (Ver anexo digital A-17 Salidas cartográficas del Aprestamiento-Mapa de actores)

3.5.1 Actores según el compromiso con el POMCA

Con esta actividad se consolida el análisis de los actores, según el grado de influencia que tienen o manifestaron tener, en la cuenca objeto de estudio, así como del compromiso asumido o que están dispuestos a sumir, frente al desarrollo del Plan de Ordenación de la Cuenca (mapeo desde este punto de análisis).(Ver tablas 5 a 22)



Este mapeo, da claridad de manera oportuna, a cerca de con qué actores clave, se cuenta y con quienes no, para apoyar la ordenación y el plan de manejo de la cuenca, además, para verificar, analizar y evaluar la disponibilidad y el compromiso, de los actores seleccionados.

Lo anterior se complementa y verifica, con la realización de actividades participativas con dichos actores, a través de las cuales se revisan los resultados obtenidos y se hacen ejercicios de opinión e información, que den cierto nivel de certeza, acerca de qué no se quedado sin identificar, actores importantes, y de que los actores clave identificados, tienen realmente, el interés, la motivación, la posición y la influencia estimados y categorizados.

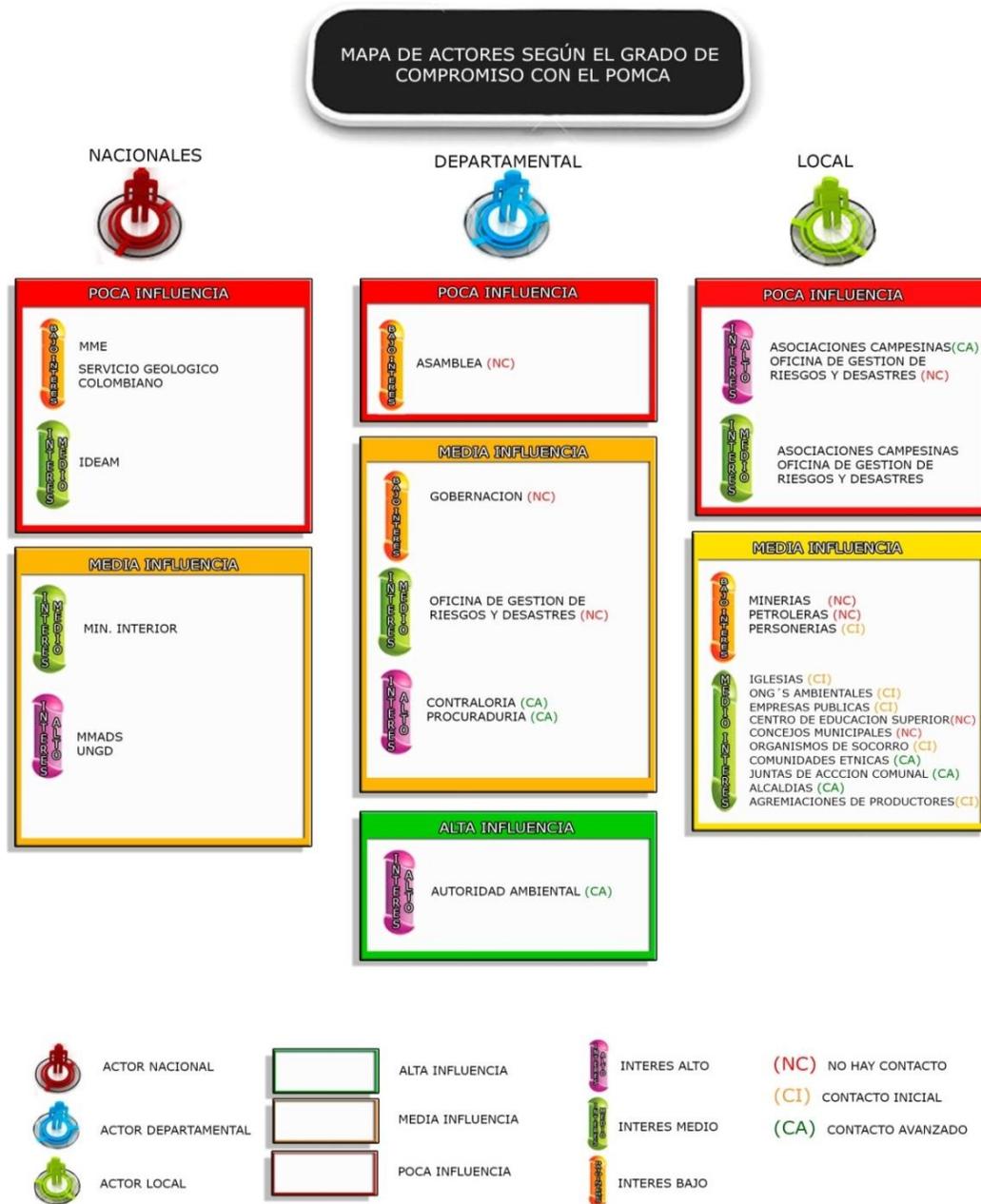
De este modo, se consolida la identificación, caracterización, valoración y priorización de los actores clave más importantes para el POMCA, sin embargo, se deja claro que esto, no asegura que todos ellos, se convertirán en participantes activos, pero si que garantiza que dichos actores clave, son conocedores del proceso en desarrollo, y que, en este sentido, podrán mostrar gran interés y sostener el compromiso frente al desarrollo del proyecto.

Finalmente, el mapeo de actores clave, es el instrumento que permite asegurar el apoyo y la participación activa, de cada actor y la construcción de alianzas entre ellos, al indicar quienes de ellos, son los realmente, necesarios en el Consejo de cuenca, aunque es importante tener en cuenta en éste proceso dinámico, por lo que se requiere que durante todo el proceso, se mantenga la realización actividades retroalimentación, para asegurar que los actores clave importantes, no se queden por fuera del listado y, por consiguiente, por fuera del procesos desarrollados, para la consolidación del plan de Ordenación de la cuenca. En este sentido, se tiene total claridad, que la Estrategia de participación, siempre será importante, pues permite asegurar que todos sus aliados, sus opositores y quienes aún no tienen una opinión definida, sepan exactamente cuáles son sus propósitos.

En las Figuras 15 y 16 se presenta el mapeo de actores clave, según función y grado de compromiso con el POMCA.

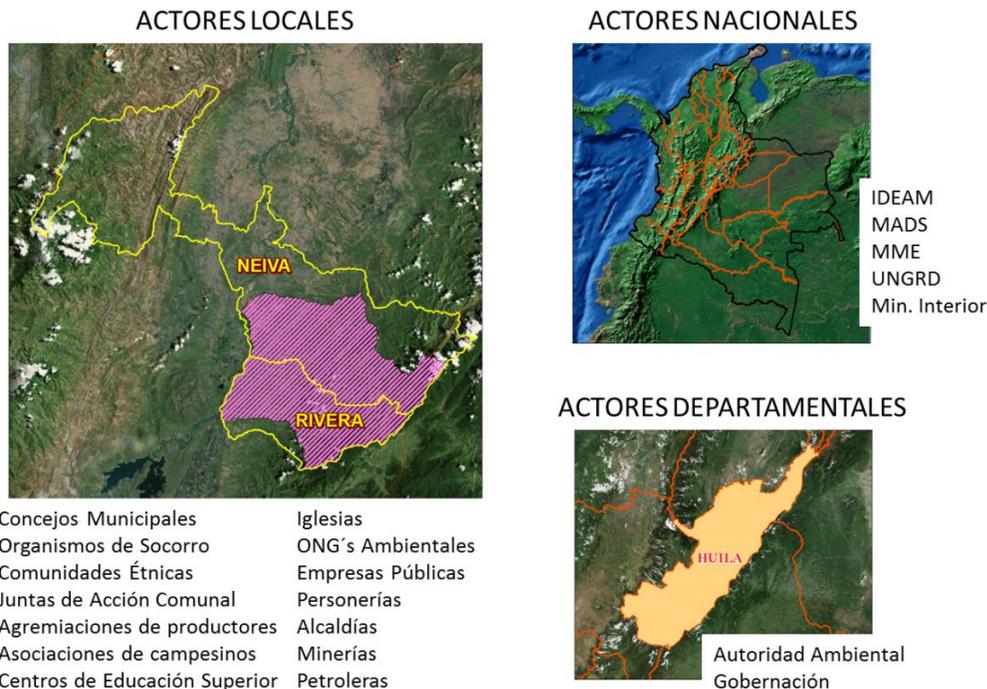


Figura 15. Mapeo de actores clave, según el grado de compromiso con el POMCA.



Fuente: INPRO SAS, 2015.

Figura 16. Mapeo de actores clave, según el grado de compromiso con el POMCA.



Fuente: INPRO SAS, 2015.

3.5.2 Análisis relacional entre actores

El análisis desde la perspectiva de los actores, así como la mirada sobre cómo los actores sociales se articularán, relacionan y desenvuelven en un contexto dado, y el Mapeo de Actores Claves, MAC, son utilizados como herramientas del diagnóstico y la gestión, donde el análisis de los actores no se circunscribe a una intervención específica, sino al vínculo con los recursos naturales.

Igualmente se tiene claro que, el MPA no solo consiste en sacar un listado de posibles actores de un territorio, sino en conocer sus acciones y los objetivos del por qué están en el territorio y su perspectivas en un futuro inmediato (Ceballos, M. 2004). MAC), lo cual supone el uso de esquemas para representar su realidad social, teniendo en cuenta que esta herramienta, descansa sobre el supuesto de que la realidad social, se puede ver como si estuviera conformada por relaciones sociales, donde participan actores sociales e instituciones sociales de diverso tipo. Como señala Gutiérrez (2007), el abordaje de redes sociales se caracteriza por considerar que, se puede pensar a la sociedad en términos de estructuras, las cuales se manifiestan por diferentes formas de relación entre actores (sean estos un grupo, una organización, un individuo, una institución, etc.).

El MAC, es una herramienta fundamental en el diseño y puesta en marcha de todo proyecto, así como también a la hora de negociar/construir en conjunto, el programa de acción a seguir, por qué. El mapeo de actores permite conocer las alianzas, los conflictos, los portavoces autorizados,

y, por ende, permite seleccionar mejor los actores a los que se deba dirigir en tal o cual momento (Pozo-Solis, 2007)

En primera instancia, se identifican las instituciones, grupos organizados o personas que podrían ser relevantes, en función del proyecto, y el nivel de participación que puede tener cada uno de ellos. Luego se hace el reconocimiento de las principales funciones de los actores, respecto del proyecto, y se identifican las posibles acciones, que podrían desarrollar los actores sociales e institucionales, perfilando una red de alianzas interinstitucionales en relación con la propuesta de intervención.

Posteriormente, se realiza un análisis cualitativo, de los diferentes actores, de cara al proceso participativo iniciado, adoptando dos categorías: a) Relaciones predominantes entre los actores, con énfasis en el nivel de interés, y b) niveles de poder o influencia sobre otros actores.

Luego en una tabla de doble entrada, se ubican los actores, según su grado de poder (alto, medio, bajo) y su posición respecto al proyecto (a favor, indiferentes y opuestos) (Ver tabla 31).

Tabla 31. Ubicación de los actores, según su grado de poder (alto, medio, bajo) y su posición respecto al proyecto.

Grupo de actores sociales	Matriz de Actores (una forma de ordenar la información)	Rol en el proyecto	Relación predominante	Jerarquización de su poder
Clasificación de los diferentes actores sociales identificados en el área de estudio	Conjunto de personas con intereses homogéneos que participan en un proyecto o propuesta	Funciones que desempeña cada actor y el objetivo que persigue con sus acciones	Se define como las relaciones de afinidad (confianza) frente a los opuestos (conflicto) 1. A favor 2. Indiferente 3. En contra	Capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones 1. Alto 2. Medio 3. Bajo

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Seguidamente se hace el Reconocimiento de las relaciones sociales, que consiste en identificar y analizar el tipo de relaciones que puede existir entre diferentes actores (Por ejemplo, relación fuerte de coordinación y trabajo conjunto, relación débil con poca o casi ninguna coordinación y relación de conflicto), y finalmente, se realiza el reconocimiento de las redes sociales existentes, que consiste en identificar las redes existentes y el conjunto de acciones que se deben tomar. Por ejemplo, redes sociales que coordinan actividades en común, grupos que presentan relaciones que requieren ser fortalecidos y los que presentan relaciones de conflicto y plantean estrategias para trabajar con las redes consolidadas y para fortalecer las relaciones entre los grupos que presentan relaciones débiles.

3.5.3 Interacción entre las componentes de interés, posición e influencia

Se presenta el análisis de la interacción entre las componentes de interés, posición e influencia, como forma de ejemplificar los tipos de lectura, que se hacen posibles, a partir de esta figura. Cabe aclarar que, a diferencia del sector privado, en donde es legítimo generar alianzas y llegar a pactos o acuerdos entre empresas o instituciones, en el sector público no puede supeditarse a intereses particulares. En tal caso, el análisis se centra más en ponderar aspectos como el grado de aceptación o de oposición a posiciones institucionales, la conveniencia social o sectorial, o

las necesidades de interlocución con actores específicos, para reducir asimetrías preexistentes en la información. Para la lectura de los resultados hay que tener en cuenta las escalas del grado de influencia que son: 1 (ninguna influencia), 2 (alguna influencia) y 5 (la máxima influencia), la cual se ve reflejada en el tamaño de las burbujas.

En la siguiente tabla, se relacione el detalle del total actores identificados, por sectores o categorías *versus* el grupo priorizado, incluyendo el mapa de relaciones entre actores y la descripción.

Tabla 32. Detalle del total actores identificados, por sectores o categorías versus el grupo priorizado grado de influencia.

SECTOR	ACTORES	ROL	GRADO DE INFLUENCIA
Entes territoriales (Neiva y Rivera)	Gobernación y alcaldías	Promueve y ejecuta programas y políticas para la conservación del medio ambiente, de los recursos flora, fauna y agua, así como Promueve la Gestión del riesgo en la zona de influencia de la cuenca.	5
Instituciones y Organismos del orden nacional	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas y Energía, Ministerio del Interior, IDEAM, ANLA, UNGRD, Ministerio de Agricultura, Agencia nacional de minería, Agencia nacional de tierras, Agencia nacional de hidrocarburos.	Diseña y regula las políticas públicas y condiciones generales para el ordenamiento, manejo, aprovechamiento, conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas, aspecto que involucra a la cuenca del río Loro, río Ceibas y otros directos al Magdalena, a través de la supervisión del tipo de uso del agua por parte de los actores asentados en el área del POMCA, actividad realizada articuladamente con la CAM	5
Instituciones del orden departamental	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, CAM, IDEAM, Coordinación Área Operativa No.4, Secretaría de Agricultura y Minería, Asamblea Departamental, Oficina de Gestión del Riesgo y Desastres, Contraloría General, Procuraduría Judicial Agraria y Ambiental, Defensoría del Pueblo.	Administra el recurso hídrico para el aprovechamiento o uso de la producción agrícola en el departamento del Huila. Autoriza las concesiones de agua de los ríos para uso agrícola; asiste y acompaña actividades a realizar dentro del proceso del POMCA.	5
Instituciones del orden municipal	Departamento de Planeación, la Oficina de Gestión del Riesgo, la Secretaría de Medio Ambiente, la Personería, los Concejos Municipales, la Cruz Roja seccional Huila, Cuerpo bomberos voluntarios Neiva, Defensa civil colombiana seccional Huila.	Posee la capacidad de responder, de manera conjunta y articulada con todos los miembros del Sistema Nacional de Prevención y Atención de Desastres, se articula en el área con los organismos de riesgo del nivel departamental y municipal	5
ONG`s ambientales	Cooperativa Multiactiva de Recicladores Nuevo Horizonte, la Corporación Ambiental Cuchiyuyo, la Fundación Colombia Viva, la Fundación Popular Activa para Líderes Comunitarios, FUPALCOM, la Fundación Sigamos Adelante, la Corporación Green Natural INC, la	Usuario del servicio hídrico, aporta a la educación, capacitación ambiental y a la conservación de los recursos naturales en el área del POMCA.	2



SECTOR	ACTORES	ROL	GRADO DE INFLUENCIA
	Corporación Singmaagro de Colombia - Servicio de Ingeniería Medio Ambientales y Agropecuarios, Un Mundo en Tus Manos Amigos de la Tierra, la Fundación Ecológica y Ambiental Selva Tropical, Fundación Curibano y la Cadena Productora de Guadua.		
Asociaciones de productores	Asociación Ambiental Revivir, Asociación de Productores Las Ceibas – ASOCEIBA, Asociación de Productores de Cacao Ecológico Cuenca Rio Las Ceibas - ASPROCAECO, Asociación Agropecuaria El Mesón de Neiva – AGROMEZON, Cooperativa de Trabajo Asociado Cuenca del Rio Las Ceibas – COOTRACEIBAS, Corporación para El Desarrollo Agrícola y de Servicios Ambientales de la Cuenca del Rio Las Ceibas – CORPOAGROAMBIENTAL Cuenca Rio Ceibas, Defensores de La Reserva, Aliados de La Reserva, ANUC, Asociación de Bananeros, Asociación de Ganaderos de Rivera, RIVERGAN, Asociación Cacaoteros, Cooperativa Cholupas del Huila, Asociación Cafetera La Unión, Nueva Asociación Cacaotera de Rivera, Asociación de Cultivadores de Tabaco	Son usuarios del servicio hídrico, organizados con el propósito de promover los objetivos económicos o sociales de sus miembros. Usuarios caracterizados por el sector agrícola, pecuario, piscícola, petrolero y minero, los cuales utilizan agua superficial procedente de los afluentes hídricos para sistemas de riego de cultivos y pasturas, así como para el suministro de agua para ganado y las diversas actividades de explotación de hidrocarburos y minerales.	2
Juntas de Acción Comunal, JAC	60 JAC de Neiva y Rivera y 35 de los corregimientos de El Caguán y Las Ceibas de Neiva.	Constituida por los residentes de las veredas y los barrios que unen esfuerzos y recursos para procurar un desarrollo integral, sostenible y sustentable con fundamento en el ejercicio de la democracia participativa.	2
Entidades hospitalarias y centros de salud	Hospitales y centros de salud Eduardo Santos, Las Granjas, Siete de Agosto, Las Palmas, El Caguán, hospital Canaima, IPC, Centro Médico de Especialistas El Nogal, Clínica Bello Horizonte, Clínica de Fracturas y Ortopedia Ltda., Clínica de Heridas Sanar I.P.S, Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, Clínica Uros, Clínica SALUDCOOP, ESE Carmen Emilia Ospina, Clínica Medilaser y ESE Hospital Divino Niño.		1
Empresas prestadoras de servicios públicos	empresas públicas de Neiva ESP, Junta Administradora Acueducto el Caguán, acueducto regional Aguas del Triunfo, acueducto regional El Chapuro - La Lindosa y San Bartolo, acueducto rural El Centro,	Presta el servicio de acueducto a los municipios de Neiva y Rivera a través del abastecimiento de aguas del río Las Ceibas y río Frío respectivamente.	2



SECTOR	ACTORES	ROL	GRADO DE INFLUENCIA
	acueducto rural Platanilla, Empresas Públicas de Rivera s.a. ESP, Junta Administradora Acueducto La Ulloa, Junta Administradora Acueducto La Ulloa – Alta, Junta Administradora Acueducto El Dinde, Junta Administradora Acueducto El Guadual, Junta Administradora Acueducto La Honda, Junta Administradora Acueducto Viso – Mesitas, Junta Administradora Acueducto Buena Vista y Junta Administradora Acueducto Río Frio.		
Comunidades indígenas	Resguardo Paniquita, Resguardo La Gabriela y Comunidad Sek- FIW Páez.	Posee cosmovisión del mundo en relación a la conservación, proyecta sus creencias, costumbres y ritos hacia el valor social, ambiental y cultural del recurso hídrico.	3
Instituciones educativas	43 CE de educación media de Neiva y 22 CE de Rivera y siete (7) de educación superior de Neiva y uno (1) de Rivera.	Proyectan en los estudiantes el interés por la conservación del entorno y promueven a través de los grupos de investigación hipótesis relacionadas con el recurso hídrico	2
Parroquias y centros religiosos	28 de Neiva y cuatro (4) de Rivera.		1
Agremiaciones de productores	FEDEARROZ, CEAGRODEX, Fondo Ganadero del Huila, Comité de Ganaderos del Huila, Comité de Cafeteros del Huila, FEDECACAO, COLTABACO, FENALCE, ECOPELROL Campo Río Ceibas, Asociación de Mineros y Artesanales.	Usuarios caracterizados por el sector agrícola, pecuario, piscícola, petrolero y minero, los cuales utilizan agua superficial procedente de los afluentes hídricos para sistemas de riego de cultivos y pasturas, así como para el suministro de agua para ganado y las diversas actividades de explotación de hidrocarburos y minerales.	2

Fuente: INPRO SAS, 2015.

Los anteriores actores clave identificados serán convocados a los diferentes eventos de participación y mesas de trabajo, para la realización de la fase de diagnóstico, a través de los diferentes instrumentos que integran el Plan de Medios.



3.6 RECOMENDACIONES SOBRE HERRAMIENTAS DE DIÁLOGO

Como paso final de la elaboración del mapeo de actores clave, y teniendo en cuenta que éste, es la base para el desarrollo de la estrategia de participación, se dan como recomendaciones iniciales, sobre las herramientas apropiadas, para el diálogo con cada actor las siguientes:

- Usar como herramientas de diálogo, los mensajes de texto, la plataforma WhatsApp, el Messenger, para enviar mensajes motivadores y noticias relacionadas con el POMCA y de esta manera, mantener contacto directo con los actores.
- Elaborar un boletín noticioso con los avances del POMCA en la web de la Corporación y se harán llegar por correos electrónicos a los actores clave de la cuenca.
- Socializar informes de las relatorías de cada encuentro, con el fin de que se mantenga el hilo de los avances y las actividades realizadas.
- Definir espacios en medios radiales informativos, a través de las emisoras que operan en los municipios de la cuenca.

Estos aspectos se desarrollan en detalle, como parte de la estrategia de participación.



La relación de las herramientas de diálogo recomendadas con los actores clave identificados de se sintetiza en la Tabla 33.

Tabla 33. Herramienta, mensaje y medio, según el tipo de actor.

ACTOR	HERRAMIENTA/M ENSAJE/MEDIO					MEDIO						MENSAJE						
	Página WEB	Boletín noticioso	Emisoras locales	Periódicos	Cartas	Mensajes de texto	WhatsApp	BBmessage	Correos electrónicos	Espacios en medios	Entrega personal	Hilo de los avances	Relatorías de cada encuentro	Socializar informes	Avances del POMCA	Mensajes motivadores	Noticias	Actividades realizadas
Gobernación	X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X
Alcaldía de Neiva	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Autoridades de Alcaldía de Rivera	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ORGANISMOS DE CONTROL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
IDEAM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
CAM	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ONG´s	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Asociaciones de usuarios campesinos		X	X		X						X	X				X	X	
Centros de salud		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
JAC Corregimientos Neiva		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JAC Comunas Nieva		X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JAC Rivera		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Agremiaciones de Productores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Empresas prestadoras de servicios públicos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Comunidades étnicas		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Instituciones educativas nivel medio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Instituciones de educación superior	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
ECOPETROL Campo Río Ceibas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Mineros artesanos y		X	X	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X	
Iglesias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Asociaciones de pequeños productores.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X



4 CAPITULO ETNICO

4.1 Consulta previa

4.1.1 Comunidades Indígenas reconocidas en el área del POMCA .

En el área del POMCA están presentes los resguardos indígenas: Paniquita, La Gabriela y Sek-Fiw Páez. En cumplimiento de la normatividad vigente se ha venido realizando el proceso de consulta previa, espacio de discusión del POMCA que ha permitido un importante enriquecimiento a partir de la exploración de elementos de cosmovisión propios de los pueblos indígenas.

Tabla 34 . Relación comunidades Indígenas presentes en la cuenca.

Municipio	Comunidad indígena	Gobernador
Rivera	Resguardo Paniquita	Clavel Páez
Neiva	Resguardo La Gabriela	Rosa Virginia Sandoval
	Comunidad Sek-Fiw Paez	Rosana Bastidas Bonilla

Fuente: INPRO SAS.Diciembre 2016

NOMBRE	CONSTITUCIÓN	UBICACIÓN	ÁREA
Resguardo Indígena Tamaz del Caguán –Paniquita. Etnia Tamaz	Por el INCODER, resolución 092 del 07 de noviembre de 1989.	Municipio de Rivera, en la Sub Cuenca de la Quebrada Arenoso.	1.004 hectáreas
Resguardo Indígena Tama Páez -La Gabriela	Por el INCODER, resolución 06 del 16 de febrero de 1994.	Municipio de Neiva, en la Sub Cuenca del Río Loro. Límite con el corregimiento del Caguán	535 hectáreas
Comunidad Indígena Cabildo Sek FIW Páez Etnia Nasa.	Reconocido por la Dirección de Asuntos Indígenas, resolución N. 0046 del 31 de mayo de 2010 y Afiliada a la Asociación de Indígenas de Colombia con resolución 102 del 21 de agosto de 2012	No cuentan con territorio reconocido, no es propio. Al parecer la comunidad La Gabriela les presto un terreno en zona de ronda del río	Viven en un predio pequeño no propio del resguardo la Gabriela

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

4.1.2 Actividades y etapas del proceso de Consulta Previa.

El proceso de Consulta Previa, se realizó de acuerdo con lo definido en la Directiva Presidencial No. 10 de 2013 y lo establecido en el Alcance Técnico de la Consulta Previa, según la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográfica; dirigido por el Ministerio del Interior y de Justicia (MIJ), teniendo en cuenta que la Consulta Previa es un proceso de diálogo y concertación intercultural que busca garantizar la participación real, oportuna (previa), y legítima de los grupos étnicos en la toma de decisiones, proyectos o actividades que los afecten, con el fin de proteger su integridad étnica y cultural.



De acuerdo con las fases de la consulta previa se llevaron a cabo las siguientes reuniones en la etapa de preconsulta (Tabla 35. Relación de reuniones de Consulta previa en su etapa de Preconsulta para la formulación del POMCA). Ver anexos actas de consulta previa (PANIQUITA/LA GABRIELA/SEK FIW PAEZ).

Tabla 35. Relación de reuniones de Consulta previa en su etapa de Preconsulta para la formulación del POMCA

ETAPA	FECHAS DE REUNIONES DE CONSULTA PREVIA		
	SEK FIW PAEZ	LA GABRIELA	PANIQUITA
PRECONSULTA	19/11/2015	19/11/2015	19/11/2015
	17/02/2016	16/02/2016	18/02/2016

Fuente: INPRO SAS.

4.1.3 Etapa de coordinación y preparación de la consulta previa.

Dando cumplimiento a lo dispuesto por la directiva presidencial No. 10 del 7 de Noviembre 2013 y a las disposiciones establecidas en el Decreto 1640 de 2012, se adelantaron las actividades requeridas, de manera articulada y en coordinación con el Ministerio del Interior, con base en lo definido en la reunión de la etapa de coordinación y preparación la cual se llevó a cabo el día 14 de octubre de 2015 en la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, en donde se definieron los aspectos técnicos, sociales y la forma en que se presentará el proyecto a la comunidad y se revisaron las condiciones en el que se desarrollará este proceso, con el fin de brindar las condiciones logística necesarias para llevar a cabo los espacios de participación de la Consulta Previa.

Previamente la empresa INPRO SAS había realizado, el día 12 de octubre de 2015 los respectivos acercamientos con las comunidades Indígenas para definir con ellos la programación de las reuniones, la metodología y el lugar donde se efectuaría la Pre-consulta y la consulta previa ACTA DE REUNION PREPARATORIA DE PRECONSULTA.

4.1.4 Etapa de Preconsulta .

El día 19 de noviembre de 2015 se llevó a cabo la primera reunión de pre-consulta a la cual fueron convocadas las comunidades étnicas de Paniquita, La Gabriela y Sek Fiw Páez, donde solamente se contó con la asistencia de la comunidad indígena del resguardo Paniquita.

La CAM en coordinación con INPRO SAS presentó a los asistentes la propuesta de ruta metodológica, la cual buscaba articular las actividades del POMCA con las actividades

señaladas para el desarrollo de la pre-consulta y consulta establecidas en el numeral de la directiva presidencial número 10 de 2013.

Posterior a su presentación fue sometida a consideración de los asistentes, llevando a una contrapropuesta de ruta metodológica por parte de la comunidad asistente Paniquita, donde solicitan el apoyo de la CAM como entidad responsable de realizar el proyecto del POMCA del Río Las Ceibas, Río Loro y otros afluentes directos al Magdalena, con fin que sean facilitados recursos económicos para la contratación de personal profesional y gastos de logística que permitan el desarrollo de estas actividades durante la fase de diagnóstico y poder presentar de manera autónoma su diagnóstico desde su perspectiva de cosmovisión del territorio.

Ante la ausencia de las comunidades indígenas del Resguardo La Gabriela y el cabildo Sek Fiw Páez, la CAM propuso que se suspendiera esta reunión, con el fin de celebrar otra reunión de pre-consulta el día 10 de diciembre de 2015, en la sede del resguardo La Gabriela, con el fin de tomar otra decisión sobre la propuesta de ruta metodológica definitiva, para lo cual se sugiere celebrar una reunión informal previamente entre la CAM y las tres comunidades indígenas el 4 de diciembre de 2015, en el mismo lugar se buscará un consenso entre las partes, así como establecer preacuerdos que permitieran celebrar la reunión de pre-consulta el día 10 de diciembre de 2015 y llegar al acuerdo final con el acompañamiento del Ministerio del Interior dentro de los parámetros establecidos en la directiva presidencial número 10 de 2013.

Finalmente las reuniones se llevaron a cabo los días 13 de diciembre de 2015 con la comunidad SEK FIW PAEZ y el 16 de diciembre de 2015 con la comunidad del Resguardo LA GABRIELA en las cuales la empresa INPRO SAS prestó todo el apoyo técnico para la presentación de la ruta metodológica.

El día 16 de febrero del año de 2016 se desarrolló la reunión de Preconsulta y Apertura en el marco del proyecto con el resguardo indígena Tama-Páez La Gabriela, el día 17 de febrero del año de 2016 con la comunidad indígena SEK FIW PAEZ y el día 18 de febrero del año de 2016 con el resguardo indígena Paniquita con el acompañamiento de la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, La Corporación Autónoma regional del Alto Magdalena CAM, La Defensoría del Pueblo Regional Huila, La personería Municipal de Neiva y la Procuraduría Judicial Ambiental y Agraria. Donde se fundamenta la consulta previa, se informa a la comunidad de los actores participantes, se explican los principios metodológicos que garantizan el desarrollo del proceso, se enfatiza que el Ministerio del Interior es el garante del proceso de consulta previa.

Posteriormente se realiza la presentación del proyecto por parte de la empresa, seguido de la intervención de los miembros y representantes de la comunidad, definición y concertación de la metodología a desarrollar en el marco del proceso de consulta previa. el cronograma a desarrollar en fechas posteriores, así como la convocatoria para las próximas reuniones para el desarrollo de la consulta previa.

4.1.5 Conclusiones

Las conclusiones se relacionan en las tres actas de preconsulta, primordialmente los lineamientos y condiciones de logística para adelantar el proceso en las fases siguientes. Ver anexo A10 – A11 Consulta previa.

5 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

La estrategia de participación, incluye :

5.1 INTRODUCCIÓN

La Estrategia de Participación, se sustenta en lo expresado en el Decreto 1640 de 2012, el cual en su artículo 30, establece que “La estrategia de participación deberá identificar las personas naturales y jurídicas, públicas y privadas y las comunidades étnicas, que estén asentadas en la respectiva cuenca hidrográfica y definir el proceso de conformación de los Consejos de Cuenca”.

Por otra parte, la Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas del IDEAM, expresa que la Estrategia de Participación representa el marco de actuación de la Corporación, con el conjunto de las partes interesadas en el desarrollo de las fases del POMCA, incluyendo el proceso para la conformación del Consejo de Cuenca, de acuerdo con los lineamientos dados en la Resolución 509 de 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Igualmente, la Guía Técnica, indica que para que la estrategia de Participación, sea operativa y responda a las necesidades temporales de la gestión del POMCA, debe ser elaborada en dos (2) partes: La primera hasta la fase de Formulación y la segunda para las fases de Ejecución y de Evaluación y Seguimiento, y que el enfoque de las acciones, debe orientarse a lograr acuerdos con los actores clave, como medio de llegar a todas las comunidades y a las bases de las organizaciones de la cuenca, por tanto la estrategia elaborada, proyecta los espacios “formales” para el encuentro, entre los que se incluyen algunas estructuras participativas como: Mesas zonales, mesas municipales, consejos locales y otras mesas de trabajo, que representa “una instancia semillero”, de los espacios de participación, para los representantes al Consejo de Cuenca y para la manifestación de las propuestas o posiciones, de los actores claves, que participen en cada fase.

Las estructuras de participación, son de gran utilidad en la elaboración del trabajo técnico de campo, al igual que para contrastar, retroalimentar y divulgar los resultados obtenidos, teniendo claro, que la consolidación de tipo de instancias de participación implementar en cada momento, dependerá de las posibilidades de la Corporación y por tanto éstas, se vuelven totalmente opcionales; diferente al caso del Consejo de Cuenca, para el que sí son de carácter obligatorio.

Respecto a los objetivos de la estrategia de participación, las actividades, los medios y los mensajes, entre otros componentes de dicha estrategia, se definieron teniendo en cuenta que respondan al contexto particular de la cuenca y sus actores, ya la comunicación es el eje de su



desarrollo, y de los medios, de los mensajes y de los mecanismos definidos, para la relación con los actores, depende en buena medida, el éxito de la participación.

La estrategia de participación, garantiza la intervención activa, de la comunidad (de los actores clave), en las actividades de las diferentes fases del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Las Ceibas, río Loro, y otros directos al Magdalena, y por lo tanto en la definición de las necesidades (las debilidades), la identificación de amenazas y el planteamiento de soluciones (fortalezas y oportunidades), para la construcción de su propio desarrollo. En este sentido, la estrategia de participación, corresponde a una intervención organizada, que lleve a la realización de acciones comunes, de carácter voluntario (no impuesto), acorde con las políticas públicas, propiciando la intervención de todos los actores, con definición clara, del papel a desempeñar por cada uno de ellos en los diferentes procesos, incluyendo la identificación e incorporación de la gestión de riesgos.

El presente capítulo, corresponde a la Estrategia de Participación que la empresa consultora INPRO S.A.S, establece como instrumento de vinculación activa, de actores sociales, al proceso de actualización del POMCA, integrando en su estructura, el cumplimiento del manual de Auditorías Visibles y proporcionando garantías de seguimiento participativo a la comunidad, a través de foros, equipos locales, reuniones y sondeos de satisfacción, indicando como se incorpora lo correspondiente a la gestión del riesgo, de acuerdo con lo establecido en la guía metodológica, con el siguiente contenido: Objetivos, Metodología, Fundamento conceptual de la estrategia propuesta, Destinatarios (¿a quiénes está dirigida la estrategia?, se definen teniendo en cuenta los resultados del análisis de actores, Medios, mensajes y herramientas para el diálogo (en función de las fases y acuerdos con el proceso de identificación y caracterización de actores), Propuesta de estructura organizativa y de participación del plan, Plan de medios (Estrategias mediáticas para la difusión del plan: radio, televisión, prensa, de acuerdo a las posibilidades de cada Corporación), La estrategia en cada fase (¿Cómo se incorporará la participación en cada fase?), Evaluación de impacto y seguimiento a la estrategia y Cronograma.

5.2 OBJETIVOS

Los objetivos de la estrategia de participación, se estructuran en;

5.2.1 Objetivo General

Como objetivo general se estable formular una estructura participativa, que posibilite el diálogo, el intercambio de experiencias de conocimiento y el seguimiento y la evaluación, entre el equipo técnico y los actores claves representativos de la cuenca, en desarrollo de las fases de aprestamiento, diagnóstico, prospectiva y formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Loro, río Las Ceibas y otros directos al Magdalena.

Igualmente, incluye establecer las metodologías, los instrumentos, la organización y los medios e información necesarios, para garantizar que los actores sociales (Comunidad rural y urbana, instituciones y gremios de la cuenca, etc.) se involucren y participen activamente, en la ejecución y logro de los objetivos.

5.2.2 Objetivos específicos

Para garantizar el logro del objetivo general, se formulan los siguientes objetivos específicos:



- Definir modelos de comunicación, selección de medios y mensajes para la construcción de las relaciones entre los actores, que permitan obtener óptimos resultados en su participación.
- Involucrar a los actores sociales en la participación y conformación del Consejo de Cuenca.
- Integrar en la estrategia de participación a las comunidades indígenas, identificadas en el área de estudio del POMCA, a través del desarrollo del proceso de consulta previa, en cada una de sus etapas, esto es: Coordinación y preparación, pre consulta, consulta previa y seguimiento de acuerdos.
- Mantener informados e interesados a los actores clave, representativos de la cuenca, en el desarrollo del proceso de formulación del Plan.
- Implementar una propuesta metodológica para el desarrollo del diagnóstico, de manera que éste, sea participativo y permita generar conocimiento compartido.
- Proponer e implementar una estructura participativa para la formulación del Plan
- Proponer e implementar espacios de diálogo y construcción conjunta, que garanticen que los aportes de la estructura participativa se vean reflejados en los productos del proyecto.

5.3 METODOLOGÍA

Para el diseño de la estrategia de participación, se tuvo en cuenta la orientación en la gestión de la participación, en cada una de las fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca, de acuerdo con lo presentado en el marco metodológico de la Guía Técnica, para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas.

La concepción metodológica, se fundamenta en información existente de fuentes secundarias, en la delimitación del área de influencia y en los fundamentos conceptuales, y los criterios sistémicos, extraídos de los siguientes documentos:

1. Fondo de Adaptación. 2015. Anexo Alcances Técnicos. Consultoría para la Elaboración del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas-Río Loro y Otros Afluentes Directos al Magdalena (2111-01), Localizada en el Departamento del Huila en la Jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – (CAM). Bogotá, Colombia.
2. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2013. Guía Técnica, para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas. Bogotá, Colombia.
3. Fondo de Adaptación y Ministerio de Hacienda 2013, Manual de Auditorías Visibles. Código 04-04-I-01. Versión 1.1 Bogotá D.C, Colombia.
4. Resolución N° 0509 (2013). Por la cual se definen los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuencas y su participación en las fases del Plan de Ordenación de la Cuenca y se dictan otras disposiciones. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. República de Colombia.
5. Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. 2008. Plan Ordenamiento Territorial Indígena resguardo Paniquita y la Gabriela- Diagnóstico ambiental-. Neiva Colombia. Rodríguez, O.



6. Corporación Autónoma Regional de Alto Magdalena. 2015. Alcance Técnico para la Consulta Previa. Consultoría para ajustar (actualizar) el plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Loro – río Las Ceibas y otros directos al Magdalena (Md) Código 2111-01, el marco del proyecto "incorporación del componente de gestión del riesgo como determinante ambiental del ordenamiento territorial en los procesos de formulación y/o actualización de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas afectadas por el fenómeno de la niña 2010-2011. Neiva, Colombia.
7. Directiva Presidencial N0.10 (2013) Guía para la Realización de Consulta Previa. Presidencia de la República.
8. Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. 2007. Plan de ordenación y manejo cuenca hidrográfica del Río las Ceibas- Resumen ejecutivo-. Neiva, Colombia. Sogamoso, E. H, Ruíz, J. Cleves, M.L, Ortiz, M. E, Segura, E, Nieto, F.A *et al.*

Además, se tuvo lo correspondiente a los documentos que sustentan el POMCA realizado en el 2007, para la Cuenca del río Las Ceibas.

A partir de los resultados de la revisión y análisis, de la anterior documentación, y de otros, referentes a la presentación de algunos eventos, provocados por la naturaleza, y los específicos correspondientes a los resultados parciales, de la actualización del estudio actual para el POMCA, donde se amplía el área de estudio a 65.280 ha, incluyendo el río Loro, el río Frío, la quebrada Arenoso y otros afluentes directos al río Magdalena, con una distribución político administrativo, correspondiente a un total de 71 veredas (43 pertenecientes al municipio de Neiva y 28 al municipio de Rivera), como se muestra en la Tabla 34 y en Figura 17, y la presencia de 10 comunas del municipio de Neiva y de todo el casco urbano del municipio de Rivera, este último en la sub cuenca de río Frío.

Tabla 36. Conformación político administrativa rural del POMCA.

SUB CUENCA	VEREDA	MUNICIPIO	
		NEIVA	RIVERA
Río Ceibas	23	23	0
Río Loro	3	3	0
Quebrada Arenosos	18	7	11
Río Frío	15	0	15
Otros Afluentes al Magdalena	11	9	2
Total	71	43	28

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

coherentes, con el análisis de dichos actores, determinando la posición e influencia entre las instituciones, la industria y el sector productiva y la sociedad civil en general, presentes o con influencia en la zona de estudio.

Igualmente, y como parte básica de los procedimientos de participación, la organización y puesta en acción del Consejo de Cuenca, constituye un aspecto fundamental, tanto en el desarrollo del estudio del POMCA en sus diversas fases, como en la posterior etapa de materialización del mismo.

La utilización de diversas formas y medios de comunicación, tales como cartas personalizadas, cuñas radiales, carteles informativos en sitios públicos representativos, ya sea en entidades del gobierno municipal, instituciones educativas, centros de salud, y demás espacios cotidianos de los actores sociales, es parte esencial de la estrategia participativa y de las convocatorias de vinculación de la comunidad al proyecto.

En lo que respecta a los encuentros con las comunidades, la estrategia contempla la realización de un plan previo, de acuerdo al tipo de reunión y de comunidad a convocar, identificando si es del área urbana o rural y si son campesinos o son comunidad indígena, entre otros aspectos. Esto con el propósito de construir mensajes y presentación de los mismos, acorde al nivel cultural, de creencias y de cosmovisión de los participantes. En este sentido, previamente se realizarán reuniones con todo el equipo de profesionales, que tendrán contacto con las comunidades, con el propósito de unificar criterios, e incorporar un lenguaje técnico comprensivo para la comunidad, para medir cobertura, participación y alcances, luego de cada evento, para garantizar la efectividad de una retroalimentación y evaluación participativa.

5.4 FUNDAMENTO CONCEPTUAL DE LA ESTRATEGIA PROPUESTA

En este aspecto se considera:

5.4.1 Lineamiento que Orientan la Participación

Los mínimos orientadores de la participación considerados, son los siguientes:

- **¿De qué forma participan los actores de la cuenca en cada fase?**

Según lo considere la estrategia de participación, en la configuración de los productos de cada componente temático, cuando sea posible.

Acompañando y aportando conocimiento e información en los trabajos de campo para la configuración de productos temáticos del diagnóstico.

Aportando su conocimiento en la identificación de áreas críticas, priorización de problemas y conflictos a ser tenidos en cuenta en el análisis de los resultados del diagnóstico.

Participando en los espacios y talleres que convoque la Corporación para socializar los resultados parciales o finales del diagnóstico.

Estudiando la información presentada por la Corporación en el desarrollo de la fase para retroalimentar el proceso.



▪ **¿Hacia dónde debe orientar la Corporación la participación en esta fase?**

Hacia el establecimiento de mecanismos de diálogo e interacción entre el equipo técnico y los actores de la cuenca, a través del uso de metodologías que se adapten al contexto social y cultural de la cuenca.

El diseño de instrumentos de sistematización de los aportes recibidos en esta fase que permitan analizarlos en el proceso de consolidación del diagnóstico.

La puesta en marcha de espacios, medios o instrumentos de capacitación de los actores, en las temáticas del diagnóstico.

A la definición metodológica para la integración de resultados del análisis situacional del equipo técnico y el comunitario con el fin de que se refleje en la síntesis ambiental de la cuenca y el análisis situacional final.

En el ajuste permanente de la estrategia de participación que garantice que todos los acercamientos estén planificados, tengan instrumentos de sistematización y puedan ser considerados como espacios para el diálogo y la consulta.

En la definición de mecanismos diferenciales para socializar los resultados con las entidades públicas y los principales usuarios (beneficiarios) del recurso hídrico.

5.4.2 La participación en gestión ambiental

La gestión ambiental surge como una alternativa para la atención integral y sistémica de los problemas ambientales. En este contexto, la realidad cultural y geográfica de cada comunidad y su territorio, es la que da la pauta para el tipo de gestión requerida, pero teniendo presente que la participación de los actores sociales en dicha gestión, es transversal y común en cualquiera de las realidades a las que se pretenda atender, mediante la gestión ambiental que lleve al Desarrollo Sostenible. “La participación se entiende, entonces, como un requisito del desarrollo sostenible” (Ministerio del Medio Ambiente, 1998).

En otras palabras, la participación es entendida como una actividad entre personas, entre actores sociales o entre ciudadanos, que se encuentran inmersos en un territorio, con una realidad ambiental y cultural, que se torna problemática y conflictiva. Sin embargo, para nuestro propósito, la participación se amplía incluyendo nuevos e importantes actores estratégicos, como “El territorio y El Agua”, teniendo en cuenta que es necesario que la participación, tenga un abordaje integral, donde los resultados del proceso, presenten un claro equilibrio entre lo que: “La gente piensa”, “la gente necesita” y “la gente quiere” y lo que los recursos naturales soportan y pueden darle a la sociedad.

Los principios de participación en gestión ambiental, del documento “Lineamientos para una política de participación en Gestión Ambiental” (Ministerio del Medio Ambiente, 1998), expresan que:



- La gestión ambiental debe tener carácter transversal, trans-sectorial, interdisciplinario y multidimensional. La participación en la gestión ambiental, debe ejercerse con una visión global y holística del medio ambiente y de la sociedad.
- La sostenibilidad constituye el eje orientador final y la medida de eficacia de la gestión y en consecuencia de la participación. La participación debe medirse en función de si contribuye o no a la sostenibilidad.
- La participación constituye un requisito sin el cual no es posible alcanzar la sostenibilidad.
- La participación constituye un proceso continuo, colectivo y de largo plazo, que debe permitirles a los actores, acopiar y procesar la información necesaria y convertirla en decisiones concretas, dentro de procesos determinados.
- Sin información de calidad, no puede haber participación eficaz.
- La participación en la gestión ambiental, debe contribuir a la construcción de una cultura participativa por parte de un número cada vez más amplio, de actores sociales, y a generar las condiciones que posibiliten la paz en Colombia.
- La acción del Estado a través del SINA, irá encaminada a posibilitar la participación, en términos de equidad, de los distintos actores que concurren a los espacios de diálogo y de concertación y que ejercen o pretenden ejercer ciudadanía, en cualquiera de los escenarios en los cuales se debe materializar el concepto de desarrollo sostenible.
- La participación ciudadana deberá formar parte de los planes de gestión ambiental de regiones y ecosistemas transfronterizos.
- Las políticas estatales sobre participación ciudadana, sobre educación ambiental y sobre población, deberán desarrollarse de manera trenzada y coherente, en función del objetivo último de hacer de Colombia una sociedad sostenible, en donde la vida con calidad, sea posible para todos los habitantes.

La anterior conceptualización, se incorpora a la formulación de esta estrategia de participación, para propiciar una participación ciudadana, donde los actores asumen conscientemente, un rol dentro del proceso, respetando el rol que tiene el territorio y el agua, como centros de lo que es el proceso de planificación y ordenación de la cuenca.

5.4.3 La participación en la ordenación de cuencas hidrográficas

Al respecto, el enfoque conceptual del ámbito latinoamericano, en lo que representa el ordenamiento territorial participativo (con criterios ambientales a través de la ordenación de la cuenca), al igual que el enfoque de OTC (Ordenamiento Territorial Comunitario), sustentado en lo que plantea el autor mexicano (Arreola, 2006), donde “Se habla del Ordenamiento Territorial Comunitario, como el producto de una intervención participativa, orientada al fortalecimiento de capacidades, para la (re) organización espacial, dentro de un proceso de desarrollo comunitario sustentable”. Esto tiene varias implicaciones de tipo político y metodológico, las cuales están regidas por una visión menos inmediatista y más de largo plazo que garantice en efecto, la sustentabilidad “...el Ordenamiento del Territorio no responde a “demandas” inmediatas de la población, sino a un planteamiento que garantiza la reproducción material y cultural de las comunidades, con una visión de largo plazo y en un marco de sustentabilidad y equidad, procedente del ejercicio democrático y participativo propio de cada región y comunidad” (p.76) .



Lo anterior indica que el proceso de gestión de la participación, no pretende resolver los problemas puntuales, que las comunidades expresen, en relación con el uso de los recursos naturales de la cuenca, ni es su alcance resolver los problemas derivados de la percepción que tienen los actores, sobre la gestión de la autoridad ambiental, sino que promueve la participación en un proceso de planificación.

Bajo esta perspectiva fue que la Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", estableció en su artículo 317, que: "Para la estructuración de un plan de ordenación y manejo, se deberá consultar a los usuarios de los recursos de la cuenca y a las entidades, públicas y privadas, que desarrollan actividades en la región". Lo anterior implica que la participación esté presente en el proceso de la ordenación y el manejo.

Por otra parte, la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, PNGIRH, en el año 2011, definió como uno de sus principios que "La gestión del agua se orientará bajo un enfoque participativo y multisectorial, incluyendo a entidades públicas, sectores productivos y demás usuarios del recurso, y se desarrollará de forma transparente y gradual, propendiendo por la equidad social" (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010).

Más recientemente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS, promulgó el Decreto 1640 del 2 de agosto de 2012, en el cual, por primera vez en el país, se reglamenta un espacio de participación particular, a ser implementado como parte de los procesos de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, denominado "Consejo de Cuenca".

5.4.4 La comunicación como eje estructurante de la gestión de la participación

Se considera a la comunicación, como la dinamizadora y posibilitadora, de construcciones culturales, por lo tanto, las consideraciones culturales del ambiente, abren paso a la comunicación como un aspecto relevante, en la construcción de procesos de gestión ambiental, pues de su uso consciente y sistémico, se pueden derivar procesos reales de solución participativa a problemas ambientales. La incorporación de la comunicación, se ha dado fundamentada en la necesidad práctica, de generar procesos participativos sin los cuales, en muchos casos, se incurriría en ilegitimidad o incumplimiento legal.

Respecto al papel de la comunicación, en gestión de la participación, se hace referencia a la investigación realizada por Ricardo Dawson (2006) quien plantea desde su experiencia de gestión ambiental en el Perú, un modelo orientador, en el que la relación Gestión Ambiental, Comunicación y Educación Ambiental, están definidas por un modelo teórico, que el autor reconoce como real comunicación, "...Existe real comunicación si los mensajes que se intercambian, son el producto de un trabajo conjunto.

El modelo que el autor plantea, lo define como IMI (Interlocutor – Medio –Interlocutor), y expresa que: "Los mensajes intercambiados, entre grupos diversos de interlocutores, son el producto de una elaboración común, en los códigos del interlocutor masivo y como respuesta a sus necesidades y requerimientos de comunicación, para su propio desarrollo" (Dawson, 2006).

Para Dawson, Comunicación y Educación Ambiental, son un instrumento estratégico para apoyar procesos de desarrollo sostenible, fundamentalmente aquellos procesos circunscritos al ámbito local y regional y para fortalecer la gestión ambiental local, regional y nacional.



5.5 DESTINATARIOS

Se considera:

5.5.1 A quiénes está dirigida la estrategia

Desde este punto de vista se establece que los actores de mayor influencia e interés, tendrán prioridad, en la aplicación de la estrategia de participación y comunicación social, hacia el involucramiento y entendimiento permanente en los procesos de cada fase. Los actores de menor influencia e interés, según el mapa de actores realizado para la cuenca, igualmente serán atendidos por la estrategia, con herramientas que permitan mantenerlos permanentemente, informados del proceso.

Sin embargo, la Estrategia de Participación, está dirigida a todos los actores sociales de la Cuenca, y por tanto a toda la comunidad ubicada en los sectores urbano y rural, las juntas de acción comunal, las comunidades indígenas, los gremios, las asociaciones de la comunidad, las asociaciones de sectores productivos, personas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado, ONG que se relacionan con la protección del medio ambiente, instituciones de educación, representantes de las administraciones de los municipios y el departamento y otros que resulten procedentes.

En el capítulo, “Identificación, Caracterización y Priorización de Actores”, se dio a conocer en detalle los actores sociales vinculados a la estrategia de participación, de donde se resume, la relación de las Instituciones públicas y privadas y comunidades indígenas, que interactúan en el área de la cuenca en estudio, pertinentes para los fines de la Estrategia Participativa, que se presentan en las tablas 35, 36,37,38, 39 y 40.

Tabla 37. Instituciones públicas y privadas.

INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS
Empresas que Asocian o agremien Campesinos - ASOCEIBAS –Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
Organizaciones No Gubernamentales -ONG- CORPORACION CORPOAGROAMBIENTAL – Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
Juntas de Acción Comunal Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
Juntas de Acción Comunal – Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
Empresas Prestadoras de Servicios de Acueducto Y Alcantarillado - E.P.N.
Supervisor Proyecto Ceibas –CAM
Secretario de Agricultura y Minería Gobernación del Huila
Director DDRI Alcaldía de Neiva
Coordinador CEIBAS
Gobernación del Huila
Secretaría de Agricultura y Minería
Alcaldía de Neiva
Secretaría Medio Ambiente
Oficina de Gestión del Riesgo



INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS
Gerente E.P. de Neiva
Contraloría Municipal
Personería de Neiva
Alcaldía de Rivera
Gerente E. P. de Rivera
Secretaría de Planeación e Infraestructura.
Personería de Rivera
Contraloría General
Defensoría del Pueblo
Procuraduría Agraria
Univ. Surcolombiana
Univ. Cooperativa
Univ. Antonio Nariño
Corp. Universitaria del Huila-Corhuila
IDEAM – Coord. Área Operativa No.4

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 38. Asociaciones, cooperativas y corporaciones.

ASOCIACION/COOPERATIVA/CORPORACION
Asociación Ambiental REVIVIR
Asociación de Productores La Ceibas- ASOCEIBAS
Asociación de Productores de Cacao Ecológico Cuenca Rio Las Ceibas - ASPROCAECO
Asociación Agropecuaria el Mesón de Neiva – AGROMEZON
Cooperativa de Trabajo Asociado Cuenca del Rio Las Ceibas – COOTRACEIBAS
Corporación para el Desarrollo Agrícola y de Servicios Ambientales de la Cuenca del Rio Las Ceibas – CORPOAGROAMBIENTAL CUENCA RIO CEIBAS

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 39. Juntas de acción comunal rural por municipio.

VEREDAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA	N. TOTAL DE VEREDAS
Neiva	35
Rivera	25
Total	60

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 40. Juntas de Acción Comunal del área urbana por municipio.

MUNICIPIO	NIVEL URBANO (COMUNA No.)	BARRIOS
NEIVA	Comuna 1	28
	Comuna 2	26
	Comuna 3	25
	Comuna 4	10



MUNICIPIO	NIVEL URBANO (COMUNA No.)	BARRIOS
	Comuna 5	28
	Comuna 6	51
	Comuna 7	21
NEIVA	Comuna 8	37
	Comuna 9	29
	Comuna 10	50
RIVERA		31

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 41. Comunidades indígenas en el área de estudio.

NOMBRE	CONSTITUCIÓN	UBICACIÓN	ÁREA
Resguardo Indígena Tamaz del Caguán –Paniquita. Etnia Tamaz	Por el INCODER, resolución 092 del 07 de noviembre de 1989.	Municipio de Rivera, en la Sub Cuenca de la Quebrada Arenoso.	1.004 hectáreas
Resguardo Indígena Tama Páez -La Gabriela	Por el INCODER, resolución 06 del 16 de febrero de 1994.	Municipio de Neiva, en la Sub Cuenca del Río Loro. Límite con el corregimiento del Caguán	535 hectáreas
Comunidad Indígena Cabildo Sek FIW Páez Etnia Nasa.	Reconocido por la Dirección de Asuntos Indígenas, resolución N. 0046 del 31 de mayo de 2010 y Afiliada a la Asociación de Indígenas de Colombia con resolución 102 del 21 de agosto de 2012	No cuentan con territorio reconocido, no es propio. Al parecer la comunidad La Gabriela les presto un terreno en zona de ronda del río	Viven en un predio pequeño no propio del resguardo la Gabriela

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

En la Tabla 40 se presentan los mensajes y herramientas de diálogo que serán empleadas dentro de la estrategia de participación para cada una de las fases del POMCA.

Tabla 42. Mensajes y herramientas del dialogo por fase.

Fase	Mensaje	Herramienta
Aprestamiento	Mensaje de expectativa	Folleto, informes preliminares, cuña radial pendón, logo.
	Sujeto de acción	Presentaciones en eventos de participación, guion metodológico de los eventos.
Diagnostico	La capacitación en temas de diagnóstico.	Presentaciones, eventos de retroalimentación del equipo consultor, material para el trabajo de campo, dinámico de trabajo, guion metodológico. Cartelera murales puestas en lugares de gran afluencia de personas dentro de cada municipio y/o las veredas.
	La participación en los itinerarios veredales	Cartelera murales, materiales de los itinerarios marcados, eventos de retroalimentación.
	Puesta en marcha del Consejo de Cuenca	Cartelera, perifoneo,

Fase	Mensaje	Herramienta
Prospectiva	Esta fase se prevé encaminar la participación hacia la potencialidad del uso de la información recogida en el diagnóstico para proyectar técnicamente el escenario ambiental ideal para llegar al escenario ambientalmente posible en la zonificación	Convocatoria, materiales para el taller, presentación del taller, ponencia de los profesionales, cuñas radiales. Cartelera mural puesta en lugares de gran afluencia de personas dentro de cada municipio.
Formulación	Propuesta activa de trabajo para los actores, que indica que después de lo recorrido, oído, visto y aprendido en los procesos debemos concretar los programas, proyectos y actividades a realizarse en el marco de diez años que permitan alcanzar el escenario ambiental que nos hemos imaginado	Convocatoria, materiales para el taller, presentación del taller, ponencia de los profesionales. Cartelera mural puesta en lugares de gran afluencia de personas dentro de cada municipio, cartillas

Fuente: INPRO SAS, 2015

5.6 PLAN DE MEDIOS

El plan de medios, incorpora estrategias mediáticas para la difusión del plan como son: Medios escritos (boletín, prensa), Radio, televisión, etc., de acuerdo a las posibilidades de la Corporación (Ver tabla 41).

Por lo anterior, para establecer los procesos de comunicación en función del cumplimiento de los objetivos propuestos en el POMCA, es necesario establecer diálogos para la resolución de conflictos, generados por las diferentes dinámicas territoriales y ambientales especialmente, relacionadas con el agua y la responsabilidad de un manejo sostenible de los recursos naturales que evite la generación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos a la población.

Dialogar será la herramienta principal de comunicación en todos los niveles, definiéndose como *“una conversación motivada por la búsqueda del entendimiento”*²³. Por su parte el entendimiento está referido a la participación de la comunidad e implica informar y aprender de los puntos de vista de los diferentes actores e instituciones presentes en el área de interés del POMCA.

Para desarrollar este tema se, aplicó lo indicado en la guía para el “Diálogo y la Resolución de los Conflictos Cotidianos”²⁴, que indica como los requisitos, para establecer un buen diálogo, durante todo el proceso de construcción del POMCA, los siguientes:

Definir antes del diálogo, los temas a tratar los cuales se deberán desarrollar y concluir con tareas o acuerdos. También se deben definir con antelación las técnicas y los instrumentos a implementar durante el diálogo.

- En el momento del diálogo tener en cuenta:

²³ GUIZA ESKUBIDEAK DERECHOS HUMANOS. Guía para el Diálogo y la Resolución de los Conflictos Cotidianos. www.gernicagogoratus.org/wweb/uploas/documentos8513386eaf31b9a2ead6dacbf038ba3642da662.pdf.

²⁴ *Ibíd.*



- Escucha Activa. Tener y mostrar apertura de lo que los actores están tratando de comunicar, tanto en el lenguaje verbal, como en el no verbal. Escuchar y ser escuchado para poder entender las necesidades y/o el conflicto. Ponerse en el lugar del otro.
- Preguntar y clarificar.
- Establecer comunicación asertiva. Dar y solicitar información completa y exacta respecto al tema tratado. Buscar mediante preguntas claras, que quiere cambiar la otra persona y que necesita para satisfacer la necesidad de comunicarse o para resolver el conflicto.
- Identificar los intereses. Si busca resolver la situación o ganar.
- Plantear las diferentes alternativas y valorarlas.
- Buscar acuerdos. Aclarando, escuchando y contestando.

5.6.1 Mensajes y Herramientas

Se definen teniendo en cuenta los resultados del análisis de actores, e incluyen medios, mensajes y herramientas, para el diálogo (en función de las fases del POMCA y acordes con el proceso de identificación y caracterización de actores).

- **Mensajes**

La estrategia contempla diferentes mensajes, a posicionar en cada fase.

Como parte de lo que se pretende con los mensajes, está el que los actores comprendan los alcances de cada fase, y motivarlos sobre la acción y la respuesta que esperan encontrar de cada fase. En este sentido, para cada fase, se proponen las herramientas que permitirán facilitar el diálogo, la construcción conjunta y el intercambio de conocimiento. Dichas herramientas son definidas en función de los intereses previstos en el análisis de actores, y del contexto social y cultural de las comunidades presentes en la cuenca.

- **Herramientas**

Como herramientas de la estrategia de participación se incorporan:

Mensajería Masiva: Se usarán herramientas como los mensajes de texto, la plataforma WhatsApp, el Messenger, para enviar mensajes motivadores y noticias relacionadas con el POMCA y de esta manera, mantener contacto directo con los actores.

Noticias: Se publicará un boletín noticioso con los avances del POMCA en la web de la Corporación y también, se harán llegar por correos electrónicos a los actores clave de la cuenca.

Informes: Se elaborarán y socializarán informes de las relatorías de cada encuentro, con el fin de que se mantenga el hilo de los avances y las actividades realizadas. Así mismo, al finalizar cada fase se publicará un informe ejecutivo y una presentación, en la web de CAM, con los principales resultados, de tal modo que puedan ser conocidos y divulgados por los actores clave representativos.

Material impreso de apoyo en campo: Todo el material impreso será siempre identificado con los mensajes a posicionar en cada fase y proceso participativo y diseñado de manera didáctica



para que los actores de la cuenca, puedan hacer uso adecuado de dicho material, bien sea material divulgativo de recolección de información o de evaluación.

Guion metodológico: Cada espacio de diálogo y consulta programado con los actores sociales, contará con un guion metodológico, que marque el paso a paso de cada encuentro. Esto permite planificar y tener un objetivo común, además es respetuoso con los actores, al reconocer el tiempo y los aportes de los diferentes actores clave.

Acceso a internet: Entendiendo el acceso o Conexión a Internet, como un mecanismo de enlace, que permite visualizar las páginas web, desde un navegador y acceder a otros servicios que ofrece esta red, se considera una herramienta útil, ya que acerca a las personas y organizaciones sociales, a través de los correos electrónicos, páginas web, las redes sociales, etc. En este sentido, en desarrollo del POMCA, estamos conscientes de que actualmente, el mundo gira alrededor de las nuevas tecnologías (TICS), permitiendo realizar una divulgación de la información, en este caso acerca del POMCA, más rápida (instantánea), a los distintos sectores sociales, siendo por lo tanto un medio que contribuye a acortar distancias entre actores, para el desarrollo de las convocatorias de actores a los diferentes eventos y para mostrar los avances y demás aspectos del proyecto.

▪ Medios escritos

Dentro de éstos se consideran:

- Boletín

Corresponde a un espacio informativo, con cobertura a la cuenca, en el cual se publicarán notas propias del POMCA.

- Archivo de prensa

Corresponde a un archivo de las publicaciones generadas en los diferentes medios (escritos, radiales y audios visuales), al cual se puede acceder en el momento en que este se requiera.

▪ Medios radiales

Corresponde a la definición de espacios en medios informativos, a través de las emisoras que operan en los municipios de la cuenca.

5.6.2 Implementación de la estrategia de medios

Para el desarrollo del POMCA se ha planteado la implementación de una estrategia de medios que incluye las siguientes actividades:

- Diseño del Logo del POMCA río Las Ceibas, río Loro , quebrada Arenoso, río frío y otros.

A continuación, se muestra la secuencia del diseño logo:



Hombre en posición de trabajo



Hombre en Simbiosis con el medio natural



Arco Iris efecto del sol con el agua en la atmosfera



El río - servicio ambiental de la cuenca

POMCA

Ceibas
El oro
Ríos Arenoso
Frio

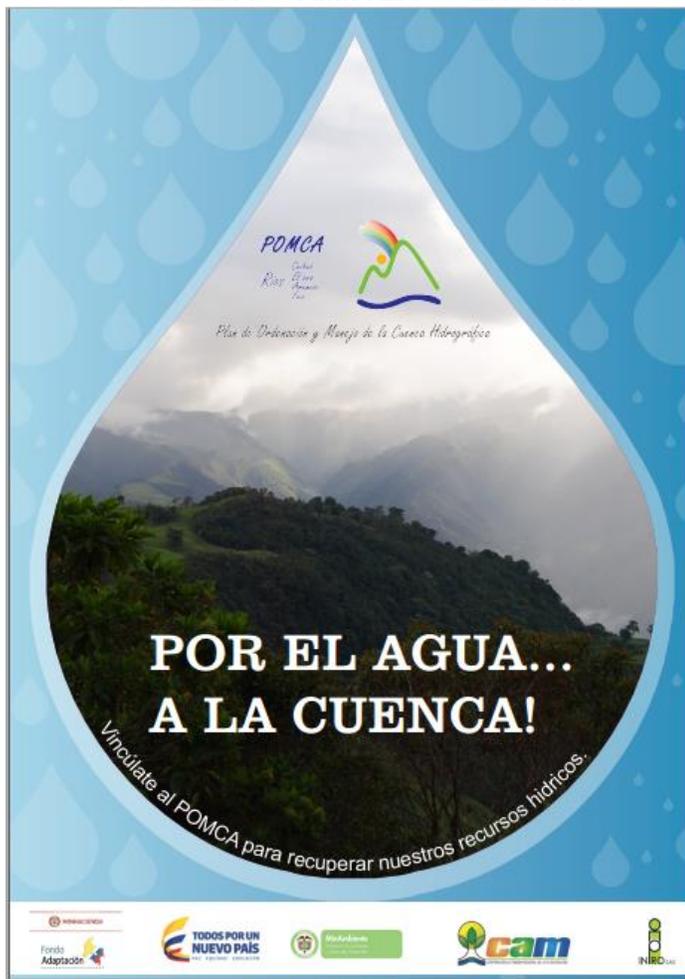


Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica

- Diseño del afiche y del lema del POMCA

A partir del diseño del logo del POMCA, se diseñó el afiche del POMCA con figuras de gotas de agua, insertando fotos actuales de la cuenca donde se pone de manifiesto el efecto plasmado en el logo para convocar a la población en general a la protección de ésta por su recurso hídrico: EL AGUA.

POR EL AGUA....A LA CUENCA...!



- Diseño de piezas comunicativas para radio

Como estrategia de comunicación en medios radiales, se diseñó una cuña radial para convocar a la población en general, a vincularse en la formulación del POMCA, la cual se pauta con la debida anticipación a la celebración de los diferentes programados en la ESTRATEGIA DE PARTICIPACION, con el siguiente texto:

Texto de la cuña radial

“ La CAM, con el apoyo del Fondo de Adaptación y el Ministerio de Ambiente, adelanta la formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de las cuencas de los ríos Las Ceibas, El Oro, Arenoso y Río Frío en los municipios de Neiva y Rivera.

Con la participación de la comunidad se concertará el adecuado manejo de los recursos naturales, para enfrentar los efectos del cambio climático que generan amenazas y riesgos, como incendios forestales y desabastecimiento de agua o grandes crecientes y avalanchas que pondrían en riesgo la producción, la infraestructura y las vidas humanas.”

VINCÚLATE AL POMCA:

POR EL AGUA ... ¡A LA CUENCA ...!

Kit divulgativo para promover la participación de la población en el desarrollo del POMCA

En los eventos que se realizan en el desarrollo de las fases del POMCA se suministra a los participantes, el KIT DIVULGATIVO que contiene:

- 1 Bolsa ecológica de color azul
- 1 Esfero en material reciclado
- 1 Agenda

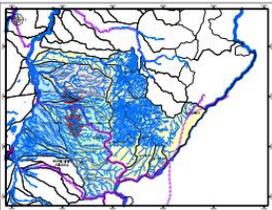


- Diseño de plegable informativo del POMCA

El plegable informativo del POMCA, se presenta a continuación:



Área de Estudio



Localizada en el departamento del Huila en la jurisdicción de la CAM. Con extensión de 65.280 Hectáreas, de la cuenca hidrográfica del Río las Ceibas - Río Loro y otros directos al Magdalena (MD) (código 2111 - 01).

Nuestras Cuencas







*Ceibas
Loro
Arroyo
Frio*

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica

Por el AGUA... a la Cuenca!

Tengamos en cuenta...

La comunidad es titular del derecho que permite su participación en la elaboración del POMCA, a sí como de recibir información acerca del desarrollo y la toma de decisiones que afecte su entorno y calidad de vida.

¿ QUÉ ES UNA CUENCA ?

Es un área donde se relacionan el agua y otros recursos naturales como el suelo, la flora, la fauna, a sí como la población y las actividades que ella desarrolla. La cuenca esta delimitada por las línea de la cumbres, también llamada divisorias de aguas.

¿ Qué permite EL POMCA ?

- Orientar inversiones mediante planes, programas y proyectos para prevenir el deterioro de la cuenca
- Preservación, manejo y recuperación de los recursos naturales renovables.
- Incentivar la relación entre entidades publicas, privadas y la sociedad civil.
- Desarrollo social y económico de las regiones y generar mecanismos de participación.



Actores involucrados en el desarrollo del POMCA y sus fases

- INTERINSTITUCIONALES
- COMUNIDADES ETNICAS
- AMBIENTALES
- ECONOMICOS
- POLITICOS
- MIEMBROS DE LA SOCIEDAD CIVIL

FASES

- 1. Aprestamiento**
 - Caracterización actores sociales
 - Estrategia participación
 - Análisis situación inicial
- 2. Diagnostico**
 - Conformación consejo de cuenta
 - Caracterización biofísica y socio cultural
 - Gestión de riesgo
- 3. Prospectiva y zonificación**
 - Escenarios prospectivos
 - Escenarios deseados
 - Zonificación ambiental
- 4. Formulación ejecución seguimiento y evaluación**
 - Gestión de riesgo
 - Programas y proyectos
 - Aprobación del POMCA y seguimiento

El anterior material divulgativo que forma parte del plan de medios tales como, el lema, logo, afiche, plegables, cuñas radiales y piezas comunicativas para el POMCA, fue entregado a los actores que han participado en la fase de aprestamiento (50 kits) (Ver Anexo A-7 Entrega de kits divulgativos) y concertado con la Corporación Autónoma del Alto Magdalena y con la Interventoría (Ver Anexo A-8 Aprobación de material divulgativo del POMCA). Los kits restantes (50 kits) serán entrados en la fase de diagnóstico.

- Diseño y montaje del sitio web del POMCA

Una vez sea aprobada la FASE DE APRESTAMIENTO por parte de la Supervisión y la Interventoría, INPRO SAS realizará el montaje y puesta a disposición del público, la aplicación web a la que se le asignara el nombre del dominio www.pomcarioceibasloroyotros.org, que incluye la información que se va generando en cada una de las fases del POMCA, con módulos de galería de fotos, noticias y convocatorias de los espacios de participación, enlace directo con las entidades que integran la cuenca, como son CAM, gobernación del Huila, municipios de Neiva y Rivera, adicionalmente hipervínculo con entidades como el Fondo Adaptación, el Ministerio de Ambiente y el IDEAM, entre otros, para actualizar noticias y eventos frente a los fenómenos del niño y la niña. Se contará con un sitio de atención y recepción de PQRS.

5.6.3 Uso de herramientas, para actores específicos, en cada fase

Para cada fase y para los actores específicos, se proponen las herramientas que permitirán facilitar el diálogo, la construcción conjunta y el intercambio de conocimiento. Dichas herramientas fueron definidas en función de los intereses previstos en el análisis de actores y del contexto social y cultural de la cuenca.

Los mensajes, la herramienta y los productos esperados, para cada fase, se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 43. Mensajes, herramientas y productos esperados para la fase de aprestamiento.

MENSAJES	HERRAMIENTAS	PRODUCTOS ESPERADOS
<p>Necesitamos construir el plan con participación de todos los actores que tienen interés e influencia en la cuenca.</p> <p>Es importante conocer su percepción, sobre los problemas ambientales de la cuenca, contrastar la visión de los técnicos y obtener un diagnóstico conjunto.</p>	<p>Mapa de actores</p> <p>Visitas a la zona. Entrevistas con los actores representativos.</p> <p>Cartografía social</p> <p>Marco Lógico (Plan para asociación de problemas y soluciones con los alcances del proyecto).</p>	<p>Base de datos de actores y conformación de las mesas zonales de retroalimentación.</p> <p>Análisis situacional inicial desde la perspectiva de los actores sociales de la cuenca.</p>

Fuente: INPRO SAS. 2016.

Tabla 44. Mensajes, herramientas y productos esperados para la fase de diagnóstico.

MENSAJES	HERRAMIENTAS	PRODUCTOS ESPERADOS
<p>Recorramos la cuenca y observemos la realidad que presenta el territorio las fuentes de agua.</p> <p>Hagamos un diagnóstico participativo y propongamos soluciones, con argumentos válidos.</p>	<p>Recorridos veredales por temas relevantes, a definir.</p> <p>Recorridos para presentar los resultados del diagnóstico y jornadas de trabajo, en las mesas zonales.</p>	<p>Diagnóstico participativo.</p> <p>Documento con la sistematización de los aportes recibidos por los actores en los recorridos veredales.</p> <p>Documentos con los resultados del diagnóstico participativo.</p>

Fuente: INPRO SAS. 2016.

Tabla 45. Mensajes, herramientas y productos esperados para la fase de prospectiva.

MENSAJES	HERRAMIENTAS	PRODUCTOS ESPERADOS
<p>La cuenca en estudio necesita que pensemos un futuro diferente para</p>	<p>Cartografía Parlante</p>	<p>Documento final del escenario tendencial que incorpora los</p>



<p>que mantengamos y podamos usar el agua.</p> <p>El territorio, el agua y nosotros somos posibles en un territorio ordenado y manejado con criterios ambientales.</p>	<p>Para la presentación del escenario tendencial</p> <p>El Corema (Representación gráfica del espacio en su estructura elemental. Utilizar los coremas supone recurrir al uso de elementos simples de construcción, tales que el punto, la línea, el área y la red, elaborándose entre ellos combinaciones simples. (Portugal Ortega, 2009)</p> <p>Herramienta de cartografía esquemática que permite recoger el escenario deseado Panel y discusión:</p> <p>Expertos temáticos presentarán el resultado de la zonificación ambiental y con la discusión se recogerán los aportes de los actores.</p>	<p>aportes de los actores clave (en las mesas de trabajo) y del Consejo de Cuenca.</p> <p>Cartografía del escenario deseado de los actores clave, representativos de la cuenca.</p> <p>Zonificación ambiental y régimen de usos discutidos con los actores representativos de la cuenca.</p>
--	---	--

Fuente: INPRO SAS. 2016.

Tabla 46. Mensajes, Herramientas y productos esperados para la fase de formulación.

MENSAJES	HERRAMIENTAS	PRODUCTOS ESPERADOS
<p>Todos ponemos ,para lograr lo que se necesita porque unidos lo podemos alcanzar.</p>	<p>El portafolio (Técnica que permite que cada grupo de interés, arme didácticamente su portafolio de proyectos, que será la base para la formulación (Programas y Proyectos)</p> <p>Consulta pública. Mediante la publicación del Plan en la Web.</p>	<p>Documento de formulación que refleje los aportes de los actores clave (mesas de trabajo) y del Consejo de Cuenca.</p> <p>Documento final que refleje los ajustes o las justificaciones de la inclusión o no inclusión de los aportes de la ciudadanía en general.</p>

Fuente: INPRO SAS. 2016.

5.7 PROPUESTA DE ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y DE PARTICIPACIÓN DEL PLAN

La propuesta de estructura organizativa y de participación del plan, incorpora las diferentes fases de la formulación del POMCA al igual que lo correspondiente al Consejo de Cuenca y las Auditorias visibles, y está dirigida a organizar la participación, de todos los actores presentes en la Cuenca.

La conformación del Consejo de Cuenca se define a partir de los actores sociales de la Cuenca, como primer nivel de representatividad y organización consultiva y de apoyo en la participación en cada una de las fases del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca.

A partir de la estructura organizativa y participativa, se realizarán los eventos de conceptualización y retroalimentación e igualmente, las reuniones de retroalimentación;



utilizando medios y mensajes que lleguen a todos y cada uno de los diferentes actores, tanto en la formulación como en la ejecución del plan.

5.7.1 Estrategia de conformación del Consejo de Cuenca

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1640, del 2 de agosto de 2012, por el cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos y en especial, en el artículo 48, donde define que: “El Consejo de Cuenca constituye la instancia consultiva y representativa de todos los actores que viven y desarrollan actividades dentro de la Cuenca Hidrográfica”, es esta organización el enlace entre los actores institucionales y los demás actores involucrados.

Además, siguiendo lo dispuesto en la Resolución 0509 del 21 de mayo del 2013, por el cual se definen los lineamientos para la conformación del Consejo de Cuenca, se propone para la confirmación y/o actualización, tener en cuenta a los actores clave, representantes de todas las organizaciones de tipo institucional y civil de la Cuenca, y que el número de integrantes corresponda al número de organizaciones, de modo que haya una equidad en la participación.

Para lo anterior, tener en cuenta las siguientes clases de actores, para que tengan presente en el Consejo de Cuenca:

- Comunidades indígenas, un representante. Deberá rotar la participación en el Consejo de Cuenca cada seis meses, entre las tres comunidades: Paniquita, La Gabriela y Sek FIW.
- Gremios productivos, un representante.
- Empresas prestadoras de servicios de acueducto y alcantarillado, dos (2) representantes. De los cuales uno será de la Empresa del Municipio de Neiva y otro de la Empresa del municipio de Rivera.
- Organizaciones no gubernamentales cuyo objeto exclusivo, sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, un representante.
- Juntas de Acción Comunal, dos representantes: Uno del municipio de Neiva y el otro del municipio de Rivera.
- Instituciones de Educación Superior, un representante.
- Alcaldías de los municipios de Neiva y de Rivera, dos representantes: Uno de cada municipio.
- Gobernación del Huila, un representante.

En la Tabla 45 se presenta el actual consejo de cuenca del río Las Ceibas, elegido en el mes de mayo de 2014, para un periodo de cuatro años en el marco del Decreto 1640 del 2012 y la Resolución 0509 del 2013 para el Plan de Manejo de la cuenca hidrográfica río las ceibas-POMCH, el cual fue adoptado por la CAM para un periodo de 20 años mediante la resolución No. 006 de fecha 17/05/2007 y cuenta con una estrategia de financiación como se relaciona a continuación en la Tabla 45.

Tabla 47. Representantes del consejo de cuenca de la cuenca del Río Las Ceibas

NOMBRES	APELLIDOS	TELEFONO	REPRESENTANTE CONSEJO DE CUENCA RIO LAS CEIBAS
---------	-----------	----------	--



HUMBERTO	RAMOS YAGUE	3156715230	EMPRESAS QUE ASOCIEN O AGREMIEN CAMPESINOS - Representante ASOCEIBAS -Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
ARNEL	POLANIA TRUJILLO	3204690738	ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES -ONG- CORPORACION CORPOAGROAMBIENTAL - Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
ILDER HERNAN	VIDAL MONJE	3136666030	JUNTAS DE ACCION COMUNAL Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
ROBERTO	QUINTERO TOVAR	8733836 - 3166252747	JUNTAS DE ACCION COMUNAL -- Rep. Comunidad Rural Consejo de Cuenca
CIELO	ORTIZ SERRATO	8725500	EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO - GERENTE E.P.N.
CARLOS ALBERTO	CUELLAR MEDINA	8765017	CAM
CARLOS JULIO	GONZALEZ VILLA	8671300 EXT 1219 - 1200	GOBERNACION DEL HUILA
RODRIGO ARMANDO	LARA SANCHEZ	8714472 - 8722165	ALCALDIA DE NEIVA
JESUS IGNACIO	HERRERA LÓPEZ		INSTITUCIONES EDUCACION SUPERIOR

Fuente INPRO SAS, 2016.

Tabla 48. Estrategia de financiación POMCH Río Las Ceibas.

ESTRATEGIA FINANCIACIÓN POMCH RIO CEBAS (Proyectada a 20 años)		
ENTIDAD	FUENTE DE FINANCIACION	NORMA QUE LO REGLAMENTA
	55% de la sobretasa al impuesto predial de Neiva 70% del recaudo por concesiones del río Las Ceibas.	Acuerdo No.019 de 2006 del Consejo Directivo de la CAM
	50% del total de recursos para la adquisición de predios para la conservación del recurso hídrico (Art. 111 Ley 99/93).	No se encuentra reglamentado
	2.450 S.M.M.L.V del presupuesto general de rentas e ingresos y recursos de capital y gastos e inversiones.	Acuerdo No.035 de 2006 del Concejo de Neiva
	ITO - Impuestos y tasas para el servicio de acueducto con destinación a la rehabilitación de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas reglamentado en la nueva estructura tarifaria 1% de los ingresos corrientes	Resolución No.067 de 2007

Fuente: Proyecto Río Ceibas CAM.

Dado que el consejo de cuenca del río Las Ceibas anteriormente mencionado, es un organismo vigente y activo con un periodo establecido surge la inquietud jurídica sobre el procedimiento a adoptar para la conformación del consejo de cuenca del proyecto Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Loro – río Las Ceibas y otros directos al Magdalena (2111-01), localizada en el departamento del Huila en la jurisdicción de la corporación autónoma regional del alto Magdalena – (CAM), el cual , además de la jurisdicción del Río las Ceibas incorpora el estudio de un área adicional aproximada de 35.000 hectáreas correspondientes al río Loro, río Arenoso, río Frío y otras fuentes que desembocan de manera directa al río Magdalena.

En los talleres de socialización con los actores sociales identificados y caracterizados, surgen en los del río Las Ceibas la inquietud de tener que compartir recursos económicos ya asegurados con las áreas adicionales del POMCA objeto de estudio de esta consultoría y a su vez los actores sociales de las cuencas diferentes al Río Las Ceibas tienen expectativas de consecución de recursos para el desarrollo del POMCA, lo que conlleva a un conflicto de intereses de los diferentes actores sociales, adicional a la inquietud de los miembros del consejo de cuenca vigente respecto a su continuidad.

La conformación del consejo de cuenca del proyecto Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Loro – río Las Ceibas y otros directos al Magdalena (2111-01) deberá realizarse de manera integral y de acuerdo a lo establecido en la resolución 0509 de 2013, involucrando a todos los actores del territorio que comprende el área de estudio, de manera que se garantice un proceso transparente, incluyente y democrático, para lo cual en el desarrollo de las reuniones que se adelantan en las diferentes etapas del POMCA, se informará a los diferentes actores sociales sobre los requisitos que son requeridos para formar parte del consejo de cuenca y como se adelantará la designación de sus representantes.

Como resultado del desarrollo de las reuniones del proceso de elección, para la designación de representantes y suplentes de los miembros del Consejo de Cuenca, se obtendrá un acta de reunión y los soportes de los requisitos mínimos, para conformar dicho Consejo de Cuenca, los cuales deben ser allegados por los participantes, a la autoridad ambiental, para poder soportar la proyección del acto administrativo, por medio del cual se conformará el Consejo en mención.

Para esto la CAM debe concebir un espacio a los actores de la cuenca, con el acompañamiento de las entidades de control (Personería, Defensorías del Pueblo, Procuraduría Ambiental y Agraria), para que acompañen en la evaluación de los requisitos exigidos, previos a la celebración de la audiencia de elección de los miembros del Consejo de Cuenca e igualmente se hagan presentes en dicha audiencia.

- Información de apoyo para la organización del consejo de cuenca, auditorías visibles y proceso de consulta previa

En la Tabla 47, se presenta la información de apoyo, requerida para la organización del Consejo de Cuenca, las Auditorías visibles y el proceso de Consulta previa.

Tabla 49. Comunidades indígenas del área de estudio.

CONSEJO DE CUENCA
<p>Resolución del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible NO. 0509 del 21 de mayo de 2013 define los lineamientos para la conformación de los Consejos de Cuenca y su participación en las fases del Plan de Ordenación de la Cuenca, Resuelve:</p> <p>1. La convocatoria a la reunión de conformación del Consejo de Cuenca, deberá realizarse por la corporación, por invitación que hará por medio del diario oficial una sola vez y 30 días hábiles antes de la reunión en donde se conformará el Consejo de cuenca.</p> <p>2 .Miembros del Consejo de Cuenca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunidades indígenas tradicionales asentadas en la cuenca. • Comunidades negras asentadas en la cuenca hidrográfica. • 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 objeto exclusivo sea la protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- Las juntas de acción comunal.
- Instituciones de educación superior.
- Municipios con jurisdicción en la cuenca.
- Departamentos con jurisdicción en la cuenca.
- Los demás, que resulten del análisis de actores.

3. Salvo las comunidades étnicas, los demás actores deberán desarrollar actividades en la respectiva cuenca y se podrán elegir un número de máximo tres representantes por cada uno de los actores.

4. Las personas jurídicas y las personas naturales deberán soportar su existencia, actividad que desempeña y el vínculo dentro de la cuenca. Referente a las comunidades indígenas deberán documentarse con certificaciones gestionadas ante el MADS o la entidad competente con el propósito de definir la denominación, ubicación, representación legal, entre otros.

5. Las instituciones de educación superior además de la documentación como persona jurídica, deberá anexar la acreditación sobre proyectos o actividades desarrollados en la cuenca.

6. La entrega de los documentos de los aspirantes a conformar el Consejo de Cuenca será 15 hábiles de antelación a la reunión de elección.

7. En cuanto a la elección de las entidades territoriales, se oficiará a los municipios y departamentos, con el fin de elegir sus representantes en el Consejo De Cuenca.

8. En la primera sesión de Consejo de Cuenca se elegirá al presidente y al secretario con sus respectivos suplentes mediante la mitad más uno de votos de los asistentes. En el reglamento interno se deberá definir: las sesiones, quórum y todo lo concerniente al Consejo de Cuenca.

9. El Consejo de Cuenca hará seguimiento y participará durante cada una de las etapas del POMCA.

AUDITORIAS VISIBLES

1. Del Manual de Auditorias Visibles (código 04-04-I-01. Versión 1.1. Bogotá D.C. septiembre de 2013.

2. El Fondo de Adaptación (FA) como entidad que maneja recursos públicos, para beneficiar a los afectados en el fenómeno de la niña (2010 -2011), utiliza esta metodología para promover procesos de manera organizada, transparentes e incluyentes.

3. Las Auditorias Visibles, son estrategias que buscan que la comunidad participe de manera organizada en los procesos, para ello utiliza las siguientes técnicas:

-Foros con la comunidad: se realizarán al inicio, mitad y al final del estudio. Se debe garantizar la convocatoria en donde se extienda a todos los actores involucrados. En cada foro se dará respuesta e información de acuerdo a la fase del proyecto en que se encuentre y en cada uno se deben diligenciar los instrumentos de: acta del Foro, acta de conformación de los equipos locales de seguimiento (en el primer Foro), registro fotográfico y/o audiovisual, listado de asistencia firmado por los asistentes y consolidado de satisfacción ciudadana.

-Equipos Locales de Seguimiento (ELS): Se deberán conformar en el primer Foro ; las funciones serán: divulgar información y ejercer control social sobre intervenciones en su municipio/corregimiento, ejerciendo como canal de comunicación entre el FA, sus contratistas y la comunidad; otras funciones deberán ser apoyar en la convocatoria a las reuniones y foros; informar oportunamente al FA y a sus contratistas y la comunidad respecto a la intervención; difundir oportunamente la información proporcionada por el FA y hacer el seguimiento y velar para que, en caso de necesitarse, los requisitos que deban cumplir las alcaldías se tramiten ágilmente e informar del avance al contratista.

-Reuniones de seguimiento: Se acordará entre el Equipo Local de Seguimiento y el contratista. Las reuniones del Equipo de Seguimiento deberán ser de forma quincenal o mensual, por el tipo de funciones que cumplen, como: informar a la comunidad oportunamente sobre cualquier eventualidad, también deberá



informar lo ocurrido en las reuniones de Seguimiento a través del Servicio de Atención al Ciudadano. En caso de que algún miembro del ELS, no asista se dejara constancia en el acta.
-El Sondeo de Satisfacción Ciudadana es un instrumento de evaluación con el objetivo de medir la percepción y la satisfacción de la comunidad para mejorar los canales de comunicación, y en general todo el proceso de participación con la comunidad. Estos sondeos se aplicarán durante cada Foro.

CONSULTA PREVIA

1. Garantizar por parte del gobierno y del Estado los derechos de las comunidades étnicas y utilizar la Consulta Previa como mecanismo para la protección y pervivencia de las comunidades étnicas.
2. Consta de cinco etapas: Certificación presencia de comunidades étnicas, coordinación y preparación, pre-consulta, consulta previa y seguimiento.
3. La Dirección de Consulta Previa (DCP) del Ministerio del interior, certifica la presencia de comunidades étnicas; al igual que debe identificar las entidades públicas que tienen competencia relacionada con el POA (Proyecto, Obras y Actividades).
4. La DCP, debe de adelantar exclusivamente con ellas las etapas de pre-consulta, consulta y seguimiento.
5. La DCP convocará a los representantes de las comunidades étnicas, al ejecutor del proyecto, al ministerio público y otras entidades según se requieran a las reuniones planteadas en las etapas de pre consulta y consulta.
6. En la etapa de pre-consulta se deberá definir la ruta metodológica (lugar y fecha de las reuniones) que debe seguir el ejecutor del POA, y los términos en que será realizado el proceso según las características culturales.
7. La consulta hace referencia al diálogo entre el Estado, el Ejecutor y las Comunidades Étnicas, en donde la DCP garantiza la participación real, oportuna y efectiva en la toma de decisiones del POA.
8. Dando cumplimiento al proceso en la ruta metodológica se convocará a los representantes de las comunidades étnicas, al ejecutor del proyecto, a las entidades públicas, a la Procuraduría General de la Nación y a la Defensoría del Pueblo en los lugares y fechas acordados para alcanzar acuerdos productos de la consulta previa.
9. En la protocolización la DCP (la DCP es la responsable de protocolizar los acuerdos), convocará a las comunidades étnicas, el ejecutor del proyecto, las entidades públicas, a la Procuraduría General de la Nación y a la Defensoría del Pueblo para protocolizar los acuerdos, según plazos y fechas acordados en la etapa de pre-consulta al construir la ruta metodológica de la consulta previa.
10. En la etapa de seguimiento de acuerdos, la DCP debe hacer requerimientos periódicos al responsable del POA para verificar que se están cumpliendo los acuerdos. Al igual que la DCP debe comprometer la conformación del Comité de Seguimiento junto con sus miembros.

Fuente: INPRO SAS, 2015.

- Plan de Trabajo del Consejo de Cuenca

Para la conformación del Consejo de Cuenca, se proponen los siguientes pasos o actividades a desarrollar:

En el primero foro se informará o recordará a los actores sociales, sobre la conformación del Consejo de cuenca; objetivos y funciones y lo concerniente a su funcionamiento en las diferentes fases del POMCA, además se informará y se concertará la ruta metodológica.

En la fase de diagnóstico del POMCA, como primer paso se realizarán cinco (5) reuniones, una en cada sub cuenca (río Ceibas, río Loro, quebrada Arenoso, río Frío y Otros afluentes al Magdalena). En estas reuniones se informará más detalladamente, sobre lo concerniente al



Consejo de Cuenca y se perfilaran los postulantes a participar en la conformación del Consejo de Cuenca (CC).

Se dará inicio al proceso de conformación del Consejo de Cuenca, una vez se haya realizado la etapa de Pre consulta con las comunidades indígenas de la zona, ya que, por petición de éstas, se llegó a este acuerdo.

Luego de la Pre consulta, se convocará con mínimo 30 días hábiles de anticipación, la reunión de conformación del Consejo de Cuenca. La CAM hará la invitación pública en el diario regional de mayor cobertura, así como en la página web de la CAM. Se informará sobre lugar, fecha y hora de la reunión, y también sobre hora, lugar y fecha para la recepción de documentos requeridos a los postulantes, para la conformación del CC, según la resolución 0509 del 21 de mayo 2013 del Ministerio de Desarrollo Sostenible.

Recepción de documentos de los postulados a conformar el CC: Se programará quince días hábiles antes de la reunión de elección.

Verificación de documentos de los postulados por parte de la CAM y elaboración del informe de resultados.

Reunión de conformación. Presentación del informe de resultados y elección por mayoría de votos.



5.7.2 Estrategia de conformación de Auditorías Visibles

Dando cumplimiento a lo dispuesto con el Fondo de Adaptación, se proponen las siguientes actividades a desarrollar:

- Foros con la comunidad: Se realizarán al inicio, en la mitad y al final del estudio, garantizando que la convocatoria, se extienda a todos los actores involucrados. En cada foro se dará respuesta e información de acuerdo a la fase del proyecto en que se encuentre, y se diligenciarán, como evidencias, los instrumentos correspondientes a: Acta del Foro, Acta de conformación de los equipos locales de seguimiento (en el primer Foro), Registro fotográfico y/o audiovisual, Listado de asistencia, firmado por cada asistente y consolidado de satisfacción ciudadana.
- Equipos Locales de Seguimiento, ELS: Se conformarán en el primer Foro; las funciones serán: Divulgar información y ejercer control social sobre intervenciones en su municipio/corregimiento, ejerciendo como canal de comunicación entre el FA, sus contratistas y la comunidad; otras funciones deberán apoyar en las convocatorias a las reuniones y foros; informar oportunamente al FA y a sus contratistas y a la comunidad, respecto a la intervención; difundir oportunamente la información proporcionada por el FA y hacer el seguimiento y velar para que, en caso de necesitarse, los requisitos que deban cumplir las alcaldías, se tramiten ágilmente, e informar del avance al contratista.
- Reuniones de seguimiento: Se acordará entre el Equipo Local de Seguimiento, ELS, y el contratista. Las reuniones del Equipo de Seguimiento, deberán ser de forma quincenal o mensual, por el tipo de funciones que cumplen, como: Informar a la comunidad oportunamente, sobre cualquier eventualidad o sobre lo ocurrido en las reuniones de Seguimiento, a través del Servicio de Atención al Ciudadano. En caso de que algún miembro del ELS, no asista se dejará constancia en el acta.
- El Sondeo de Satisfacción Ciudadana es un instrumento de evaluación con el objetivo de medir la percepción y la satisfacción de la comunidad para mejorar los canales de comunicación, y en general todo el proceso de participación con la comunidad. Estos sondeos se aplicarán durante cada Foro.

▪ Plan de Trabajo de Auditorías Visibles

Para las actividades o procesos en desarrollo de Auditorías Visibles, se propone lo siguiente en cada una de las etapas del POMCA:

- Inicialmente se había programado la realización de la convocatoria para el 25 de septiembre del 2015, como primer foro de auditorías visibles, sin embargo dada la proximidad de la elecciones de alcaldes y gobernadores, se convocó a un evento de participación, para la socialización y conceptualización de los aspectos normativos y propositivos generales de la elaboración del plan-, donde hubo una participación activa de los actores, como resultado de la caracterización de larga trayectoria, (asistencia de 62 actores) de actores del río la Ceibas con una duración de 15 años y como el principal fundamento de información existente en la conceptualización de las diferentes instancias de participación utilizando medios y como parte de las funciones del Consejo de cuenca principalmente.



- Foros con la comunidad: Primer Foro con la Comunidad: 30 de octubre; Segundo Foro con la Comunidad: 2 de abril; Tercer Foro con la Comunidad: 23 de Julio en Rivera y 29 de Julio en Neiva. Para las convocatorias a Estos Foros, se utilizarán todos los recursos sugeridos por la guía técnica, como cuñas radiales, aviso en el periódico oficial, invitaciones personales y carteles en sitios estratégicos, entre otros. Igualmente, el tercer Foro se realizará en dos partes, ya que constituye la fase de formulación e incluye planes y proyectos específicos, para cada zona, (Rivera y Neiva), y acuerdos también para cada zona.
- Equipos Locales de Seguimiento (ELS): Se deberán conformar en el primer Foro; Uno por cada subcuenta y está conformado por tres personas.
- En el primer foro de Auditorias Visibles celebrado el 30 de octubre de 2015, se delegaron representantes de las diferentes subcuencas del área de estudio del POMCA para elegir de manera concertada con las comunidades a los miembros del comité de seguimiento habiéndose designado las personas citadas en la tabla 48. Adicionalmente se presenta el Anexo A-9 Presentación comité de seguimiento de ASOJUNTAS Río Las Ceibas, donde se presenta los nombres de las personas que conformarán el comité de seguimiento para esta subcuenta.

Tabla 50. Representantes de las diferentes subcuencas del POMCA.

SUBCUENCA	NOMBRE Y APELLIDO	CÉDULA	TELÉFONO
RÍO CEIBAS Y RÍO LORO	ELCY BONILLA	36164341	3123753381
	EIDER OLAYA	7694025	3167815944
	SAUL RODRIGUEZ S.	12113175	3158895875
	ISAAC BUSTAMANTE	83115940	3219350336
	ALCIDES TOVAR		3158362910
	ROBERTO SILVA		3154394438
QUEBRADA RÍO ARENOSO	FRANCISCO NINCO		3114512219
	JULIO DÍAZ		3112356006
RIVERA	ERIK CAMILO GAITAN LOPEZ		3103144838
	ARTURO PASCUAS		3168883788
RÍO FRÍO	DIONISIO ESCOBAR		3125171730
	JOSE HERNANDO GUERRERO		3154529979

- Reuniones de seguimiento: Constituyen reuniones de retroalimentación que se realizarán en cada una de las etapas del POMCA.
- Sondeo de Satisfacción Ciudadana: Estos sondeos se aplicarán durante cada Foro.

Como sondeo de satisfacción ciudadana del primer foro de auditoria visible realizado el 30 de octubre de 2015 con la participación de 62 actores sociales, se presentan los resultados y análisis de la encuesta de satisfacción a continuación (Ver tablas 49 a 53).



Tabla 51. Pregunta uno primer foro de Auditoria Visible.

1. Cómo califica la comunicación y la información impartida a lo largo del foro?					
No.	Excelente	Buena	Regular	Mala	TOTAL
1		1			
2		1			
3	1				
4	1				
5		1			
6		1			
7		1			
8			1		
9	1				
10			1		
11		1			
12		1			
13		1			
14		1			
TOTAL	3	9	2	0	14
%	21,43	64,29	14,29	0,00	100,00

Fuente: INPRO SAS. 2016.

El 21.43% de los actores que participaron en los eventos de socialización, califican la comunicación y la información impartida como excelente. El 64.29% como buena y el 14.29 como regular.

Tabla 52. Pregunta dos primeros foros de Auditoria Visible.

2. Por favor mencione las áreas que le llamaron la atención durante el foro?								
No.	Gestión del riesgo	Objeto del estudio	Las veedurías	El Concejo de cuenca	La ampliación del área	Tener en cuenta a la alcaldía y a las JAC	Todo	No responde
1	1	1						
2		1	1					
3			1	1				
4			1	1	1			
5			1					
6			1					
7							1	
8				1				
9								1
10			1	1				
11								1
12						1		
13			1		1			



2. Por favor mencione las áreas que le llamaron la atención durante el foro?								
No.	Gestión del riesgo	Objeto del estudio	Las veedurías	El Concejo de cuenca	La ampliación del área	Tener en cuenta a la alcaldía y a las JAC	Todo	No responde
14				1				
TOTAL	1	2	7	4	2	1	1	2
%	7,14	14,29	50,00	28,57	14,29	7,14	7,14	14,29

Fuente: INPRO SAS. 2016.

El 50.00% de los actores que participaron en los eventos de socialización, califican las Veedurías como el área que les llamó más la atención y el 28.57 el Concejo de cuenta, siendo éstas, las áreas de mayor preferencia.

Tabla 53. Pregunta tres primeros foros de Auditoría Visible.

3. Fueron resueltas sus inquietudes a satisfacción?					
No.	SI	NO	Uso de agua para micro cultivos	Respuestas muy generales	TOTAL
1	1				
2	1				
3	1				
4	1				
5	1				
6	1				
7	1				
8	1				
9		1			
10		1	1		
11		1			
12	1				
13		1		1	
14	1				
TOTAL	10	4	1	1	14
%			50,00	50,00	100,00
% Neto satisfacción	71,43	28,57			100,00

Fuente: INPRO SAS. 2016.

El 71.43% de los actores que participaron en los eventos de socialización, califican que sus inquietudes fueron resueltas a satisfacción y el 28.67% que no: Estos últimos el 50% consideró que no le respondieron su inquietud y el 50% que las respuestas fueron muy generales.

Tabla 54. Pregunta cuatro primeros foros de Auditoría Visible.

4. ¿Considera que se brindó el espacio, para que tuviera la oportunidad de participar e intervenir en los temas desarrollados?						
No.	SI	NO	Información clara	Se permitió la participación	No responde	TOTAL
1	1		1	1		



4. ¿Considera que se brindó el espacio, para que tuviera la oportunidad de participar e intervenir en los temas desarrollados?						
No.	SI	NO	Información clara	Se permitió la participación	No responde	TOTAL
2	1					
3	1					
4	1		1			
5	1			1		
6	1					
7	1					
8	1		1			
9					1	
10					1	
11					1	
12	1					
13		1				
14	1					
TOTAL	10	1	3	2	3	8
%			60,00	40,00	21,43	121,43
% Neto satisfacción	90,91	9,09				11,00

Fuente: INPRO SAS. 2016.

El 90.91% de los actores que participaron en los eventos de socialización, califican que se brindó el espacio, para que tuvieran la oportunidad de participar e intervenir en los temas desarrollados y el 9.09% que no. De los primeros el 60% argumenta que la información fue clara y el 40% que se permitió la participación. Sin embargo, el 21.43 no respondió esta pregunta.

Tabla 55. Pregunta cinco primeros foros de Auditoria Visible.

5. Observaciones.								
No.	Ninguna	Muy buena asistencia	Buena participación	Ponerle más cuidado a la cuenca	No es adecuado el estudio	Invitar por escrito con 8 días de anticipación	Invitar a las organizaciones de base (JAC)	TOTAL
1	1							
2		1						
3	1							
4		1						
5			1					
6		1						
7	1							
8			1					
9				1				
10	1							
11				1				
12	1							

5. Observaciones.								
No.	Ninguna	Muy buena asistencia	Buena participación	Ponerle más cuidado a la cuenca	No es adecuado el estudio	Invitar por escrito con 8 días de anticipación	Invitar a las organizaciones de base (JAC)	TOTAL
13					1	1	1	
14								
TOTAL	5	3	2	2	1	1	1	15
%	33,33	20,00	13,33	13,33	6,67	6,67	6,67	100,00

Fuente: INPRO SAS. 2016.

El 33.33% de los actores que participaron en los eventos de socialización, no realizaron observaciones, el 20.00 manifestaron que las presentaciones fueron muy buenas, el 6.67% hizo como observación que no es adecuado el estudio y el 6.67% que se debe realizar la invitación por escrito y con ocho (8) días de anticipación, entre las observaciones más sobresalientes.

5.7.3 Estrategia de participación para cada fase del POMCA

La estrategia participativa a desarrollar en cada fase del POMCA, incorpora los procedimientos y rumbos necesarios, para dar cumplimiento a cada objetivo de la correspondiente fase, en desarrollo.

- Participación Fase de Aprestamiento

Después de conformado el Consejo de Cuenca, toda la estrategia de participación tendrá y reconocerá esta instancia, como la organización consultiva y de apoyo.

El objetivo de la estrategia de participación en esta fase, corresponde a Implementar y desarrollar estrategias de participación, relacionadas con la identificación de los actores clave, la conformación del Consejo de Cuenca, el inicio de las Auditorías Visibles y el análisis histórico de la gestión de Riesgo, para lo cual dicha estrategia, se incorpora como apoyo de las siguientes actividades:

- Identificación, consulta y valoración de Información de fuentes secundarias.
- Proceso de solicitud y obtención de información de fuentes secundarias y del primer acercamiento a autoridades competentes y con la comunidad del área de estudio.
- Proceso de convocatorias y de reunión con la Comunidad para: Iniciar concertaciones con actores clave, definir ruta metodológica para conformación de Consejo de Cuenca y de Equipos Locales de Seguimiento.
- Proceso de diseños y selección del logo y lema.
- Proceso de consulta y retroalimentación con la comunidad, sobre antecedentes históricos de afectación de riesgos.
- Establecimiento del Plan de Trabajo de la Pre – consulta.



- h) Procesos de solicitud de inicio de etapa y coordinación de la consulta previa por parte de la CAM y la DCP.
 - i) Proceso de presentación del Plan de Trabajo de la Pre-Consulta en coordinación con la DCP a las comunidades indígenas.
 - j) Procesos de concertación de la ruta metodológica de la Pre consulta.
 - k) Proceso de realización del primer Foro de Audiencia Visible, con actores sociales: 30 de octubre.
 - l) Primera Reunión del Equipo Social del POMCA: 23 de noviembre.
 - m) Programación
 - n) En esta fase y dentro de la estrategia de participación, se realizaron las siguientes actividades:
 - o) Solicitud de inicio de etapa y coordinación de la consulta previa, por parte de la CAM y la DCP, actividad cumplida el 07/09/15.
 - p) Para el 30 de octubre de 2015, se programó el primer Foro de Auditorias visibles, evento en el cual se dio información referente al POMCA, a la estrategia de participación, a la conformación de los grupos de seguimiento e información referente a la gestión de riesgos.
 - q) Diseño del Logo y el Lema, actividad que se cumplió entre el 5/12/15 y el 16/12/15.
 - r) Consulta y revisión de información secundaria, actividad que se cumplió entre el 07/09/15 y el 08/10/15.
 - s) Solicitud de información a autoridades competentes y primer acercamiento con la comunidad, actividad que se cumplió entre el 25/09/ 15 y el 20/11/15
 - t) Establecimiento del Plan de Trabajo de la Pre –consulta, actividad que se cumplió el 14/10/15.
 - u) Reunión con la Comunidad, para concertación con actores claves, definición de ruta metodológica para conformación Consejo de Cuenca y Equipos Locales de Seguimiento, actividad que se cumplió el 30/10/15.
 - v) Consulta a la comunidad sobre antecedentes históricos de afectación de riesgos, actividad que se cumplió el 30/10/15.
 - w) Presentación Plan de Trabajo de la Pre-Consulta, en coordinación con la DCP a las comunidades indígenas, que incluyó la presentación Plan de Trabajo de la Pre-Consulta en coordinación con la DCP, a las comunidades indígenas.
- Participación Fase de Diagnóstico



Teniendo en cuenta que, en la fase de diagnóstico, se consolida el Consejo de cuenta, en armonía con lo expresado en la Resolución 509 de mayo 21 de 2013 del MADS, la forma de participación de los actores clave, en esta fase, se ajusta en lo posible, a los requerimientos de la configuración de los productos de cada componente temático, así:

- Acompañando, trabajando y aportando conocimiento e información en los trabajos de campo para la configuración de productos temáticos del diagnóstico.
- Ayudando y participando en la identificación de áreas críticas, priorización de problemas y conflictos a ser tenidos en cuenta en el análisis de los resultados del diagnóstico.
- Participando cuando así lo considere la Corporación, en los talleres en los que la Corporación muestre los resultados parciales o finales del diagnóstico, con los aportes recibidos por los actores en campo, y en otros escenarios de participación cuando aplique.
- Participando en el estudio y la revisión de los conceptos e de la información, presentados por la Corporación en el desarrollo de la Fase.

Respecto a la orientación, que debe dar la Corporación, la participación en esta fase, se dirige a:

- El establecimiento de mecanismos de diálogo e interacción, entre el equipo técnico y los actores de la cuenca y el consejo de cuenca.
- La definición de una metodología basada en el enfoque de Investigación, Acción, Participación, que permita involucrar a los actores de la cuenca, en el proceso de diagnóstico y a su vez, apropiarse de la información y el conocimiento impartido por los técnicos y viceversa.
- El diseño de instrumentos de seguimiento, verificación y sistematización de los aportes recibidos en esta fase, y ha garantizar que dichos aportes, sean considerados en el documento con el resultado final.
- La puesta en marcha de espacios, medios o instrumentos de participación (Comunicación y capacitación de los actores, en las temáticas del diagnóstico).
- La definición metodológica, para la triangulación de los resultados del análisis situacional, entre el equipo técnico y el comunitario (actores clave), con el fin de que dichos resultados, se reflejen en la síntesis ambiental y en el Análisis situacional final, de la cuenca.
- El ajuste permanente, de la estrategia de participación misma, de tal forma que garantice a los actores, por ejemplo, con talleres, sino que todos los acercamientos sean planificados, tengan instrumentos de sistematización y sean realmente, considerados como espacios para el intercambio, el diálogo y la consulta (Espacios de participación).
- La definición de mecanismos diferenciales, para socializar los resultados con los gobernantes y los usuarios de recursos (beneficiarios) que generan grandes impactos.



El objetivo del desarrollo de la estrategia de participación, en la fase de diagnóstico, es implementar y desarrollar eventos de participación, en apoyo de la ejecución de los componentes y actividades de dicha Fase, con el siguiente plan de acción.

Plan de Acción

El plan de acción en la fase de diagnóstico, incorpora eventos de participación, en apoyo de la realización de las siguientes actividades:

- a) Inicio del proceso de conformación del Consejo de Cuenca, actividad que se realiza una vez realizada la pre consulta.
- b) Caracterización de la Cuenca, en sus diferentes aspectos: Físico – Biótico (Componentes Climático, Geológico, Hidrogeológico, Morfo métrico, Pendientes, Hidrología, Calidad de Agua, Geomorfología, Uso de las Tierra, de Vegetación y Flora, Fauna, Identificación de Áreas y Ecosistemas Estratégicos y presentación del informe integral de la caracterización Físico – Biótica); Social, Cultural y Económica; Político Administrativo; Funcional de la Cuenca; y Condiciones de riesgo).
- c) Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo.
- d) Análisis Situacional de la cuenca.
- e) Actividades Complementarias: Trabajo participativo comunitario, Trabajo
- f) SIG e informe integral de la fase de diagnóstico.
- g) Consulta Previa

Actividades

La materialización del plan de acción requiere el cumplimiento de las siguientes actividades:

Conformación del Consejo de Cuenca, acompañamiento y seguimiento a las actividades relacionadas con la caracterización de componentes físico bióticos, socio – económico, cultural y análisis de la gestión de riesgo (Consulta con la comunidad sobre antecedentes históricos de afectación de riesgos).

Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de diagnóstico.

Diseño y realización de espacios de participación de socialización de resultados de la fase de diagnóstico.

Programación

La programación a desarrollar incluye:

Reuniones de Conceptualización con la comunidad Civil:



- Santa Helena: enero 17 de 2016.
- Caguán: enero 23 de 2016.
- Rivera: enero 23 de 2016.
- Ulloa: enero 30 de 2016.
- Río Frio: enero 31 de 2016.

Reuniones de Retroalimentación con la comunidad civil:

- Santa Helena: marzo 6 de 2016.
- Caguán: marzo 12 de 2016.
- Rivera: marzo 13 de 2016.
- Ulloa: marzo 26 de 2016.
- Río Frio: marzo 27 de 2016.

Reunión con las instituciones:

- Abril 1 de 2016.

Reunión Conformación Consejo de cuenca.

- Abril 1 de 2016.

- Participación Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental

Objetivo de la estrategia de participación en esta fase es implementar y desarrollar eventos de participación, con los actores sociales de la cuenca, en apoyo a la preparación de los escenarios prospectivos y de zonificación ambiental, con el siguiente plan de acción:

Plan de Acción

El plan de acción a desarrollar comprende:

- Diseño de Escenarios Prospectivos.
- Construcción de Escenarios Tendenciales
- Construcción de Escenarios Deseados.
- Construcción del Escenario Apuesta/Zonificación Ambiental.
- Trabajo de Participación Comunitaria de la Fase de Prospectiva y zonificación.
- Consulta Previa.
- Formulación de Medidas de Manejo
- Trabajo SIG de la Fase de Prospectiva y zonificación
- Informe Consolidado Fase de Prospectiva y zonificación (IFPZ)
- Revisión del IFPZ por parte de la Supervisión
- Revisión del IFPZ por parte de la Interventoría
- Entrega del IFPZ Ajustado

Actividades

En cumplimiento del plan de acción se desarrollan las siguientes actividades:

Diseño y realización de espacios de participación en la construcción de escenarios tendenciales y escenario apuesta (concertación) incluida zonificación respectiva.

Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de prospectiva y zonificación ambiental.

Diseño y realización de espacios de participación de socialización de resultados de la fase de prospectiva.

Realización de Foro o Auditoría Visible con actores sociales del área de estudio.
Talleres de impacto con las Comunidades Indígenas.

Programación

Para el desarrollo de las actividades se cumple la siguiente programación:

Talleres de Prospectiva y Zonificación:

- Rivera (Ulloa, Rio Frio, Rivera): 21 de mayo de 2016.
- Neiva (Santa Helena y Caguán): 27 de mayo de 2016.

Reunión de Consejo de Cuenca: 13 de mayo de 2016.

• Participación Fase de Formulación del Plan

El objetivo en la fase de formulación es implementar y desarrollar estrategias de participación con los actores sociales de la cuenca, para la concertación de los programas, proyectos y estrategias de manejo y administración de recursos naturales renovables de la cuenca, con el siguiente plan de acción:

Plan de Acción

El plan de acción corresponde a la materialización de eventos de participación relacionados con;

El componente Programático

Las medidas para la Administración de los Recursos Naturales Renovables

El componente Programático de Gestión de Riesgos

La definición Estructura Administrativa y Estrategia Financiera del POMCA

El diseño Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA

La Consulta Previa

- Preparación, Evacuación y Documentación de Acuerdos
- Formulación de Acuerdos y Protocolización

Trabajo de Participación Comunitaria Fase de Formulación

- Taller Final de Auditorías Visibles

Trabajo SIG de la Fase de Formulación

Informe Fase de Formulación

Entrega del Informe Fase de Formulación (IFF)

Revisión del IFF Ajustado

Publicidad y Aprobación del POMCA



Actividades

En cumplimiento del plan de acción se realizan las siguientes actividades:

Diseño y realización de espacios de participación con el Comité de Seguimiento y Consejo de Cuenca para la definición de objetivos, estrategias, programas y proyectos de manejo de la cuenca.

Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de formulación del Plan de manejo.

Diseño y realización de escenarios de retroalimentación con la CAM.

Reuniones de formulación de acuerdos y protocolización de los mismos con las Comunidades Indígenas dentro del proceso de Consulta Previa.

Realización tercer Foro o Auditoría Visible con los actores sociales del área de la cuenca.

Diseño de material divulgativo de los resultados globales del POMCA.

Programación:

Para el cumplimiento de las actividades se tiene la siguiente programación:

Reuniones de Formulación:

- Rivera (Ulloa, Rio Frio, Rivera): 23 de Julio de 2016.
- Neiva (Santa Helena y Caguán): 29 de Julio de 2016.

Reunión Consejo de cuenca. 11 de Julio de 2016.

- Reunión Acuerdos Indígenas 15 de Julio de 2016.

• Participación Fase de Ejecución y Seguimiento

Partiendo de que la formulación, incorpora “El Plan”, donde se definen objetivos, estrategias, programas y proyectos, costos (presupuestos), estructura organizativa, puesta en ejecución e indicadores de seguimiento, la fase de ejecución y seguimiento parte del ajuste de la gestión institucional de la Corporación, para que incorpore los alcances del POMCA aprobado, lo que incluye la definición de una estructura u organigrama, con la definición de personal, de funciones y de la logística, que articule la materialización del POMCA, con otras instituciones y otros actores sociales.

En esta fase, la estrategia de participación, además, incorpora los mecanismos y las herramientas, que permitan que los actores sociales, tengan una activa participación en el desarrollo de los proyectos y un control al seguimiento de éstos, y al cumplimiento de las estrategias, de las metas y de los usos definidos, en la zonificación ambiental.

En este sentido, es el Consejo de Cuenca, el responsable de realizar el acompañamiento en la ejecución del POMCA aprobado, como interlocutor en todas las instancias.

5.8 PROPUESTA METODOLÓGICA DE PARTICIPACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

Para este propósito de la participación, se tiene que, de acuerdo con lo establecido en numeral 2.1.3.2 de la Resolución No. 1907 de 2013, proferida por el MADS, los principales actores en la gestión del riesgo, corresponden a:

5.8.1 Los Consejos Territoriales de Gestión del riesgo

Estos consejos se establecen para los niveles departamental, metropolitano, municipal y distrital, que hagan parte total o parcial de la cuenca hidrográfica a ordenar.

En nuestro caso, éstos corresponden:

- Los Consejos Departamental y Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres de Neiva, CMGRDN, y de Rivera, CMGRDR

Con los representantes o integrantes de estos consejos, se efectuarán reuniones de trabajo participativo (talleres participativos), apoyados por los expertos sociales del grupo consultor, y presididos por los alcaldes donde además, se presentan los alcances del POMCA, los avances alcanzados, se valida la información secundaria obtenida (estudios y mapas y de proyectos o estudios adelantados en vigencias anteriores), se realiza una matriz DOFA y el delineamiento conjunto (participativo), de proyectos específicos prioritarios, y de programas futuros, con orientaciones desde lo correctivo hasta lo prospectivo, articulando el POMCA, con los logros alcanzados, de los dos Planes Municipales de Gestión del Riesgo (Neiva y Rivera), y de las acciones realizadas por las secretarías y oficinas de gobierno, planeación y medio ambiente y por los organismos operativos que los integran.

- Las Oficinas o dependencias de Gestión de Riesgo, de las entidades territoriales

Éstas corresponden a las coordinadas en el municipio de Neiva, por la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, y en el municipio de Rivera por la Secretaria de Planeación e Infraestructura.

- Las dependencias de planeación municipal y departamental.

Dependencia que tienen bajo su responsabilidad el seguimiento, ajuste y revisión de los POT.

- Entidades del orden nacional que desarrollen actividades de investigación sobre amenazas y produzcan mapas temáticos

Entre éstas estarían los Institutos de investigación como el IDEAM, el Servicio Geológico Colombiano, y demás Institutos de investigación del SINA y la CAM, entre otros.

Fueron consultadas, durante la recopilación de información secundaria:

- La CAM

Como autoridad ambiental regional y miembro de los concejos del riesgo de Neiva y del Huila.



- El IDEAM

Como Unidad operativa 08 Huila-Caquetá).

- El Servicio Geológico Colombiano
- Universidades públicas y privadas, de orden nacional y regional, con programas de pregrado y posgrado relacionados con la gestión del riesgo
- Organizaciones sociales ambientales, asociaciones de campesinos y demás existentes en la cuenca.

Éstas hacen parte de los actores claves ya relacionados, con los cuales se desarrollarán actividades.

- Organizaciones gremiales de los diferentes sectores económicos que ejercen su actividad en la cuenca, ya identificados y tabulados en el componente social.

5.8.2 Actividades específicas de la Gestión del Riesgo

Las actividades específicas y su alcance, correspondientes a la estrategia participativa, incluyente en gestión integral del riesgo, según las fases del POMCA, se presentan en la Tabla 54.

Tabla 56. Actividades específicas y su alcance de la estrategia participativa y gestión del riesgo correspondiente a cada fase del POMCA.

FASE	ALCANCE (MADS, 2013)	ACTIVIDAD
Aprestamiento	Identificación de actores claves, recolección de información y elaboración de modelo de construcción	Trabajos de campo y oficina. 2 reuniones: octubre de 2015 y enero de 2016
Diagnóstico	Elaboración de estudios AVR, con participación de la academia, institutos de investigación, CAR y comunidades	4 talleres rurales: marzo de 2016. 2 reuniones con los CMGRD: en marzo y abril de 2016. 2 reuniones urbanas (validación): mayo de 2016.
Prospectiva y Zonificación	Construcción del escenario deseado para la mitigación del riesgo	2 talleres rurales: mayo de 2016. 2 reuniones urbanas: junio de 2016.
Formulación	Escenario apuesta, viable y considerando la capacidad institucional, privada y comunitaria, y adopción de medidas	4 talleres rurales: julio de 2016. 2 reuniones con los CMGRD: agosto de 2016. 2 reuniones urbanas (socialización final): septiembre de 2016.

Fuente: INPRO SAS, 2015

5.9 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN EN LA CONSULTA PREVIA

La estrategia participativa correspondiente al proceso de consulta Previa, incluye los siguientes aspectos:



5.9.1 Identificación de Comunidades Indígenas al Interior de la Cuenca

Se identificaron tres comunidades indígenas en la zona de estudio, de las cuales dos están conformadas como resguardos indígenas, Paniquita y La Gabriela, y una está conformada como cabildo, Sek FIW.

Los resguardos cuentan con terrenos propios, asignados por el Estado y/o por compra de la misma comunidad. El cabildo, solo hasta el año 2010, fue reconocido; Sek FIW, no cuenta con predios propios y el área donde se establecieron, fue un pequeño terreno que la comunidad La Gabriela les permitió habitarlo.

5.9.2 Plan y Ruta Metodológica de Trabajo

La ruta metodológica del proceso de Consulta Previa, se realizará en un todo acorde con lo definido en la Directiva Presidencial No. 10 de 2013 y lo establecido en el Alcance Técnico de la Consulta Previa, según Guía Técnica para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográfica; incorporando igualmente, a la Dirección de Consulta Previa, DCP, del Ministerio del Interior; informando y convocando de la misma manera, a las instituciones involucradas que tengan que ver con dicho proceso. Se resalta, que todo el proceso de consulta previa, será dirigido y coordinado por la Dirección de Consulta Previa, DCP, del Ministerio del Interior.

Inicialmente se hará el acercamiento con las comunidades étnicas, y en la primera reunión se convocará en un solo sitio a las tres comunidades indígenas de la zona que tendrá el fin de informar en qué consiste y cuál será la metodología a desarrollar, definir la ruta metodológica en Taller de impactos y formulación de medidas de manejo. Según lo acordado con la DCP será una sola consulta previa para las tres comunidades. En la primera reunión también se concertarán los sitios y fechas para trabajar con cada comunidad, especialmente en cuanto a recolección de información, previa aprobación y acompañamiento de la DCP.

5.9.3 Cronograma del proceso de Consulta Previa

Según reunión llevada a cabo el día 14 de octubre de 2015, con funcionarios de la DCP del Ministerio del Interior, se acordó la siguiente programación:

- Evento de Pre consulta: 19 de noviembre de 2015.
- Taller de Impactos: 7 al 11 de abril de 2016.
- Formulación de Medidas de Manejo: 26 al 31 de mayo de 2016.
- Formulación y Protocolización de Acuerdos: 3 al 5 de agosto de 2016.

Tal como estaba programado el evento de la pre consulta, se celebró el 19 de noviembre de 2015, con la participación de la comunidad indígena Paniquita (Ver Anexo A-10 Registro de reunión 19 Nov de 2105), la cual planteó en desarrollo de la ruta metodológica para el desarrollo de la Consulta Previa, se les prestara por parte de la CAM, un apoyo de profesionales y de gastos de logística, para celebrar una serie de talleres de socialización y diagnóstico y para presentar propuestas respecto al POMCA, desde su Cosmovisión; por lo tanto se solicitó el aplazamiento de la pre consulta para que la CAM hiciera su pronunciamiento al respecto, y para permitir que

con las otras comunidades, ausentes en esta audiencia (Comunidad indígena La Gabriela y la comunidad indígena Sek FIW Páez), se pudiera celebrar la Pre consulta

De manera concertada INPRO SAS, con la CAM., el Ministerio de Interior y las Comunidades indígenas, se definieron los días 16, 17 y 18 de febrero de 2016, para celebrar por separado, los eventos de Pre consulta, los cuales se llevaron a cabo con éxito habiéndose definido la ruta metodológica a seguir con cada una de estas comunidades, tal como quedó registrado en las actas suscritas con el Ministerio del Interior y las listas de asistencia, (Ver Anexo A-11. Registros reuniones 16,17 y 18 de Feb de 2106)

5.10 CRONOGRAMA GENERAL DE LA ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN

Toda vez que la estrategia de participación constituye parte integral del POMCA y su desarrollo se lleva a cabo de manera transversal con las diferentes fases, componentes y actividades del mismo, el cronograma corresponde a los períodos de tiempo que se han fijado para la ejecución de los compromisos contractuales (Ver Tabla 55 Cronograma de Participación Fase aprestamiento, Tabla 56 cronograma participación-fase de diagnóstico, Tabla 57 cronograma participación-fase de prospectiva y zonificación ambiental y Tabla 58 cronograma participación-fase formulación del plan). No obstante, esta programación, es flexible en la medida del avance de las diversas actividades y logros que se vayan alcanzando, con los ajustes pertinentes como producto de los acuerdos o concertaciones con la comunidad, la CAM, la DCP (para el caso de Consulta Previa) y el contratista.

Tabla 57. Cronograma participación-fase de aprestamiento.

ACTIVIDAD	FECHA
Consulta y revisión de información secundaria	07/09/15 a 08/10/15
Solicitud de información autoridades competentes y primer acercamiento con la comunidad	25/09/ 15 a 20/11/15
Reunión con la Comunidad: Concertación con actores claves, ruta metodológica para: conformación Consejo de Cuenca y Equipos Locales de Seguimiento.	30/10/15
Diseños y selección del logo y lema	29/01/16
Consulta con la comunidad sobre antecedentes históricos de afectación de riesgos	30/10/15
Establecimiento del Plan de Trabajo de la Pre –consulta	14/10/15
Solicitud de inicio de etapa y coordinación de la consulta previa por parte de la CAM y la DCP.	07/09/15
Presentación Plan de Trabajo de la Pre-Consulta en coordinación con la DCP a las comunidades indígenas.	19/11/15
Concertación de la ruta metodológica de la Pre consulta	
Realización primer Foro o Audiencia Visible con actores sociales	30/10/15

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 58. Cronograma participación-fase de diagnóstico.

ACTIVIDAD	FECHA
Conformación del Consejo de Cuenca, acompañamiento y seguimiento a las actividades relacionadas con la caracterización de componentes físico bióticos, socio económico, cultural y análisis de la gestión de riesgo (Consulta con la comunidad sobre antecedentes históricos de afectación de riesgos).	1/04/16
Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de diagnóstico.	10/03/16 a 18/03/16



ACTIVIDAD	FECHA
Diseño y realización de espacios de participación de socialización de resultados de la fase de diagnóstico.	24/03/16

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 59. Cronograma participación-fase de prospectiva y zonificación ambiental.

ACTIVIDAD	FECHA
Diseño y realización de espacios de participación en la construcción de escenarios tendenciales y escenario apuesta (concertación) incluida zonificación respectiva.	6,7/05/16
Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de prospectiva y zonificación ambiental.	01/05/16 a 07/05/16
Diseño y realización de espacios de participación de socialización de resultados de la fase de prospectiva.	03/06/16
Realización de Foro o Auditoría Visible con actores sociales del área de estudio	29/07/16
Talleres de impacto con las Comunidades Indígenas.	5,6,7/03/16

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Tabla 60. Cronograma participación-fase formulación del plan.

ACTIVIDAD	FECHA
Diseño y realización de espacios de participación con el Comité de Seguimiento y Consejo de Cuenca para la definición de objetivos, estrategias, programas y proyectos de manejo de la cuenca.	08/06/16
Empleo de cuñas radiales y material de divulgación en los procesos de formulación del Plan de manejo.	22/07/16 a 29/07/16
Diseño y realización de escenarios de retroalimentación con la CAM.	01/08/16
Reuniones de formulación de acuerdos y protocolización de los mismos con las Comunidades Indígenas dentro del proceso de Consulta Previa.	05/08/16
Realización tercer Foro o Auditoría Visible con los actores sociales del área de la cuenca.	29/07/16
Diseño de material divulgativo de los resultados globales del POMCA.	

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

5.11 ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN FASE 2 (EJECUCIÓN Y SEGUIMIENTO AL POMCA)

La ejecución del POMCA, Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas – río Loro y otros Directos al Magdalena (Código 2111-01), se realizará bajo la coordinación de la CAM, conjuntamente con el Consejo de cuenca, durante el tiempo para el cual fue formulado, sin perjuicio de las competencias establecidas en el ordenamiento jurídico para la inversión y realización de las obras y acciones establecidas en la fase de formulación del mismo. El Consejo de cuenca en esta etapa, participará como veedor de las acciones que corresponden a la materialización de los proyectos formulados.

5.11.1 Objetivos

Los objetivos de la estrategia de participación es esta etapa, corresponden a la realización anualmente, por parte de la CAM, del seguimiento y evaluación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas – río Loro y otros Directos al Magdalena (Código 2111-01), con el apoyo del Consejo de cuenca establecido, que respalda la resolución 509 de

2013, y la Guía técnica científica del IDEAM, teniendo en cuenta que uno de los principales objetivos del POMCA, es la participación activa de los actores sociales e institucionales, con los cuales se espera lograr el equilibrio del ecosistema generando una armonía entre lo social y el medio ambiente.

5.11.2 Metodología

Metodológicamente, el diseño de la estrategia de participación, Etapa 2 (ejecución, evaluación del impacto y seguimiento a la estrategia), se desarrolló teniendo en cuenta la orientación en la gestión de la participación, del proceso de ordenación y manejo de la cuenca, de acuerdo con lo presentado en el marco metodológico de la Guía Técnica, para la Formulación de los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas y conceptualmente, se fundamentó en la documentación disponible.

5.11.3 Fundamento conceptual de la estrategia propuesta

El sustento conceptual está centrado en la comunicación y la cultura y su relación con la gestión ambiental y el ordenamiento territorial; tomando los enfoques que centran la reflexión en el desarrollo sostenible, como objetivo y fin último de los esfuerzos que se hagan, fundamentalmente en los contextos locales, por favorecer la comprensión, visibilizarían e intervención, en los problemas ambientales.

En este sentido, es claro que el recurso hídrico, es el eje central, considerando que la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, es uno de los principales instrumentos de gestión, con que cuenta el marco normativo nacional, para propiciar en las regiones, el abastecimiento humano y el sostenimiento de las actividades productivas que dependen de este recurso.

Por otra parte, el modelo de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas en Colombia, definido en el Decreto 1729 del 2002 requiere, la participación y concertación con los actores sociales. Para tales fines las CARs, contemplan en sus proyectos de formulación, una estrategia de participación y de comunicaciones, a ser desarrollada tanto en las fases de la formulación, como en la ejecución y en la evaluación y el seguimiento, como lo ratifica la herramienta oficial guía para la Ordenación de Cuencas Hidrográficas del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), 2004).

5.11.4 Destinatarios

Los actores de mayor influencia e interés tendrán una prioridad en la aplicación de la estrategia de participación y comunicación social hacia el involucramiento y entendimiento permanente en los procesos de evaluación y seguimiento.

No obstante, los actores de menor influencia e interés según el mapa de actores realizado para la cuenca, serán también atendidos por la estrategia con herramientas que permitan mantenerlos informados del proceso.

Por otra parte, de acuerdo el trabajo de grado: “Mediaciones ambientales: Una propuesta para la gestión de la participación y la comunicación en planes de ordenación de cuencas hidrográficas. Trabajo de Grado para Optar el Título de Magister en Gestión Ambiental. Nubia Jazmín Brijaldo Flechas. Pontificia Universidad Javeriana, facultad de estudios ambientales y rurales maestría en gestión ambiental, los destinatarios corresponden a:



- Los que viven en la zona de la cuenca

Son quienes comparten un lugar de convivencia, el espacio vital, el ecosistema que los contiene. Su cercanía con los problemas o las oportunidades ambientales. Los une la historia común de sus pueblos, las cosas que han construido juntos, la herencia de la tierra, de la cultura más próxima asociada a su vereda, su barrio o cualquier otra definición que los haga pertenecer a un territorio en el que aún es posible que casi todos sepan cómo se llama.

- Los que producen en la zona de la cuenca

Son quienes independiente de que convivan o no allí se identifican por su interés y relación con los sistemas productivos. Ganaderos, agricultores, industriales, grandes desarrollos agroindustriales que tengan asiento en una misma porción de territorio que ya no tiene en cuenta lo común en términos de la vida sino en lo que de identidad les aporta ser productores en esa cuenca y por lo tanto requerir sus recursos con un objetivo particular.

- Los que prestamos servicios en la zona de La cuenca

Son personas que prestan servicios a esa comunidad de próximos, que estén o que no estén en ese territorio, bien sea por su iniciativa y carisma personal o porque su desarrollo profesional o vinculación laboral los ponen en ese escenario.

- Los que representan a los que viven en la cuenca

Son aquellos a quien por elección popular o por designación en las instituciones oficiales del estado y del gobierno local representan intereses, tendencias políticas o preferencias de los que viven aquí y producen aquí. Son los blancos de la incidencia política hacia la toma de decisiones que contribuyan en este caso particular con los objetivos de sostenibilidad de un Plan de Ordenación de Cuencas.

5.11.5 Formas de participación de los actores involucrados

Se relacionan a continuación, diferentes mecanismos o formas de participación ciudadana, a ser tenidas en cuenta, para la gestión de la participación, en el proceso de ejecución, seguimiento y evaluación del POMCA.

1. Acción popular.

Su objeto es defender los derechos colectivos como por ejemplo el derecho a gozar de un ambiente sano.

2. Acción de cumplimiento

Su objeto es buscar el cumplimiento de leyes y actos administrativos.

3. Acción de tutela

Su objeto es la defensa de los derechos fundamentales.



4. Audiencia pública ambiental

Su objeto es participar en la toma de decisiones sobre licencias ambientales.

5. Acción de nulidad

Su objeto es tutelar el orden jurídico.

6. Consulta previa a comunidades indígenas y negras

Su objeto es proteger la identidad étnica y cultural de los grupos étnicos.

7. Cabildo abierto

Su objeto es la reunión pública del Concejo Municipal o Distrital, o de la junta Administradora Local, con el propósito de permitir la participación de la comunidad en la discusión de asuntos de interés.

8. Consulta popular

Su objeto es poner a consideración del pueblo (en el orden nacional, departamental, municipal, distrital o local), por parte de sus autoridades, una pregunta de carácter general, siendo la decisión del pueblo obligatoria.

9. Derecho de petición

Su objeto es presentar solicitudes a las autoridades públicas.

10. Iniciativa popular legislativa y normativa

Corresponde al derecho del ciudadano, a tener iniciativa en las corporaciones públicas. Proyectos de Acto Legislativo y de Ley ante el Congreso, de Ordenanza, Acuerdo y Resoluciones ante la Asamblea Departamental, el Concejo Municipal y las juntas Administradoras Locales.

11. Revocatoria del mandato

Concebido como un derecho político, por medio del cual los ciudadanos dan por terminado el mandato que le han conferido a un Gobernador o un alcalde.

12. Veeduría ciudadana o juntas de vigilancia

Su objeto es controlar y vigilar: a) La gestión pública y sus resultados, b) La prestación de los servicios públicos. La vigilancia puede ejercerse ampliamente en todos los aspectos, ámbitos y niveles de gestión, en donde total o mayoritariamente, se empleen recursos públicos.

5.11.6 Identificación de medios

La Guía para la Ordenación de Cuencas Hidrográficas en Colombia del IDEAM (2010), plantea que es indispensable que la estrategia de participación, establezca medios precisos y acertados de comunicación con todos los actores,

5.11.7 Propuesta de estructura organizativa y de participación

Se parte de que la responsabilidad final, de adelantar, ejecutar, hacer el seguimiento y la evaluación y hacer sostenible el POMCA, recae en la CAM como autoridades ambiental y gestora del ordenamiento ambiental y de la inversión.

La propuesta de estructura organizativa y de participación para la Etapa 2 (ejecución, evaluación del impacto y seguimiento), recae en la CAM e incorpora, con participativa del Consejo de Cuenca y las Auditorías visibles, y está dirigida a garantizar el logro de las metas y los objetivos establecidos, en la fase de formulación, en beneficio de la totalidad de los actores presentes en la Cuenca.

A partir de la estructura organizativa y participativa, definida para el POMCA, se realizarán los eventos seguimiento, evaluación y retroalimentación, utilizando medios, mensajes, variables e indicadores, que lleguen a todos y cada uno de los diferentes actores, tanto en la ejecución como en el seguimiento y la evaluación del plan.

5.11.8 Evaluación y seguimiento

Para el seguimiento y la evaluación, se recolectará información, mediante aportes de los actores clave, a través del diligenciamiento de formatos, que serán diseñados en la fase de formulación, la cual será sistematizada para obtener e interpretar, los indicadores que se presentan en la siguiente tabla.

En la Tabla 59, se presenta los indicadores e impactos, establecidos para la evaluación y el seguimiento de la estrategia participativa.

Tabla 61. Indicadores para la evaluación de impactos de la estrategia.

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES/IMPACTO	MEDIDA DEL LOGRO
Cobertura	Medir la participación de los actores claves en cada una de las reuniones programadas.	Índice de Asistencia = $\frac{\text{Asistentes a la reunión}}{\text{Actores convocados}} \times 100$	< del 50% = Baja cobertura. Se requiere reforzar el proceso de convocatoria.
		Efectividad del Anuncio Publicitario = $\frac{\text{No. Asistentes enterados por el anuncio}}{\text{Total, de Asistentes a la reunión}} \times 100$	< del 50% = Baja cobertura. Se requiere reforzar el anuncio publicitario.
		Efectividad de las Cuñas Radiales Emitidas = $\frac{\text{No. de enterados por Cuñas Radiales}}{\text{Total, de Asistentes a la reunión}} \times 100$	< del 50% = Baja cobertura. Se requiere reforzar las cuñas radiales.
		Efectividad de los Medios de Divulgación = $\frac{\text{Medio por el que fue informado}}{\text{Total, de Asistentes a la reunión}} \times 100$	< del 50% = Baja cobertura. Se requiere reforzar los medios de divulgación. radiales
Articulación	Valoración de la participación de las comunidades. Valoración de la participación de las instituciones	Índice de participación = $\frac{\text{Comunidades que participaron}}{\text{Comunidades convocadas}} \times 100$	< del 50% = Baja Articulación. Se requiere reforzar la estrategia participativa.
		Índice de participación = $\frac{\text{Instituciones que participaron}}{\text{Instituciones convocadas}} \times 100$	< del 50% = Baja Articulación. Se requiere

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADORES/IMPACTO	MEDIDA DEL LOGRO
		Instituciones Convocadas	reforzar la estrategia participativa.
Eficiencia	Poder medir el trabajo con la comunidad a través de los temas programados en concordancia con los temas evacuados, en término de acuerdos.	Índice de Eficiencia = $\frac{\text{Temas Evacuados}}{\text{Temas Programados}} \times 100$	< del 50% = Baja Eficiencia. Se requiere reforzar la estrategia participativa.
Sostenibilidad	En la medida en que se vayan ejecutando las reuniones, medir la participación y la constancia en términos de cumplimiento de dichas actividades con la comunidad, incluyendo las etapas de ejecución y seguimiento y evaluación.	Índice de sostenibilidad = $\frac{\text{Reuniones realizadas}}{\text{Reuniones programadas}} \times 100$	< del 50% = Baja Sostenibilidad. Se requiere reforzar la estrategia participativa.
		Índice de asistencia a eventos = $\frac{\text{No. de Asistentes a un evento}}{\text{No. de Asistentes a todos los eventos}} \times 100$	< del 50% = Baja Sostenibilidad. Se requiere reforzar la estrategia participativa.
		Índice de asistencia a reuniones = $\frac{\text{No. de Asistentes a una Reunión}}{\text{Número total de Reuniones}} \times 100$	< del 50% = Baja Sostenibilidad. Se requiere reforzar la estrategia participativa.

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Estos aspectos se desarrollan en detalle en la fase de ejecución y de seguimiento y evaluación.

Cronograma

Como ya se dijo anteriormente, la estrategia de participación constituye parte integral del POMCA y su desarrollo se lleva a cabo de manera transversal con las diferentes fases, componentes y actividades del mismo, y por tanto el cronograma corresponde a los períodos de tiempo que se fijan para la materialización de la formulación (Tabla 55 cronograma participación – fase formulación del plan), siendo, sin embargo, una programación flexible, en la medida del avance de las diversas actividades y logros que se vayan alcanzando, con los ajustes pertinentes como producto de los acuerdos o concertaciones con los actores (Consejo de cuenca) y la CAM, por lo tanto este cronograma, se presentará en la fase de ejecución y se ajustará en la fase de seguimiento y evaluación.

6 RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EXISTENTE

La recopilación y análisis de la información, corresponde al proceso mediante el cual el equipo técnico construyó la base de apoyo documental existente sobre la cuenca, a ser consultada en el desarrollo de la formulación. Esta información incluye cartografía e informes referentes a los aspectos biofísicos, sociales, económicos, culturales y de gestión del riesgo.



6.1 INTRODUCCIÓN

En desarrollo de esta actividad, se realizó un trabajo sistemático, para recolección y el análisis de la información, para lo cual se generó un instrumento de análisis mínimo, el cual permitió, entre otros logros, evaluar la pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad de la información. Igualmente se conoció el formato en que se encuentra, la escala cartográfica de trabajo y de presentación de la información analizada.

Lo anterior permitió que la información consultada y analizada, pudiera ser tenida en cuenta, en el desarrollo de los demás procesos de la formulación del plan, evitando con ello, repetir trabajos realizados por la misma Corporación u otras instituciones, favoreciendo los propósitos del POMCA.

En relación con la gestión del riesgo, fue prioritario en este proceso, incorporar la información relacionada con las amenazas, vulnerabilidad y riesgos. Se recopiló la información correspondiente el registro histórico de eventos, la cual fue sistematizada y puesta a disposición de todo el equipo técnico, como insumo para el desarrollo de este componente en todas las fases del POMCA.

6.2 ALCANCES

Dentro de los alcances de la formulación del POMCA, uno de los componentes básicos de la fase de aprestamiento, y el soporte fundamental para dar inicio a los estudios de diagnóstico, lo constituye la recopilación y análisis de información existente de la zona de influencia de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas, río Loro y otros afluentes directos al Magdalena. Hacia este propósito, además de la recopilación de la información hidroclimatológica (Ver Anexo A-12 Caracterización y Ubicación Estaciones Climáticas en la Zona de Estudio y Anexo A-13 Información Hidroclimatológica), se realizó una búsqueda detallada de la información secundaria disponible, para los municipios de Neiva y Rivera donde se localiza el área de estudio, trabajo que ha permitido generar la base documental, como apoyo a la planeación del proyecto, fundamentada en aspectos cartográficos, biofísicos, sociales, económicos, culturales y de gestión de riesgo.

La información recopilada ha permitido organizar una base de datos de documentos (ver Anexo A-4 Base de datos de documentos), la cual permite establecer su autor, entidad participante o informante, fecha de elaboración, temática que contiene (biofísica, económica, social, cultural o en gestión de riesgo), acompañada además de un resumen de su contenido. Naturalmente se debe señalar que la recolección de información constituye un ejercicio que se continúa y está presente en todas las fases del proyecto.

6.3 CRITERIOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

6.3.1 Criterios (Pertinencia, fiabilidad, calidad y actualidad)

Para el análisis de la información se crearon dos formatos: Uno para la evaluación de la información documental (Anexo A-14 Formato de evaluación documental) y otro para información cartográfica (Anexo A-15 Formato de evaluación cartográfica), con el fin de evaluar su pertinencia respecto al tema y área de influencia (municipio), su fiabilidad señalada por las entidades participantes, que junto con el tema abordado proporcionan elementos para evaluar la calidad de la información; finalmente se documenta la fecha de realización, la cual dependiendo del tipo de datos o registros da elementos para establecer si es o no pertinente para los objetivos estudio.



Naturalmente se debe indicar que, si bien la fecha del levantamiento o realización del estudio o tema específico tiene valoración para definir la pertinencia o importancia, no se desconoce información antigua que permite fortalecer y consolidar el conocimiento inicial de la cuenca, a partir del cual se debe construir el análisis diagnóstico.

Cada uno de los criterios se evalúa de 1 a 5, donde 1 es la puntuación más baja y 5 la más elevada. A partir del promedio de estos valores se obtiene una valoración final para cada documento.

Nombre documento	Pertinencia	Fiabilidad	Calidad	Actualidad	Valoración final
	1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 5	1 a 5

- **Pertinencia:** Es pertinente y oportuno porque es información actualizada, de primera mano y es de origen oficial y ha sido validada técnica.
- **Fiabilidad:** El margen de la información se encuentra debidamente validado como la información oficial.
- **Calidad:** La información se encuentra validada por las entidades oficiales y sus fuentes son reconocidas.
- **Actualidad:** La información es actual o se refiere a los últimos estudios realizados
- **Valoración:** Los valores de cada factor de menor a mayor 1 a 5.

6.3.2 Análisis de la información

Al realizar un análisis de la información, por municipio y temática, se observa que el criterio que presenta los valores más pequeños es actualidad, lo que permite ver que se requiere levantamiento de información primaria para los dos municipios y todas las temáticas en general, ahora si se analiza de forma detallada los valores promedio de los criterios de evaluación según municipio y temática como se expresa en las tablas 60 y 61 respectivamente, tenemos que para el criterio de actualidad, Neiva requiere mayor atención en el levantamiento de información para ser actualizada. En relación a los criterios de pertinencia, fiabilidad y calidad, el municipio de Rivera es el que requiere de mayor atención.

Tabla 62. Valores promedio de los criterios de evaluación según municipio.

Municipio	Pertinencia	Fiabilidad	Calidad	Actualidad	Valoración final
Neiva	4,672	4,919	4,898	3,339	4,458
Rivera	4,667	4,667	4,500	4,000	4,458
Neiva y Rivera	5,000	5,000	5,000	2,750	4,438

En el momento de analizar la información por temáticas se encuentra que áreas como social y riesgo presentan una menor valoración final lo que indica que son aquellas en las cuales se debe poner mayor atención, pero es importante aclarar que el tema social no esta aislado del económico y cultural, para lo cual se diseñaron las fichas veredal y de comunidades indígenas presentadas en el Anexo A-6 las cuales se diligenciarán en la fase diagnóstico como levantamiento de información primaria, las cuales incluyen las diferentes variables socioeconómicas.

Tabla 63. Valores promedio de los criterios de evaluación según temática.

Temática	Pertinencia	Fiabilidad	Calidad	Actualidad	Valoración final
Físico	4,764	4,871	4,841	3,366	4,460
Biótico	4,766	4,887	4,864	3,404	4,480
Económico	5,000	4,800	4,800	3,533	4,533
Social	4,591	4,909	4,864	3,409	4,443
Cultural	5,000	4,750	4,833	3,417	4,500
Riesgo	4,538	4,974	4,974	3,205	4,423

6.4 INFORMACIÓN DOCUMENTAL EXISTENTE

En la Figura 18, se presenta a continuación y de manera resumida, la ubicación de la información que, sobre las diferentes temáticas, fue recopilada en esta primera fase de aprestamiento.

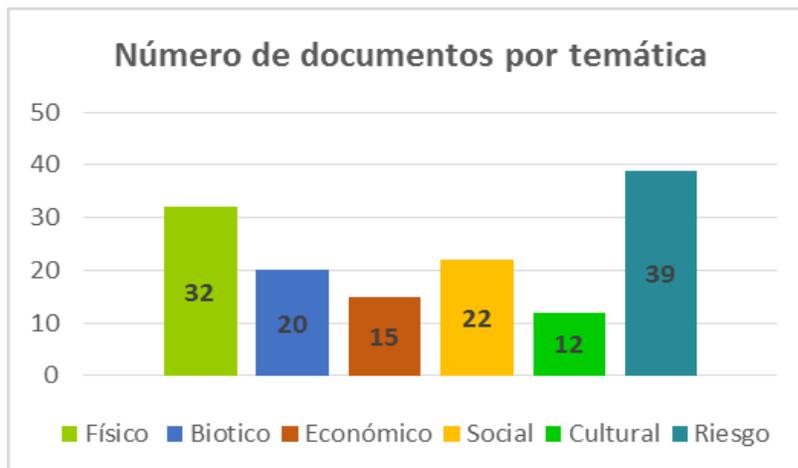
Figura 18. Ubicación de la información recopilada, según porcentaje hallado por municipio.



Fuente INPRO SAS, 2015.

De la misma manera la Figura 19 permite identificar el número de documentos recopilados en las diferentes temáticas relacionadas con el estudio.

Figura 19. Distribución del número de documentos recopilados en las diferentes temáticas relacionadas con el estudio.



Fuente: INPRO SAS.

Es importante mencionar que, aunque no se tienen los documentos que se mencionan a continuación, ya realizó su identificación en la Corporación Universitaria del Huila - CORHUILA-. Cuyos estudios corresponden a microcuencas urbanas, que aportaran información muy importante, para el componente de amenaza y riesgo y serán integrados a la base de datos y al formato de evaluación una vez se tenga en físico.

- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada Avichente. Año 2014.
- Plan de Manejo Ambiental para La Microcuenca quebrada El Venado. Año 2014.
- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada La Perdiz. Año 2014
- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada La Toma. Año 2014.
- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada La Jabonera. Año 2014
- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada La Cucaracha. Año 2014.
- Plan de Manejo Ambiental para la Microcuenca quebrada la Torcaza. Año. 2014.

6.4.1 Información aspectos físicos

La documentación en aspectos físicos comprende temáticas referentes a clima, hidrología, geología, geomorfología y suelos, temas sobre los cuales se identificaron 32 documentos que representan el 76% de la documentación recopilada. Por componente físico se puede identificar la siguiente información o registro de datos existentes a utilizar para la elaboración del diagnóstico:

- **Información Hidrometeorológica**

Se ha obtenido información que permite realizar una caracterización y ubicación de estaciones climáticas en la zona de estudio, la cual se relaciona en el Anexo A-12 Caracterización y Ubicación Estaciones Climáticas en la Zona de Estudio, así como información hidroclimatológica la cual es plasmada en el Anexo A-13 Información Hidroclimatológica.



Además de la anterior información, el área de estudio dispone de la siguiente documentación relacionada con aspectos hidrológicos e hidrogeológicos de especial importancia, que se encuentra registrada en la base de datos y ha sido evaluada con forme al formato creado:

- Grupo de investigación científica hidroingeniería y desarrollo agropecuario, Universidad Surcolombiana. 2009. Línea base de la caracterización agroambiental con énfasis en el recurso agua y suelo de la cuenca hidrográfica del río las Ceibas, y estructurar el sistema para su seguimiento durante la ejecución del plan de ordenamiento y manejo. Diagnóstico sobre el manejo y uso del recurso hídrico. Neiva, Colombia.
- FAO.2010. Modelación hidrológica y sedimentos de la quebrada los Micos. Neiva, Colombia.
- FAO y Universidad Cooperativa de Colombia. 2013. Análisis y procesamiento de las variables climatológicas de la red integral de monitoreo hidrometeorológico, alerta y alarma autorizada (RIMAC), en la cuenca del Río Las Ceibas-Informe-. Neiva, Colombia. Losada, M.A.
- FAO. 2013. Análisis histórico de caudales en el Río Las Ceibas, sector el Guayabo, a partir de información de la estación limnimétrica el Guayabo (IDEAM) y estación Hidrometeorológica el Guayabo (RIMAC). Neiva, Colombia. Rodríguez, Ruiz, J, Legarda, F.
- FAO y Universidad Cooperativa de Colombia. 2012. Levantamiento topográfico georreferenciado para el estudio hidrotopográfico y morfométrico del cauce del Río Las Ceibas en el tramo puente el Guayabo y San Bartolo Municipio de Neiva - departamento del Huila. Neiva, Colombia. Herrera, J.I, López, D.P, Artunduaga, Y, González, A.M. Herrera, C,A.
- Grupo de investigación científica hidroingeniería y desarrollo agropecuario, Universidad Surcolombiana. 2009. Línea base de la caracterización agroambiental con énfasis en el recurso agua y suelo de la cuenca hidrográfica del Río las Ceibas, y estructurar el sistema para su seguimiento durante la ejecución del plan de ordenamiento y manejo. Cantidad y calidad el recurso hídrico en puntos específicos de la cuenca del Río Las Ceibas, Neiva, Colombia.
- Idea/UNC - Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 1999. Amenazas por inundaciones y sequías en 8 cabeceras municipales del departamental del Huila. Convenio No. 193 de 1998 suscrito con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. Nivel III de cuencas hidrográficas, tomo VI cuenca del río las Ceibas, municipio de Neiva. Neiva, diciembre de 1999, 47p.
- Idea/UNC, Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, 1999. Evaluación de las amenazas potenciales de origen geológico (actividad sísmica y volcánica), geomorfológico (remociones en masa y erosión) e hidrometeorológico (dinámica fluvial, inundaciones y sequías), y caracterización geotécnica preliminar de las cabeceras municipales del departamento del Huila. IV Nivel Urbano "Amenazas naturales y caracterización geotécnica preliminar de 33 cabeceras municipales". Cartografía a escala 1:5.000. Tomos Neiva y Rivera. Neiva, septiembre de 1999.
- Delgado, J. 1997. Capítulo 2: Proyecto hidráulico. Estudio de impacto ambiental - Río del Oro Neiva. (pp. 13-83). Neiva. Colombia.



- Trituradora Carrillo, 2014. Estudio hidrológico quebrada La Medina. Neiva, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, S.G.I.2000. Estudio de evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos que subyacen la ciudad de Neiva y su área de influencia para la posterior implementación del estudio de modelación hidrogeológica del área. Neiva, Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia. 2006. Proyecto zonificación de la torrencialidad y diseño de un sistema de seguimiento y pronóstico para la cuenca del Rio las Ceibas (Huila). Bogotá, Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia, 1999. Evaluación de las amenazas potenciales de origen geológico (actividad sísmica y volcánica), geomorfológico (remociones en masa y erosión) e hidrometereológico (dinámica fluvial, inundaciones y sequías), y caracterización geotécnica preliminar de las cabeceras municipales del departamento del Huila. Bogotá, Colombia.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, S.G.I.2000. Estudio de evaluación de la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos que subyacen la ciudad de Neiva y su área de influencia para la posterior implementación del estudio de modelación hidrogeológica del área. Neiva, Colombia.
- Universidad Nacional de Colombia. 2006. Proyecto zonificación de la torrencialidad y diseño de un sistema de seguimiento y pronóstico para la cuenca del Rio las Ceibas (Huila). Bogotá, Colombia.
- Consejo municipal gestión del riesgo de desastres. 2013.Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres. Rivera, Colombia.
- Empresas públicas de Neiva. 2015. Plan de Gestión de Riesgo 2015, Neiva- Huila. Neiva, Colombia.
- Consejo municipal gestión del riesgo de desastres. 2013.Plan Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres. Neiva, Colombia

▪ **Información Edafológica**

Con algún nivel de referencia o aplicación a los objetivos del POMCA en preparación, la información existente sobre estudios de suelos (Tabla 64. Estudios de suelos existentes.), especialmente la realizada por el IGAC es la siguiente:

Tabla 64. Estudios de suelos existentes.

NOMBRE DEL ESTUDIO	ESCALA	AÑO
Estudio General de Suelos del Departamento del Huila	1:100.000	1969
Estudio General de Suelos del Departamento del Huila	1:100.000	1994
Estudio Detallado de Suelos de La Finca Las Delicias – Neiva	1:10.000	1985
Estudio Semidetallado de Suelos, Uso Actual y Clasificación por Capacidad de Uso y para Riegos del Sector Plano de los Municipios de Hobo, Campo Alegre Y Rivera	1:25.000	1992

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.



6.4.2 Información Aspectos Bióticos

La documentación en aspectos bióticos comprende temáticas referentes a vegetación, flora y fauna que hacen parte de los ecosistemas estratégicos presentes en la cuenca. Algunos de los estudios específicos en aspectos bióticos existentes para el área son los siguientes:

- Walker, R.2010. Caracterización de la biodiversidad de grupos focales del área forestal protectora de la cuenca alta del Río las Ceibas Huila-Informe- en convenio con la FAO y Corporación Autónoma Regional. Neiva, Colombia.
- FAO y Corporación Autónoma Regional. 2013. Evaluación de las reforestaciones realizadas por el proyecto Río las Ceibas en la zona de la reserva forestal. Neiva, Colombia. Avellaneda.
- FAO. 2013. Exploración botánica a la cuenca alta del Río las Ceibas del departamento del Huila (FAO-Ceibas, 2013).Neiva, Colombia. Vargas, W.
- Cavides, I. 2011.Caracterización de la avifauna presente en la cuenca del Río I Las Ceibas del municipio de Neiva-Colombia (Tesis maestría ecología y gestión de ecosistemas estratégicos) .Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.
- Cavides, D. 2013. Registro de especies de aves amenazadas y endémicas en la cuenca del río Las Ceibas (Huila). *Revista ingeniería y región* (10)23-28.
- Cavides, D. 2012.Cuenca del Río Las Ceibas, un área importante para las aves migratorias en los Andes colombianos. *Revista ingeniera y región* (9) 93-100.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal. 2007. Plan de Manejo Parque Natural Regional La Siberia. Bogotá D.C. Colombia. Borbón, R. A. Hoyos, A, Cortés, E, Aldana, C, Vega, E, Parada, L.S. *et al.*
- Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt. 2002. Caracterización biótica del corredor oriental de conservación para el SIRAP HUILA, Bogotá, Colombia.

6.4.3 Información Aspectos Socio Económicos y Culturales

Información documental que comprende temas relacionados con, población, educación, salud, servicios públicos, organización de la comunidad, desarrollo y actividades de producción agropecuaria, agroindustrial y minera, problemática, conflictos de uso, manejo y potencialidades de desarrollo. Se resaltan los siguientes documentos existentes, que incorporan información socioeconómica:

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 2009. Formulación proyecto de reforma agraria con las familias a ser reubicadas en el proceso de ejecución del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del Río la Ceibas -Informe-. Neiva, Colombia. Páez.
- Arcila, C.A, Coronado, J, Espinoza,I.A, Hernández, R.A.,2009. Estado de salud de la población escolarizada de 5 a 10 años, vinculada a las redes educativas rurales, ubicadas en la cuenca del Río Ceibas Municipio de Neiva – 2009 (Tesis pregrado). Universidad Surcolombiana. Programa de enfermería. Neiva, Colombia.



- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. 2008. Plan Ordenamiento Territorial Indígena resguardo Paniquita y la Gabriela- Diagnóstico ambiental-. Neiva Colombia. Rodríguez, O.
- Alcaldía municipal de Rivera. 2012-2015. Plan de desarrollo municipal del Municipio de Rivera. Rivera, Colombia.
- Oficina de planeación municipal. Rivera. 1999. Plan de ordenación territorial de Rivera- Resumen ejecutivo diagnóstico – Trujillo, M. García, N. Gutiérrez, D. Rodríguez, O.
- Alcaldía municipal de Neiva. 2004 Plan de Manejo y Ordenación de la microcuenca del Río del Oro. Neiva. Colombia. Ordoñez, A.
- Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena. 2006. Plan de Ordenación y Manejo del Río las Ceibas. POMCH. Neiva Colombia.

6.5 DOCUMENTACIÓN CARTOGRÁFICA EXISTENTE

El área de la cuenca en estudio dispone de cartografía base, ya sea que haya sido entregada por la CAM para el presente trabajo de consultoría o la elaborada por el IGAC, igualmente utilizable para este propósito, la cual se acompaña al presente informe en medio magnético, que contiene la siguiente información:

6.5.1 Cartografía Base

La cartografía básica identificada, corresponde a la siguiente:

- Base de datos geográfica de las planchas a Escala 1:100000 integrada de todo el país actualizada al año 2014 por el IGAC esta información es muy precisa ya que como insumo para su actualización se utilizaron imágenes de satélite de alta resolución.
- Cartografía Base a escala 1:25000 información entregada por la corporación la cual tiene como fuente la digitalización de la información presente en las planchas a escala 1:25000 en formato análogo por lo cual no es actual ni precisa.
- Catálogo Imagen Satelital.
- Mosaico de imágenes Spot 6 y 7 del área del POMCA con resolución de 1,5 m que servirá para actualizar la información base compuesto por las imágenes DS_SPOT6_201501041456409_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N03_04631, DS_SPOT7_201508181505412_FR1_FR1_FR1_FR1_W075N02_04713, DS_SPOT6_201501021511142_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N03_03414, DS_SPOT6_201509211455234_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N02_01790.
- Ortomosaico RAPIDEYE cubre totalmente la plancha a escala 1:25:000 324IIC en los Departamentos de Caquetá y Huila año de toma 2010.
- Ortoimagen RAPIDEYE planchas a escala 1:25.000 302IVD en el departamento del Huila año de toma 2012.
- Imagen Landsat Path 8 Row 58 del año 2008 cubre el área del proyecto y gran parte del departamento del Huila.



- Imagen Geosar de la Plancha a escala 1:25.000 324IIID se encuentra en los departamentos de Huila y Caquetá año de toma 2007.
- Imagen Geosar de la Plancha a escala 1:25.000 345IID se encuentra en el departamento del Huila. Año de toma 2007.
- Imagen Geosar de la plancha a escala 1:25.000 346IA se encuentra en los departamentos del Huila y Caquetá. Año de toma 2007.
- Imagen de satélite Landsat Path 8 8 Row 57descargada de la universidad de Maryland la cual sirve para realizar el análisis multitemporal de Cobertura.
- Listado de Información Temática, conteniendo en:
 - POMCH río las Ceibas realizado en el 2007 utilizado para el desarrollo del POMCA que se encuentra vigente actualmente.POT NEIVA realizado en el 2007 es el Plan de Ordenamiento Territorial vigente en el municipio de Neiva.
 - Plan de Ordenamiento de Neiva realizado el 2007 y entregado por el Municipio de Neiva, es el POT que se encuentra actualmente vigente en el municipio.
 - Capa de Cobertura Corine Land Cover 2005 2009 V1 generado por el IDEAM en el 2010 a escala 1:100000 sirve como referente en el área de cobertura del POMCA.
 - Capa de Cobertura Corine Land Cover a Escala 1:50000 entregada y generada por la CAM en el 2010 a partir de una reclasificación de imágenes de satélite.
 - Mapa de Ecosistemas a escala 1:100000 oficializado por el IDEAM en el 2015 cubre el territorio nacional y brinda información de los ecosistemas presentes en el país.
 - Mapa de Clasificación Caldas Lang: mapa de clasificación climática generado por el IDEAM a escala 1:100000.
 - Capa de desertificación información generada por el IDEAM de áreas con tendencia a la desertificación.
 - Estaciones Climática información de estaciones climáticas del IDEAM.
 - Planteamiento plan general de contingencia para la prevención y atención de emergencias en la cuenca del Río La Ceibas año 2011 fuente FAO el cual cuenta con información de susceptibilidad de inundación y amenazas de deslizamiento.
 - Mapa de inundaciones 2010 – 2011 fuente IDEAM Información recopilada y mapificada de la ola invernal presentada en la republica de Colombia.
 - Catálogo de eventos por deslizamientos 2015 fuente Ingeominas con información actualizada sobre registros de deslizamiento.
 - Levantamiento topográfico georeferenciado para el estudio hidrotopográfico y morfométrico del cauce del Río Las Ceibas en el tramo puente el Guayabo y San Bartolo municipio de Neiva - departamento del Huila.
 - Análisis y procesamiento de las variables climatológicas de la red integral de monitoreo hidrometeorológico, alerta y alarma autorizada (RIMAC), en la cuenca del Río Las Ceibas Realizado por la FAO y la Universidad Cooperativa de Colombia en el 2013.
 - Capa de Comunidades Étnicas actualizado a partir de levantamientos topográficos al 2015 por el INCODER.



- Capa de Integrada de suelos a escala 1:100000 fuente IGAC generada en el año 2014 a partir de la información de estudios de suelos existentes.
- Capa de Áreas Mineras generada por la Agencia Nacional Minera ANM actualizada al primer semestre del 2015.
- Capa de Áreas de Hidrocarburos generada por la Agencia Nacional de Hidrocarburos ANH actualizada a 2015.
- Grillas Cartográficas contiene las grillas de planchas del IGAC a escalas 1:25000, 1:50000, 1:100000.
- Mapa de Geología a escala 1:75000 del municipio de Neiva obtenido del Plan de Ordenamiento Territorial del año 2009.
- Mapa de Geomorfología a escala 1:75000 del municipio de Neiva obtenido del Plan de Ordenamiento Territorial del año 2009.
- Plan de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río las Ceibas, CAM 2007. Cartografía a escala 1:75.000.

La información cartográfica recopilada se utilizará en el POMCA como referencia, ya que por las escalas en la cual se encuentran estos productos, no son útiles para generar cartografía a escala 1:25000 exigida por el POMCA, por tal razón se están utilizando imágenes Spot 6 y 7 (ver tabla 59) de alta resolución complementadas con trabajo de campo para subir la escala de la cartografía existente.

Tabla 65. Imágenes mosaico SPOT.

NOMBRE	IMAGEN	FECHA	RESOLUCION
DS_SPOT6_201501041456409_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N03_04631	Spot 6	04-Ene-15	1,5 metros
DS_SPOT6_201501021511142_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N03_03414	Spot 6	02-Ene-15	1,5 metros
DS_SPOT7_201508181505412_FR1_FR1_FR1_FR1_W075N02_04713	Spot 7	18-Ago-15	1,5 metros
DS_SPOT7_201502241504122_FR1_FR1_SE1_SE1_W075N02_01790	Spot 7	24-Feb-15	1,5 metros

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

6.6 INFORMACIÓN APORTADA POR LOS ACTORES SOCIALES EN LOS EVENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Adicionalmente a la información existente recolectada a nivel institucional en documentos como los POTS, POMCAS y estudios socioeconómicos, con los cuales se realizó una identificación y caracterización preliminar de los actores sociales, además de los problemas, conflictos y potencialidades existentes en el área de estudio del POMCA, con los cuales se realizó una retroalimentación con los actores sociales en los eventos de participación ciudadana celebrados los días 25 de septiembre de 2015 (evento de conceptualización del POMCA) y el del 30 de octubre de 2015 primer foro de Auditorias Visibles, incorporándose los aportes de estos eventos en la tabla 64.

Tabla 66. Aportes de eventos de participación ciudadana.

FECHA	EVENTO DE PARTICIPACIÓN	APORTES
25-09-2015	Conceptualización del POMCA	Validación y consolidación de los tipos de actores sociales
30/10/2015	Primer foro de auditorías visibles	Complementación de eventos históricos de amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el área del POMCA

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

7 ANÁLISIS SITUACIONAL INICIAL

El Análisis situacional Inicial, consiste en la elaboración de una visión pre-diagnóstica de la cuenca construida a partir de la información secundaria revisada y analizada por el equipo técnico, y de la visión sobre problemas, fortalezas y potencialidades de la cuenca y su ubicación aproximada, obtenida del acercamiento con los actores y espacios de participación definidos para esta fase .

Este análisis inicial, es el punto de partida para la profundización temática en la fase de diagnóstico, y el insumo para determinar preliminarmente, los intereses y las expectativas, de los actores, actividad que será consolidada en la fase de diagnóstico, a partir del establecimiento de criterios claros, y la definición de herramientas prácticas y adecuadas, para lograr que los actores clave, puedan, mediante eventos de trabajo participativo (talleres), manifestarse según sus características, experiencia, las vivencias y el conocimiento que poseen respecto a la cuenca, y de esta manera, consolidar una perspectiva lo más diversa posible de la cuenca.

Luego los resultados del análisis de la información primaria, obtenida en la fase de diagnóstico, serán contrastados con los resultados del análisis de la información de fuentes secundarias aquí presentados, para encontrar las similitudes y las características de las problemáticas y fortalezas, aspectos tenidos en cuenta en cada componente del diagnóstico, donde se realiza un análisis integral (aspectos biótico, social, cultural, político y organizativo), y otros relacionados a los recursos naturales y al territorio.

Este análisis, tipo cualitativo, está orientado a priorizar los puntos críticos de requerimientos de información (fuentes primarias), y a obtener una espacialización aproximada y preliminar, de las problemáticas, las fortalezas y las potencialidades.

Igualmente, en este análisis, se identifican de manera preliminar las amenazas probables en la cuenca, los elementos expuestos, que pueden ser afectados, las necesidades de información y la relación entre ocupación del territorio y los escenarios riesgo.

Comprende:

- **Análisis de las potencialidades**

Las potencialidades se refieren a condiciones de la cuenca, que, con algún manejo, se pueden aprovechar para desarrollar actividades sostenibles (por ejemplo, lograr cambios de



comportamiento en los actores y desarrollos tecnológicos que favorezcan el acceso, uso y aprovechamiento de los recursos naturales sin detrimento de su capacidad para mantener la funcionalidad de la cuenca).

- **Análisis de limitantes y condicionamientos**

La limitantes y los condicionamientos, incluyen aspectos de orden biofísico, de índole social y de tipo legal que puedan existir, para la ocupación del territorio y el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables como: Áreas con limitaciones en la capacidad productiva de los suelos, áreas de la cuenca con déficit y mala calidad del recurso hídrico; áreas expuestas a fenómenos de origen natural o antrópico, con alta probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos; áreas afectadas por amenazas y riesgos que pueden condicionar, limitar o restringir el uso y aprovechamiento del territorio y sus recursos naturales; áreas que hacen parte del sistema nacional de áreas protegidas y otras categorías de protección que limitan y restringen los asentamientos humanos y el desarrollo de actividades productivas al interior de éstas; ecosistemas estratégicos o parte de ellos que dadas las condiciones de naturalidad y de regulación y soporte de servicios ecosistémicos en la cuenca, limitan y restringen los asentamientos humanos o el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables; además, Áreas y territorios étnicos presentes dentro de la cuenca, que cuentan con mecanismos especiales para la ocupación y el uso y aprovechamiento ancestral de los recursos naturales).

- **Análisis y evaluación de conflictos por uso y manejo de los recursos naturales**

Los conflictos se presentan por uso del suelo (Subutilización o Sobreutilización), por uso del agua (oferta y calidad), por pérdida de cobertura en áreas estratégicas y su interrelación con los aspectos socioeconómicos.

Respecto al recurso suelo, se dan conflictos por el uso inadecuado, según la capacidad productiva del mismo (sobreutilización o subutilización), y respecto al recurso hídrico, los conflictos del agua, se dan a partir del uso y de la calidad.

La pérdida de cobertura en áreas y ecosistemas estratégicos, implica afectaciones para la conservación de biodiversidad, de especies o por alguna amenaza.

Como resultado de la revisión de fuentes secundarias se estableció como síntesis del análisis situacional inicial correspondiente al establecimiento de los problemas, los conflictos y las potencialidades por categorías y menciones, los resultados presentados en la tabla 65.

Tabla 67. Síntesis de los aspectos socioeconómicos y culturales.

Categorías	Problemas	Conflictos	Potencialidades
Dimensión			
Social	Inadecuado manejo de los residuos sólidos. Contaminación del recurso hídrico por vertimientos domésticos. Organizaciones comunitarias no consolidadas (débiles).	Disputas por déficit de agua en las épocas de verano. Bajo cubrimiento y calidad de algunos servicios sociales (agua para consumo no tratada)	Experiencia en el desarrollo del POMCA, por parte de los actores clave.
Económica	Desarrollo de actividades Productivas.	Déficit de agua en las épocas de verano.	Área para siembra de cacao orgánico y de

Categorías	Problemas	Conflictos	Potencialidades
Dimensión			
	Sistemas de producción inadecuados con baja rentabilidad. Desconocimiento de técnicas y tecnologías de producción sostenible con el medio ambiente. Conflictos por el uso inadecuado de los suelos en la cuenca. Bajos ingresos familiares y deficiente seguridad alimentaria por los elevados costos de producción,	Ausencia de tecnologías propias para este tipo de relieve. Mal uso del recurso suelo (Subutilización y sobreutilización).	otros cultivos de manera sostenible. Mano de obra disponible, para el desarrollo de actividades productivas.
Cultural	Prácticas tradicionales e inadecuadas de cultivos (quemadas, deshierba con azadón). El radicalismo en la implementación de costumbres agropecuarias utilizadas de generación en generación.	Mal uso del recurso suelo durante años con deficientes prácticas de manejo.	Personas consientes de la importancia de cuidar los recursos naturales y el medio ambiente. Tradiciones culturales, de conservación de los recursos naturales, especialmente por parte

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

El diagnóstico de la situación final se establecerá durante la fase de diagnóstico, con el diligenciamiento de las fichas veredal y de comunidades indígenas actividad que se realizará en eventos de participación. Como resultado de estas actividades se tendrá la información correspondiente al formato presentado en la tabla 68:

Tabla 68. Identificación de problemas, conflictos y potencialidades de la cuenca, aprovechando los espacios de encuentro y diálogo con los actores durante talleres de trabajo participativo.

FASE DE DIAGNÓSTICO				
No.	PROBLEMAS		CONFLICTOS	POTENCIALIDADES
	Descripción	Localización	Descripción	Descripción

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

▪ **Análisis de problemas**

Los problemas son dificultades o barreras que surgen en el camino hacia una meta (una contaminación, la emisión de gases tóxicos a la atmósfera, la deforestación, la erosión, contaminación de fuentes de agua).

Corresponde al análisis integral de la situación actual de la cuenca, y a Identificar y priorizar los principales problemas y conflictos que afectan la disponibilidad y calidad de los recursos naturales renovables en la cuenca (causas, efectos y soluciones).

Durante el diagnóstico, en talleres de trabajo participativo se diligenciará el formato presentado en la tabla 69:

Tabla 69. Formato priorización de problemas y conflictos.

o.	Problema o conflicto	Urgencia	Alcance	Gravedad	Tendencia o evolución	Impacto sobre otros problemas y conflictos	Oportunidad	Disponibilidad de recursos	Puntaje total	Posible Solución
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

La interpretación de los criterios definidos corresponde a:

- Urgencia: Es imprescindible actuar ahora (2), es indiferente (1) o se puede esperar (0).
- Alcance: Afecta a muchas personas en la comunidad (2), a algunas (1) o a pocas (0).
- Gravedad: ¿Qué aspectos claves están afectados? Mayor gravedad (2), intermedia (1) y menor (0).
- Tendencia o evolución: Tiende a empeorar (2), está estable (1) o tiende a mejorar (0).
- Impactos sobre otros problemas o conflictos: Relaciones causa – efecto entre situaciones: Origina bastantes otros problemas (2), origina algunos otros problemas (1), No origina otros problemas (0)
- Oportunidad: Este problema hace que la comunidad se movilice y participe masivamente, en la posible solución (2), de manera moderada (1), Es indiferente (0).
- Disponibilidad de recursos: Se cuenta con los fondos necesarios (2), no requiere fondos (1) existe la posibilidad de obtenerlos (1) hay que buscarlos y es complicado obtenerlos (0).



7.1 INTRODUCCIÓN

Este análisis situacional inicial, es el punto de partida para la profundización temática en la fase de diagnóstico y el insumo de los intereses y expectativas a gestionar en el proceso participativo con los actores.

Su realización requirió de un trabajo sistemático de recolección de información, del establecimiento de criterios claros, para el análisis tanto de la información documental como cartográfica; de la definición de herramientas prácticas y adecuadas, para que los actores pudieran manifestarse según sus características, es decir según la experiencia, las vivencias y el conocimiento que tienen de la cuenca, de tal manera que se pueda obtener una perspectiva lo más diversa posible, desde el inicio del proceso.

Con el análisis y verificación de la información obtenida, se estableció en las similitudes y las principales características de las problemáticas y fortalezas y se desprendieron de allí, las principales consideraciones tenidas en cuenta en cada componente del diagnóstico.

Fue importante la realización de un análisis integral (aspectos biótico, social, cultural, político y organizativo), y la incorporación de otros aspectos, relacionados a los recursos naturales y al territorio.

Adicionalmente, se realizó un análisis cualitativo, el cual permitió priorizar los puntos críticos de información.

Además, se realizó una espacialización aproximada y preliminar, de las problemáticas, fortalezas y potencialidades y la construcción de la situación actual preliminar, de la gestión de riesgos, esta última, consiste en la evaluación de información de las amenazas, eventos amenazantes y la probabilidad de generación de nuevos escenarios de riesgos en la cuenca.

En este análisis se identificaron las amenazas probables en la cuenca, los elementos expuestos, que pueden ser afectados, las necesidades de información y la relación entre ocupación del territorio y los escenarios riesgo.

Finalmente, y atendiendo a lo expresado en el numeral 1.2.5 del Anexo Alcances Técnicos, establecido para el POMCA motivo de estudio, y que hace parte de la Fase de Aprestamiento, se elaboró el presente capítulo denominado Análisis Situacional Inicial, el cual como ya se dijo, construye una visión pre-diagnóstica de la cuenca y el punto de partida para entrar a desarrollar la Fase de Diagnóstico en sus diversos componentes y actividades.

7.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA CUENCA EN ESTUDIO

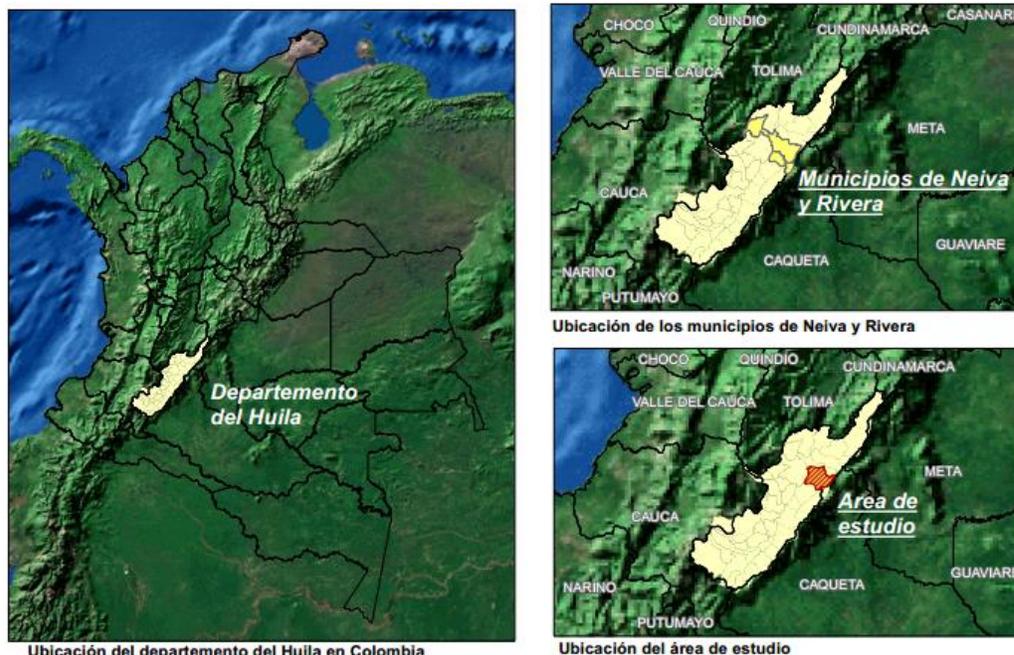
Esta caracterización comprende:

7.2.1 Localización

Las cuencas objeto del presente Plan de Ordenación y Manejo codificada por el IDEAM con el numeral 2111-1, se localiza en departamento del Huila, municipios de Neiva y Rivera, estando conformada por las sub-cuencas río Las Ceibas, río del Oro, quebrada El Arenoso, río Frio, y

cuatro (4) afluentes menores, todas afluentes directos del Río Magdalena como se muestra en la figura 20.

Figura 20. Localización del área del proyecto.



Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

La cuenca hidrográfica del río Las Ceibas, una de la más importantes para el suministro de agua de la ciudad de Neiva, se localiza en el costado oriental de la misma, sobre la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, delimitada por accidentes geográficos muy definidos que van desde las altas montañas que dividen al municipio con el departamento del Caquetá, hasta la desembocadura del río en el Río Magdalena, conformando área aproximada de 29.968 hectáreas aproximadamente, representando el 18.3 % del municipio de Neiva.

La cuenca del río Las Ceibas alcanza una altura máxima de 3.150 m.s.n.m en los ecosistemas estratégicos del cerro Santa Rosalía (costado nororiental) y La Siberia, siendo la cota más baja los 430 m.s.n.m en la zona urbana de la ciudad de Neiva.

El río del Oro es igualmente uno de los ríos que cruza la cabecera municipal de Neiva, nace en la Cuchilla Terpella, ramificación del Cerro Neiva, a 1.000 m.s.n.m, su cuenca ocupa un área que se aproxima a las 6.576 hectáreas, de las cuales tan solo el 12% está cubierta con bosques nativos.

Por su parte la sub-cuenca del río Frío que nace en las estribaciones de La Siberia, ocupa una franja longitudinal delgada en sentido oriente – occidente hasta desembocar en el río Magdalena. Presenta un alto grado de contaminación de las áreas urbanas y suburbanas, especialmente a lo largo de las riberas, siendo fuentes abastecedoras del recurso hídrico para consumo humano en el sector urbano.



7.2.2 Aspectos Físicos

De las sub-cuencas que hacen parte del área de estudio, la del río Las Ceibas corresponde a poco menos de la mitad (45%) del área total de interés. Los principales cauces de la cuenca del río Las Ceibas son: las quebradas San Bartolo, El Mico, Motilón y La Plata, poseen largos recorridos entre 10.8 y 16.8 kilómetros, a excepción de la quebrada La Plata, la cual tiene un relieve variable entre 6.2 a 11.8% en pendiente media desde sus nacimientos hasta la desembocadura en el río Las Ceibas.

Por su parte el río del Oro a lo largo de su recorrido es alimentado por las quebradas El Tigre, El Madroño, El Banquillo, La Florentina, Zanja Honda y La Cabuya. Parte de sus aguas drenan con afluentes cortos de bajo caudal las Comunas 4, 6, 7 y 8 del área urbana de Neiva.

7.2.2.1 Morfométrica e hidrografía

Debe señalarse que de acuerdo al área de drenaje y con base en la clasificación de cuencas que tiene establecido el IDEAM como se muestra en la tabla 64, se tiene que cuenca objeto de estudio efectivamente se clasifica como una cuenca, pero atendiendo el concepto hidrográfico e hidrológico es una sub-cuenca que confluye directamente en el río Magdalena.

Tabla 70. Clasificación de las cuencas hidrográficas según su área.

AREA (Km ²)	NOMBRE
Menor de 5	Unidad
5 a 20	Sector
20 a 100	Micro-cuenca
100 a 300	Subcuenca
Mayor de 300	Cuenca

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

La sub-cuenca del río Las Ceibas es la más importante en el área, siendo la fuente de suministro hídrico del acueducto de la ciudad de Neiva; está conformada por siete microcuencas, que a su vez constituyen las áreas de captación hídrica de las zonas alta, media y baja. En la parte alta se encuentra la microcuenca del río Motilón, San Bartolo, La Plata y algunas quebradas del nacimiento de Las Ceibas. Las tres (3) microcuencas restantes se encuentran en la zona media y baja de la cuenca.

Por su parte la sub-cuenca del Río Arenoso cubre un área aproximada de 8.900 hectáreas y representa el 24.3% del municipio de Rivera. Tiene como principales afluentes a las quebradas El Iguá, El Neme, La Honda, La Medina, La Ulloa y El Guadual, las cuales surten los acueductos de las veredas la Ulloa, La Honda y el Guadual.

En su parte alta en la región de La Siberia, toma el nombre de quebrada Yerbabuena, que, al unirse con la quebrada El Triunfo, forman el río Arenoso, que igual posee grandes playas de arenas y gravas que son explotadas por plantas de trituración instaladas en las zonas de protección ecológica y ambiental sin ningún tipo de control.

La sub-cuenca de río Frío cubre un área aproximada de 6.200 hectáreas que representan el 16.7% del área del municipio de Rivera y entre los principales afluentes que la conforman se



encuentran el río Negro, río Blanco y La Dinda que abastecen los acueductos del casco urbano de Rivera y las veredas del Salado, Alto Guadual, Llanitos Termopilas y Alto Pedregal (barrio Rodrigo Lara) y parte del Bajo Pedregal.

7.2.2.2 Geología

Desde el punto de vista regional, el área de estudio corresponde a tres (3) bloques principales: el Valle de Magdalena dominado por rocas sedimentarias suave a moderadamente plegadas; el flanco bajo de la Cordillera Oriental con rocas predominantemente sedimentarias terciarias a cretácicas moderada a fuertemente plegadas en el Sinclinal de San Antonio; y la zona alta caracterizada por rocas ígneo-metamórficas altamente fracturadas del Macizo de Garzón.

El valle del Magdalena corresponde a una depresión estructural, relacionada con el levantamiento de las cordilleras Central y Oriental, generado por la acción tectónica compresiva de la zona andina durante el terciario superior. El flanco bajo de la Cordillera Oriental corresponde a una secuencia de terrazas aluvio-torrenciales depositadas durante la evolución del sistema fluvial y el levantamiento de la Cordillera Oriental y en la zona alta de la cuenca se desarrollan cuchillas ígnea-metamórficas erosionadas, caracterizadas por filos con pendientes largas y homogéneas en ambas direcciones en rocas ígneas y metamórficas de alto grado de meteorización.

7.2.2.3 Geomorfología

La génesis de la cuenca y su evolución reciente desde el levantamiento de la Cordillera Oriental hasta la intervención reciente del hombre sobre sus suelos y vertientes permiten entender la dinámica de las corrientes que la conforman. Por ejemplo, para el río Las Ceibas se encuentran cuatro (4) unidades principales en la evolución de la cuenca, cada una con su dinámica particular, el Piedemonte Oriental Disectado, las Laderas Sedimentarias Plegadas, Las Cuchillas Ígnea-metamórficas Erosionados y la Altiplanicie Disectada.

Estas unidades, con sus subunidades importantes responden tanto al control litológico de la región como a la evolución a través del tiempo de los procesos de levantamiento progresivo de la Cordillera Oriental y la sucesiva profundización del sistema fluvial y la cuenca en general.

Para la descripción y clasificación de las unidades geomorfológicas de la cuenca del río Las Ceibas se utilizó el Sistema Taxonómico Multicategorico Jerarquizado de Zinck (1987), que se basa en atributos cualitativos y cuantitativos, aplicables a la topografía y a la geomorfología de la cuenca. El sistema consta de seis categorías que van aumentando el nivel de detalle; en el presente estudio debido a su carácter semidetallado, se utilizó hasta la categoría de forma del terreno, dentro de esta categoría se identificaron las siguientes: Filas y vigas, Lomas y colinas, Cañones, Espinazos, Crestas homoclinales abruptas, Glacis de erosión (pedimentos), Mesas, Barrancos y escarpes, Cubetas, Abanicos antiguos, Abanicos sub-recientes, Vallecitos, Terrazas y Plano de inundación de río meándrico

7.2.2.4 Suelos

La caracterización edafológica está orientada a determinar la capacidad de uso de las tierras, hacia el estudio de los riesgos, la vulnerabilidad y la fragilidad de los ecosistemas, haciendo hincapié en los procesos de degradación originados por la actividad antrópica. El conocimiento del patrón de distribución de los suelos en la cuenca del río Las Ceibas – río Loro y otros directos

al Magdalena, así como de sus características intrínsecas y extrínsecas y sus interacciones, se constituye en un elemento fundamental para establecer su uso y ocupación, toda vez que permite la caracterización y valoración del medio físico, como insumo para la zonificación ambiental y el establecimiento de usos sostenibles acordes con los objetivos y estrategias de desarrollo que se persigan.

En la cuenca se encuentran suelos de origen depositacional (aluvial y postglacial), denudacional y estructural; los cuales están conformados por diferentes procesos que han creado planicies aluviales y coluviales; colinas y montañas localizados en el piso cálido, templado y frío. Comprende terrenos de colinas y serranías, de relieve ondulado a fuertemente quebrado, con pendientes entre 25 y 50% y finalmente suelos de cordillera ubicados en los pisos térmicos templados a fríos; desarrollados en condiciones húmedas y muy húmedas a partir de rocas metamórficas, ígneas, sedimentarias y del complejo ígneo-metamórfico.

En la Tabla 69 se describen las principales características de los suelos, las cuales están asociadas a las diferentes formas del terreno.

Tabla 71. Características principales de los suelos de la cuenca

TIPO DE RELIEVE	ROCA Y/O SUSTRATO	FORMA DEL TERRENO	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS
Filas y vigas	Granulitas y/o cuarzomonzonitas y cuarzomonzodiorita	Laderas escarpadas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 - 75%, afectados por escurrimiento difuso, profundos a superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien a excesivamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta
	Granulitas y/o cuarzomonzonitas y cuarzomonzodiorita	Laderas escarpadas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 - 75%, afectados por escurrimiento difuso, moderadamente profundos y superficiales, limitados por fragmentos de rocas, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural muy alta
	Cuarzomonzonitas y cuarzomonzodiorita, y tobas, aglomerados y gravas	Laderas escarpadas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 - 75%, profundos, limitados por contacto lítico, bien drenados, texturas gruesas y franco finas y fertilidad natural alta a moderada
Lomas y colinas	Cuarzomonzonitas y cuarzomonzodiorita, y tobas, aglomerados y gravas	Laderas moderadamente onduladas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 75%, muy profundos, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural muy alta
Cañones	Aluviones recientes.	Gargantas muy escarpadas	Suelos de relieve fuertemente quebrado, con pendientes 50 - 75%, afectados por escurrimiento difuso y concentrado, moderadamente profundos y superficiales, limitados por contacto lítico, bien a excesivamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Espinazos	Areniscas intercaladas con arcillolitas	Chevrones escarpados	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes >50%, afectados por escurrimiento difuso y concentrado, con frecuentes áreas de afloramientos rocosos, muy superficiales, limitados por contacto lítico, bien a excesivamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Crestas homoclinales abruptas	Areniscas cuarzosas	Laderas de buzamiento muy escarpadas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 - 75%, afectados por escurrimiento difuso, muy superficiales a superficiales, limitados por contacto lítico, bien a excesivamente drenados, texturas gruesas y franco finas y fertilidad natural baja y alta

TIPO DE RELIEVE	ROCA Y/O SUSTRATO	FORMA DEL TERRENO	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS
Glacis de erosión (pedimentos)	Arcillolitas	Laderas ligeramente onduladas	Suelos de relieve ligeramente plano, con pendientes <7%, moderadamente profundos a superficiales, limitados por consistencia firme, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Lomas y colinas	Areniscas tobáceas	Laderas fuertemente onduladas	Suelos de relieve fuertemente ondulado a escarpado, con pendientes 12 - 25 y 25 - 50%, muy superficiales, limitados por contacto lítico, bien drenados, texturas gruesas y fertilidad natural alta
Mesas	Depósitos de arenas y gravas con pumitas, niveles de ceniza y niveles con flujos de escombros.	Cimas planas	Suelos de relieve plano con pendientes <3%, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta
Barrancos y escarpes	Depósitos de arenas y gravas con pumitas, sobre areniscas tobáceas	Laderas escarpadas	Suelos de relieve escarpado a fuertemente quebrado, con pendientes 25 - 50 y 50 - 75%, afectados por escurrimiento difuso y concentrado, superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien a excesivamente drenados, texturas franco gruesas y fertilidad natural alta
Cubetas	Depósitos de arenas y gravas con pumitas, niveles de ceniza y niveles con flujos de escombros.	Superficies cóncavas ligeramente inclinadas	Suelos de relieve ligeramente inclinado <5%, afectados por inundaciones, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, imperfectamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Abanicos antiguos	Conglomerados y arenas	Ápice ligeramente inclinado	Suelos de relieve ligeramente ondulado, con pendientes <10%, afectados por fragmentos de roca es superficie, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Abanicos sub-recientes	Depósitos heterométricos	Ápice ligeramente inclinado	Suelos de relieve ligeramente ondulado con pendientes <12%, muy profundo, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta
		Cuerpo ligeramente inclinado	Suelos de relieve ligeramente inclinado, con pendientes <12%, muy superficiales, limitados por arcilla compactada, bien drenados, texturas finas y fertilidad natural alta
		Base ligeramente inclinada	Suelos de relieve ligeramente inclinado, con pendientes <7%, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta a moderada
Vallecitos	Aluviones heterométricos	Vegas a nivel	Suelos de relieve plano <2%, afectados por inundaciones, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, imperfectamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta
Terrazas	Bloques hasta cantos y guijos, provenientes de rocas metamórficas del Complejo Garzón	Planos de terraza inferior	Suelos de relieve plano <3%, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
		Planos de terraza superior	Suelos de relieve plano <3%, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, bien drenados, texturas franco finas y fertilidad natural moderada
Plano de inundación de río meándrico	Aluviones heterométricos	Orillares	Suelos de relieve plano <3%, afectados por inundaciones, muy superficiales, limitados por fragmentos de roca, imperfectamente drenados, texturas franco finas y fertilidad natural alta

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

7.2.2.5 Pendientes

Aunque muy heterogénea se pueden observar características destacables de la cuenca bajo estudio respecto a su topografía. En la parte alta se observan pendientes muy fuertes y escarpadas que no permiten un uso agropecuario, son zonas de alta susceptibilidad a la erosión. En la parte media de la cuenca se encuentran pendientes menos escarpadas, pero, sin embargo,

aún muy susceptibles a la erosión debido a su pendiente, y en la parte baja se hallan pendientes más suaves, pues son terrazas planas, pero los suelos son muy pobres y áridos.

7.2.2.6 Características climáticas

El clima que se observa en la cuenca de interés está determinado principalmente por su ubicación en la zona tropical y particularmente bajo la influencia de la Zona de Convergencia Intertropical, su localización en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental y la altitud sobre el nivel del mar de diferentes sectores de la cuenca. Todo esto se manifiesta en las altas temperaturas, en particular en la parte baja de la cuenca, y precipitaciones relativamente bajas, por lo que los pisos climáticos que se encuentran en la cuenca generalmente pertenecen a la categoría de seco.

Se puede observar valores de temperatura media anual del aire entre 26°C en el sector occidental (la parte baja de la cuenca, ya en el valle del Magdalena) y menores de 10°C en la parte alta (al suroriente y oriente). En cuanto a la distribución de la precipitación anual, es posible observar que en la parte media de la cuenca es donde se producen los mayores volúmenes.

7.2.2.6.1 Variabilidad climática

Mediante el análisis de la historia de los eventos extremos de lluvia, al parecer solo los eventos El Niño fuertes inciden en la reducción de la frecuencia de los mismos. Lo que si queda claro en este análisis es que los fenómenos La Niña están asociados al aumento de eventos de lluvias extremas en las cuencas del estudio.

El cambio climático global tiene expresiones regionales que se pondrán de manifiesto en cambio de los patrones climatológicos establecidos, particularmente de temperatura del aire, de precipitación y de frecuencia de eventos extremos. Estos cambios modificaran las condiciones bajo las cuales se llevan a cabo las actividades humanas y tendrán un impacto trascendental en el desarrollo de las mismas. De acuerdo a los análisis hechos para el Río Las Ceibas podemos reportar que:

- La temperatura del aire ha venido cambiando a un ritmo de 0.1 – 0.2°C por decenio o cerca de 0.5°C en el período de registros (30 años).
- La precipitación mensual ha venido disminuyendo en la cuenca alta y media a razón de 0.9-1.3 mm/decenio o, si se considera los acumulados anuales, en 10-15 mm/decenio. En la parte baja de la cuenca, la tendencia es prácticamente imperceptible.

7.2.2.6.2 Clasificación hidroclimática

En las cuencas se encuentran áreas que presentan cierta homogeneidad de temperatura, humedad relativa, altura sobre el nivel del mar y precipitaciones, estas son: Clima Frío Húmedo (FH) que se presenta entre las cotas de 2.000 a 2.600 m.s.n.m con temperaturas medias diarias de 12 a 18°C y precipitación (PPT) media anual entre 1.000 a 2.000 mm.

Clima Medio y Húmedo (MMH) entre las cotas 1.000 a 2.000 m.s.n.m con temperaturas medias diarias de 18 a 23°C y PPT media anual entre 2.000 y 4.000, Clima Medio y Húmedo (MH) entre las cotas 1.000 a 2.000 mm y Clima Cálido y Seco (CS) entre las cotas 450 a 1.000 m.s.n.m con temperaturas mayores a 24°C y PPT media anual de 1.000 a 2.000 mm.



7.2.2.7 Uso actual de las tierras

De acuerdo a la información existente, se pueden identificar las siguientes coberturas vegetales naturales y los diferentes usos de la tierra que se condensan en la Tabla 58.

Las áreas correspondientes a coberturas vegetales naturales comprenden a áreas en bosques y áreas con vegetación arbustiva, subdivididos los primeros en cinco (5) diferentes tipos de bosque cubriendo una extensión aproximada de 11.000 hectáreas (ha), que representan el 15% del total de la zona de estudio, correspondiendo la cobertura dominante al bosque denso alto con 8.965 ha, es decir el 12% del área, siguiéndole en importancia por el área que ocupa, el bosque de galería y ripario; el bosque fragmentado con pastos y cultivos y el bosque fragmentado con vegetación secundaria, cuyas áreas se presentan en la tabla 58. Por su parte la cobertura vegetal correspondiente a vegetación arbustiva, también presenta cinco (5) diferentes tipos, sobresaliendo por el área que ocupa el arbustal abierto esclerófilo, seguido por la vegetación secundaria o en transición, el arbustal denso y los herbazales, cuyas áreas se relacionan en la tabla 66, los cuales ocupan una extensión de 5.513 ha (7,5%).

Respecto al tipo de uso actual de la tierra, predominan los pastos utilizados en ganadería extensiva, que cubren una extensión de 39.500 ha, o sea el 54%; dentro de este tipo de uso se presentan los pastos limpios o bien manejados, pastos enmalezados y coberturas mixtas con espacios naturales, cuyas áreas se relacionan en la tabla 58.

De otra parte, se identifican 13.300 ha que corresponden aproximadamente al 20% del área de la cuenca que corresponden a las tierras en cultivos, sobresaliendo las áreas agrícolas heterogéneas donde el mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales ocupan la mayor área, representando el 22%, del área, seguida por el cultivo de arroz y el café, cuyas áreas se presentan en tabla 72.

Tabla 72. Usos de la tierra en el área de del proyecto.

USO O COBERTURA PRINCIPAL	ESPECIFICACIONES	ÁREA (ha)	%
TIERRAS EN BOSQUE	Bosque denso alto de tierra firme	8.965,07	12,24
	Bosque fragmentado con pastos y cultivos	933,15	1,27
	Bosque fragmentado con vegetación secundaria	82,74	0,11
	Bosque de galería y ripario	1.031,68	1,41
SUBTOTAL		11.012,64	15,04
VEGETACIÓN ARBUSTIVA (RASTROJOS)	Herbazal denso de tierra firme no arbolado	664,50	0,91
	Herbazal denso de tierra firme con arbustos	371,19	0,51
	Arbustal denso	947,55	1,29
	Arbustal abierto esclerófilo	2.211,41	3,02
	Vegetación secundaria o en transición	1.318,48	1,8
SUBTOTAL		5.513,13	7,53
TIERRAS EN CULTIVOS	Arroz	1.115,22	1,52
	Café	201,79	0,28
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	13.298,00	18,16
SUBTOTAL		14.615,01	19,95
TIERRAS EN PASTOS (GANADERÍA)	Pastos limpios	13.179,59	18
	Pastos enmalezados	2.717,70	3,71



	Mosaico de pastos y cultivos	7.301,86	9,97
	Mosaico de pastos con espacios naturales	16.345,84	22,32
SUBTOTAL		39.544,99	54,01
USO URBANO	Tejido urbano continuo	1.105,58	1,51
	Tejido urbano discontinuo	852,51	1,16
	Zonas industriales o comerciales	17,16	0,02
	Aeropuertos	57,75	0,08
SUBTOTAL		2.033,00	2,78
OTROS USOS	Arenales	49,05	0,07
	Tierras desnudas y degradadas	187,03	0,26
	Ríos (50 m)	267,14	0,36
SUBTOTAL		503,22	0,69
ÁREA TOTAL		73.221,99	100

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

*Área en uso de la tierra (73.222 ha) según estudios existentes analizados.

De otra parte, se identifican 13.300 ha que corresponden aproximadamente al 20% del área de la cuenca. Este tipo de uso está referido especialmente a tierras con cultivos de café en la zona de cordillera y arroz en el área plana, existiendo igualmente zonas de uso mixto, es decir cultivos, pastos y espacios naturales, estos últimos representando el 22%.

El resto de la zona, 2.500 ha, está referida a usos urbanos u otros usos menores que comprenden además las áreas ocupadas por industrias, zona de aeropuerto, arenas, tierras erosionadas y cuerpos hídricos.

7.2.3 Aspectos Bióticos

Se incluye:

7.2.3.1 Zonas de Vida

La cuenca presenta un mosaico de cinco (5) formaciones vegetales o ecológicas bien marcadas que discurren desde la zona plana ondulada del valle del Magdalena hasta el paisaje de montaña de relieve escarpado del flanco occidental de la cordillera oriental, estas son Bosque Seco Tropical (bs-T), ubicada en el paisaje de llanura aluvial y de pendientes con relieves planos y ondulados, entre 430 y 800 m.s.n.m con variables climáticas de temperatura media anual de 27.6°C, humedad relativa de 67% y 1.306,1 mm/año de pluviosidad,

Bosque Húmedo Premontano (bh - PM), entre los 800 y 1.050 m.s.n.m, localizada en el piso térmico cálido a templado cuyos límites comprenden aproximadamente una temperatura anual de 23°C y una precipitación media anual de 1.537 mm. Bosque Húmedo Premontano (bh-PM) entre los 1.050 y 2.000 m.s.n.m, en el piso térmico templado a premontano con características húmedas, cuyas variaciones climáticas se encuentran entre 19 y 23°C de temperatura y un promedio de 1.218 a 1.500 mm de lluvia anual.

Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM) con nivel superior a 2.000 m.s.n.m, sobre un paisaje de cordillera con regímenes lluviosos muy húmedos y temperaturas que varían entre 17 y 22°C y una precipitación anual de 2.000 a 4.000 mm y por último el Bosque Muy Húmedo



Montano Bajo (bmh-MB) ubicado en las partes más altas por encima de la franja bh-P, hasta la divisoria de aguas de la cordillera oriental y contiene bosques andinos muy húmedos.

7.2.3.2 Tipo de Hábitats

Debido a diversas características de las cuencas bajo estudio como su geografía, clima y en particular un rango de altitud bastante elevado en una extensión relativamente pequeña, se hallan hábitats como ríos, quebradas, humedales, lagunas y bosques. Encontramos hábitats de ecosistemas lóticos (quebradas y ríos) y lénticos (humedales y Lagunas) que tienen intercambio con hábitats boscosos calificados como estratégicos.

7.2.3.3 Flora

En las cuencas bajo estudio es posible encontrar 186 especies de plantas distribuidas de la siguiente manera: Gimnospermas: Una familia, 1 género y una especie; Angiospermas: Dicotiledóneas: 63 familias, 111 géneros y 151 especies; Monocotiledóneas: 8 familias, 20 géneros y 34 especies. Las familias más representativas son: Lauraceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Orchidiaceae, Bromeliaceae, Melastomatácea y Araceae. Por otro lado, en la cuenca alta del río las Ceibas se encontraron varias especies vegetales catalogadas en peligro por ser maderas muy apreciadas para ebanistería y construcción, como es el caso del Chaquiro (*Podocarpus oleifolius*) y el Cedro negro (*Juglans neotropica*) (FAO 2010).

7.2.3.4 Fauna

Para el área de interés se registra un total de 291 especies de aves distribuidas en 55 familias, existen 9 especies con algún grado de amenaza nacional o global, 8 especies endémicas, 5 casi endémicas, 45 migratorias, 13 congregatorias, 37 especialistas de bosque y 53 reportadas en las listas CITES (Caviedes 2011). Dentro de las aves se encuentra una dominancia de Passeriformes, en particular de Thraupidae, Trochilidae y Tyrannidae (FAO 2010).

Por otro lado, de acuerdo con el estudio realizado por la FAO (2010), la comunidad de grandes y medianos mamíferos de la cuenca se encuentra constituida por 29 especies, correspondiente a 17 familias.

En la cuenca existen varias especies faunísticas en peligro, como son: El oso andino (*Tremarctos ornatus*), el águila negra crestada (*Spizaetus isidori*), el puma o león de montaña (*Puma concolor*) y el mono churuco (*Lagothrix lagothrica lugens*).

Entre las especies con áreas de distribución restringida tenemos La perdiz colorada (*Odontophorus hyperythrus*), la paloma tolimense (*Leptotila conoveri*), el Atlapetes oliváceo (*Atlapetes fuscoolivaceo*) y el cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*).

7.2.3.5 Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos de la Cuenca

La ciudad de Neiva y áreas aledañas dependen directamente del funcionamiento y bienestar de ecosistemas considerados estratégicos por la provisión de bienes y servicios ambientales como La producción de agua, la regulación climática y la conservación del equilibrio hidrográfico. Dentro de esas áreas clave para las cuencas bajo estudio encontramos:



La Reserva Forestal Protectora Cuenca Hidrográfica Río Las Ceibas en la parte más alta de la cuenca, en linderos con el Departamento del Caquetá y el Municipio de Rivera.

La Zona de Reserva Forestal Santa Rosalía, estrella fluvial en donde se originan los ríos Las Ceibas y Fortalecillas incluidos sus afluentes y subafluentes y está localizada en la antigua vereda Santa Rosalía, siendo uno de sus sitios más reconocidos el Cerro Santa Lucia.

El Cerro Las Ceibas, ecosistema donde nace la Quebrada el Mico, el afluente más importante del curso medio del Río Las Ceibas que con alturas comprendidas entre los 1.400 y los 1.800 m.s.n.m. conforman un ecosistema aislado e independiente.

La Siberia, ecosistema natural con alturas que van desde los 2.200 hasta los 3.000 m.s.n.m., en los límites con los municipios de Rivera y Algeciras en el departamento del Huila y San Vicente del Caguán en el departamento del Caquetá, es la estrella fluvial en donde se originan en su flanco sur occidental el río Neiva y en su flanco noroccidental las quebradas San Bartolo, Motilón y la Plata, principales afluentes del río Las Ceibas.

7.2.4 Aspectos socio económicos y culturales

Comprenden:

7.2.4.1 Características demográficas

La densidad de la población de la zona rural se calculó directamente del diagnóstico hecho para la cuenca del río Las Ceibas (2006), como una aproximación de la situación que se presenta en todo el área de interés y da un promedio de 8 habitantes/ km², se calculó con base en el total del área de las 22 veredas de la cuenca, junto con el número de habitantes de las mismas de acuerdo a la información recogida en la caracterización de fincas y familias, identificadas en el estudio.

7.2.4.2 Características familiares y sociales

En el área de estudio se presenta un fenómeno común a otras áreas rurales del país donde La actividad del campo como modo de vida ha sido reemplazada por la agricultura como negocio. Ha desaparecido el agricultor orgulloso de producir en su propio fundo todo lo que la familia consume, ya que el agricultor moderno es un productor especializado de artículos para el mercado.

La fuente de Ingreso relevante en la Cuenca es la actividad agrícola, seguida por la agropecuaria, en un tercer lugar está la pecuaria y en cuarto lugar la agropecuaria (mixta) y suministro de mano de obra.

7.2.4.3 Condiciones de vida en la cuenca

El área rural presenta una infraestructura inadecuada, con vivienda de bajas especificaciones, carentes de acueducto, alcantarillado y en algunas de servicio eléctrico. Por lo general las familias de la Cuenca, cocinan sus alimentos con leña y algunas familias cocinan con gas, pero les parece costoso, contrario a lo que sucede con la leña que es un recurso fácil de conseguir y que no genera gastos.

Para tener una visión general del suministro de agua en la región, nuevamente nos remitimos al diagnóstico de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas (2006) donde el 31.26% de las personas toman el agua de otro predio, 28.67% toman el agua de nacimientos propios de la finca; 12.96% toman el agua del Acueducto Veredal; 6.77% toman el agua de Acueductos Asociados; 9.79% toman el agua de Acueducto Regional y el 10.51% no respondieron a la pregunta sobre el abastecimiento de agua. El tratamiento de aguas residuales es un tema reiterado y preocupante para las comunidades de las Cuencas bajo estudio, considerando que esta es la principal fuente de contaminación del agua.

7.2.4.4 Organizaciones Sociales

La organización con mayor representatividad en la Cuenca son las Juntas de Acción Comunal (JAC), que existen en todas las Veredas y agrupa la mayoría de sus habitantes, es la vocera de la comunidad frente a las diferentes Instituciones y viceversa. Por otro lado, entre las organizaciones existentes en el área de estudio tenemos a la Asociación de pequeños productores del municipio de Neiva (ASPRONEIVA), el Comité de Desarrollo Integral de La Región de Santa Helena y Motilón (CODEINTERSAN) y la Cooperativa de Trabajo Asociado Horizontes de Colombia Ltda.



7.2.4.4.1 Presencia Institucional

En la zona han hecho históricamente presencia instituciones del Gobierno como INCODER, SENA, ICBF, PETROBRAS FEDECACAO, FEDEARROZ, CORPOICA, Comité de Cafeteros, La Gobernación Departamental y Alcaldía Municipal, Aguas del Huila y Comité de Ganaderos entre otras, revelando una fuerte intervención estatal en esta región, especialmente en la compra de predios.

El objetivo principal de la intervención institucional ha sido dejar obras de infraestructura como puentes, redes viales y eléctricas, centros docentes dotados, adecuación de vías y caminos veredales. La intervención de las diferentes instituciones ha generado la satisfacción de necesidades básicas de gran parte de la población que no cuenta con los recursos económicos para ello, sin embargo, algunos pobladores de la Cuenca se consideran engañados a partir del incumplimiento de propuestas planteadas, por lo que se ha generado poca credibilidad y pro actividad respecto a las instituciones.

7.2.4.5 Caracterización de las condiciones socioeconómicas

Según cifras del DANE del censo del año 2005, la ciudad de Neiva contaba con una población de 315.332 personas, con una densidad de aproximadamente 289.7 habitantes por kilómetro cuadrado, se estima una proyección para el año 2015 de 344.242 habitantes. Del total, 324.440 personas viven en la cabecera municipal y 19.802 en el área rural. El 47,7% corresponden a hombres y el 52,3% a mujeres. Aproximadamente el 70,2% de los hogares de Neiva tiene 4 o menos personas. El 8,4% de la población que ha residido en este municipio desde hace 5 años o más, procede de otro municipio y el 0,1 % de otro país.

El crecimiento vertiginoso de la población, en las últimas décadas, ha generado la creación de asentamientos subnormales que demandan la ampliación de la prestación de los servicios públicos, especialmente de agua para el consumo humano.

7.2.4.6 Índices de Calidad de Vida.

Se tienen datos consolidados sobre las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del diagnóstico de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas (2006). Según informe del medio ambiente vigencia 2003 de la contraloría municipal, la calidad de vida en la cuenca hidrográfica del Río Las Ceibas es baja en un gran porcentaje, presentando índices de pobreza y de miseria de acuerdo con las necesidades básicas insatisfechas. Los factores determinantes son: viviendas sin servicios básicos como la electricidad, el acueducto y el sanitario y en condiciones limitadas, pisos en madera o tierra, paredes en bahareque, madera o guadua, techos en barro, paja o zinc y en general no poseen una estructura definida.

7.2.4.7 Sistemas Productivos.

Las cuencas objeto de estudio poseen una economía dependiente de los recursos naturales con la cual los habitantes de la zona garantizan el sustento de la familia. Por otro lado, los sistemas productivos son unos de los factores causantes del deterioro ambiental de las cuencas y por consiguiente debe ser unas de las alternativas de solución para la situación que actualmente se presenta.

Las principales actividades productivas presentes en las cuencas son la ganadería, sector económico más representativo particularmente en la cuenca del río Las Ceibas, y que se encuentra en todas las veredas desde 440 m.s.n.m. (cerca de la ciudad de Neiva) hasta los 2.600 m.s.n.m. en límite con Balsillas. Actualmente, los principales efectos negativos sobre el área de la cuenca de esta actividad productiva están relacionados con la presión sobre las zonas boscosas por la deforestación para la utilización de madera, el acceso del ganado a los nacimientos y fuentes hídricas con su consecuente contaminación con heces y orina, el sobrepastoreo causando compactación del suelo y el incremento de los procesos erosivos por el efecto “patas de vaca”.

Los cultivos transitorios (principalmente frijol y arveja) son de gran importancia para la economía familiar de los pobladores especialmente de las veredas de la parte media alta y alta de la cuenca. Su impacto ambiental se debe a la cultura de la quema, la cual se practica principalmente en el primer semestre y cuando llegan las lluvias de marzo y abril, arrastrando toneladas de suelo y depositándolo finalmente en los cauces de las fuentes hídricas, incrementando de esta manera el grado de sedimentación de las mismas.

Dentro de los Cultivos Permanentes y Semipermanentes el más importante es el café, el cual ocasiona contaminación de drenajes por las aguas mieles del beneficio y el bajo aprovechamiento de la cacota del café, que en la mayoría de los casos son vertidos a campo abierto o sobre los cauces de las fuentes hídricas.

La cría y levante de pollos es una actividad económica importante para el sostenimiento de familias de la zona. El tipo de explotación está distribuido en producción de huevo, cría, especialmente de animales criollos y de pollo de engorde. En cuanto al destino de la producción predomina el autoconsumo y en mucha menor proporción mercado libre, galería e intermediarios.

La porcicultura al igual que la avicultura presenta diferencias en cuanto al tipo de producción, una es de cerdo levantado en solar (predominante en el 95% de la cuenca) el cual se mantiene con subproductos de cosechas y de la cocina, mientras que la otra es la explotación porcícola tecnificada la cual utiliza alimentos concentrados de alta calidad.

La Piscicultura es una actividad bastante precaria en la cuenca debido a la topografía de la zona y a la alta demanda de agua para su desarrollo; sin embargo, existe una piscícola de alta producción localizada en la zona plana de la cuenca del río Las Ceibas (vereda El Centro), donde se tenían sembrados 20.000 peces para la cría y ceba (CAM 2006).

7.2.4.8 Infraestructura para Actividades Agropecuarias

En las cuencas hidrográficas bajo estudio existe infraestructura útil para fortalecer el desarrollo de las actividades agropecuarias y para apoyar prácticas y medidas de manejo favorables con la protección de los recursos naturales renovables. Entre ellos tenemos el Vivero Las Delicias, ubicado en la vereda Motilón, en la zona alta de la cuenca y con un área de 45 ha. Dos mataderos: uno en la vereda San Miguel (zona cafetera) y otro en la vereda Pueblo Nuevo a orilla de la carretera vía a Balsillas. Al menos 15 sitios de acopio para productos como cacao, frijol, maíz, plátano, banano, panela, arveja, lulo, tomate de árbol y pollos.

Para avicultura, existen 111 galpones en la cuenca del río Las Ceibas, la mayoría de ellos de economía campesina con capacidad no mayor de 500 pollos. La molienda de caña en trapiches



es numerosa en la cuenca ya que la panela es una de las principales fuentes de ingreso de las familias campesinas ya sea por la venta directa o por su intercambio con otros productos alimenticios, aunque el área sembrada es caña es pequeña.

Los equipos utilizados en los beneficiaderos de café tienen un bajo nivel tecnológico (despulpadoras y motores) muchos de ellos obsoletos y en muy mal estado, repercutiendo en la calidad del producto, que disminuye su pago de las comercializadoras de café. En la parte baja de la cuenca del río Las Ceibas existen estanques piscícolas de dimensiones industriales, debido a que las condiciones topográficas y la oferta de agua son propicias para esta actividad, las aguas residuales de este proceso se vierten más abajo de las bocatomas de las Empresas Públicas de Neiva (EPN EPS).

7.2.5 Aprovechamiento hídrico para abastecimiento de acueductos

Las Empresas Públicas de Neiva ESP, toma el agua para prestar el servicio de acueducto del Río Las Ceibas, por medio de dos (2) bocatomas, denominadas El Guayabo y en la parte baja después de recibir la quebrada Los Micos, Las Palmas. También presta el servicio de alcantarillado que por medio de colectores vierte las aguas residuales al Río Magdalena por su margen izquierda, ya que no tienen sistemas de tratamiento de aguas residuales – STAR, realizan caracterización de los vertimientos más representativos por caudal y sobre el Río Magdalena aguas arriba del primer vertimiento y aguas abajo después del último vertimiento.

Por su parte Las Empresas Públicas de Rivera S.A. ESP, toma el agua para prestar el servicio de acueducto del río Negro que al unirse con Río Blanco forman el río Frío Rivera. También presta el servicio de alcantarillado que por medio de dos (2) colectores que vierten las aguas residuales al río Frío Rivera por su margen izquierda; no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales (tienen comprado el predio donde se construirá); llevan a cabo monitoreo en dos (2) vertimientos sobre río Frío Rivera, aguas arriba del primer vertimiento y aguas abajo del segundo vertimiento.

Respecto a la microcuenca del Río Loro, se tiene que los usos del agua son para consumo humano y abrevaderos de ganado, en terrazas donde se siembra arroz y otros cultivos transitorios, por la margen derecha son regados con aguas provenientes del río Las Ceibas y por la margen izquierda son regados con aguas provenientes del río Arenoso, y los derrames van al cauce del río Loro.

El Corregimiento de El Caguán se abastece con aguas de las quebradas Nene y Salado que son afluentes del río Arenoso, no cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales – STAR, y el vertimiento del alcantarillado se realiza al río Arenoso.

La Inspección de La Ulloa, toma sus aguas para el acueducto del nacedero El Barato, tributario de la quebrada La Medina por la margen izquierda, y del río Arenoso por su margen izquierda. Cuenta con sistema de alcantarillado y un sistema de tratamiento de aguas residuales – STAR, dos (2) pozos sépticos.

El Río Arenoso, con sus tributarios: quebradas El Limón, Nene – Salado, El Jagual, La Medina: La Ulloa, El Barato, El Umeque, El Chorro, La Honda, Río Frío Rivera, además de proporcionar sus aguas para uso doméstico y abrevaderos, igualmente para el riego de cultivos (arroz, sorgo, maíz, tabaco, cacao, hortalizas, frutales, piscicultura). En la parte baja en la confluencia de la



quebrada La Medina se encuentra una explotación de materiales de arrastre en forma mecanizada con los debidos permisos de explotación por parte de la autoridad ambiental.

En jurisdicción del municipio de Rivera, se cuenta con tres (3) sitios turísticos recreacionales, como son las Termas (Confamiliar, el municipio y Los Ángeles) que toman agua para combinarla con la termal a fin de regular temperatura, aguas abajo se le denomina quebrada Agua Caliente, donde es utilizada para el riego, especialmente de cacao y otros cultivos.

7.2.6 Caracterización aspectos de conflictos

Comprende:

7.2.6.1 Cambios en la cobertura y uso del suelo

Existe una alta transformación de los bosques en áreas de pastoreo y la tendencia parece no detenerse, en la cuenca del río Las ceibas se deforestaron más de 2.000 Ha en tan solo 9 años (1980 – 1989) y aun para el 2006 el rastrojo disminuyó su área y dio paso a la ampliación de los pastos, confirmando que la disminución de área boscosa está asociada a la ampliación de la frontera agropecuaria. De acuerdo con estudios del Instituto Humboldt (2002), los ecosistemas estratégicos con influencia de las Ceibas, Santa Rosalía y Siberia, especialmente este último, siguen siendo intervenidos de manera irracional, propiciando su fragmentación.

7.2.6.2 Conflictos por el uso inadecuado de los suelos

Los conflictos entre la oferta ambiental de las cuencas y el uso de los suelos en el área de estudio se pueden clasificar en severos, moderados, leves y sin conflicto. Las áreas con conflicto severo de uso se dan por factores intrínsecos como las fuertes pendientes, con longitudes considerables, inestabilidad de laderas y por la forma tradicional como se utiliza la tierra en ganadería extensiva y la práctica de la quema para la siembra de cultivos transitorios o el control de vegetación espontánea. El conflicto medio ocurre ya sea por la falta de tecnologías apropiadas en el manejo de cultivos semipermanentes y permanentes, o por el pastoreo en praderas nativas y con baja capacidad de carga y que no son aprovechadas eficientemente. Por otro lado, las áreas con conflicto bajo hacen referencia a predios comprados para zonas de reserva que se encuentran en un proceso de sucesión natural.

Las áreas sin conflicto son bosques naturales, bosques arbustivos de trópico seco y rastrojos y el casco urbano de Neiva que está dentro del área de interés.

7.2.6.3 Problemática de fraccionamiento de la propiedad y reparto de la tierra

Existe un reparto inequitativo de la tierra dentro del área de estudio donde los predios pequeños presentan el mayor número de propietarios con menor área, por ejemplo en la cuenca de La Siberia en el rango mayor a 100 hectáreas (latifundio) el 4.21% de los propietarios (933) poseen el 66% del área rural total, mientras que el 95.78% de los propietarios en áreas menores a 100 Has (21.195) poseen el 44% del área total, cuestión muy significativa a la hora de visualizar posibles efectos ambientales, como la ampliación de la frontera agrícola de manera no planificada ocasionando el rápido detrimento de los recursos naturales. Por ello, es importante implementar o proyectar acciones en áreas productivas de pequeñas y de mediana extensión, por medio de nuevas alternativas sostenibles de producción que disminuyan el impacto ocasionado sobre los recursos y mejoren las condiciones socioeconómicas y de producción, por



medios de sistemas pilotos sostenibles a largo y corto plazo, brindados al campesinado y/o pequeños agricultores

7.2.7 Problemática básica socio ambiental

Comprende:

7.2.7.1 Bosques y Áreas de Reserva Natural

Las tasas de deforestación anual en la cuenca indican que para un horizonte de 20 años la escasa área de bosque natural que aún se conserva habrá disminuido más. Por otra parte, la creación de zonas de reserva forestal por sí solas no ha conducido a un mejoramiento del estado del bosque, sino a la creación de parches con alto grado de fragmentación. Igualmente, los predios adquiridos con el objetivo de consolidar la reserva siguen siendo objeto de actividades ganaderas por vecinos y extraños debido a la ausencia de un esquema claro de administración y manejo.

7.2.7.2 Calidad y administración del recurso hídrico

Respecto al recurso hídrico hay cifras importantes a tener en consideración, por ejemplo, para el año 2025 el índice de escasez hídrica del río Las Ceibas pasará de mínimo a medio alto, con lo cual la demanda superará hasta en un 50% la oferta hídrica de la cuenca. Si se tiene en cuenta la disminución del caudal medio del río Las Ceibas entre las décadas del 80 y 90, resulta altamente probable que se alcance este alarmante índice de escasez.

Por otro lado, aunque el crecimiento de la población de Neiva es menor a lo proyectado años atrás, el aumento en la demanda de agua es una realidad que promedia más de 1.000 usuarios nuevos por año, con un consumo aproximado de 150 Litros/Habitante/Día, lo que significa que para el 2025 se requerirá unos 200 Litros/segundo adicionales.

7.2.7.3 Suelos, tierras y sistemas productivos

El uso inadecuado de los suelos y la falta de tecnología apropiada, junto con el crecimiento de la población generan un alto grado de erosión y la reducción en la capacidad productiva de los suelos, conllevando a una crisis social por los escasos y estacionales ingresos de la población y por los altos niveles de necesidades básicas insatisfechas. La falta de continuidad en proyectos institucionales orientados a revertir esta problemática con un enfoque integral y de la participación activa de la comunidad.

7.2.7.4 Gestión para minimizar el riesgo

En la actualidad hay importantes niveles de sedimentación de los ríos en las épocas de invierno, la falta de regulación hídrica debido a la pérdida de la cobertura forestal y el fenómeno de calentamiento global, ha traído caudales mínimos nunca antes registrados y eventos torrenciales con alto riesgos de inundaciones (Ver Anexo A-16. Histórico de eventos de riesgo); por otro lado, el crecimiento poblacional ha llevado a la ocupación de terrenos en la ribera del río, lo que ha aumentado el número de población en zonas de alto riesgo.



7.2.7.5 Organización social y articulación institucional

Los estudios reportan que los niveles de apatía, inconformismo y desconfianza de la comunidad hacia las instituciones y a los procesos de participación comunitaria son un importante factor que genera un escaso liderazgo, aunque hay un deseo generalizado de las instituciones y de la comunidad por articular esfuerzos enfocados hacia la recuperación, protección y conservación de las cuencas.

7.2.8 Ordenamiento y Manejo de Cuencas por parte de la CAM

A nivel de la presente fase de aprestamiento y como fundamento para los trabajos de diagnóstico y posterior formulación del Plan se considera necesario presentar un resumen de las actividades de ordenamiento y manejo que la Corporación Autónoma del Alto Magdalena-CAM ha venido desarrollando en la sub-cuenca del río las Ceibas.

Es preciso señalar que esta sub-cuenca del río Las Ceibas, junto con las de los ríos Yaguará y Combeima (Tolima), fueron seleccionadas y manejadas (1980-1986) por el INDERENA, habiéndose estructurado y puesto en ejecución el Proyecto Cuenca Alto Magdalena (PROCAM), el cual con apoyo interinstitucional y financiamiento del Banco Mundial llevó a cabo acciones, medidas y obras de investigación en conservación de suelos, manejo agroforestal, reforestación, obras de control de erosión y educación ambiental.

Teniendo como fundamento el POMCH, aprobado y adoptado por el Consejo Directivo de la CAM, mediante Acuerdo 006 de mayo 6 de 2007, ésta Corporación fue nombrada por las instituciones cooperantes (FAO, Gobernación del Huila, Alcaldía de Neiva y Empresas Públicas de Neiva), como representante legal del Contrato de Fiducia No.052 de junio 22 de 2007, para llevar a cabo el proyecto Cuenca Río Las Ceibas, que constituye una alianza estratégica, colectiva y participativa, para su protección y producción sostenible, convirtiéndose en un modelo de transparencia, eficacia y eficiencia Nacional. Contando además con el apoyo participativo al Consejo de Cuenca creado y aprobado mediante Acuerdo No.010 de 2005.

Se debe resaltar que, en Colombia, el proyecto forma parte de los tres (3) proyectos pilotos, de Pagos por Servicios Ambientales PSA, seleccionados por el Fondo para la Biodiversidad y la Conservación Patrimonio Natural para aplicar recursos del Gobierno de Holanda. Microcuenca Los Micos. Además, el proyecto se incluyó desde el 2.009 en el portafolio de proyectos de adaptación al cambio climático del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Algunos de los trabajos y logros desarrollados en el marco del convenio en mención, son los siguientes:

- Fortalecimiento de las organizaciones de base (23 Juntas de Acción Comunal, más la JAC de Balsillas, 9 Asociaciones de Productores (ASPROCAECO, ASOCEIBAS, AGROMEZON, GRACODE, REVIVIR, DEFENSORES DE LA RESERVA, UN MUNDO PARA TODOS, ALIADOS DE LA RESERVA, CORPOAGROAMBIENTAL) y 4 Comités Locales de Ordenamiento y Manejo Ambiental del Territorio NOAT.
- Implementación de 12 proyectos con el FONDO TELEFOOD de la FAO para las veredas Los Alpes, Chapuro, Centro Norte, Santa Lucía, Palestina, Agromezón, Rio Blanco, San Bartolo, San Luis, Pueblo Nuevo y Santa Helena, San Antonio de Anaconia con participación de 171 familias. Se hacen aportes por un equivalente en U\$10.000 dólares,



en bienes e insumos, tales como herramientas, semillas, especies menores, pequeños equipos de riego requeridos para la producción de alimentos.

- Caracterización y planificación de 284 predios para la producción Sostenible en la Cuenca, contemplando aspectos como seguridad alimentaria, sistemas agroforestales y silvopastoriles, aislamiento y ampliación de zonas protectoras, saneamiento hídrico, prácticas de conservación de suelos y control de erosión.
- Caracterización ambiental de 11 predios en proceso de inscripción ante la Unidad de Parques Nacionales Naturales como zonas de Reserva de la Sociedad Civil y aplicación de exención del pago de impuesto predial por el municipio de Neiva.
- Inventario de 162 sitios afectados por procesos de remoción en masa. Realización de obras bioingeniería para el control de erosión en 19 sitios y capacitación de cinco (5) grupos comunitarios, en los cuales participan 60 familias.
- Red integral de monitoreo y alarmas tempranas RIMAC, con 11 estaciones Hidrometeorológicas instaladas, generando información diaria cada cinco minutos en tiempo real. Se puede consultar el estado del clima y registros del nivel del caudal del Río Las Ceibas, directamente a través de la página: www.cuencadelriolasceibas.org.
- Dotación y capacitación de 6 brigadas comunitarias para el control y manejo de incendios forestales en la cuenca. Se dotaron con herramientas, equipos y accesorios.
- Puesta en marcha del plan de formación con 284 familias de la cuenca, y 19 escuelas a través de talleres, días de campo, charlas, conferencias, giras de formación. Durante el tiempo de ejecución del proyecto se han realizado un total de 455 eventos con los usuarios del proyecto y habitantes de la cuenca.
- Acompañamiento a los PRAES, formación teórico práctica en producción sostenible (abonos orgánicos, abonos verdes entre otras), producción de material vegetal para la recuperación de nacimientos de agua y establecimiento de huertas de seguridad alimentaria en 19 centros educativos de la cuenca que pertenecen a tres (3) instituciones educativas: Normal Superior de Neiva (12), San Antonio de Anaconia (5) y El Caguán (2).
- Cinco (5) escuelas de campo para agricultores ECAS, constituidas. Desarrollo de la estrategia metodológica de capacitación a partir del intercambio de experiencias y el aprender haciendo con los productores de cacao, café, productores de frijol, ganadería, y control de erosión.
- Un (1) proyecto con el Programa de Alianzas Productivas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, presentado por la asociación de productores de cacao ASPROCAECO: “Mejoramiento de la productividad del cultivo de cacao bajo un enfoque socio-agroempresarial en las veredas de la cuenca hidrográfica del Río Las Ceibas, Municipio de Neiva, por un valor de \$523. 767.592 de pesos
- Capacitación y formación de cinco jóvenes campesinos de la cuenca, que accedieron a una beca en el Centro Agroecología Granja S.O.S de Armero Guayabal Tolima, por un término de un año y medio, (4) cuatro de los cuales culminaron sus estudios.
- Nueve (9) líderes de la cuenca que forman parte de los cuatro (4) Comités locales de Ordenamiento diplomados por la Contraloría General de la República y la Escuela Superior de Administración de Negocios ESAP, en veeduría comunitaria.



- Formulación de una propuesta de acceso a tierra, reubicación y proyectos productivos para 180 familias ubicadas en la zona de reserva forestal protectora de la Cuenca, con predios menores de 30 hectáreas, aplicando recursos de reforma agraria.
- Puesta en marcha FONDO DEL APOYO A INICIATIVAS PRODUCTIVAS Y AMBIENTALES –FAIPA - con 5 proyectos comunitarios empresariales por la suma de \$50 millones de pesos.
- Fortalecimiento de la Asociación Agromezón por el programa Oportunidades Rurales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural en aspectos de liderazgo, manejo contable, imagen corporativa, y comercialización de café y lácteos por valor de \$40 millones de pesos.
- Fortalecimiento institucional, a través de alianzas estratégicas de cooperación con: SENA, Comité de Cafeteros, Comité de Ganaderos del Huila, Universidad Nacional de Colombia IDEA Manizales, Universidad Surcolombiana, Universidad CORHUILA, Universidad Cooperativa de Colombia, INVIAS, Contraloría General de la República, Normal Superior de Neiva, Secretaria de Agricultura y Minera del departamento, PETROBRAS, Asociación de Juntas de Acción Comunal – Asojuntas de la cuenca, Corporación Ambiental Cuchiyuyo, Fondo para la Conservación y la Biodiversidad Patrimonio Natural, Cámara de Comercio de Neiva.

De otra parte, debido a la terminación del Convenio CAM-FAO 152 de 2007, la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, actualmente adelanta el Proyecto Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Las Ceibas, contando de la misma manera con el apoyo de la Gobernación del Huila, Alcaldía de Neiva, Empresas Públicas de Neiva EPN, quienes oportunamente transfirieron los recursos, un equipo comprometido con los objetivos del proyecto, una comunidad en la cuenca receptiva a los diferentes procesos y empoderada en la protección de la cuenca todos bajo el liderazgo, coordinación y lineamientos del Director General de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM y un Equipo específico de trabajo en la cuenca (ver Tabla 73, que para efectos de los trabajos de la presente consultoría identifica nombres y teléfonos).

Tabla 73. Equipo del proyecto Ceibas de la CAM

ITEM	NOMBRE	DEPENDENCIA	CARGO/PROFESIÓN	CELULAR
1	Javier Cardoso Gutiérrez	SDG - Proyecto Ceibas	Coord. Ceibas	310 7557090
2	Loreni Mireya Cárdenas Miranda	SDG - Proyecto Ceibas	Medica Veterinaria Zootecnista	312 3287321
3	Fanny Peña Javela	SDG - Proyecto Ceibas	Coord. Administrativo y Financiero	313 2856747
4	Teófilo Avellaneda Balaguera	SDG - Proyecto Ceibas	Ingeniero Forestal	310 7990873
5	Sandra Milena Pascuas Cubillos	SDG - Proyecto Ceibas	Técnico Administrativo	316 3708132
6	Juvenal Ruiz Pérez	SDG - Proyecto Ceibas	Ingeniero Agrónomo	312 4827823
7	Erika Yasmin Puentes Lemus	SDG - Proyecto Ceibas	Abogada	315 4232447
8	José Miguel Ortega Ortiz	SDG - Proyecto Ceibas	Ingeniero Civil	315 8686030
9	Álvaro Romero Barreiro	SDG - Proyecto Ceibas	Guardabosques	311 5343298



Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Los programas y recursos financieros que durante las vigencias 2013 y 2014 se han ejecutado por parte de la CAM y organismos de apoyo, se relacionan en la Tabla 74.

Tabla 74. Programas e inversiones (2013-2014).

COMPONENTES POMCH RIO LAS CEIBAS	PRESUPUESTO (\$) 2013-2014
Bosque y áreas de reserva	1.017.969.206
Suelos, tierras y sistemas productivos	553.674.442
Calidad y administración del recurso hídrico	748.353.714
Gestión para minimizar el riesgo	1.120.175.682
Fortalecimiento organizativo y Coordinación interinstitucional	590.100.141
Coordinación administrativa	159.762.524
Gastos administrativos	161.846.320
TOTAL	4.351.882.24

Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

7.3 AMENAZAS, VULNERABILIDAD Y RIESGOS

Comprende:

7.3.1 Introducción

A nivel del presente informe de aprestamiento, en relación con el componente de Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgo, a partir de información secundaria y dentro de un nivel preliminar o pre diagnóstico, se dan a conocer los siguientes aspectos que tienen relación directa con el Estudio de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Las Ceibas, río Loro, río Frío y otros afluentes directos al Magdalena (2111-01): Aspectos conceptuales en gestión del riesgo, pérdidas, inversiones y estudios desde la perspectiva nacional, eventos históricos en las cuencas hidrográficas de los ríos Frío y las Ceibas, gestión ambiental y local del riesgo: el caso del río las Ceibas, zonificación de amenazas rurales y urbanas.

7.3.2 Aspectos conceptuales en gestión del riesgo

Sea preciso señalar que en el presente informe se considera como gestión del riesgo, como equivalente a lo anteriormente denominado “prevención de desastres”. Los actores del Estado y sociales son los que recobran la mayor importancia y aseguran el éxito de estos procesos de largo plazo, con acertado acompañamiento técnico e institucional (Modificado de: Reyes, 1998 y 2012).

Según el artículo 1 de la Ley 1523 de 2012 (del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo), esta se define como “*un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible*” (Ministerio del Interior, 2012).



En este sentido “Territorios Seguros no son los que están libres de riesgos, sino los que poseen resistencia y resiliencia para evitar los desastres o para recuperarse de ellos” (UNICEF, 2009). Además, “la Gestión Local del Riesgo es el conjunto de actividades y relaciones que se ejecutan a nivel local para planificar y lograr el desarrollo; adoptando la reducción del riesgo como un proceso de análisis permanente, integrado, en donde haya participación interinstitucional y comunitaria” (SIMDE/GTZ, 2007).

Por lo anterior, se considera y reconoce que al riesgo de desastres como determinante ambiental del ordenamiento del territorio y como condicionante para su uso y ocupación, en concordancia adicional con los Decretos 1807 de 2014 y 1077 de 2015, del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

7.3.3 Pérdidas, inversiones y estudios desde la perspectiva nacional

El DNP (2015), en foro reciente organizado por la Revista Semana y la UNGRD, señaló que entre los años 2006-2014 hubo 21.593 eventos naturales, de los cuales 14.853 fueron de tipo hidrometeorológico, 53% a inundaciones y en un 25% a deslizamientos. Hubo 12.3 millones de personas damnificadas (3.181 muertos), 33.052 viviendas totalmente destruidas y 869.843 afectadas, como se muestra en las Figura 15 y 16.

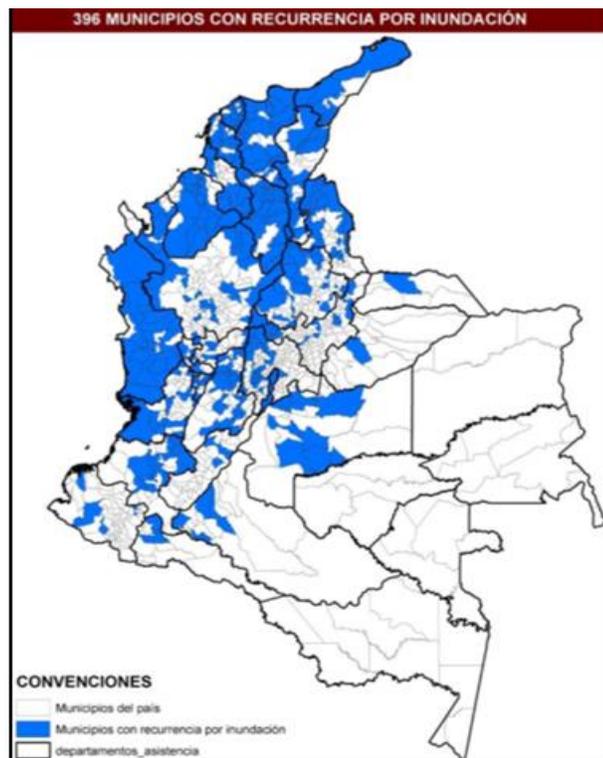
Tales situaciones conllevaron a una inversión de la Nación de \$16 billones (1.04% del presupuesto de inversión) y \$22 billones por parte de los municipios involucrados. El 42% de las inversiones se ha dedicado propiamente al manejo del desastre, mientras que el 55% a la reducción del riesgo y solamente un 3% al conocimiento del riesgo.

De acuerdo al DNP (2008; en MVCT, 2015) en el departamento del Huila solamente dos municipios reportaron inundaciones recurrentes: Neiva y Campoalegre (Figura 21 y 22).

Figura 21. Municipios afectados por inundaciones en Colombia.



Figura 22. Municipios afectados por inundaciones en Colombia.



Fuente: IDEAM (2011; en MVCT, 2015).

El 36% de los municipios colombianos tienen recurrencia a inundaciones. Dentro de tal lista nacional se ubica Neiva (ver en color celeste en el mapa de la derecha).

Por su parte el IDEAM (2011; en MVCT, 2015) señala que el 34% de los municipios colombianos son susceptibles a deslizamientos, entre ellos varios de las subregiones norte (Figuras 15 y 16), occidente y sur del Huila.

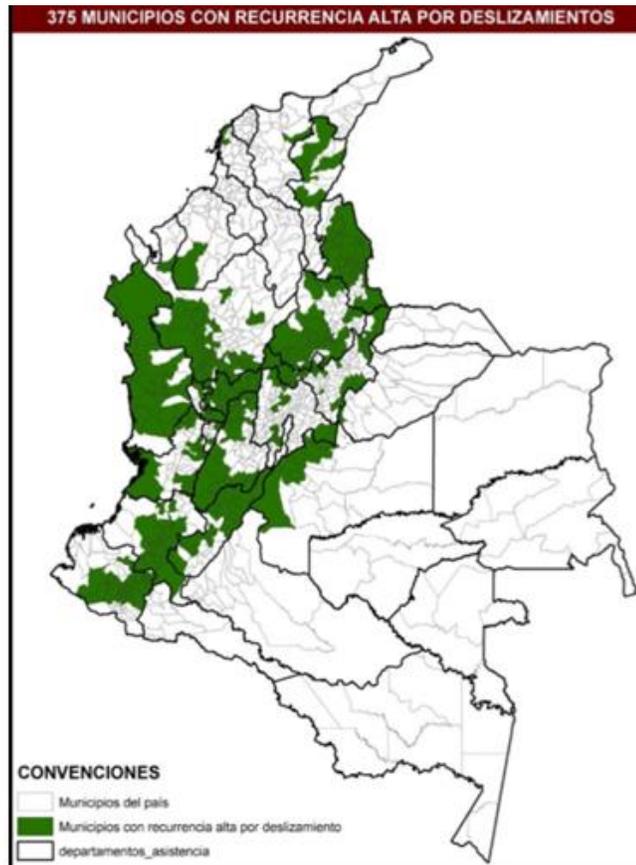
Por otra parte, en el mismo foro de la Revista Semana, Luis Felipe Henao, Ministro de Vivienda, Ciudad y Territorio, anunció que el Fenómeno del Niño pasó de moderado a fuerte, con un déficit de lluvias entre 40-60%, con 268 municipios desabastecidos y 30 declaratorias de calamidad pública por tal motivo.

De la revisión de inventarios consultables en la WEB, de dominio público y elaborados por entidades del orden central, para la zona de estudio POMCA de los dos municipios en consideración en el Huila son varios, destacando a Neiva y Rivera (en verde) que poseen recurrencia alta por deslizamientos, ver Figuras 23 y 24.

Figura 23. Municipios afectados por deslizamientos de Colombia.



Figura 24. Municipios afectados por deslizamientos de Colombia.



Fuente: IDEAM (2011; en MVCT, 2015).

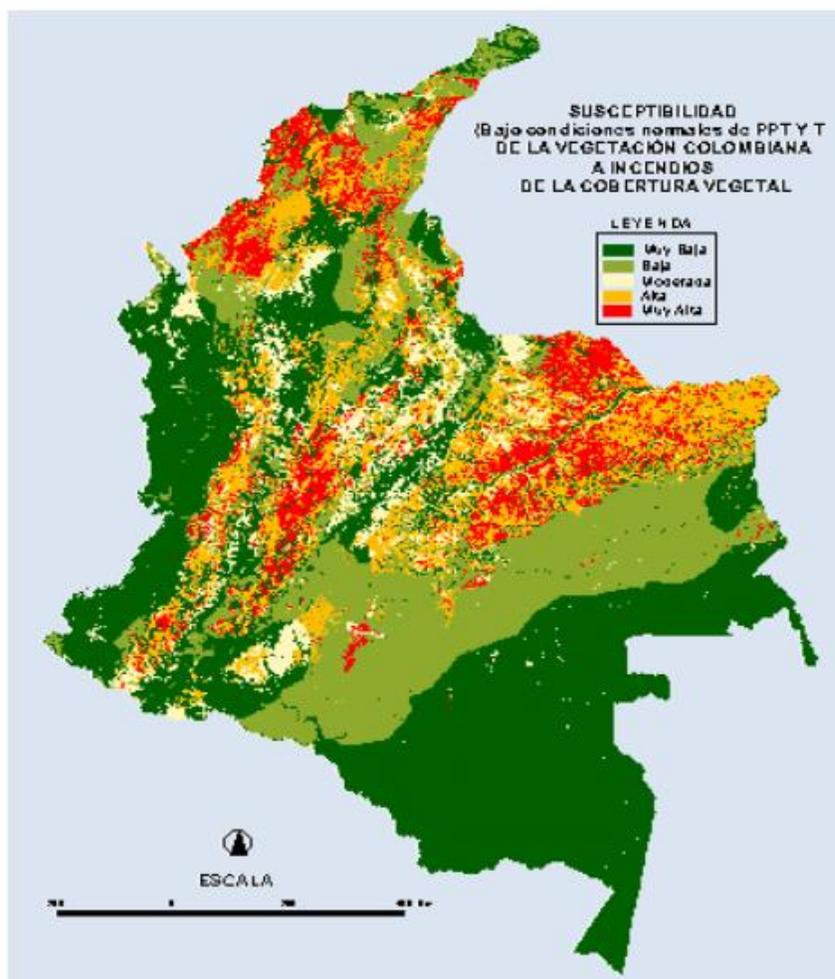
Existen 375 municipios colombianos susceptibles a deslizamientos. En el departamento del Huila son varios, dentro de ellos Neiva y Rivera (en verde).

7.3.4 Movimientos en masa e incendios forestales en la cuenca

Los incendios forestales son fuego que se extiende sin control, cuyo combustible principal es la vegetación viva o muerta. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

En Colombia los incendios forestales en su gran mayoría los produce el hombre, por irresponsabilidad en el uso del fuego, que al existir vegetación (cultivos, bosques, pastos o residuos vegetales) en presencia de vientos, se generan incidentes que afectan la naturaleza y el hombre. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014)

Figura 25. Mapa de susceptibilidad de coberturas vegetales.



Tomado: Mapa de Susceptibilidad de las coberturas vegetales- 2007
MAVDT-FONADE

Fuente: Cartilla orientadora para la gestión del riesgo en incendios forestales del Ministerio de Desarrollo Sostenible, 2007.

Como podemos observar en la Figura 25 mapa de susceptibilidad de coberturas vegetales del país, la zona de estudio presenta una alta probabilidad de ocurrencia de incendios forestales, que se agrava por las altas temperaturas como consecuencia del Fenómeno de El Niño, que tienen al departamento del Huila en máxima alerta por incendios según el IDEAM.

Según esta entidad, el fenómeno de El Niño está llegando a su fase de mayor intensidad, en la que las precipitaciones disminuirán considerablemente, incrementando a su vez la temporada seca y también la posibilidad de que ocurran incendios. “El Niño se mantendrá en el rango de intensidad Fuerte que viene desde diciembre de 2015 hasta marzo de 2016, luego seguirá un debilitamiento que podría extenderse hasta el segundo trimestre del 2016”.

Esta información se ve validada por la presentada en la página web de la NASA, como se observa en la figura 26 que se presenta a continuación.

Figura 26. Imagen web de la NASA.



Fuente: NASA FIRMS Web Fire Mapper consultada febrero 25 de 2016 a las 10 p.m.

De acuerdo a lo anterior es necesario contar con planes de contingencia en incendios forestales (hoy planes de gestión del riesgo en incendios forestales, en el marco de la Ley 1523 de 2012), que se constituyen, en un pilar fundamental en la gestión del riesgo en incendios forestales y deben estar involucrados en los Planes de gestión del riesgo de los municipios, gobernaciones y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como se observa en la Figura 28. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014).

Figura 27. Esquema de planes de contingencia.



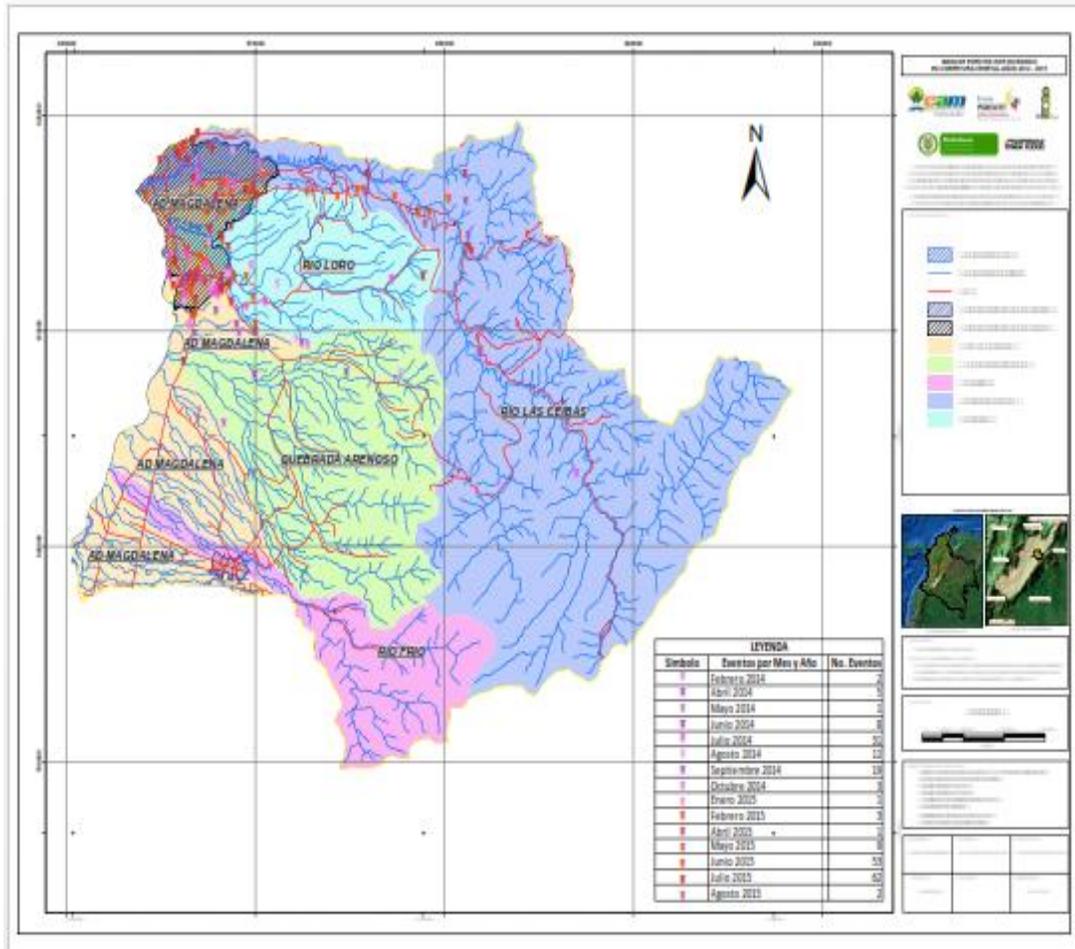
Fuente: Cartilla orientadora para la gestión del riesgo en incendios forestales del Ministerio de Desarrollo Sostenible.

Estos planes deben contar con la participación de todos los actores presentes en la región, por lo cual dentro del POMCA se hace un llamado a los participantes para que se integren al proceso de alertas tempranas que posibiliten la atención oportuna del incendio y sea más fácil y rápido su control.

A partir del Sistema de Información de Movimientos en Masa (SIMMA), a cargo del Servicio Geológico Colombiano, y registros de incendios forestales del 2015, según información consolidada por la CAM y Administración Municipal de Neiva para la Comisión Nacional Asesora para la Prevención y Mitigación de Incendios Forestales del MAVCT e IDEAM, se han elaborado los mapas temáticos respectivos a escala 1:100.000, que acompañan el presente informe (Mapas A-CAM-02 y 03) y que corresponden con las Figuras 28 y 29.



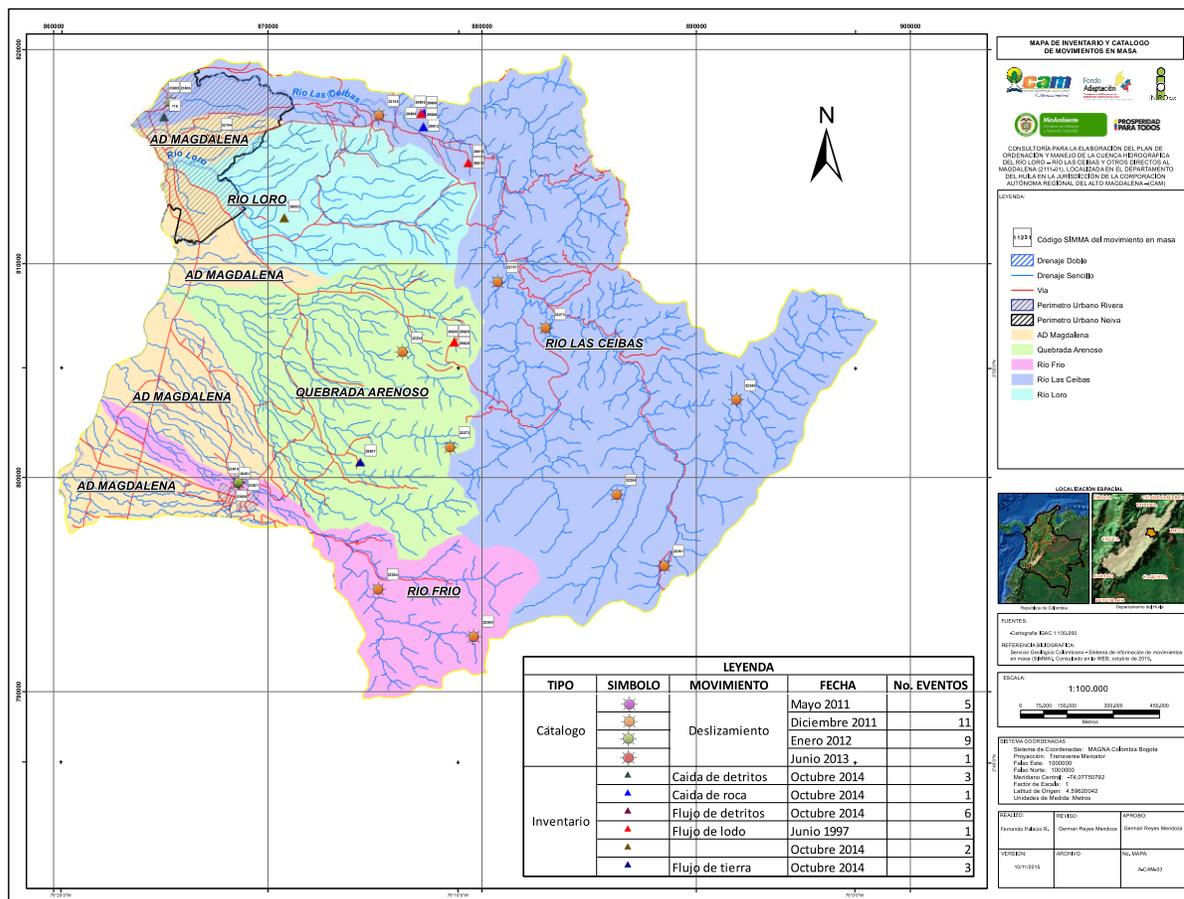
Figura 28. Incendios forestales año 2015 en el área de estudio.



Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015 (Ver anexo digital A-17 Salidas catográficas del aprestamiento-eventos por incendios en cobertura vegetal)



Figura 29. Movimientos en masa en el área de estudio.



Fuente: Equipo INPRO, octubre 2015.

Mapa de inventario (taches en azul, con evaluación técnica de la tipología) y catálogo (taches fucsia, sin criterios técnicos) de movimientos en masa registrados en los sectores de interés de Neiva y Rivera. Adaptado de SIMMA.

7.3.5 Eventos Históricos en las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Frío y las Ceibas

El primer reporte, aunque muy sintético, sobre eventos en la zona de estudio se encuentra dentro del Boletín del mapa geológico del Huila (INGEOMINAS, 1997), conforme la Tabla 75:

Tabla 75. Avenidas torrenciales y flujos de lodo y escombros ocurridos en Neiva y Rivera en la historia reciente

CUENCA	MUNICIPIO	FECHA
Río Frío, Q. Caraguaja y La Honda	Campoalegre, Rivera	1959, 1974, 1983, 1999
Q. La Arenosa	Neiva	1974
Río Las Ceibas	Neiva	1984, 1994, 1995
Río de Oro	Neiva	1986, 1991, 1994
Q. La Toma	Neiva	1994

Fuente: Ingeominas (1997). Tomado por Equipo INPRO, Octubre 2015.

Se resalta que han ocurrido dos eventos en inmediaciones de las termales de Rivera (quebrada el Salado, fuera del área de estudio): enero de 2003 y diciembre 31 de 2010. No existe más información para las corrientes hídricas de interés en el municipio de Rivera. La subcuenca que dispone de mayor información sobre eventos de amenazas y riesgos, corresponde a la del río las Ceibas, como se describe y amplía a continuación.

En el trabajo de Reyes (2012) se publicó que en los últimos 45 años la ciudad de Neiva y el corregimiento del Río las Ceibas han sido afectadas por más de 40 eventos climatológicos, afirmación que está fundamentada en la compilación y análisis de diversos reportes desde el año 2001. Igualmente, sobre eventos existen otros informes técnicos, (Reyes, 2001b y 1999; Idea/UNC, 1999; UNC-DG, 2007; FAO, 2008), archivos periodísticos del Diario del Huila y la Nación (2005), censos de damnificados consultados en la Dirección Administrativa de Emergencias y Desastres de Neiva (DAEDN que coordina el anterior CLOPAD), así como testimonios de las comunidades y visitas de campo.

Históricamente los principales eventos de estos tipos, registrados y compilados, han ocurrido en las fechas plasmadas en la Tabla 76. Los más importantes para Neiva han sido: el día 23 de marzo (un Jueves Santo) de 1989; 19 de diciembre de 1995; 26 de diciembre de 1999 (cuyo caudal instantáneo, a partir de los niveles registrados en la estación limnimétrica el Guayabo, correspondió a 248 m³/s; 29 de diciembre 2004 (168.2 m³/s); 7 de marzo de 2008 (140 m³/s); 13 de marzo de 2009 y 23 de marzo de 2011. En la Figura 31 se muestran visitas técnicas para la atención de dos de tales eventos.

Tabla 76. Relación de eventos históricos de carácter climatológico e hidrogeomorfológico.

FECHA	HECHOS IMPORTANTES
Abril 22 de 1967	El terremoto del 9 de febrero detonó varios deslizamientos que no están reportados, algunos evidenciados por el autor dentro de las microcuencas de las quebradas Motilón y la Negra, pero que contribuyeron a tal creciente en las Ceibas. Sin datos de daños y pérdidas
Diciembre 6 y 11 de 1973	Deslizamientos, creciente y 60 familias afectadas de los barrios José Eustacio Rivera, las Delicias, Rojas Trujillo y Reinaldo Matiz.
Febrero 14 de 1974	50 damnificados
Febrero 20 de 1974	Aguacero e inundaciones afectan el 75% del área urbana, 90 familias
Marzo 22 1974	Incomunicadas varias veredas, inutilizado el canal de conducción del acueducto
Marzo 25 de 1974	Inundaciones en varios sitios, incomunicadas veredas, bocatoma totalmente borradas, destrucción de 700 metros de canal de conducción y del puente de Pueblo Nuevo
Abril de 1976	Arrasado el puente el Guayabo, incomunicada la zona agrícola de las Ceibas
Abril 27 de 1979	Tres barrios afectados por inundaciones
Noviembre 20 y 24 de 1979	Lluvias torrenciales e inundaciones afectan barrios nororientales. 1200 líneas telefónicas fuera de servicio
Enero 30 de 1982	Creciente y taponamiento de la bocatoma
Febrero 24 de 1982	Sin datos precisos de daños y pérdidas
Enero 31 de 1983	Creciente y daños en la bocatoma. En consecuencia, el 20 de abril el INDERENA declara el área de reserva forestal protectora zona alta de la cuenca del río las Ceibas
Septiembre 28 de 1984	Arrasado el tubo principal del acueducto
Noviembre 8 de 1984	Destrozos en zonas ribereñas



Septiembre 28 de 1987	300 familias en peligro por las crecientes
Enero 10 de 1988	Inundación que amenaza las poblaciones ribereñas
Marzo 23 de 1989	Destruyó el puente el Guayabo, taponó la bocatoma y dejó a la ciudad de Neiva sin agua durante una semana. Motivó a la creación de FONCUCEIBAS y el Instituto de Asuntos Agropecuarios y Campesinos. En abril de ese año el municipio de Neiva suscribió un convenio con el INDERENA para formular y ejecutar el plan de manejo de la cuenca del río las Ceibas
Octubre de 1990	Sin datos precisos de daños y pérdidas
Febrero de 1994	Desbordamiento deja 300 damnificados y 61 familias de los barrios Álvaro Sánchez Silva, Ceibitas, El Aeropuerto y Villa Flor
Noviembre 19 de 1995	10 familias afectadas por las inundaciones, 1 casa destruida
Diciembre 15 de 1995	Lluvias y deslizamientos de diciembre de 1995 conllevaron a cuatro interrupciones en el servicio de agua potable y a la afectación urbana
Marzo 17 de 1996	41 familias afectadas por las inundaciones, 10 viviendas destruidas
Diciembre 26 de 1996	Sin datos precisos de daños y pérdidas
Marzo 19 al 22 de 1997	El río las Ceibas socava la Comisaria de Motilón, deslizamientos en las veredas la Plata, Alto Motilón, Pueblo Nuevo y las Nubes
Febrero 22 de 1999	Deslizamientos y creciente afectan los barrios las Ceibitas, Tenerife, Bajo Tenerife, José E. Rivera, Reinaldo Matiz, Guillermo Plazas Alcid, Álvaro Sánchez Silva, Aeropuerto, Rodrigo Lara Bonilla, las Ceibas y las Delicias, más de 60 familias afectadas, 10 viviendas destruidas y averiadas 15.
Diciembre 13 y 26 de 1999	Las lluvias se concentraron al NE de la reserva forestal de la Siberia, con cerca de 70 deslizamientos sobre las microcuencas de las quebradas la Negra y Motilón, algunos evaluados por Reyes (1999)
Enero 2 de 2000	Sin datos precisos de daños y pérdidas
Diciembre 29 de 2004	Hubo 8 casas totalmente destruidas, otras 56 afectadas, pérdidas de enseres, cultivos, animales, acueductos rurales, subestaciones eléctricas, centros docentes, principalmente de las veredas la Plata, Alto Motilón, Motilón, Pueblo Nuevo, las Nubes y Tuquilla, con muchos predios amenazados, en área rural y urbana. Afectados 15 Km de la vía Neiva-Balsillas (el tránsito se restituyó el 1º de febrero de 2005). Una comisión de geólogos, coordinada por el autor (Reyes et al., 2005), inventarió en total 338 remociones en masa
Marzo 7 de 2008	Cerca de una docena de deslizamientos generados en la zona de reserva de Santa Rosalía, reconocidos en un sobrevuelo coordinado por la CAM (Reyes, 2008), producen daños en la bocatoma del Guayabo y la interrupción en el suministro de agua potable para Neiva
Noviembre 29 de 2008 a Diciembre 1 de 2008	Lluvias intensas (cerca a 30mm acumulados en más de seis horas) generaron inestabilidades de laderas y cortes viales, con interrupción del tráfico, principalmente en la vereda Platanillal. En Neiva se destruyeron media docena de viviendas del barrio José Eustasio Rivera
Febrero 27 de 2009	Deslizamientos en la parte media de la cuenca del río las Ceibas, con efectos adversos en las veredas Santa Lucía, San Miguel, Canoas, San Bartolo y Chapuro; la creciente afectó el área urbana
Marzo 13 de 2009	Lluvias intensas en el Mesón y deslizamientos en las veredas Santa Helena, San Miguel, Canoas, Primavera y Palestina. Interrupción de 8 km de la vía al Caguán; en Neiva 6 casas arrasadas y otras 6 afectadas
Abril 4 de 2009	Creciente de las Ceibas arrasa una docena de viviendas del barrio José Eustasio Rivera y amenazan a casa ribereñas de Villa Patricia y las Brisas
Noviembre 27 de 2010	Lluvias y deslizamientos en la parte central de la cuenca y creciente del río
Marzo 11 y 23 de 2011	Lluvias intensas y deslizamientos afectan a las veredas los Cauchos, Floragaita, Ceibas Afuera, Platanillal, Santa Lucía, Canoas, Palestina y Primavera
Abril 20 y 21 de 2011	Deslizamientos afectan cultivos y vías en las veredas Chapuro, San Bartolo, el Vergel, Tuquilla, La Plata, postes eléctricos colapsados en Motilón
Finales del 2011 hasta 2015:	En gestión de información y proceso de actualización con participación de los hidrólogos

Fuente: Equipo INPRO, Octubre 2015.

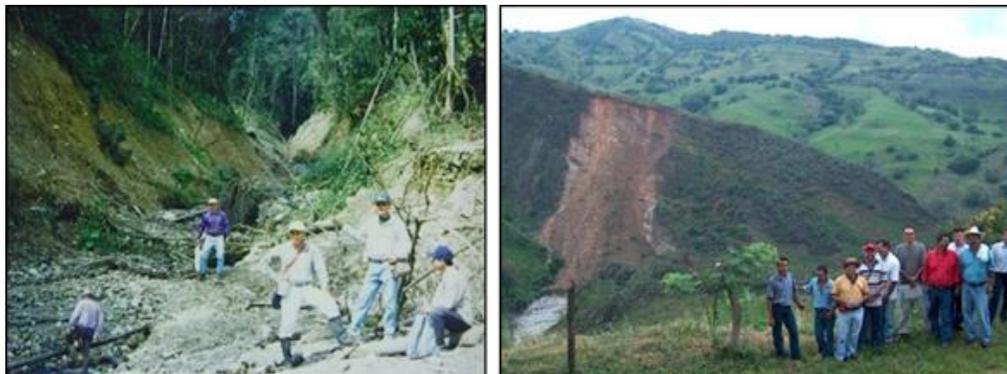


Descripción: Compilación Histórica de Fechas, Hechos y Efectos Asociados a Episodios Climatológicos e Hidrogeomorfológicos, ocurridos dentro de la Cuenca del Río Las Ceibas, Municipio de Neiva. Complementado de Reyes (2012).

El 23 de marzo de 1989 fue uno de las peores en la historia de Neiva, pues conllevó a la falta de agua durante una semana completa. Luego, las lluvias y deslizamientos de diciembre de 1995 conllevan a cuatro interrupciones en el servicio de agua potable y a la afectación urbana.

Otra creciente importante fue el 26 de diciembre 1999, con amplio impacto en la vereda Alto Motilón, dejando a Neiva sin agua durante una semana (Ver foto 1).

Foto 1. Comisiones técnicas evaluando sectores desestabilizados por lluvias, deslizamientos y avenidas torrenciales en la cuenca Ceibas: Izquierda servidores públicos de la CAM, en la parte alta de la microcuenca de la quebrada Motilón, producto del evento de diciembre de 1999; derecha visita interinstitucional y comunitaria, coordinada por la Gobernación del Huila en enero de 2005, con personas ubicadas delante del deslizamiento de la vereda los Cauchos.



Cinco años después, al amanecer del 29 de diciembre de 2004, se presentó el evento de mayores características en la historia reciente. En la estación Pueblo Nuevo se registraron en total 1228 mm de lluvias entre las 7:00 a.m. del día 28 y las 7:00 a.m. del día 29 de diciembre de 2004. Como consecuencia hubo 8 casas totalmente destruidas, otras 56 afectadas, pérdidas de enseres, cultivos, animales, acueductos rurales, subestaciones eléctricas, centros docentes, principalmente de las veredas la Plata, Alto Motilón, Motilón, Pueblo Nuevo, las Nubes y Tuquilla, con muchos predios amenazados, ubicados a media ladera y en zonas ribereñas, al igual que en el área urbana. Resultaron afectados 15 Km de la vía Neiva-Balsillas (en la parte final, cuyo tránsito se restituyó el 1º de febrero de 2005). Las evaluaciones efectuadas por una comisión de geólogos e ingenieros, en dos fases de campo, inventariaron en total 338 remociones, 16 clasificadas como deslizamientos de extensión media-grande y 8 medianos (Reyes et al., 2005).

Con posterioridad Reyes (2011) evidenció que los deslizamientos más grandes no eran nuevos, sino que ya existían, quizá antes del año 1999, y fueron reactivados a causa de este evento intenso. Los eventos ocurridos a finales de los años 1999 y 2004 fueron distintos y particulares.

Para el año 1999 las lluvias se concentraron sobre las estribaciones nororientales de la reserva forestal de la Siberia, por lo cual se detonaron múltiples deslizamientos casi exclusivamente sobre las microcuencas de las quebradas la Negra y Motilón, en jurisdicción de la vereda Alto Motilón del municipio de Neiva. Cabe indicar que un estudio contratado por la CAM terminado en septiembre del año 2000, arrojó cerca de 70 sitios, agrupados en 7 sectores de inestabilidad (Arguello, 1999).

Los días 28 y 29 de noviembre de 2008 hubo lluvias intensas (cercanas a 30mm acumulados en dos días, de más de seis horas y con persistencia superior a cinco días). En el área rural se presentaron inestabilidades de laderas y cortes vías, principalmente en la vereda Platanilla. A nivel urbano se registró la destrucción de media docena de viviendas del barrio José Eustasio Rivera, por socavación de la margen izquierda del río las Ceibas (a la altura de la carrera 9 con calle 25) y otras ocupaciones ilegales en el segmento final urbano de la cuenca (Reyes, 2011).

Luego, como consecuencia de la intercalación de días lluviosos persistentes y ondas intraestacionales de calor asociadas a la entrada de los vientos alisios del suroriente del país y



a meteoros en el mar Caribe, a mediados de febrero, en un mes usualmente seco, se intensifican las lluvias y se generan deslizamientos sobre todo en la parte media de la cuenca del río las Ceibas, con efectos adversos en veredas del sector central norte (Santa Lucía, San Miguel y Canoas) y sur (San Bartolo y Chapuro), y se registró una creciente importante del río el día 27 de febrero de 2009 que afectó el área urbana (Reyes, 2011).

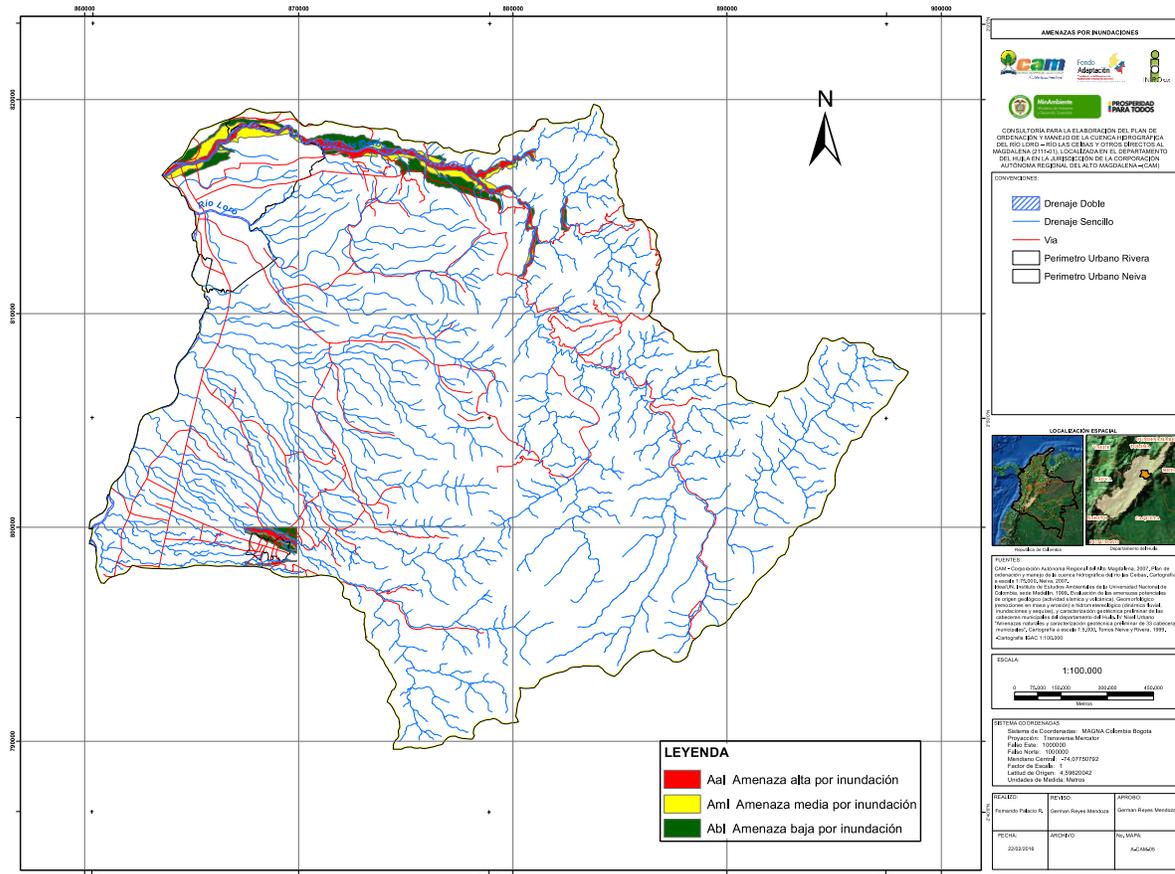
En la vereda Santa Lucía, a inicios de marzo, los residentes manifestaron la ocurrencia de tormentas eléctricas, vientos y lluvias fuertes, que destruyen cubiertas de viviendas y un muro de la sede educativa, y se amenazan a dos viviendas. Y el 13 de marzo de ese año se intensificaron nuevamente las lluvias en inmediaciones del alto topográfico conocido como el Mesón promoviendo deslizamientos en las veredas Santa Helena, San Miguel, Canoas, Primavera y Palestina. Consecuentemente se interrumpió en tránsito de la vía Neiva-San Vicente del Caguán, entre las abscisas km 25 y km 33+100, por la ocurrencia de más de 45 deslizamientos, y de nuevo pobladores de Neiva son damnificados: 6 casas parcialmente afectadas y otras 6 son totalmente arrasadas. El censo oficial de afectados urbanos por inundaciones ascendió a 62 viviendas, producto de los tres episodios descritos (Reyes, 2011).

Por todo lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que los primeros trabajos formales de inventario de deslizamientos en el río las Ceibas se llevaron a cabo en enero de 2005 en las veredas de la parte alta de la cuenca, desafortunadamente sin cartografía, mientras que los trabajos de sistematización preliminar y evaluación continuada, de todos los sitios sujetos a problemas geomorfológicos e hidrológicos, los inició la CAM en abril de 2008 (Reyes: 2008, 2003 y 2002), formalizados técnica y posteriormente con los trabajos de Reyes (2011).

A pesar de la gran cantidad de eventos por inundación que han ocurrido estos no se encuentran georreferenciados por tal motivo la única referencia cartográfica que se tiene se encuentra en Plan de Ordenación y Manejo de la cuenca hidrográfica del río Las Ceibas realizado por la CAM en el 2007 (Mapa A-CAM-05) que corresponde a la Figura 24 (Amenazas por inundaciones) y para el caso del municipio de Rivera, por el estudio realizado por Instituto de estudios Ambientales de la Universidad nacional de Colombia, sede Medellín (IDEA / UNC 1999).



Figura 30. Amenazas por inundaciones.



Fuente: Equipo INPRO, Octubre 2015.



7.3.6 Gestión ambiental y local del riesgo: el caso del río Las Ceibas.

Como no se conocen antecedentes de acciones públicas en las cuencas del río Frío y la quebrada Arenoso, municipio de Rivera, se analizan a continuación las adelantadas específicamente sobre gestión del riesgo dentro de la cuenca hidrográfica del río las Ceibas, del municipio de Neiva.

Según la anterior Tabla 70 fue la creciente del 31 de enero de 1983, que además de causar graves daños en la bocatoma, motivó al INDERENA casi tres meses después, a declarar como área de reserva forestal protectora a la zona alta de la cuenca del río las Ceibas e iniciar la fase I del PROCAM.

Posteriormente el día 23 de marzo de 1989 se registra otro evento dramático, del cual se destacan dos hechos administrativos municipales importantes: la creación de FONCUCEIBAS y del Instituto de Asuntos Agropecuarios y Campesinos (actualmente DATMA). Además, bajo el liderazgo de Rodrigo Villalba Mosquera (en aquel entonces ministro de agricultura), se promueve la ejecución del primer plan de manejo de la cuenca, mediante convenio celebrado entre el municipio de Neiva y el INDERENA. Se desconocen las acciones específicas previstas en gestión del riesgo.

Con posterioridad al evento de diciembre del 2004 la CAM priorizó la ordenación de cuencas en la región e inicia la formulación del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica (POMCH) del río las Ceibas, en el marco del convenio de cooperación interinstitucional celebrado con la Gobernación del Huila, el Municipio y las Empresas Públicas de Neiva E.S.P., como entes cofinanciadores.

Con una pequeña parte de estos recursos fueron contratados en el 2006 (y finalizados en abril de 2007), la “Elaboración del plan local de emergencia y contingencia (PLEC) del río las Ceibas y la formulación y gestión del proyecto red integral de monitoreo hidrometeorológico, alerta y alarma automatizada en la cuenca del río las Ceibas (RIMAC)” con CIDETER Ltda., y con el Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá (UNC/DG, 2007), la “Evaluación de la torrencialidad y diseño de una red de alertas de la cuenca del río Las Ceibas, Neiva (Huila)”. Con estos trabajos se consolidan los primeros mapas de susceptibilidad y de amenazas naturales y antrópicas, incorporados y adoptados luego en el POMCH de las Ceibas.

El POMCH es formulado entre los años 2005 y 2007, con acompañamiento directo del IDEAM Bogotá, para luego ser adoptado mediante el Acuerdo 06 de mayo de 2007 (CAM, 2007), con la visión mostrada en la figura 25. En marzo de 2008 un equipo profesional de la FAO inicia su implementación, en el marco del convenio de cooperación FAO/UTF/COL/030 del 26 de octubre de 2007.

Figura 31. Visión del POMCA río las ceibas (2007)



Descripción: Visión del POMCA Río las Ceibas, en donde la reducción del riesgo es planteada como un eje articulador. Adaptado de: CAM (2007).

Con esta visión, el tema de conocer, gestionar, mitigar o minimizar los riesgos -bajo los criterios allí enunciados- fue acertadamente contemplado (Reyes, 2012).

Como uno de los cinco componentes o ejes del POMCH, el programa IV “Gestión para minimizar el Riesgo”, contempló en sus primeros años cerca de 12 proyectos e inversiones sectoriales relacionadas con geociencias, atención de emergencias, inventario de deslizamientos, zonificación de amenazas, redes locales de monitoreo y alerta, reducción de la vulnerabilidad física de viviendas, capacitación comunitaria en prevención de desastres y ejecución de obras biotécnicas, así como la formulación de proyectos, gestión de recursos y ejecución de obras de la recuperación de áreas afectadas por deslizamientos y procesos erosivos en dicha cuenca.

De estos proyectos se destaca el No.7 titulado “*Diseño y ejecución de obras para la estabilización y/o recuperación ambiental de áreas afectadas por procesos erosivos de grande, mediana y pequeña magnitud*”, pues durante el año 2008 se priorizan siete sitios (modificando algunos sugeridos por CORPOCALDAS, evaluados en el 2007) y se proponen obras generales. La FAO, con apoyo de la CAM, formularon así dos proyectos en la MGA, que luego fueron presentados por el municipio de Neiva ante el Fondo Nacional de Regalías (bajo la aprobación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Territorio), siendo adjudicados y girados recursos de las agencias 2007 y 2008, en una cuantía de \$4.580 millones.

La contratación de tales estudios detallados y ejecución de obras de control (Figura 26) fue cedida a las Empresas Públicas de Neiva (EPN) ESP, realizadas entre los años 2005 y 2010.

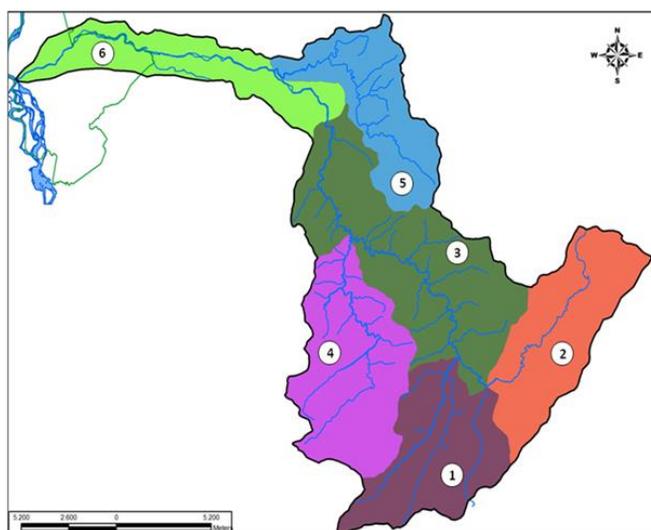
Figura 32. Fotos ejecución obras control.



Ejemplos de obras de estabilización de laderas y protección de orillales en la parte rural de la cuenca del río las Ceibas, con recursos de la CAM y FNR. Las obras biotécnicas, al centro y dos de la esquina superior derecha, fueron lideradas por la FAO.

La zonificación propuesta por Reyes (2011) identificó seis áreas críticas (Ver figura 27), para su intervención en forma planificada y en el orden expuesto, así: Zona 1 de las quebradas la Plata y Motilón; Zona 2 Ceibas Alto; Zona 3 Ceibas Medio; Zona 4 quebrada San Bartolo; Zona 5 quebrada los Micos; y Zona 6 Ceibas Bajo. En las zonas 1 y 2 se aconseja la compra de predios, su aislamiento total para facilitar la regeneración natural, efectuar diseños y obras geotécnico-bioingenieriles a corto plazo (durante cinco años) para los sitios inventariados en las categorías 5 y 4.

Figura 33. Zonas críticas y de riesgos en la cuenca del río Las Ceibas.



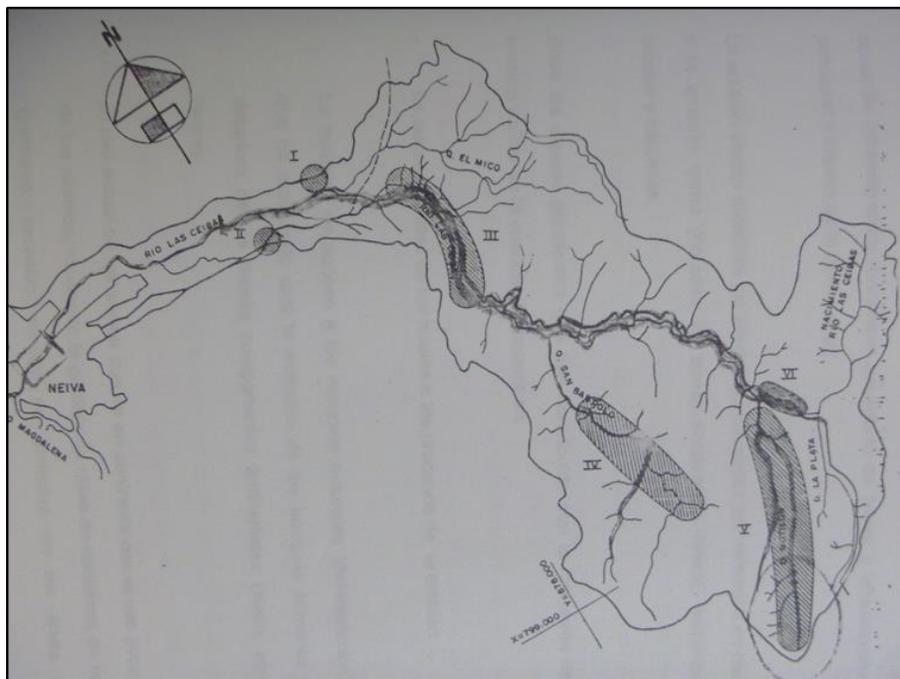
Descripción: Distribución y priorización de zonas críticas, para las gestiones del riesgo y ambientales. Adaptado de: Reyes (2011).

Para la zona 3, la construcción de obras de control de cauces, como azudes u otras soluciones que permitan reducir la velocidad, carga de sedimentos y la erodabilidad fluvial, ejecutadas en un plazo de acción medio (durante otros cinco años, siguientes a los anteriores). En las zonas 4 y 5 la consolidación de prácticas agroecológicas que permitan la sustitución de cultivos limpios y la ganadería en zonas de ladera, capacitando y empleando a las comunidades en implementación de obras biotécnicas (trinchos en guadua, fajinas con gramíneas y especies arbustivas endémicas, terraceos y contenciones alternas, drenaje superficial, etc.) y otras acciones según el caso. Finalmente, para la zona 6 se debe recuperar la ronda hídrica que posee Neiva con el río las Ceibas, reubicando las viviendas en riesgo y la restauración ecológica ribereña, actividades que demandarán estudios técnicos complementarios, diseños detallados y presupuesto de inversión cuantiosos, que se deben gestionar hasta los niveles internacionales (Reyes, 2011).

También debe señalarse que en años anteriores la CAM había implementado otras medidas de mitigación, priorizadas con base en los seis sectores inestables (Figura 28) detectados en el estudio de Arguello (1999). Los recursos fueron cofinanciados por la operadora petrolera Petrobras y las obras desarrolladas por contratistas de la CAM entre los años 1999-2001.

Respecto a capacitación comunitaria (brindada por profesionales expertos en deslizamientos y técnicos en bioingeniería) y ejecución de obras biotécnicas vale mencionar las acciones piloto emprendidas entre los años 2008 a 2010 en las veredas del corregimiento río las Ceibas (Neiva). Mediante ellas se capacitaron a una centena de campesinos y conformaron brigadas interveredales para el control de deslizamientos y erosión, dotadas con herramientas y diversos materiales alternativos (guaduas para trinchos, especies vegetales vivas, abonos, etc.).

Figura 34. Identificación de sectores inestables en la cuenca del río Las Ceibas.



Descripción: Sectores inestables propuestos por Arguello (1999) para la cuenca río Las Ceibas.



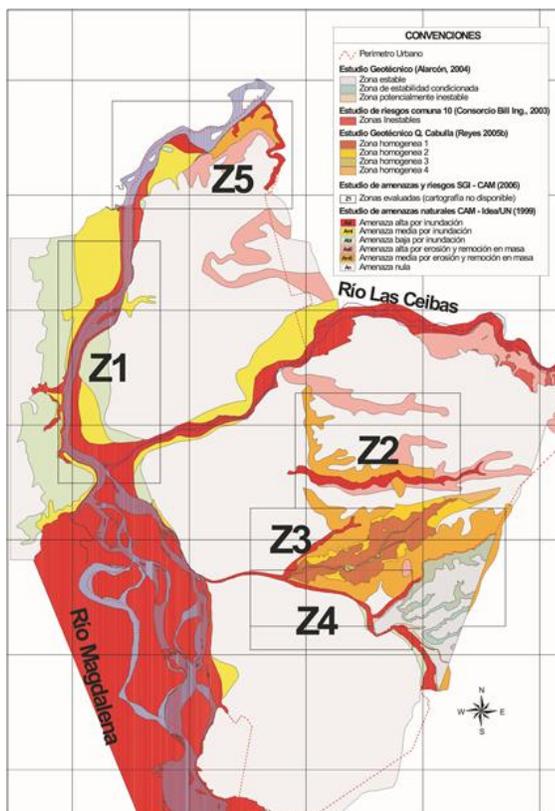
Se anota que existe una Red Radial de Alertas operada por la Comunidad (RAC) que consta de 5 estaciones: fue instalada inicial y precariamente por la Oficina de Emergencias de la Gobernación del Huila en el año 2004, y reactivada con apoyo de FAO-CAM en el año 2009. También en el año 2007 la empresa CIDETER Ltda., y con apoyo del IDEA de la (UN) sede Manizales, diseñó la Red Integral de Monitoreo Hidrometeorológico, Alerta y Alarma Automatizadas de la Cuenca del río las Ceibas (simbolizada RIMAC); consta de 22 estaciones automatizadas y empezó a construirse desde el año 2008. Ambas son telemétricas, la primera con voz y la segunda analógica (que funciona en tiempo real, con unidades de procesamiento inteligente), teniendo como estación central (activación de alertas) el comando de bomberos oficiales de Neiva, tal como se registra en el anexo A – CAM 04.

Finalmente, para el manejo de la problemática de inundaciones urbanas el municipio de Neiva formuló el proyecto Parque de Ronda del río las Ceibas, que realmente se generó en las administraciones locales desde el año 2000, debido a los daños y conflictos sociales por las crecientes de febrero y diciembre de 1999 (Reyes, 2007). Basados en los estudios y diseños del cauce del río Las Ceibas, en el sector comprendido entre el límite del perímetro urbano y la desembocadura del río Magdalena (UNC/DICA, 2009; modificados posteriormente en dos ocasiones por la UNC sede Medellín), se presupuestó y formuló como un proyecto para ser cofinanciado por el gobierno nacional, y que hoy día se encuentran en ejecución en su tercera fase, con recursos girados por la UNGRD y ejecutados por contratistas de las EPN.

7.3.7 Zonificación de Amenazas Rurales y Urbanas

La cartografía de amenazas urbanas, particularizada en cinco (5) zonas de Neiva (conforme varios estudios relacionados en el Figura 29) y las rurales (CIDETER, 2007; UNC-DG, 2007) dentro de la cuenca río las Ceibas, han definido siete tipologías, con sus categorías o grados: amenaza hidrológica (alta, media y baja por inundaciones); amenaza geomorfológica (alta por socavación lateral; alta, media y baja por erosión hídrica y remoción en masa).

Figura 35. Zonificación de amenazas en el área urbana de Neiva.



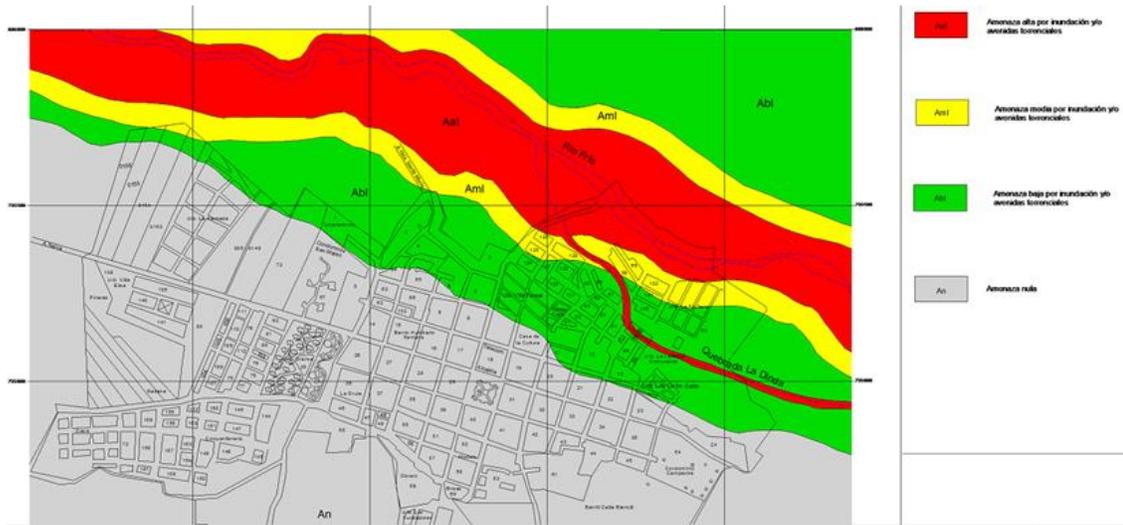
Fuente: Descripción: Zonificaciones de amenazas por inundaciones y deslizamientos. Compilado por: Reyes (2007).

Existe amenaza geotécnica media; amenaza biológica (alta por incendios forestales); amenaza social (alta por incendios estructurales domiciliarios); amenaza tecnológica (alta por derrames de hidrocarburos en los campos petroleros Tello y Río Ceibas); amenaza industrial-domiciliaria (amenaza alta por sustancias peligrosas, de origen industrial y domiciliario urbano. Para su aplicación en el POMCA en elaboración, debe indicarse que toda esta cartografía temática se encuentra disponible en shapefiles, recopilados en el DAP de Neiva.

Se debe resaltar que, es la amenaza sísmica alta la más importante para las cuencas de los ríos y quebradas en consideración, para Neiva y Rivera, con magnitudes de $A_a = 0.25G$ y $A_d = 0.08G$ (NSR, 2010), debido a los sistemas de fallas geológicas de Algeciras y Rivera, generadoras de los macrosismos de 16/17-XI-1827 (MM=XII); 20-I-1834 (MM=XII); 9-II-1967 (Ms=7), que afectaron a Colombia y países vecinos, con evidencias de tectónica activa y sismicidad instrumental superficial (Reyes-Mendoza, 20015; Reyes: 2007, 2005 y 2001a; Velandia et al., 2005; Montes et al., 2001).

Para el municipio de Rivera se cuenta con mapas urbanos de amenazas naturales (Ver Figura 30), que constituye síntesis del mapa a escala 1:5.000, producto de los trabajos realizados por el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (Idea/UNC, 1999). Actualmente, desde finales del tercer trimestre del año 2015, el consultor Boris Yamil Polanía está efectuando los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a nivel básico del área rural y urbana de Rivera.

Figura 36. Amenazas área urbana de Rivera.



Descripción: Mapa de amenazas del área urbana de Rivera (Tomado de: Idea/UN, 1999). En rojo las de amenaza alta por inundaciones relacionadas al río Frío.

Por su parte en el proyecto de acuerdo del EOT de Rivera (1999) se señala como zonas de alto riesgo para asentamientos humanos: las amenazas por inundaciones están localizadas en depresiones, cubetas o valles aluviales principalmente en Río Frío, Arenoso, Los Medios y Albadan. Las Amenazas por Flujos terrosos se presentan en los valles aluviales de las corrientes de la cuenca de Río Frío, las quebradas La Honda, la Medina, la Rivera y Arenoso.

La erosión en forma generalizada la podemos identificar en sectores de las veredas la Medina, el Guadual, Llanitos, Honda Alta, Arrayanal, Río Blanco, Río Negro, Agua Caliente, El Tambillo y Loma Larga. Las terracetos las encontramos en sectores de la vereda la Medina, Buena Vista, Alto Guadual, Termopilas, el Pindo, honda alta, Arrayanal, río Blanco, río Negro y Agua Fría. Coronas de deslizamiento en sectores de la Ulloa, la media, Monserrate, la Honda, Honda Alta, Gaudal, Alto Gaudal, Termopilas, Arrayanal, Río Negro, Loma Larga y el Tambillo. Cárcavas generalizadas a lo largo de toda la vertiente, la Honda, la Medina, la Ulloa, río Negro y río Blanco (EOT de Rivera, 1999).

En el sector del casco urbano corresponde al área bordeada por el río Frío, están en la carrera 7 hasta una distancia de aproximadamente de 70 m sobre la cota máxima de inundación, en una franja aproximadamente 150 m de amplitud, en donde se encuentra gran parte de las urbanizaciones Canadá, Cafetero, La Floresta, José E Rivera y Parrots, presentan una amenaza media por inundación y/o avenidas torrenciales (Aml). El resto de la Terraza 2 se cataloga como de amenaza baja por inundación y/o avenidas torrenciales (Abl).

Hay un pequeño caño que pasa, cerca de la carretera que conduce a mesitas, afectando en época de invierno las casas aledañas, que en su gran mayoría están construidas a menos de 3 m o interrumpiendo el lecho de esta corriente, esta zona se anexa al área que se considera como de amenaza alta por inundación (Aal) en las márgenes de la quebrada la Manga. No deben adelantarse construcción de viviendas ni de infraestructura en las áreas afectadas (EOT de Rivera, 1999).



Desde finales del tercer trimestre del año 2015 el consultor ing. Boris Yamil Polanía está efectuando los estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a nivel básico del área rural (1:25.000) y urbana de Rivera (1:5.000). La información fue requerida pero no ha sido entregada, por encontrarse en evaluación y aval por parte de la autoridad ambiental, por lo cual será analizada e incorporada en la fase de diagnóstico.

A continuación, se hace un análisis de causalidad, entre las amenazas en consideración (con la historicidad, impacto y recurrencia antes citados) y los problemas-conflictos que generan, con los escenarios de riesgo actual y potencial dentro de la subzona hidrográfica Río Loro - Río Las Ceibas y otros directos al Magdalena (2111-01).

La síntesis de emergencias por movimientos en masa y avenidas torrenciales en el río las Ceibas, consolidada gracias a los diversos estudios y las acciones interinstitucionales ya citadas, pone de manifiesto importantes daños y afectaciones en viviendas, cultivos, animales, vías, puentes, captaciones de acueductos, otras infraestructuras y equipamientos, y sobre todo la suspensión en el servicio de agua potable junto a múltiples damnificados en Neiva, lo cual ha conllevado a protestas de la sociedad civil y de entes de control. Hay una clara ciclicidad y marcada distribución de los procesos que degradan (o exhuman) a grandes tasas la Cordillera Oriental, aportando caudales sólidos hacia el río Magdalena, con avenidas torrenciales e inundaciones históricas en los valles medio y bajo de los ríos las Ceibas y Frío, que a su vez generan problemas y conflictos durante su recorrido en los bienes rurales y las áreas urbanas, excediendo la capacidad de respuesta y recuperación local y regional.

Además de los factores contribuyentes internos (que no se pueden modificar, como la geología, relieve, hidrogeología, propiedades mecánicas del suelo, meteorización, etc.) que hacen susceptibles los taludes y laderas de la cuenca a los movimientos en masa, son también contribuyentes exógenos de tales inestabilidades el uso inadecuado del suelo, la ganadería extensiva, las talas y quemas tradicionales campesinas que dominan toda la cuenca, con mayor intensidad en los ríos Blanco y Negro, en la parte alta del río Frío.

Las dos subcuencas hidrográficas, del río Las Ceibas y del río Frío, las más importantes en la subzona hidrográfica en evaluación, poseen amenaza alta por los mencionados eventos morfodinámicos, y sobre sus márgenes se fundaron las áreas urbanas de Neiva y Rivera, respectivamente. No obstante, son diferenciales los procesos de conocimiento y reducción del riesgo que ambas municipalidades han desarrollado. El primero ha desarrollado buenas prácticas en gestión del riesgo, con recursos económicos asegurados, reconocidas a nivel nacional e internacional, mientras que para el segundo son prácticamente nulas, con actores sociales sin experiencia en ordenación de cuencas hidrográficas.

No obstante, hay fortalezas institucionales que están dando buenos resultados, mediante la aplicación de herramientas de gestión ambiental de largo plazo, como es el POMCA del río las Ceibas, en el cual uno de sus cinco ejes estratégicos es la gestión para minimizar los riesgos. Allí, desde el año 2004, se unieron los actores gubernamentales regionales y capitalinos, con participación comunitaria, para formularlo entre los años 2005-2007, siendo adoptado y luego implementado, por la FAO del 2008 al 2013 y desde el año 2014 directamente por la CAM. Se destacan en la cuenca hidrográfica del río las Ceibas los diversos estudios realizados, antes identificados y relacionados, con la ejecución de obras de mitigación estructural y no estructural, destacando las obras biotécnicas comunales y la red integral de monitoreo hidrometeorológico, alerta y alarma automatizadas de la cuenca del río las Ceibas (RIMAC).



En dicho contexto se han brindado nuevas oportunidades de participación y concertación social, para el empoderamiento y la solución de los conflictos ambientales territoriales. En el caso de Neiva, los procesos en los cuales las entidades y las comunidades han adquirido experiencia, están los siguientes antecedentes: desde el año 1983 con el INDERENA, en la declaratoria del área de reserva forestal protectora y en la fase I del PROCAM; y en 1989 con la creación de FONCUCEIBAS, del actual DATMA y la realización del primer plan de manejo de la cuenca (convenio municipio de Neiva e INDERENA).

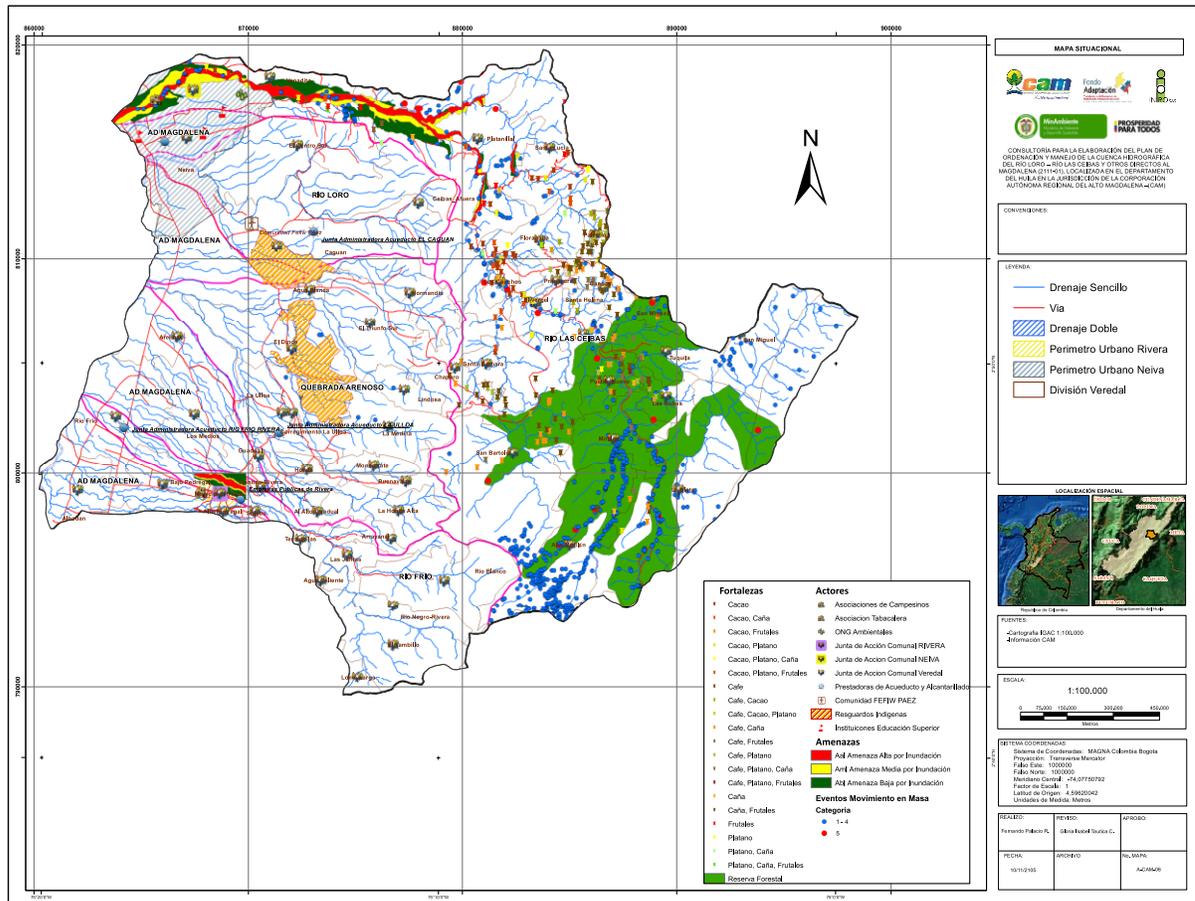
Hoy día, hay representantes de las comunidades en el consejo de la cuenca del río las Ceibas, se han consolidado las juntas y son diversos los grupos asociativos generados, hay un mayor número de prácticas agroecológicas y sostenibles, proyectos de reforestación, aislamiento y revegetalización natural con su participación, compras de predios e implementación de zonas de reserva, que han permitido no solo el mejoramiento de los sistemas productivos y la seguridad alimentaria de los campesinos, con el monitoreo de las amenazas (que en el caso de la RIMAC, de carácter local y autónoma, cumplirá ocho años de operación) y la ejecución de obras de mitigación, sino también de la calidad de la oferta ambiental, a través de la recuperación de los bosques y de los suelos degradados, y con ellos la conservación del recurso hídrico.

En todo este panorama, se resalta también la mejoría en la percepción social del riesgo y las apuestas institucionales para atenuar los escenarios de riesgo y la adaptabilidad al cambio climático, principalmente dentro de la cuenca del río las Ceibas y lideradas por la autoridad ambiental regional.

Estos avances institucionales, desde el punto de vista correctivo (actual) y prospectivo (futuro), y las experiencias integrales en Neiva, deben ser retomadas y adoptadas por los actores del municipio de Rivera, que hasta el momento han sido despreciables. Ello redundará en la disminución de las pérdidas de vidas, bienes y el medio ambiente en éste importante territorio del norte del Huila.

Todas las anteriores consideraciones que resumen la problemática, las amenazas, los conflictos y las fortalezas del área de estudio se plasman en el Mapa de Análisis situacional en que corresponde a la Figura 37, así como el Anexo Salidas cartográficas fase de aprestamiento. Este mapa de análisis situacional se realizó a partir de información obtenida de la matriz general de actores en la cual se identifican y ubican geográficamente los actores que interviene en las cuencas que conforman el área de estudio del POMCA, la información de áreas susceptibles a inundación se extrajo de los planes de ordenamiento territorial de Neiva y Rivera y la información de eventos de movimientos de masa se obtuvo por medio de los comités de emergencia y de visitas de campo donde se actualizó y se registraron nuevos eventos, el listado completo de eventos por movimiento en masa se puede consultar en la Anexo. Histórico de eventos de riesgo de movimientos en masa.

Figura 37. Mapa de análisis situacional de la cuenca.



Fuente: Equipo INPRO, Octubre 2015.

7.3.8 Consejos Municipales y Planes de Gestión del Riesgo

La Ley 1523 de 2012, por la cual se adopta la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SNGRD), obliga en el artículo 27 a la creación de los consejos municipales (CMGRD) y departamentales de gestión del riesgo y el artículo 28 señala quienes deben dirigirlos y conformarlos, como autoridades máximas territoriales en los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo del desastre.

En seguida se plasman las estructuras sistemáticas y herramientas de gestión del riesgo a nivel local, en relación al producto 1 (identificación, caracterización y priorización de actores), considerados como los actores claves en esta temática intersectorial.

Así, para los municipios de influencia se investigó sobre los miembros o integrantes a la fecha de constitución, que para el municipio de Neiva (a la fecha de inicios del año 2012) fueron:

- Consejo Municipal de Gestión de Riesgo y desastres de Neiva (CMGRDN):
 - Alcalde del Municipio: Pedro Hernán Suarez Trujillo.
 - Secretario de Gobierno y Convivencia Ciudadana: Carlos Arturo Giraldo.
 - Secretaria de Salud Municipal: Sandra Marcela Muñoz.
 - Jefe Departamento Administrativo de Planeación Municipal: Oscar Eduardo Bermeo Peña.
 - Comandante Distrito Policía Neiva: CT. Héctor Betancourt Rojas.
 - Comandante Batallón de Servicios: TC. Leonardo Díaz Matiz.
 - Director del DDRI: Edilberto Sánchez Cortes.
 - Jefe de oficina de Gestión del Riesgo: David Andrés Cangrejo Torres.
 - Representante del Cuerpo de Bomberos Oficiales de Neiva: Armando Cabrera Rivera.
 - Representante de la Defensa Civil Colombiana: MY. Rafael González Yunez.
 - Representante de la Cruz Roja Colombiana en el Municipio: Esperanza Ortiz.
 - Secretario de Vías e Infraestructura Municipal: Carlos Libardo Gómez Ramírez.
 - El Personero Municipal: Jesús Elías Meneses.
 - Gerente de las Empresas Públicas de Neiva: Aurelio Navarro Cuellar.
 - Un Representante del SENA: Miguel Alirio Argote.
 - Un Representante de las Juntas de Acción Comunal en el Municipio: Lilia Solano Bravo.
 - Un Representante del ICBF: Martha Cecilia Ramírez.
 - Director general Corporación Alto Magdalena CAM: Rey Ariel Borbón Ardila.
 - Gerente Electrificadora del Huila: Julio Alberto Gómez Martínez.
 - Gerente Alcanos de Colombia: Janin Castrillo.

Esta consultoría entró en contacto con la oficina de gestión del riesgo y el representante del cuerpo de bomberos oficiales de Neiva.

- Consejo municipal para la gestión del riesgo de desastres de Rivera (CMGRDR):

Respecto a la autoridad en el tema para el municipio de Rivera los miembros fueron (actualizados a finales del año 2015):

- Alcalde del Municipio: José Luis Bahamón Montealegre.
- Secretario de Gobierno Social y Comunitario: Diana Patricia Losada.
- Secretario de Planeación e Infraestructura: Denis Díaz Yoque.
- Secretario de Hacienda Municipal: Edgar Puentes Olaya.
- Director Local de Salud: Claudia Dufae Perdomo Noguera.



- Funcionario encargado de la oficina de Gestión del Riesgo en el Municipio: Denis Díaz Yoque.
- Gerente de la Empresa de Servicios Públicos S.A. ESP: Juan David Salazar.
- Comandante del Cuerpo de Bomberos del Municipio: Te. Edidson Fernández.
- Comandante o su delegado del Puesto de Policía Nacional en el Municipio: Ct. Zambrano Barajas Jhon Fernando.

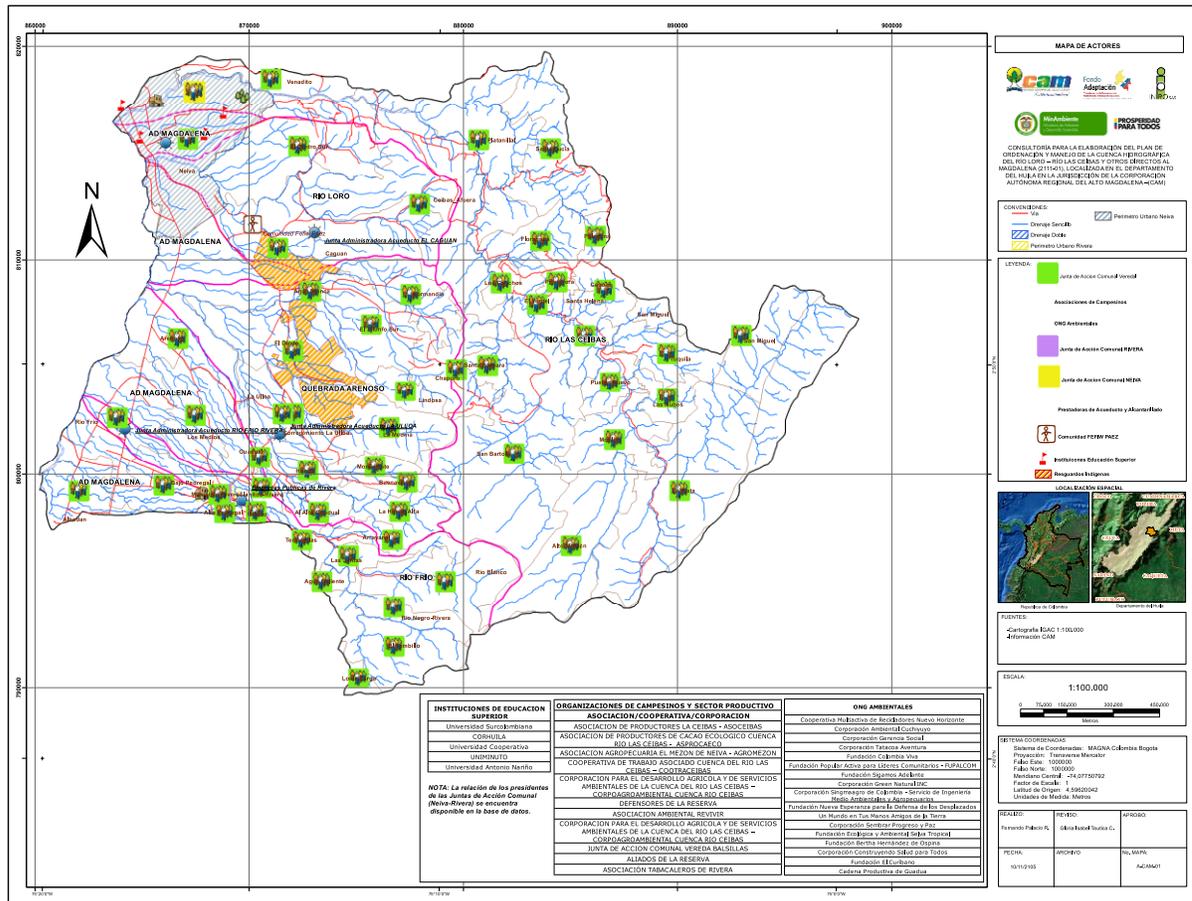
Se contactó a los secretarios de planeación e infraestructura y al de hacienda; no obstante, a los oficios, visitas y llamadas no se pudo obtener ningún tipo de información sobre los proyectos específicos, logros del Plan Municipal de Gestión del Riesgo, los retos y proyecciones para prevenir desastres en las cuencas hidrográficas del río Frío y q. Arenoso.

En la figura 39 se presenta un mapa con la ubicación de los principales actores articulados en la fase de aprestamiento del POMCA en ejecución: los dos consejos municipales de gestión del riesgo de desastres (de Neiva CMGRDN y de Rivera CMGRDR), además del departamental (coordinado por la enfermera Isabel Hernández Ávila) y la CAM (bajo la dirección general del ing. Carlos Cuellar), a través del proyecto Cuenca del Río las Ceibas (ing. Javier Cardoso Gutiérrez). En dicha gráfica se señalan además los otros actores sociales.

Como actividad preliminar se desarrolló una reunión inicial para la socialización efectuada el día 30 de octubre de 2015 en la CAM, se diseñó y participó con una ponencia titulada “*Gestión local del Riesgo: ¿Hacia dónde vamos?*”. Se buscaba sensibilizar a los asistentes sobre la trascendencia de dicha temática y los alcances de la consultoría, hoy día estructural no solo para el ordenamiento territorial sino también en el de cuencas hidrográficas, y en la planificación del desarrollo, incluyendo los siguientes tópicos: Problemática (crecimiento poblacional, uso inadecuado del suelo, cambio climático, etc.), algunas cifras de las últimas afectaciones en Colombia, mapas con la recurrencia alta de Neiva por deslizamientos e inundaciones, antecedentes institucionales en la gestión ambiental y del riesgo en el río las Ceibas desde 1999, consolidado de emergencias y desastres en la zona, la visión de futuro del POMCA Ceibas y su componente “minimizar los riesgos”, los mapas elaborados en el aprestamiento, los principales estudios de amenazas rurales y urbanos de Neiva y Rivera, con la conceptualización en gestión del riesgo, las principales normas y el enfoque hacia la gestión del riesgo de desastres.



Figura 38. Actores institucionales sobre gestión del riesgo de desastres.



Fuente: Equipo INPRO, Octubre 2015.

Se proyectaron actividades con los CMGRD desde el mes de octubre de 2015, iniciando con la elaboración, impresión, firma, entrega y radicado personal de oficios en los dos municipios en la jurisdicción de las cuencas hidrográficas en estudio, además de la autoridad ambiental.

Los contenidos y alcances de los oficios enviados están sintetizados en la tabla 75:

Tabla 77. Relación de correspondencia y gestiones institucionales alcanzadas.

Ciudad y Fecha del Oficio (de emisión y radicado)	Persona - Cargo - Entidad	Objetivo - Solicitud	Gestión y Resultados Obtenidos
Neiva, octubre 1 de 2015 (radicado No. 15-3089, del octubre 1 de 2015)	Doctor Roque Esquivel Pascua – Jefe de la oficina de Gestión del Riesgo de Desastres de Neiva	Obtener información sobre los registros de eventos extremos (inundaciones, avenidas torrenciales, deslizamientos e incendios forestales) en las cuencas de los ríos Las Ceibas, del Oro y otros	Se efectuó visita a la oficina y se estableció conversación con el profesional mencionado; hubo oficio de respuesta y se consiguió información sobre los últimos eventos sobre incendios forestales reportados al orden central
Neiva, octubre 1 de 2015 (radicado el octubre 6 de 2015)	Ingeniera DENIS DÍAZ –Secretaria de Planeación e Infraestructura	Obtener información sobre los registros de eventos extremos (inundaciones, avenidas torrenciales, deslizamientos e incendios forestales) en las cuencas del río Frio y la quebrada Arenoso	Se efectuó visita a la oficina y se estableció conversación con técnicos, que recomendaron dirigirse al cuerpo de bomberos de Rivera para consultar sus archivos

Fuente: Equipo INPRO, Octubre 2015



De acuerdo a la Formulación del Plan Maestro de Aprovechamiento del río Magdalena realizado recientemente en un convenio entre el Gobierno chino y el Gobierno colombiano cuyo principal objetivo es aprovechar el potencial del río Magdalena en navegación, generación de energía hidroeléctrica, protección y conservación ambiental, al mismo tiempo que incluye aspectos generales, como uso de la tierra (control de inundaciones y riego), uso de orillas, mantenimiento del canal del río, proteger y conservar zonas con graves problemas de deterioro ecológico, erosión del suelo y contaminación del agua y aprovechamiento de los recursos pesqueros y recreación.

Por lo tanto el proyecto Plan De Ordenación Y Manejo De La Cuenca Hidrográfica Del Río Loro – Río Las Ceibas Y Otros Directos Al Magdalena (Md) (Código 2111-01), En El Marco Del Proyecto —Incorporación Del Componente De Gestión Del Riesgo Como Determinante Ambiental Del Ordenamiento Territorial En Los Procesos De Formulación Y/O Actualización De Planes De Ordenación Y Manejo De Cuencas Hidrográficas Afectadas Por El Fenómeno De La Niña 2010 – 2011, cuyo principal objetivo es orientar apropiadamente las acciones institucionales tendientes a la recuperación y conservación de esta área, vital para el departamento del Huila y para la ciudad de Neiva, y el río Loro, Arenoso, río Frío y Otros que drenan directamente al Magdalena, para incorporar el determinante del tema de riesgo, y relacionar e identificar las zonas, sitios críticos, amenazas y eventos que existan en la cuenca o que puedan afectar a la misma causados por el inadecuado uso de suelo que someten la cobertura endémica a continuas actividades de roza, tala y quema generándose procesos de inestabilidad, detonados en su mayoría por lluvias que presentan distintos grados de amenaza por inundaciones y avenidas torrenciales, especialmente asociadas a los ríos Magdalena y Las Ceibas se ajusta a las estrategias definidas por CORMAGDALENA en el uso sostenible de la cuenca del río Magdalena.

7.3.9 Problemas, Conflictos y Potencialidades

En cuanto a Problemas y Conflictos, dado que la zona de montaña en estudio posee altas pendientes, suelos delgados y con capacidad de uso moderada a baja, muy susceptibles a movimientos en masa y erosión hídrica, están la tala y quema de bosques (para obtención de leña, madera para viviendas y sistemas agrícolas, y para despejar áreas de cultivo), las prácticas agropecuarias tradicionales (frijol, arveja, café y ganadería extensiva), lo cual ha disminuido la oferta ambiental local, acelerando la expansión de la frontera agrícola, pérdida de suelos de protección, , avenidas torrenciales, sedimentación y la pérdida de la calidad de agua. sobre la pérdida

Con tales retos, en el contexto normativo ambiental y principalmente en las dos últimas décadas sobre planificación y conservación de cuencas hidrográficas, como ya se citó las intuiciones regionales del Huila y locales de Neiva han liderado un acertado plan de ordenación y manejo integral para el río las Ceibas, que incluyó cinco ejes estratégicos (para mejorar el agua, bosque, producción agrícola, reducción de riesgos y componente social). En ellos se han consolidado acciones de compra de predios, proyectos de reforestación, de reconversión tecnológica y desarrollo de buenas prácticas agroecológicas, estabilización de taludes y laderas, recuperación biotécnica de suelos degradados, monitoreo de amenazas y mitigación del riesgo, con la organización comunitaria -en escenarios incluyentes y democráticos- en todas las fases de los procesos, junto al fortalecimiento interinstitucional y una mejor gestión pública. Además, sobre este último aspecto vale recordar que por un periodo de más 30 años las entidades han hecho presencia (según la tabla anterior el INDERENA en abril de 1983 declaró el área de reserva



forestal protectora zona alta y en marzo de 1989 inició el primer plan de manejo de la cuenca del río las Ceibas), sensibilizando y haciendo participativas a las comunidades, que gozan de experiencia en empoderamiento y poder ejecutivo (tienen representatividad en los consejos de cuenca) a nivel nacional.

Así, lo anterior se considera como Potencialidades, que están conllevando al aumento y consolidación de la zona de reserva forestal, la seguridad alimentaria, a la disminución de la erosión hídrica y con ello a una mejor calidad del agua; es decir, sostenibilidad ambiental y seguridad ciudadana, a nivel rural y urbano, en la cuenca en mención.

8 PLAN OPERATIVO DETALLADO

Comprende:

8.1 INTRODUCCIÓN

Atendiendo lo establecido en el Alcance del Estudio: Plan de Ordenación y Manejo para la Cuenca del río Las Ceibas, Río Loro y afluentes Directos del río Magdalena (2111-01), se estructura a continuación el Plan Operativo detallado que orientará los trabajos específicos de consultoría para las Fases de Diagnóstico, Prospectiva-Zonificación y Formulación del Plan. Esquema operativo que integra de una manera programática y sistematizada los diversos componentes y actividades que constituyen compromisos de los trabajos en ejecución. Incorpora los requerimientos técnicos, financieros y logísticos que son necesarios para las diferentes fases, estableciendo además indicadores y personal que demanda las diversas actividades.

Sea preciso señalar que el trabajo de construcción y concertación de los componentes por fase y actividad del estudio se da a conocer con detalle en el diseño de la estrategia de participación, numeral 4 del presente informe.

8.2 OBJETIVO

Establecer a nivel de detalle la programación de actividades, productos, indicadores y responsabilidad técnica del grupo profesional responsable de la consultoría, optimizando la dirección, administración, seguimiento y supervisión de los trabajos, tal como se detalla a continuación para cada una de las Fases.

8.3 FASE DE DIAGNÓSTICO

Fundamentalmente el desarrollo de la Fase de Diagnóstico en sus diversos componentes estará apoyado en la información que se logró recopilar y consolidar en la Fase de Aprestamiento, sin desconocer que el proceso de recopilación hace parte permanente del desarrollo de los trabajos de Diagnóstico. Como documentación e información esencial del Diagnóstico se utilizará la suministrada por la CAM y aquella que dispone instituciones como IGAC, Servicio Geológico Colombiano, IDEAM, Instituto Humboldt, FAO, Empresas Públicas de Neiva, DANE y UNGRD.

La Fase de Diagnóstico comprende las siguientes actividades:

8.3.1 Conformación del Consejo de Cuenca

Teniendo como fundamento la identificación de Actores desarrollada en la Fase de Aprestamiento y acercamiento con los mismos en las reuniones y foros previos realizados, en una acción conjunta con la CAM se conformará el Consejo de Cuenca, en un todo ajustado a lo establecido en la Resolución 0509/2013 y estrategia de participación.

8.3.1.1 Programación

Del 16 de octubre de 2015 al 28 de Abril de 2016.

8.3.1.2 Productos

- Actas de elección de los diferentes representantes al Consejo de Cuenca.
- Documento con los resultados del proceso de conformación del Consejo, con sus respectivos soportes (registro fotográfico, registro de asistencia, videos, etc.)

8.3.1.3 Indicadores

- Número de miembros del Consejo y su representatividad a nivel de organización social por subcuenca.
- Número de miembros del Consejo y su representatividad a nivel de instituciones públicas y privadas.

8.3.1.4 Personal Responsable

Trabajadora Social y Antropólogo del proyecto.

8.3.2 Caracterización Básica de la Cuenca

Esta actividad, adicional a la caracterización de la biodiversidad y análisis dinámico ecológico de la cuenca, fundamentalmente comprende un conjunto de labores cartográficas mediante el SIG como lo detalla el Numeral 1.3.2 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.2.1 Programación

Del 24 de noviembre al 21 de diciembre de 2015.

8.3.2.2 Productos

- Plantilla general para la presentación de mapas.
- Mapa de localización general de la cuenca (1:25.000, que incluya la división político administrativa de la cuenca)
- Modelo digital del terreno.

8.3.2.3 Indicadores

- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.

- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.2.4 *Personal Responsable*

Especialista en SIG y Experto en Biología.

8.3.3 **Caracterización Climática**

Dentro de un contexto regional, comprende la caracterización de las condiciones climáticas de la cuenca en ordenación identificando zonificación climática, variabilidad climática, distribución espacial y temporal de las principales variables meteorológicas, balance hídrico de largo plazo (Caudal promedio anual de largo plazo) y estimación del Índice de Aridez (ver Numeral 1.3.3.1 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.3.1 *Programación*

Del 24 de noviembre al 8 de diciembre de 2015.

8.3.3.2 *Productos*

- Documento técnico conteniendo toda la caracterización climática realizada, incluyendo los anexos respectivos en cuanto a:
 - Información meteorológica original y tratada.
 - Identificación de la variabilidad climática (intra e interanual) en la cuenca.
 - Caracterización (temporal y espacial) del clima.
 - Cálculo de balance hídrico de largo plazo (caudal medio anual de largo plazo) para la cuenca en ordenación, incluyendo el nivel de subcuencas.
 - Clasificación climática de la cuenca (metodología Caldas-Lang) y mapa respectivo.
 - Mapa de zonificación climática, elaborado a partir de la información existente en las estaciones meteorológicas que se encuentran en el área de las cuencas.
 - Estimación y espacialización del Índice de aridez, con mapa respectivo.
 - Salidas cartográficas con la representación espacial de variables climáticas (isoyetas, isotermas, evapotranspiración potencial y evapotranspiración real) y balance hídrico de largo plazo en la red de drenaje principal.
 - Identificación de necesidades de información y conocimiento del componente climático, a tener en cuenta en la fase de formulación.

8.3.3.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.3.4 *Personal Responsable*

Ingeniero Civil experto en Hidrología e Ingeniero Hidrólogo de apoyo.

8.3.4 **Caracterización Geológica**

Comprende la caracterización geológica evolutiva regional, a partir del ambiente de formación de cada una de las unidades lito estratigráficas obtenidas por información secundaria y los fenómenos tectono-estructurales que las afecten, hasta la elaboración de una salida cartográfica geológica a escala 1.25.000 y la cartografía de las Unidades Geológicas Superficiales (UGS) a escala (1:25000), que equivale al mapa de unidades geológicas para ingeniería (ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.2 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.4.1 *Programación*

Del 24 de noviembre de 2015 al 5 de enero de 2016.

8.3.4.2 *Productos*

- Memoria técnica de la caracterización geológica realizada, acompañada de la siguiente información y mapas:
 - Marco Geológico Regional: Secuencia estratigráfica y unidades geológicas correspondientes, geología estructural regional de pliegues, fallas y evolución geológica regional.
 - Geología escala media (escala 1:25.000). Metodología utilizada y descripción de sus atributos.
 - Geología para Ingeniería: Unidades Geológicas Superficiales (UGS) cartografiadas, con descripción de los procedimientos para la delimitación de unidades cartografiadas.
 - Anexos de los formatos de campo; registro fotográfico y los análisis de laboratorio correspondientes, base de datos de la información obtenida en cada una de las fases de trabajo descritas.
 - Cartografía en SIG: Mapa de Geología regional en escala 1:100.000; salida cartográfica de fotogeología para geología básica; mapa de geología básica en escala 1:25.000; salida cartográfica de fotogeología para Unidades Geológicas Superficiales; salida cartográfica Geológico – Geomorfológico; mapa de Geología para Ingeniería a escala intermedia o de Unidades Geológicas Superficiales–UGS, en escala 1:25.000.

8.3.4.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.4.4 *Personal Responsable*

Profesional Experto en Geología.

8.3.5 Caracterización Hidrogeológica

Caracterización hidrogeológica desde un marco regional a partir de la geología, geomorfología básica y análisis de balance hídrico y análisis de otra información disponible. Se busca identificar y caracterizar unidades geológicas que conforman sistemas acuíferos en la cuenca, sus usos actuales y potenciales, la estimación de la oferta y calidad del recurso hídrico subterráneo, las condiciones de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación, las zonas que deben ser objeto de protección especial, entre otros aspectos con fines del posterior desarrollo del modelo hidrogeológico conceptual y del establecimiento de medidas de manejo ambiental de acuíferos (ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.3 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.5.1 Programación

Del 6 de enero al 3 de febrero de 2016.

8.3.5.2 Productos

- Documento o memoria técnica, conteniendo, metodología, descripción, caracterización y análisis hidrogeológica y de generación de salidas cartográficas. Incluyendo como mínimo la siguiente información:
 - Identificación y caracterización de unidades geológicas que pueden conformar sistemas acuíferos.
 - Identificación de los usos actuales del recurso hídrico subterráneo y usos potenciales, cuando la información disponible lo permite.
 - Estimación de la oferta hídrica subterránea y los parámetros hidráulicos de los sistemas acuíferos identificados.
 - Estimación de la calidad de las aguas subterráneas a partir de la información disponible.
 - Resultados de la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación teniendo en cuenta información disponible.
 - Identificación y espacialización de las zonas que deben ser objeto de protección o de manejo especial (zonas de recarga, sistemas lénticos y lóticos asociados al recurso hídrico subterráneo, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación).
 - Análisis de los criterios de priorización de acuíferos objeto de Planes de Manejo Ambiental o de Medidas de Manejo Ambiental para la fase formulación.
 - Mapa de hidrogeología en escala 1:25.000.
 - Mapa de zonas de importancia hidrogeológica (zonas de recarga, tránsito, sistemas lentos y loticos asociados al recurso hídrico subterráneo, perímetros de protección de pozos de abastecimiento humano y de zonas con mayor vulnerabilidad a la contaminación), si se dispone de información primaria y secundaria que permitan el desarrollo de este producto.

8.3.5.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.

- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.5.4 *Personal Responsable*

Profesional Experto en Hidrogeología.

8.3.6 **Caracterización Hidrográfica**

Caracterización de la red de drenaje de la cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados (ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.4 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.6.1 *Programación*

Del 9 de diciembre de 2015 al 5 de enero de 2016.

8.3.6.2 *Productos*

- Documento o memoria técnica con la caracterización hidrográfica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca, conteniendo:
 - Revisión y ajuste, en caso de ser necesario, de los límites geográficos de la cuenca en ordenación.
 - Delimitación y codificación de las subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados.
 - Caracterización de la red de drenaje a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas.
 - Caracterización de los sistemas de drenaje a través de la jerarquización, patrón de alineamiento y densidad del drenaje.
 - Mapa de hidrografía, elaborado a partir de la cartografía básica en escala 1:25.000.

8.3.6.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.6.4 *Personal Responsable*

Profesional de apoyo en Hidrología.

8.3.7 **Caracterización Morfométrica**

Caracterización morfo-métrica (área, perímetro, longitud y ancho de la cuenca, factor de forma, coeficiente de compacidad, índice de alargamiento, índice de asimetría, longitud y perfil del cauce principal, curva hipsométrica, elevación media, pendiente del cauce y la cuenca y tiempos de

concentración) de la cuenca en ordenación incluyendo subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados.

8.3.7.1 Programación

Del 9 de diciembre de 2015 al 5 de enero de 2016.

8.3.7.2 Productos

Documento o memoria técnica con la caracterización morfo-métrica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas (abastecedoras), en cuanto a: área, perímetro, longitud y ancho de la cuenca, factor de forma, coeficiente de compacidad, índice de alargamiento, índice de asimetría, longitud y perfil del cauce principal, curva hipsométrica, elevación media, pendiente del cauce y la cuenca y tiempos de concentración.

8.3.7.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.7.4 Personal Responsable

Profesional Experto en Hidrología con apoyo del Ingeniero Hidrólogo.

8.3.8 Delimitación y Mapa de Pendientes

Elaboración del análisis de pendientes a partir del Modelo Digital con la mapificación respectiva.

8.3.8.1 Programación

Del 9 de diciembre de 2015 al 5 de enero de 2016.

8.3.8.2 Productos

- Documento o memoria técnica con el análisis respectivo del área de cubrimiento por cada rango de pendiente.
- Salida cartográfica de pendientes, con los criterios y categorías establecidas por el IGAC (0-3%, 3-7%, 7-12%, 12-25%, 25-50%, 50-75%, >75%).
- Salida cartográfica de pendientes en grados, generada a partir del Modelo Digital de Terreno.

8.3.8.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.8.4 Personal Responsable

Profesional experto en Edafología y apoyo del Ingeniero en SIG.

8.3.9 Caracterización Hidrológica

Caracterización del régimen hidrológico de la cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados de acuerdo con la información disponible. Incluye: Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), Índice de Uso del Agua Superficial (IUA) e Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) (ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.7 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.9.1 Programación

Del 6 al 26 de enero de 2016.

8.3.9.2 Productos

- Documento o memoria técnica con los resultados de la caracterización hidrológica a nivel de cuenca y subcuencas y unidad de análisis menor cuando aplique (bocatomas de acueductos municipales o de centros poblados), conteniendo:
 - Descripción y evaluación de la red de estaciones hidrológicas en la cuenca y su región de influencia.
 - Inventario de infraestructuras hidráulicas que afectan la oferta hídrica (embalses, trasvases, bocatomas de acueductos municipales o centros poblados), su localización, usos y grado de afectación en porcentaje del total del área de aportación (con inventario de caudales de entrada y salida).
 - Análisis, cuando aplique, de los sistemas lenticos naturales localizados en la cuenca, considerando su influencia en el ciclo hidrológico y teniendo en cuenta su estado, usos actuales y potenciales.
 - Caracterización del régimen hidrológico a partir de la variabilidad espacial y temporal del régimen de caudales -valores normales (anuales, mensuales y diarios), así como los extremos (máximos y mínimos), frecuencia de presentación y dinámica del ciclo de sedimentos de acuerdo con la información disponible.
 - Cálculo del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), Índice de Uso del Agua Superficial (IUA) e Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH) de acuerdo con los criterios establecidos por el IDEAM para la escala de trabajo.
 - Estimación de caudales ambientales para condiciones de año hidrológico normal y seco.
 - Estimación de la oferta hídrica (total, disponible o aprovechable) mensual y anual para condiciones de año hidrológico normal y seco, así como balance hídrico y rendimiento hídrico.
 - Estimación de la demanda hídrica sectorial y total para los niveles de detalle logrados de acuerdo con la información disponible.
 - Salidas cartográficas con la representación espacial de las características del régimen hidrológico (caudales máximos mensuales y anuales, caudales medios mensuales y



anuales, caudales mínimos mensuales y anuales) para la red de drenaje principal (cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros poblados).

- Salidas cartográficas con la representación espacial del: rendimiento hídrico máximo mensual y anual, rendimiento hídrico medio mensual y anual y el rendimiento hídrico mínimo mensual y anual para la red de drenaje principal (cuenca, subcuencas y microcuencas abastecedoras de centros urbanos y centros menores poblados).
- Salidas cartográficas con la representación espacial de las demandas hídricas sectoriales y la demanda hídrica total, en el nivel de detalle que permita la información disponible.
- Mapa del Índice de Retención y Regulación Hídrica (IRH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IRH, en el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Mapa del Índice de Uso del Agua (IUA), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IUA, en el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Mapa del Índice de Vulnerabilidad por Desabastecimiento Hídrico (IVH), en escala 1:25.000, que contiene la representación espacial del IVH, el nivel de detalle que se logre con la información disponible.
- Identificación de necesidades de información y conocimiento del componente hidrológico, integrado con las otras temáticas, a ser planteadas en la fase de formulación.

8.3.9.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.9.4 Personal Responsable

Profesional Experto en Hidrología con apoyo del Ingeniero Hidrólogo.

8.3.10 Caracterización Calidad del Agua

Para el alcance ver actividades y especificaciones en el numeral 1.3.3.8 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.10.1 Programación

Del 24 de noviembre de 2015 al 19 de enero de 2016.

8.3.10.2 Productos

- Documento técnico con los resultados y análisis de la caracterización de la calidad del recurso hídrico, conteniendo: la descripción y evaluación de la red de monitoreo de calidad de recurso hídrico; el diagnóstico de los factores de contaminación y estado de la calidad del recurso

hídrico; la estimación y análisis del Índice de Calidad del Agua (ICA) y el Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua (IACAL).

- Informe con los resultados del análisis de laboratorio de la campaña de monitoreo realizada.
- Mapa del Índice de Calidad de Agua (ICA), en escala 1:25.000.
- Salida cartográfica del Índice de Alteración de la Calidad del Agua (IACAL).

8.3.10.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.10.4 Personal Responsable

Profesional de apoyo Recurso Hídrico.

8.3.11 Caracterización Geomorfológica

Comprende el análisis y mapificación de los aspectos geomorfológicos requeridos para la caracterización de la cuenca, con fines de ordenación y apoyo a la gestión de riesgo (ver actividades y especificaciones en Numeral 1.3.3.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.3.11.1 Programación

Del 5 de noviembre al 3 de diciembre de 2015.

8.3.11.2 Productos

- Informe o memoria técnica conteniendo: metodología general utilizada en la caracterización y representación cartográfica geomorfológica realizada, incluyendo:
 - Marco geológico – geomorfológico Regional: Descripción de la secuencia estratigráfica y unidades geológicas correspondientes, geología estructural regional de pliegues, fallas y lineamientos y la evolución geológica regional, información geomorfológica disponible a escala regional.
 - Metodología general utilizada para el desarrollo de la cartografía geomorfológica y el planteamiento general de los métodos para la obtención de las diferentes salidas cartográficas y la descripción de los atributos usados para su generación.
 - Caracterización geomorfológica a escala 1:25.000 que incluya por lo menos la descripción de las salidas cartográficas, describiendo los atributos usados para cada método.
 - Anexos que contenga, los formatos de campo; registro fotográfico y cartera de campo debidamente georreferenciado, análisis de laboratorio, si hubiera lugar, base de datos que contenga los datos obtenidos en cada una de las fases de trabajo.
- Salida cartográfica producto de la fotointerpretación a escala 1:25.000 de (geomorfología básica) a nivel de unidades de terreno.



- Mapa de geomorfología con criterios edafológicos, a escala 1:25.000.
- Mapa de geomorfología con (criterios geomorfogenéticos).

8.3.11.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.11.4 Personal Responsable

Profesional Experto en aspectos Geológicos.

8.3.12 Capacidad de Uso de las Tierras

Comprende el estudio agrológico de los suelos de la cuenca y subcuencas con el propósito de determinar la capacidad de uso de las tierras, de acuerdo con las actividades y especificaciones establecidas en el numeral 1.3.3.10 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

Se realizará el trabajo de campo durante el cual se deberán recolectar las respectivas muestras de suelos para ser llevadas al laboratorio, las cuales deberán ser georreferenciadas. a dichas muestras se le analizarán los siguientes parámetros: CIC, Ca, Mg, K, Na, P, Aluminio de cambio, saturación de bases, carbón orgánico, textura, pH, densidad aparente, conductividad eléctrica e infiltración; la conductividad se hará en zonas determinadas como de clima seco.
d).

8.3.12.1 Programación

Del 5 de noviembre al 31 de diciembre de 2015.

8.3.12.2 Productos

- Documento técnico con la descripción de la interpretación de las unidades cartográficas de suelos, acorde con el nivel de detalle de interpretación y aplicación, comprobación y muestreo de campo en el área de las cuencas.
- Documento técnico con la evaluación de las tierras del área de las cuencas a partir de su capacidad de uso y con base en la metodología de la USDA y modificada por el IGAC, según lo solicitado en los términos de referencia.
- Mapa de capacidad de uso de la tierra a escala 1:25.000.
- Anexo con los resultados de los análisis de laboratorio de suelos y descripción de perfiles de suelos.

8.3.12.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.12.4 Personal Responsable

Profesional Experto en Edafología y Uso de la Tierra.

8.3.13 Cobertura y Uso de la Tierra

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.11 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.13.1 Programación

Del 5 de noviembre al 31 de diciembre de 2015.



8.3.13.2 Productos

- Mapa y leyenda con las coberturas y usos actuales de las tierras en escala 1:25.000*, utilizando la metodología Corine Land Cover.
- 2. Mapa de áreas con el índice de ambiente crítico.
- Mapa e índice de estado actual de coberturas naturales
- Documento técnico descriptivo de las coberturas de las tierras y usos actuales identificados en el área que comprende la cuenca hidrográfica en ordenación.
- Salida gráfica con el análisis multitemporal de coberturas y uso de las tierras en la cuenca en ordenación.
- Salida gráfica con la localización espacial de la vegetación natural relictual presente en la cuenca en ordenación.
- Documento técnico con el análisis del indicador de tasa de cambio de coberturas naturales de la tierra en la cuenca en ordenación.
- Documento técnico con el análisis del indicador de vegetación natural remanente e índice de fragmentación, para el área que comprende la cuenca en ordenación.
- Documento técnico con el análisis de la densidad de la población por tipo de cobertura natural de la tierra y el cálculo del indicador de presión demográfica.

8.3.13.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.13.4 Personal Responsable

Profesional Experto en Coberturas y Uso Actual de la Tierra.

8.3.14 Caracterización de Vegetación y Flora

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.12 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.14.1 Programación

Del 5 de noviembre de 2015 al 14 de enero de 2016.

8.3.14.2 *Productos*

- Informe o memoria técnica con la caracterización de la vegetación y la flora existente en las cuencas, el cual debe contener como mínimo: la metodología utilizada, el análisis estructural y fisionómico de la vegetación, la composición florística y la identificación de especies endémicas, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza, en veda, su valor socio-cultural y económico.
- Anexo con los resultados de las evaluaciones ecológicas rápidas por parcela, con la Información levantada en campo, organizada y tabulada.

8.3.14.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.14.4 *Personal Responsable*

Experto en Biología con apoyo de Ingeniero Forestal.

8.3.15 **Caracterización de Fauna**

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.13 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.15.1 *Programación*

Del 5 de noviembre de 2015 al 7 de enero de 2016.

8.3.15.2 *Productos*

Informe técnico con la caracterización y listado de la fauna silvestre existente, según jerarquía taxonómica, haciendo énfasis en aquellas especies que se encuentran en algún grado de amenaza, en peligro de extinción o endémicas, las de valor sociocultural y socioeconómico, y relacionando el tipo de cobertura natural donde se reportó la especie.

8.3.15.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.15.4 *Personal responsable*

Experto en Biología con apoyo de Profesional en aspectos Bióticos.

8.3.16 **Identificación de Áreas y Ecosistemas Estratégicos**

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.3.14 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.16.1 Programación

Del 5 de noviembre de 2015 al 7 de enero de 2016.

8.3.16.2 Productos

- Informe o memoria técnica con la identificación y descripción de las áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas y los resultados de la revisión de instrumentos de planificación particular definidos en la normatividad vigente para estas áreas, incluyendo el análisis de los indicadores: Porcentaje de áreas protegidas del SINAP, Área o porcentaje de ecosistemas estratégicos y Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local.
- Mapa de áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas, en escala 1:25.000.

8.3.16.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.16.4 Personal Responsable

Biólogo experto en Ecosistemas, Flora y Fauna.

8.3.17 Caracterización Social y Cultural

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.4.1 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.17.1 Programación

Del 24 de noviembre de 2015 al 26 de enero de 2016.

8.3.17.2 Productos

- Documento técnico con la caracterización sociocultural de la cuenca, incluyendo los resultados del análisis de tenencia de la tierra.
- Mapa social, el cual debe incluir: densidad demográfica, infraestructura básica de servicios identificada en la escala de trabajo y la división veredal proporcionada por la Oficinas de Planeación Municipal de la ciudad de Ibagué.
- Salida cartográfica con la delimitación predial catastral de las cuencas.
- Mapa cultural, el cual debe incluir como mínimo: la localización de patrimonio cultural y arqueológico, zonas de hallazgos arqueológicos y sitios de interés cultural, solo en el caso que así se requiera.

8.3.17.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.



- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.17.4 *Personal Responsable*

Trabajadora Social y Antropólogo.

8.3.18 Caracterización Aspectos Económicos

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.4.2 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.18.1 *Programación*

Del 24 de noviembre de 2015 al 26 de enero de 2016.

8.3.18.2 *Productos*

- Informe o memoria técnica con la caracterización y análisis de las principales actividades productivas de la cuenca, así como la identificación de macroproyectos futuros en función de la demanda y afectación de los recursos naturales.
- Mapa económico identificando las principales actividades productivas y las zonas donde se tengan contemplado el desarrollo de macroproyectos futuros.

8.3.18.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.18.4 *Personal Responsable*

Profesional Experto en Economía.

8.3.19 Caracterización Político Administrativa

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.5 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.19.1 *Programación*

Del 24 de noviembre de 2015 al 26 de enero de 2016.

8.3.19.2 *Productos*

Informe técnico con la identificación y descripción de la oferta institucional, e identificación de las principales formas de organización ciudadana e instancias participativas y las iniciativas y proyectos que éstas han emprendido en materia ambiental al interior de la cuenca; descripción y análisis de los principales instrumentos de planificación y de administración de los recursos naturales renovables.

8.3.19.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.19.4 Personal Responsable

Trabajadora Social con apoyo Auxiliar Aspectos Sociales.

8.3.20 Caracterización Funcional de la Cuenca

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.6 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.20.1 Programación

Del 24 de noviembre al 22 de diciembre de 2015.

8.3.20.2 Productos

- Informe técnico con la descripción de las relaciones y vínculos urbano-rurales y regionales, así como de las relaciones socioeconómicas y administrativas que se dan al interior de las cuencas y de estas con territorios adyacentes.
- Salida cartográfica con las unidades funcionales de la cuenca.

8.3.20.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.20.4 Personal Responsable

Grupo interdisciplinario.

8.3.21 Caracterización de las Condiciones de Riesgo

Comprende las actividades especificaciones de los numerales 1.3.7.1, 1.3.7.2 y 1.3.7.3 del Anexo Alcance Técnico del Estudio, se señala que se están ejecutando cabalmente y hacen parte de la fase de Diagnóstico, no del Aprestamiento.

8.3.22 Identificación de la Capacidad Institucional (Plan Operativo detallado para la Inclusión de la Gestión del Riesgo)

En cuanto a la evaluación de la capacidad institucional sectorial ya se señaló en los anteriores numerales “6.3.6 Gestión Ambiental y Local del Riesgo: El Caso del Río las Ceibas” y “6.3.7 Zonificación de Amenazas Rurales y Urbanas” un estado de los avances y retos institucionales.



Hay entidades importantes (actores claves ya citados, que hacen parte del POMCA Ceibas actual) a nivel del Huila y en Neiva, con diversas capacidades en gestión del riesgo, considerando los aspectos de: (i) Nivel de acceso a la información; (ii) Recursos humanos y financieros; y (iii) Fortaleza técnica y capacidad de convocatoria. A juicio del experto específicamente son, iniciando con las regionales y pasando a las locales:

- 1) **Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM):** Posee información técnico-científica, con herramientas normativas, misionales, de planificación ambiental e inversión sectorial, planes de emergencias y mitigación, y una adecuada estructura organizacional y personal calificado. Cuenta con diversos estudios específicos, conceptos técnicos, cartografía y metadatos estructurados sobre amenazas locales a regionales (desde 1999), realiza eventos de capacitación y difunde información por medios WEB, diseña y ejecuta obras de estabilización, tiene a cargo sistemas de alerta temprana, experiencias sobresalientes en prevención y atención de desastres (entre ellas la coordinación de la comisión técnico científica del CREPADH, financiación de estudios de amenazas urbanas reconocidos como gestión sobresaliente en los informes nacionales de la Contraloría General de la República de Colombia y hoy día sigue siendo miembro activo del consejo departamental para la gestión del riesgo de desastres del Huila, con liderazgo y capacidad de convocatoria sobresaliente). Además, vela por la inclusión de esta temática en el ordenamiento territorial y de cuencas hidrográficas, como un eje ambiental prevalente y estructurante de los usos y tratamientos del territorio.

Como recursos humanos posee de planta un geólogo especializado y un ingeniero catastral con máster que está encargado de POT's, geólogo contratista asesor en el tema y encargado de efectuar visitas y conceptos técnicos de amenazas y riesgos, además de un ingeniero civil con maestría que se encarga específicamente de la gestión del riesgo dentro del POMCA en implementación para el río las Ceibas.

- 2) **Gobernación del Huila:** Tiene una oficina vinculada a la temática creada desde el año 1992, adscrita a la Secretaría de Gobierno y Desarrollo Comunitario, encargada de la coordinación del sistema y consejo departamental para la gestión del riesgo de desastres del Huila, guiadas por un plan de desarrollo departamental y un plan para la Gestión de Desastres (Foto 2). Como acciones de cofinanciación destacadas entre 2003-2008 están los estudios sobre vulnerabilidad y riesgo en áreas declaradas como amenaza alta según el POT de Neiva, en la cuenca alta del río Magdalena, en la zona de influencia del volcán nevado del Huila, de microzonificación sísmica para la ocupación del suelo del municipio de Neiva y los proyectos de estaciones meteorológicas e hidrometeorológicas ambientales semiautomatizadas y automatizadas. Es una autoridad con trayectoria y reconocimiento en la región del Alto Magdalena, con capacidad de convocatoria, experiencia en atención de emergencias y gestión interinstitucional del riesgo. Posee una buena nómina de profesionales y técnicos que apoyan el mejoramiento del conocimiento del riesgo en la región. Además, debe mencionarse el personal del Departamento Administrativo de Planeación (DAP), con profesionales encargados de ordenamiento territorial y planeamiento regional, y de la Secretaría de Agricultura y Minería, en donde hay un geólogo senior.
- 3) **Alcaldía de Neiva:** En el Departamento Administrativo de Planeación Municipal (DAPM) hay un amplio equipo de ingenieros, arquitectos y técnicos, con buen nivel de formación y gran experiencia local y regional, para los temas de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, en el cual se ha incorporado la gestión del riesgo. Hacen parte del equipo técnico



asesor en el POT municipal. En los párrafos anteriores ya se presentó una síntesis de los variados estudios a nivel urbano (de amenazas geotécnicas, geomorfológicas e hidráulicas), contratados y/o cofinanciados por tal dependencia.

- 4) **Empresas Públicas de Neiva:** En la Subgerencia Técnica y la Dirección de Planeación existen ingenieros civiles que han supervisado estudios en la parte alta de la cuenca Ceibas, en convenio con el municipio de Nieva y/o la CAM, y ejecutado obras para el control de erosión y de estabilización de taludes con recursos de regalías. En los últimos cuatro años se destaca el proyecto Parque de Ronda del Río las Ceibas, financiado por Fondo Adaptación y UNGRD. A inicios del 2016 para la fase IV se mencionan recursos de \$3x106, provenientes de OCAD Región Centro Sur, lo cual significaría un gran avance en la terminación del primer 50 por ciento de toda la obra. (Foto 3).

Foto 2. Presentación del Plan Departamental de Gestión de Desastres, con funcionarios de la Gobernación del Huila (centro y derecha) y de la CAM (izquierda), el 29 de mayo de 2015.



Tomado de: www.huila.gov.co.

Foto 3. De acuerdo a un estudio realizado se estima que el costo de la cuarta fase de la canalización del río sería de \$3000 millones, que saldrían de recursos recaudados en regalías. Para la terminación del proyecto harían falta \$30.000.millones.



Según el Diario del Huila (2016) “El diseño fue perfectamente planificado por la Universidad Nacional, en un convenio con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM). Este proyecto beneficiaría principalmente a barrios aledaños a la ribera de río, los cuales sufren las consecuencias de dichos desbordamientos [...], barrios Bajo Tenerife, José Eustasio Rivera, Andaquíes, Plazas Alcid, Rojas Trujillo y Rodrigo Lara que en temporadas de lluvias pierden sus casas, enceres y hasta animales”.

8.3.23 Caracterización Histórica de Amenazas y Eventos Amenazantes

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.3.7.1 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.23.1 Productos

- Informe técnico con los resultados del análisis de eventos históricos de las cuencas con los respectivos anexos.
- Base de datos que contenga la información recopilada por tipo de evento.
- Salidas cartográficas de localización de eventos recientes y afectaciones históricas en la cuenca, a partir de la información compilada en los formatos y criterios señalados en los términos de referencia.
- Anexos: formatos diligenciados asociados a una base de datos por tipo de evento.

Identificación, Clasificación y Caracterización de fenómenos amenazantes y evaluación respectiva

La identificación, clasificación y caracterización, comprende los fenómenos de movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, incendios forestales y otros eventos específicos. Ver actividades y especificaciones Numerales 1.3.7.2.1, 1.3.7.2.2, 1.3.7.2.3, 1.3.7.2.4 y 1.3.7.2.5 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

Productos para Movimientos en Masa:

- Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la información temática y productos finales relacionados con los análisis de susceptibilidad y amenaza por MM para la cuenca en estudio, conteniendo como mínimo los capítulos descritos en los términos de referencia y alcances técnicos de estudio.
- Anexos, que incluya los formatos de campo, inventario de eventos históricos y activos, registro fotográfico y los análisis de laboratorio correspondiente donde haya lugar a ellos.
- Salida cartográfica de densidad de fracturamiento de los macizos rocosos presentes en las cuencas.
- Mapa de susceptibilidad por movimientos en masa (MM), generado a partir del modelo de susceptibilidad, a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por MM en las zonas establecidas como áreas críticas a escala 1:25.000.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a incluir en la fase de formulación para un mayor conocimiento del riesgo.

Productos para Inundaciones:

- Informe técnico, que incorpore la metodología de evaluación de la susceptibilidad y amenaza por inundaciones, con el contenido determinado en los términos de referencia y alcances del estudio.



- Mapa de susceptibilidad por inundaciones a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por inundaciones en las zonas priorizadas a escala 1:25.000 para los sitios críticos definidos y aprobados en el estudio.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a incluir en la fase de formulación.

Productos para Avenidas Torrenciales:

- Informe técnico que incorpore el marco metodológico para la evaluación de la susceptibilidad y amenaza por avenidas torrenciales, incorporando el contenido establecido en los términos de referencia y alcances del estudio.
- Mapa del Índice de Vulnerabilidad a Eventos Torrenciales (IVET).
- Mapa de susceptibilidad por avenidas torrenciales a escala 1:25.000 para las cuencas.
- Análisis de procesos dominantes, para las áreas críticas establecidas en el análisis de susceptibilidad y las definidas por el proyecto en conjunto con la interventoría, a partir del trabajo de campo con el respectivo anexo de fichas de información recabada respecto a texturas de los depósitos y morfologías superficiales.
- Mapa de amenazas por avenidas torrenciales a escala 1:25.000, con la zonificación por categorías de amenaza (alta, media o baja), considerando las áreas críticas definidas por procesos dominantes.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a ser incluida en la fase de formulación.

Productos para Incendios Forestales:

- Informe técnico con la definición del marco metodológico aplicado para la evaluación de la susceptibilidad y amenaza por incendios de la cobertura vegetal, que incorporará los anexos y contenido según lo establecido en los términos de referencia y anexo de los alcances.
- Mapa de susceptibilidad por incendios forestales o de la cobertura vegetal a escala 1:25.000.
- Mapa de amenazas por incendios forestales o de la cobertura vegetal a escala 1:25.000.
- Identificación de necesidades de información e investigación para el avance en el conocimiento de esta tipología de evento, a ser incluida en la fase de formulación.

Productos para Otros Eventos Amenazantes:

- Informe Técnico de otros fenómenos a considerar en las cuencas, considerando la información disponible para ello.
- Salida cartográfica para cada uno de los eventos (volcánicos, erosión- desertización), a partir de la información cartográfica suministrada por las autoridades en cada una de estas materias.

8.3.24 Análisis de Vulnerabilidad y Riesgos

El análisis de la vulnerabilidad tiene como objetivo conocer, estudiar y anticipar la propensión de un sistema o sociedad de ser dañada o afectada como consecuencia de un evento amenazante. Ver actividades y especificaciones Numerales 1.3.7.3.1 y 1.3.7.3.2, Anexo Alcance Técnico del Estudio.

Productos para Vulnerabilidad y Riesgos por Movimiento en Masa:

- Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la temática y productos finales relacionados con los análisis de vulnerabilidad y riesgo por MM para las cuencas, conteniendo además los temas y capítulos establecidos en los Alcances del estudio.
- Anexo con los formatos de campo, registro fotográfico si lo hay.
- Mapa de índices de vulnerabilidad ambiental para las zonas críticas escala 1:25.000.
- Mapa de indicadores de riesgo por movimientos en masa, que incluye riesgo implícito para las zonas críticas a escala 1:25.000 para los diferentes escenarios planteados con base en los estudios de amenaza.

Productos para Vulnerabilidad y Riesgos por Inundaciones, Avenidas Torrenciales y otras Amenazas:

- Informe Técnico con: el inventario y localización de las diversas áreas de amenazas según el contenido solicitado en los términos de referencia y alcances técnicos, incorporando además los anexos respectivos.
- Salidas cartográficas con la localización de elementos expuestos en zonas de amenaza alta para los diferentes tipos de fenómenos evaluados. .
- Salida cartográfica con el indicador de porcentajes de niveles de amenaza (alta y media) para los fenómenos evaluados u otros considerados, desarrollado en la Guía de POMCAS.
- Salidas cartográficas con la localización de los escenarios de riesgo priorizados.
- Documento técnico que contenga los aspectos solicitados en los alcances de los términos de referencia.

8.3.24.1 Programación

Caracterización histórica de amenazas y eventos amenazantes: 24 de noviembre al 28 de diciembre de 2015.

Identificación, clasificación y caracterización de fenómenos amenazantes y evaluaciones respectivas: 29 de diciembre de 2015 al 11 de febrero de 2016.

Análisis de vulnerabilidad y riesgos: 2 al 23 de febrero de 2016.

8.3.24.2 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.

- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.24.3 Personal Responsable

Profesional Experto en Gestión de Riesgo, con apoyo del Geólogo (Geomorfólogo), Hidrólogo y Edafólogo.

8.3.25 Análisis Situacional (Diagnóstico Integral)

Teniendo en cuenta los resultados de la caracterización de la cuenca en sus diferentes componentes, se llevará a cabo el análisis situacional o diagnóstico integral, referido a los siguientes aspectos, como está establecido en los numerales 1.3.8.1, 1.3.8.2 y 1.3.8.3 del Anexo Alcance Técnico del Estudio:

Análisis de Potencialidades, Limitantes y Condicionamientos
Análisis y Evaluación de Conflictos por Uso y Manejo de Recursos Naturales
Análisis de Territorios Funcionales.

8.3.25.1 Programación

Del 1 de enero al 17 de marzo de 2016.

8.3.25.2 Productos

Informe técnico con la identificación y análisis de potencialidades, limitantes y condicionamientos de las cuencas teniendo en cuenta la información obtenida en la caracterización tanto de orden biofísico como social y legal.

- Informe técnico con los resultados de la evaluación y análisis de conflictos generados por el uso de la tierra acorde al análisis de capacidad de uso, el uso del recurso hídrico y la pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos.
- Mapa de conflictos por uso de la tierra en escala 1:25.000.
- Salidas cartográficas de los conflictos por el uso del agua.
- Salidas cartográficas de los conflictos por la pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos.
- Informe técnico con los resultados del análisis de territorios funcionales, con sus respectivas salidas cartográficas.
- Salidas cartográficas con el análisis de territorios funcionales.

8.3.25.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.25.4 *Personal Responsable*

Grupo interdisciplinario en aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y riesgos.

8.3.26 **Síntesis Ambiental**

Comprende la identificación y análisis de los principales problemas respecto al uso y manejo de los recursos naturales, la determinación de áreas críticas y la consolidación de la línea base de indicadores del diagnóstico. Ver actividades y especificaciones Numerales 1.3.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.26.1 *Programación*

Del 3 de marzo al 15 de abril de 2016.

8.3.26.2 *Productos*

- Informe técnico con los resultados de la síntesis ambiental que contenga la priorización de problemas y conflictos, identificación y descripción de áreas críticas y la consolidación de indicadores de línea base del diagnóstico.
- Mapa de áreas críticas, en escala 1:25.000, que representa la síntesis del análisis de confluencia de problemas y conflictos.

8.3.26.3 *Indicadores*

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Mapas temáticos producidos/mapas temáticos programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.26.4 *Personal Responsable*

Grupo interdisciplinario en aspectos físicos, bióticos, socioeconómicos y riesgos.

8.3.27 **Trabajo Participativo y Acompañamiento Comunitario**

Comprende el trabajo de acompañamiento y participación, que de manera paralela a las actividades técnicas se debe llevar a cabo en el desarrollo del Diagnóstico. Ver actividades y especificaciones Numerales 1.3.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.3.27.1 *Programación*

Del 24 de noviembre de 2015 al 7 de junio de 2016.

8.3.27.2 *Productos*

- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y actividades divulgativas, realizados en la fase diagnóstico; donde se incluya como mínimo los siguientes elementos: memorias, relatoría, videos, fotografías y demás que evidencien el trabajo realizado y de manera particular el aporte de los actores en el trabajo de campo.



- Informe con los aportes recibidos por las diferentes instancias participativas, actores y la autoridad ambiental con relación a la identificación de áreas críticas y priorización de problemas y conflictos.
- Documento General con los resultados de la Fase de Diagnóstico, documento Ejecutivo y presentación para su publicación en la página web de la CAM.
- Herramientas y material divulgativo diseñado y difundido en la Fase de Aprestamiento.

8.3.27.3 Indicadores

- Temáticas estudiadas/temáticas programadas.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado

8.3.27.4 Personal Responsable

Trabajadora Social y Antropólogo del proyecto.

8.3.28 Trabajo SIG

Comprende el trabajo de sistematización alfanumérica y gráfica que, de manera permanente y paralela con las actividades del diagnóstico, se debe llevar a cabo para dar pleno cumplimiento a los compromisos contractuales del Estudio. Trabajo que se desarrolla por parte de los especialistas en SIG, a partir de la información o cartografía elaborada por cada uno de los técnicos.

8.3.28.1 Programación

Del 24 de noviembre de 2015 al 25 de marzo de 2016

8.3.28.2 Productos

- Salidas de cartografía temática de cada uno de los componentes del diagnóstico físico-biótico, socioeconómico y de análisis, vulnerabilidad y riesgos de las cuencas, según las escalas y especificaciones establecidos en los alcances.
- Geodatabase o shapefiles estructurados conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante la elaboración del Diagnóstico.
- Diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, teniendo en cuenta los estándares establecidos por el IGAC.
- Documento que relacione los productos cartográficos elaborados, la metodología y el listado de mapas. En este informe se consignarán todos los procesos y procedimientos realizados en la generación de los productos cartográficos.
- Plantilla general de presentación de mapas, mapa de localización general de las cuencas (con planchas 1:25.000), con división político administrativa de la cuenca, cartografía base, asentamientos urbanos presentes en la cuenca.
- Modelo Digital de Terreno.

8.3.28.3 Indicadores

- Temática y cartografía producida/temática y cartografía programada.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.3.28.4 Personal Responsable

Profesional Experto en SIG, con apoyo de Profesional Auxiliar.

8.4 FASE DE PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN

Fase que tiene como fin diseñar los escenarios futuros para el uso coordinado y sostenible del suelo, agua, flora y fauna presentes en la cuenca en el proceso de ordenación y manejo de la misma. Comprende las siguientes actividades:

8.4.1 Diseño de Escenarios Prospectivos

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.4 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.1.1 Programación

Del 25 de abril al 12 de mayo de 2016.

8.4.1.2 Productos

Documento técnico con la selección y priorización de variables clave e indicadores de línea base para los análisis prospectivos; además de lo anterior, se incluirá la identificación y determinación de las técnicas e instrumentos prospectivos.

8.4.1.3 Indicadores

- Temáticas e instrumentos para el análisis prospectivo diseñados/temáticas e instrumentos para el análisis prospectivo programados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.4.1.4 Personal Responsable

Grupo interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.4.2 Construcción de Escenarios Tendenciales

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.5 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.2.1 Programación

Del 25 de abril al 12 de mayo de 2016.

8.4.2.2 *Productos*

- Informe o memoria técnica del diseño y desarrollo de los escenarios tendenciales, incluyendo los resultados de los análisis de la proyección de la configuración del riesgo en la cuenca, así como las relaciones funcionales y su interacción con los escenarios tendenciales desarrollados.
- Salidas cartográficas con los escenarios tendenciales que se puedan espacializar.

8.4.2.3 *Indicadores*

- Variables consideradas en la construcción de escenarios tendenciales.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.4.2.4 *Personal Responsable*

Grupo interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.4.3 **Construcción de Escenarios Deseados**

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.6 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.3.1 *Programación*

Del 13 de mayo al 6 de junio de 2016.

8.4.3.2 *Productos*

- Informe técnico con la selección y priorización de escenarios tendenciales y medidas de gestión del riesgo a incluir en el desarrollo de los escenarios deseados.
- Salida cartográfica con los escenarios deseados, a partir de la cartografía social elaborada con los actores de las cuencas.
- Documento con la consolidación de los escenarios deseados de los diferentes actores que participaron en su desarrollo.

8.4.3.3 *Indicadores*

- Número de escenarios deseados construidos/número de escenarios tendenciales encontrados.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.4.3.4 *Personal Responsable*

Grupo interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.4.4 **Construcción del Escenario Apuesta**

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.7 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.4.1 Programación

Del 7 al 22 de junio de 2016.

8.4.4.2 Productos

- Informe técnico con los resultados de los análisis de escenarios, tendenciales y deseados, como un primer ejercicio de aplicación de la metodología de zonificación/escenario apuesta.
- Informe técnico con los resultados de la consolidación del escenario apuesta, incluyendo las medidas para la reducción de los índices de daño por reducción de riesgos representado en los resultados de la zonificación ambiental, el cual servirá de base para estructurar el componente programático de la Fase de Formulación, que incluirá programas de reducción y recuperación de áreas afectadas.
- Salida cartográfica con el escenario apuesta consolidado/zonificación ambiental preliminar.

8.4.4.3 Indicadores

- Análisis escenario apuesta/escenario deseado
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.4.4.4 Personal Responsable

Grupo interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.4.5 Zonificación Ambiental

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.8 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.5.1 Programación

Del 7 al 20 de junio de 2016.

8.4.5.2 Productos

- Informe técnico con los resultados de la zonificación ambiental, incluida la memoria explicativa con la descripción del paso a paso para la toma de decisiones y las respectivas matrices de decisión con sus salidas cartográficas intermedias hasta llegar al producto final.
- Mapa de zonificación ambiental a escala 1:25.000, donde se involucren las categorías de ordenación, las zonas y subzonas de uso y manejo.
- Presentación con los resultados de la zonificación ambiental y los productos intermedios y finales obtenidos.

8.4.5.3 Indicadores

Variables definitivas incorporadas a la zonificación/variables programadas.

8.4.5.4 *Personal Responsable*

Grupo interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.4.6 **Trabajo de Participación Comunitaria**

Ver actividades y especificaciones Numerales 1.4.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.6.1 *Programación*

Del 19 de abril al 6 de junio de 2016.

Productos

- Informe de los procesos de participación llevados a cabo en relación con la fase de prospectiva y zonificación.
- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación, actividades divulgativas realizadas en la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental, donde se incluya como mínimo los siguientes elementos: memorias, relatoría, videos, fotografías y otros que evidencien el trabajo realizado; de manera particular los aportes de las diferentes instancias participativas en la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental.
- Documento con los aportes recibidos de parte de las diferentes instancias participativas y la autoridad ambiental, sobre los escenarios deseados y apuesta/zonificación ambiental.
- Documento General con los resultados de la Fase de Prospectiva y Zonificación, documento Ejecutivo y presentación para su publicación en la página web de la CAM.
- Herramientas y material divulgativo diseñado y difundido en la Fase de Prospectiva y Zonificación.

8.4.6.2 *Indicadores*

Número de talleres o eventos realizados/número de talleres o eventos programados.

8.4.6.3 *Personal Responsable*

Experto en Participación, Trabajadora Social y Antropólogo del proyecto.

8.4.7 **Trabajo SIG**

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.4.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.4.7.1 *Programación*

Del 28 de marzo al 6 de junio de 2016.

8.4.7.2 *Productos*

- Geodatabase o shapefiles estructurados conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada para la Fase de Prospectiva y Zonificación Ambiental.



- Diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, considerando los estándares establecidos por el IGAC.
- Informe que relacione los productos cartográficos elaborados, la metodología y el listado de mapas. Se consignarán todos los procesos y procedimientos realizados en la generación de los productos cartográficos.

8.4.7.3 Indicadores

- Temática y cartografía producida/temática y cartografía programada.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.4.7.4 Personal Responsable

Profesional Experto en SIG, con apoyo del Profesional Auxiliar en SIG.

8.5 FASE DE FORMULACIÓN

Esta fase consolida el trabajo realizado en las anteriores y en la misma se estructura el documento definitivo del POMCA. Esta fase obedece a los resultados de la zonificación ambiental expresada en el modelo de ordenación propuesto y es la base para la formulación de los programas, proyectos, actividades y estructura operativa y financiera requerida.

8.5.1 Componente Programático

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.4 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.1.1 Programación

Del 23 de junio al 28 de julio de 2016.

8.5.1.2 Productos

- Informe técnico conteniendo el componente programático del POMCA
- Plan Operativo del POMCA.

8.5.1.3 Indicadores

Programas y proyectos propuestos

8.5.1.4 Personal Responsable

Grupo técnico interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.5.2 Medidas para la Administración de los Recursos Naturales Renovables

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.5 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.2.1 Programación

Del 29 de julio al 18 de agosto de 2016.

8.5.2.2 Productos

Informe técnico con la identificación de instrumentos y medidas de administración de los recursos naturales renovables a ser implementadas por parte de las Autoridades Ambientales competentes.

8.5.2.3 Indicadores

Instrumentos y medidas de administración propuestos.

8.5.2.4 Personal Responsable

Grupo técnico interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.5.3 Componente Programático de Gestión de Riesgos

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.6 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.3.1 Programación

Del 14 de julio al 8 de agosto de 2016.

8.5.3.2 Productos

Informe técnico con el componente programático de la gestión del riesgo en las cuencas estudiadas.

8.5.3.3 Indicadores

Objetivos, estrategias, programas y proyectos propuestos.

8.5.3.4 Personal Responsable

Profesional experto en riesgos.

8.5.4 Definición Estructura Administrativa y Estrategia Financiera del POMCA

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.7 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.4.1 Programación

Del 19 de agosto al 1 de septiembre de 2016.



8.5.4.2 *Productos*

Informe técnico con la Estructura Administrativa y Estrategia Financiera del POMCA.

8.5.4.3 *Indicadores*

Recursos humanos, logísticos y financieros requeridos.

8.5.4.4 *Personal Responsable*

Grupo técnico interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.5.5 **Diseño Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA**

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.8 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.5.1 *Programación*

Del 19 de agosto al 8 de septiembre de 2016.

8.5.5.2 *Productos*

Informe técnico con el Programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA.

8.5.5.3 *Indicadores*

Proyectos, actividades e indicadores propuestos.

8.5.5.4 *Personal Responsable*

Grupo técnico interdisciplinario de las especialidades físicas, bióticas, socioeconómicas y de riesgo.

8.5.6 **Trabajo de Participación Comunitaria**

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.10 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.6.1 *Programación*

9 de septiembre de 2016.

8.5.6.2 *Productos*

- Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y las actividades divulgativas, realizadas en la Fase de Formulación, donde se incluya como mínimo: memorias, relatoría, videos, fotografías y demás que evidencien el trabajo realizado, y de manera particular el aporte de los actores en esta fase.



- Documento con los aportes recibidos, por las diferentes instancias participativas y Consejo de Cuenca, respecto a la estructuración del componente programático, incluido el de gestión del riesgo del POMCA.
- Diseño y reproducción (impresión) de mínimo ciento cincuenta (150) cartillas divulgativas con los principales resultados del proceso de elaboración del POMCA.
- Documento General con los resultados de la Fase de presentación para su publicación en la página web de la CAM.
- Herramientas y material divulgativo diseñado y difundido en la Fase de Formulación, documento Ejecutivo y formulación.

8.5.6.3 Indicadores

Documentos y materiales entregados/documentos y materiales programados.

8.5.6.4 Personal Responsable

Profesional experto en participación con apoyo de la Trabajadora Social y Antropólogo del proyecto.

8.5.7 Trabajo SIG

Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.10 Anexo Alcance Técnico del Estudio.

8.5.7.1 Programación

Del 7 de junio al 8 de agosto de 2016.

8.5.7.2 Productos

Geodatabase o shapefiles estructurada conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante la fase de Formulación, con su respectivo diccionario de datos y metadatos de cada uno de los objetos geográficos que hacen parte de la Geodatabase, teniendo en cuenta los estándares establecidos por el IGAC. Igualmente acompañando documento que relacione los productos cartográficos.

8.5.7.3 Indicadores

- Temática y cartografía producida/temática y cartografía programada.
- Tiempo (fechas) de duración/tiempo programado.

8.5.7.4 Personal Responsable

Profesional Experto en SIG, con apoyo del Profesional Auxiliar.



8.5.8 Informe Final Consolidado del POMCA

8.5.8.1 Programación

6 de septiembre de 2016 al 6 de octubre de 2016.

8.5.8.2 Productos

- Informe final organizado que compile los productos obtenidos en las diversas fases del estudio de ordenación y manejo de las cuencas, incluidos los procesos participativos y de Consulta Previa llevada a cabo. Informe que estará constituido según lo establecido en los términos de referencia y Anexo Técnico de alcances del estudio.
- Mapas y salidas cartográficas debidamente organizados y codificados, según resumen y características indicadas en las especificaciones generales del Anexo Técnico. Se entregará la Geodatabase o shapefiles de todo el proyecto, debidamente estructurada conforme al modelo de datos del proyecto POMCAS, con toda la información geográfica básica y temática desarrollada durante las fases del estudio. Igualmente acompañando documento que relacione los productos cartográficos.
- Informe Ejecutivo del Estudio: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca(s).

8.5.8.3 Indicadores

- Informes consolidados y entregados/Informes comprometidos contractualmente
- Mapas debidamente consolidados y entregados / mapas comprometidos contractualmente.
- Tiempo real de ejecución de la consultoría/tiempo programado.

8.5.8.4 Responsables

Grupo interdisciplinario.

8.5.9 Documento de Publicidad y Aprobación POMCA

Comprende los documentos y demás insumos que requiere la CAM para llevar a cabo las actividades necesarias en el trámite de publicidad y aprobación del POMCA, de conformidad con lo establecido en los artículos 27 y 37 del Decreto 1640 de 2012. (Ver actividades y especificaciones Numeral 1.5.9 Anexo Alcance Técnico del Estudio).

8.5.9.1 Programación

7 de octubre de 2016.

8.5.9.2 Productos

Documentos e insumos suministrados a la CAM para el trámite relacionado a la publicidad y aprobación del POMCA.

8.5.9.3 Personal Responsable

Personal de la Dirección del Proyecto.

8.6 COMPONENTE CONSULTA PREVIA

Componente del estudio cuyo alcance está enmarcado en lo establecido por la Directiva Presidencial No.10 de 2013 y Alcance Técnico fijado por la Corporación, cumpliendo con las etapas y requisitos existentes para el efecto.

En consideración de las etapas y actividades que contempla el Proceso de Consulta y como ya se expuso en el capítulo 3: Estrategia de Participación, en esta primera Fase de Aprestamiento del POMCA se han cumplido las siguientes actividades:

- Contacto inicial con las comunidades identificadas por el Ministerio del Interior
- Contacto interinstitucional para la fase de coordinación y preparación, según reuniones llevadas a cabo conjuntamente con DCP, CAM y Consultoría.

En estas condiciones se deben y restan por llevar a cabo las siguientes actividades:

8.6.1 Contacto Interinstitucional con las Comunidades Participantes-Pre-consulta

Comprende:

8.6.1.1 Programación

Tal como estaba programado el evento de la pre consulta, se celebró el 19 de noviembre de 2015, con la participación de la comunidad indígena Paniquita, la cual planteó como ruta metodológica, para el desarrollo de la Consulta Previa, se le prestara por parte de la CAM, un apoyo de profesionales y de gastos de logística para celebrar una serie de talleres de socialización, diagnóstico y presentar propuestas al POMCA, desde su Cosmovisión; por lo tanto se solicitó el aplazamiento de la pre consulta para que la CAM hiciera su pronunciamiento al respecto y para permitir que con las otras comunidades ausentes en esta audiencia (Comunidad indígena La Gabriela y la comunidad indígena Sek Fiw Páez), se pudiera celebrar la Pre consulta.

De manera concertada INPRO SAS, con la CAM. Ministerio de Interior y la Comunidades indígenas, se definieron los días 16, 17 y 18 de febrero de 2016, para celebrar por separado, los eventos de Pre consulta, los cuales se llevaron a cabo con éxito, habiéndose definido la ruta metodológica a seguir con cada una de estas comunidades, tal como quedó registrado en las actas suscritas con el Ministerio del Interior.

8.6.1.2 Productos

- Actas, oficios y soportes de las gestiones realizadas ante el Ministerio del Interior para la delegación del funcionario o equipo de trabajo de dicha entidad para el proceso de consulta previa.
- Informe con los resultados de la pre-consulta con sus respectivas memorias en las cuales se deberán incluir, como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades



étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto al proyecto POMCA, videos, fotografías y demás, que evidencien el proceso participativo.

- Ruta metodológica concertada en la pre-consultas con las comunidades para el desarrollo de la Consulta previa.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de la pre-consulta.

8.6.1.3 Indicadores

- Ruta metodológica aprobada para el proceso de consulta/ruta metodológica previamente preparada.
- Acuerdos de fechas y sitios de reunión para las actividades subsiguientes.

8.6.1.4 Personal Responsable

Trabajadora Social, Antropólogo del proyecto y Abogado.

8.6.2 Taller de Impactos

8.6.2.1 Programación

A llevarse a cabo entre el 7 y el 11 de abril de 2016

8.6.2.2 Productos

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus memorias. Incluyendo como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto a la fase de diagnóstico del POMCA, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de impacto.

8.6.2.3 Indicadores

- Informe de impactos producto del diagnóstico/ impactos finales resultantes de los talleres.
- Programación de fechas/ fechas reales de ejecución de eventos.

8.6.2.4 Personal Responsable

Trabajadora Social, Antropólogo del proyecto y Abogado.



8.6.3 Formulación de Medidas de Manejo

8.6.3.1 Programación

Entre el 23 y el 27 de junio de 2016.

8.6.3.2 Productos

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus respectivas memorias, incluyendo como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, sistematización de aportes de las comunidades con respecto a la fase de diagnóstico del POMCA, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de los talleres de medidas de manejo.

8.6.3.3 Indicadores

- Medidas resultantes de la Fase de Prospectiva y Zonificación formuladas/medidas resultantes del análisis con la comunidad indígena.
- Material didáctico y divulgativo programado/material didáctico entregado y asimilado por la comunidad.

8.6.3.4 Personal Responsable

Trabajadora Social, Antropólogo del proyecto y Abogado.

8.6.4 Formulación de Acuerdos y Protocolización

8.6.4.1 Programación

Se llevará a cabo del 19 al 23 de agosto de 2016.

8.6.4.2 Productos

- Informe con los resultados de los espacios de participación del taller de impactos con sus respectivas memorias, incluyendo como mínimo: soportes del apoyo en la convocatoria a las comunidades étnicas, relatoría, evidencias de la conformación del equipo de seguimiento, videos, fotografías y demás que evidencien el proceso participativo.
- Material divulgativo y didáctico difundido a la comunidad.
- Soportes de gastos de logística para el desarrollo de los espacios de participación de las reuniones de acuerdo y protocolización.

8.6.4.3 Indicadores

- Acuerdos protocolizados/acuerdos previamente planeados
- Material didáctico y divulgativo programado/material didáctico entregado y asimilado por la comunidad.

8.6.4.4 Personal Responsable

Trabajadora Social, Antropólogo del proyecto y Abogado.

8.7 MATRIZ RESUMEN DEL PLAN OPERATIVO

En la Tabla 76 se resume el Plan Operativo, especificando por fase las actividades, productos y programación.

Tabla 78. Resumen del plan operativo.

FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Conformación del Consejo de Cuenca	Actas de elección de los diferentes representantes al Consejo de Cuenca.	16-oct-15 al 28-ene-16	Actas de elección de representantes	Una (1) acta por cada representante electo.
			Documento del proceso de conformación del Consejo de Cuenca.	Un (1) documento
	Documento con los resultados del proceso de conformación del Consejo y respectivos soportes (registro fotográfico, de asistencia, videos, etc.)		Registro documental de la participación del Consejo de Cuenca en la construcción de los productos respectivos	Un (1) registro por cada evento de participación.
Caracterización Básica de la Cuenca	Plantilla general para la presentación de mapas	24-nov al 21-dic-15	Plantilla general	Una (1) plantilla
	Mapa de localización general de la cuenca (1:25.000, que incluya la división política administrativa de la cuenca)		Mapa base.	Un (1) mapa base.



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
	Modelo digital del terreno		Modelo digital del terreno elaborado a partir de la información cartográfica y/o de sensores remotos disponibles, como base para la generación de capas temáticas.	Un (1) modelo digital,
Caracterización Climática	Documento técnico de la caracterización climática incluyendo los soportes según Anexo Alcance Técnico del Estudio.	24-nov al 8-dic-15	Documento de caracterización climática.	Un (1) documento
			Soportes	Los indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Caracterización Geológica	Memoria técnica de la caracterización geológica realizada, acompañada de mapas y la información establecida en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	24-nov-15 al 5-ene-16	Memoria técnica de caracterización geológica.	Una (1) memoria técnica.
			Mapas geológicos	Los indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Caracterización Hidrogeológica	Documento conteniendo metodología, descripción, caracterización hidrogeológica y salidas cartográficas según lo establecido en Anexo Alcance Técnico del Estudio.	06-ene al 03-feb-16	Documento con la metodología	Un (1) documento
			Salidas cartográficas	Los indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Caracterización Hidrográfica	Memoria técnica con la caracterización hidrográfica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuenca como lo determina el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	09-dic-15 al 05-ene-16	Documento que contenga la Memoria técnica de la caracterización hidrográfica.	Un (1) documento
Caracterización Morfométrica	Documento con la caracterización morfométrica a nivel de cuenca, subcuenca y microcuencas (abastecedoras), según los parámetros establecidos en el Anexo- Alcance Técnico del Estudio.	09-dic-15 al 05-ene-16	Documento con la caracterización morfométrica.	Un (1) documento
Delimitación y Mapa de Pendientes	Documento con el análisis respectivo del área de cubrimiento por cada rango de pendiente.	09-dic-15 al 05-ene-16	Documento con el análisis respectivo	Un (1) documento
	Salida cartográfica de pendientes, con los criterios y categorías establecidas por el IGAC y Modelo Digital del Terreno.		Salida cartográfica de pendientes.	De acuerdo con los criterios y categorías



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
				establecidas por el IGAC y Modelo Digital del Terreno.
Caracterización Hidrológica	Documento con los resultados de la caracterización hidrológica a nivel de cuenca, subcuenca y unidad de análisis menor cuando aplique (bocatomas de acueductos municipales o de centros poblados), conteniendo lo contemplado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	06 al 26-ene-16	Documento con los resultados de la caracterización hidrológica.	Un (1) documento
Caracterización Calidad del Agua	Documento técnico con los resultados y análisis de la caracterización de la calidad del recurso hídrico, conteniendo la descripción y evaluación de la red de monitoreo de calidad de recurso hídrico acorde con los establecido en el Anexo-Alcance Técnico de Estudio.	24-nov-15 al 19-ene-16	Documento técnico con los resultados y análisis de la caracterización de la calidad del recurso hídrico.	Un (1) documento
	Informe con resultados del análisis de laboratorio de la campaña de monitoreo realizada.		Documento que contenga el Informe de resultados del análisis de laboratorio de la campaña de monitoreo.	Un (1) documento
	Mapa del ICA.		Mapa del ICA.	Un (1) mapa
	Salida cartográfica del IACAL		Salida cartográfica.	Conforme a lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Caracterización Geomorfológica	Informe que incluya la metodología general utilizada en la caracterización y representación cartográfica geomorfológica realizada conteniendo lo señalado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	05-nov-al 03-dic-15	Documento que contenga el informe de los resultados de la Caracterización Geomorfológica	Un (1) documento
Capacidad de Uso de las Tierras	Documento técnico con la descripción de la interpretación de las unidades cartográficas de suelos, acorde con el nivel de detalle de interpretación y aplicación, comprobación y muestreo de campo en el área de las cuencas, según lo establecido en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	05-nov al 31-dic-15	Documento técnico con la descripción de la interpretación de las unidades cartográficas de suelos.	Un (1) documento



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Cobertura y Uso de la Tierra	Informe técnico describiendo las coberturas y usos actuales de la tierra identificados en las cuencas, conteniendo lo especificado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	05-nov al 31-dic-15	Documento que contenga la descripción de las coberturas y usos actuales de la tierra identificados en las cuencas.	Un (1) documento
Caracterización de Vegetación y Flora	Memoria técnica con la caracterización de la vegetación y la flora existente en las cuencas, el cual debe contener como mínimo: la metodología utilizada, el análisis estructural y fisionómico de la vegetación, la composición florística y la identificación de especies endémicas, en peligro de extinción o alguna categoría de amenaza, en veda, su valor socio-cultural y económico y demás anexos que estipule el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	05-nov-15 al 14-ene-16	Documento que contenga la Memoria técnica con la caracterización de la vegetación y la flora existente en las cuencas.	Un (1) documento
Caracterización de Fauna	Informe técnico con la caracterización y listado de la fauna silvestre existente, según jerarquía taxonómica, haciendo énfasis en aquellas especies que se encuentran en algún grado de amenaza, en peligro de extinción o endémicas, las de valor sociocultural y socioeconómico, y relacionando el tipo de cobertura natural donde se reportó la especie.	05-nov-15 al 7-ene-16	Documento que contenga el informe técnico con la caracterización y listado de la fauna silvestre existente.	Un (1) documento
Identificación de Áreas y Ecosistemas Estratégicos	Informe o memoria técnica con la identificación y descripción de las áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas y los resultados de la revisión de instrumentos de planificación particular definidos en la normatividad vigente para estas áreas, incluyendo el análisis de los indicadores: Porcentaje de áreas protegidas del SINAP, Área o porcentaje de ecosistemas estratégicos y Porcentaje de áreas con otra estrategia de conservación del nivel internacional, nacional, regional y local, incluyendo los mapas respectivos.	05-nov-15 al 7-ene-16	Documento que contenga el informe o memoria técnica, con la identificación y descripción de las áreas y ecosistemas estratégicos presentes en las cuencas.	Un (1) documento
			Mapas correspondientes.	Conforme a lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Caracterización Social y Cultural	Documento técnico con la caracterización sociocultural de la cuenca, incluyendo los resultados del análisis de tenencia de la tierra y la cartografía señalada por el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	24-nov-15 al 26-ene-16	Documento técnico que contenga la caracterización sociocultural de la cuenca.	Un (1) documento .
			Cartografía correspondiente.	Conforme a lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Caracterización Aspectos Económicos	Informe o memoria técnica con la caracterización y análisis de las principales actividades productivas de la cuenca, así como la identificación de macroproyectos futuros en función de la demanda y afectación de los recursos naturales.	24-nov-15 al 26-ene-16	Documento que contenga el informe o memoria técnica con la caracterización y análisis de las principales actividades productivas de la cuenca.	Un (1) documento .
	Mapa económico identificando las principales actividades productivas y las zonas donde se tengan contemplado el desarrollo de macroproyectos futuros.		Mapa económico identificando las principales actividades productivas	Un (1) mapa.
Caracterización Política Administrativa	Informe técnico con la identificación y descripción de la oferta institucional, e identificación de las principales formas de organización ciudadana e instancias participativas y las iniciativas y proyectos que éstas han emprendido en materia ambiental al interior de la cuenca; descripción y análisis de los principales instrumentos de planificación y de administración de los recursos naturales renovables.	24-nov-15 al 26-ene-16	Documento que contenga el informe técnico con la identificación y descripción de la oferta institucional, e identificación de las principales formas de organización ciudadana	Un (1) documento .
Caracterización Funcional de la Cuenca	Informe técnico con la descripción de las relaciones y vínculos urbano-rurales y regionales, así como de las relaciones socioeconómicas y administrativas que se dan al interior de las cuencas y de estas con territorios adyacentes y salidas cartográficas respectivas.	24-nov al 22-dic-15	Documento que contenga el informe técnico con la descripción de las relaciones y vínculos urbano-rurales y regionales, así como de las relaciones socioeconómicas y administrativas.	Un (1) documento .
Caracterización Histórica de Amenazas y Eventos Amenazantes	Informe técnico con los resultados del análisis de eventos históricos de las cuencas con los respectivos	24-nov al 28-dic-15	Documento que contenga el informe técnico con los resultados del análisis de eventos históricos.	Un (1) documento



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
	anexos, salidas cartográficas y base de datos estipulados por el Anexo Alcance Técnico del Estudio		Documento que contenga los anexos, salidas cartográficas y base de datos estipulados.	Conforme a lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Identificación, Clasificación y Caracterización de Fenómenos Amenazantes y Evaluaciones Respectivas	Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la información temática y productos relacionados con los análisis de susceptibilidad y amenaza por Movimientos en Masa, Inundaciones, Avenidas Torrenciales, Incendios Forestales u otros eventos amenazantes para la cuenca, según lo establecido en Anexo Alcance Técnico del Estudio.	29-dic-15 al 11-feb-16	Documento que contenga el informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la información temática y productos relacionados con los análisis de susceptibilidad y amenaza.	Un (1) documento
Análisis de Vulnerabilidad y Riesgos	Informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la temática y productos finales de vulnerabilidad y riesgo por Movimientos en Masa, Inundaciones, Avenidas Torrenciales y otras amenazas para las cuencas, como lo establece el Anexo- Alcance Técnico del Estudio.	02 al 23 de feb-16	Documento que contenga el informe técnico con la descripción, caracterización y análisis de la temática y productos finales de vulnerabilidad y riesgo.	Un (1) documento
Análisis Situacional	Informe técnico con la identificación y análisis de potencialidades, limitantes y condicionamientos de las cuencas teniendo en cuenta la información obtenida en la caracterización tanto de orden biofísico como social y legal.	01-ene al 17-mar-16	Documento que contenga el informe técnico con la identificación y análisis de potencialidades, limitantes y condicionamientos de las cuencas.	Un (1) documento
	Informe técnico con los resultados de la evaluación y análisis de conflictos generados por el uso de la tierra acorde al análisis de capacidad de uso, el uso del recurso hídrico y la pérdida de cobertura natural en áreas y ecosistemas estratégicos y la demás información según lo establecido en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.		Documento que contenga el informe técnico con los resultados de la evaluación y análisis de conflictos generados por el uso de la tierra.	Un (1) documento



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Síntesis Ambiental	Informe técnico con los resultados de la síntesis ambiental que contenga la priorización de problemas y conflictos, identificación y descripción de áreas críticas y la consolidación de indicadores de línea base del diagnóstico, según lo requerido en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	03-mar al 15-abr-16	Documento que contenga el informe técnico con los resultados de la síntesis ambiental.	Un (1) documento
Trabajo Participativo y Acompañamiento Comunitario	Informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y actividades divulgativas, realizados en la fase diagnóstico; donde se incluya como mínimo los siguientes elementos: memorias, relatoría, videos, fotografías y demás que evidencien el trabajo realizado y de manera particular el aporte de los actores en el trabajo de campo y los demás documentos que se estipule en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	18-abr-16	Documento que contenga el informe con los resultados del desarrollo de los escenarios de participación y actividades divulgativas, realizados en la fase diagnóstico.	Un (1) documento
			Memorias de los escenarios de participación.	Una (1) por cada escenario.
			Relatorías de los escenarios de participación.	Una (1) por cada escenario.
			Videos de los escenarios de participación. de los escenarios de participación.	Uno (1) por cada escenario.
Trabajo SIG	Salidas cartográficas de cada uno de los componentes del diagnóstico físico-biótico, socioeconómico y de análisis, vulnerabilidad y riesgos de las cuencas, según las escalas y especificaciones establecidos en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	24-nov-15 al 25-mar-16	Salidas cartográficas del componente del diagnóstico físico-biótico.	Con forma lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
			Salidas cartográficas del componente del diagnóstico socioeconómico.	Con forma lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
			Salidas cartográficas del componente del análisis, vulnerabilidad y riesgos.	Con forma lo indicados en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
FASE III. PROSPECTIVA Y ZONIFICACIÓN				



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Diseño de Escenarios Prospectivos	Documento técnico con la selección y priorización de variables clave e indicadores de línea base para los análisis prospectivos; además de lo anterior, se incluirá la identificación y determinación de las técnicas e instrumentos prospectivos.	25-abr al 12-may-16	Documento técnico con la selección y priorización de variables clave e indicadores de línea base para los análisis prospectivos.	Un (1) documento
Construcción de Escenarios Tendenciales	Informe o memoria técnica del diseño y desarrollo de los escenarios tendenciales, incluyendo los resultados de los análisis de la proyección de la configuración del riesgo en la cuenca, así como las relaciones funcionales y su interacción con los escenarios tendenciales desarrollados; incluyendo salidas cartográficas.	25-abr al 12-may-16	Documento que contenga el informe o memoria técnica del diseño y desarrollo de los escenarios tendenciales.	Un (1) documento
			Salidas cartográficas.	Conforme a lo indicado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Construcción de Escenarios Deseados	Informe técnico con la selección y priorización de escenarios	del 13-may al 6-jun-16	Documento que contenga el informe de la selección y priorización de escenarios.	Un (1) documento
	Salida Cartográfica de escenarios		Salidas cartográficas.	Conforme a lo indicado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
	Documento consolidado de escenarios		Documento consolidado de escenarios	Un (1) documento
Construcción de Escenario Apuesta	Informe técnico de resultados de análisis de escenarios y consolidación de apuesta.	7 al 22 de jun-16	Documento que contenga el informe de la selección y priorización de escenarios.	Un (1) documento
	Salida Cartográfica de escenario Apuesta y zonificación ambiental preliminar.		Salidas cartográficas.	Conforme a lo indicado en el Anexo Alcance Técnico del Estudio.
Zonificación Ambiental	Informe técnico con resultados de zonificación ambiental	7 al 20 de jun-16	Documento que contenga el informe de los resultados de la zonificación ambiental.	Un (1) documento
	Mapa de zonificación ambiental		Mapa de zonificación ambiental	Un (1) mapa.



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Trabajo de Participación Comunitaria	Informe de los procesos de participación ejecutados en esta fase	19-abr al 6-jun-16	Documento que contenga el informe de los procesos de participación ejecutados en esta fase.	Un (1) documento
	Informe con los resultados de escenarios		Documento que contenga el Informe con los resultados de escenarios.	Un (1) documento
	Documento con aportes recibidos		Documento que contenga los aportes recibidos	Un (1) documento
	Documento general de los resultados de la fase		Documento que contenga los resultados generales de la fase.	Un (1) documento
	Herramientas y material divulgativo utilizado		Documento que contenga las Herramientas y el material divulgativo utilizado.	Un (1) documento
Trabajo SIG	Geodatabase o Shapefiles estructurados para la fase	28-mar al 6-jun-16	Documento que contenga la Geodatabase o Shapefiles estructurados para la fase.	Un (1) documento
	Diccionario de datos y metadatos		Documento que contenga el Diccionario de datos y metadatos.	Un (1) documento
	Informe de productos cartográficos		Documento que contenga el informe de productos cartográficos.	Un (1) documento
FASE IV. FORMULACIÓN				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Componente Programático	Informe técnico del componente programático	23-jun al 28-jul-16	Documento que contenga el informe técnico del componente programático	Un (1) documento
	Plan operativo			
Medidas para la Administración de los Recursos Naturales Renovables	Informe técnico de instrumentos y medidas a ser implementadas por la Autoridad Ambiental	29-jul al 18-ago-16	Documento que contenga el informe técnico de instrumentos y medidas a ser implementadas por la Autoridad Ambiental.	Un (1) documento
Componente Programático de Gestión de Riesgos	Informe técnico del componente programático	14-jul al 08-ago-16	Documento que contenga el informe técnico del componente programático.	Un (1) documento
Definición Estructura Administrativa y Estrategia Financiera del POMCA	Informe técnico con la estructura administrativa y estrategia financiera	19-ago al 01-sep-16	Documento que contenga el informe técnico con la estructura administrativa y estrategia financiera.	Un (1) documento
Diseño programa de Seguimiento y Evaluación del POMCA	Informe técnico del programa de seguimiento y evaluación	19-ago al 08-sep-16	Documento que contenga el informe técnico del programa de seguimiento y evaluación.	Un (1) documento
Trabajo de Participación Comunitaria	Informe de los resultados del desarrollo de la fase de formulación	23-jun al 16-sep-16	Documento que contenga el informe de los resultados del desarrollo de la fase de formulación	Un (1) documento



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
	Documento de aportes recibidos por parte del Consejo de Cuenca y otras instancias		Documento de aportes recibidos por parte del Consejo de Cuenca y otras instancias	Un (1) documento
	Diseño y reproducción de material divulgativo		Documento que contenga el diseño y reproducción de material divulgativo	Un (1) documento
	Documento general con los resultados de la fase para publicación en página web.		Documento general con los resultados de la fase para publicación en página web.	Un (1) documento
Trabajo SIG	Geodatabase con toda la información temática según lo establecido por el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	7-jun al 08-ago-16	Documento que contenga la Geodatabase con toda la información temática según lo establecido por el Anexo Alcance Técnico del Estudio.	Un (1) documento
Informe Final Consolidado del POMCA	Informe organizado con los productos de las diferentes fases según Anexo Alcance Técnico.	8 al 27 de sep-16	Documento que contenga el informe organizado con los productos de las diferentes fases según Anexo Alcance Técnico.	Un (1) documento
	Mapas y salidas cartográficas temáticas		Documento que contenga los Mapas y salidas cartográficas temáticas	Un (1) documento
	Informe Ejecutivo del POMCA		Documento que contenga el informe Ejecutivo del POMCA	Un (1) documento
Documento de Publicidad y Aprobación POMCA	Documento resumen para publicación CAM	28-sep al 7-oct-16	Documento resumen para publicación CAM	Un (1) documento
COMPONENTE CONSULTA PREVIA				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Contacto Interinstitucional con las Comunidades Participantes-Pre consulta	Acta, oficios y soportes de las gestiones institucionales	22-sep al 13-oct-15	Acta, oficios y soportes de las gestiones institucionales	Un soporte por cada evento realizado.
	Ruta Metodológica		Ruta Metodológica	Un (1) documento
	Material Divulgativo y Didáctico		Material Divulgativo y Didáctico	Un soporte por cada material.
	Informe de los Resultados de la Pre consulta		Documento que contenga el informe de los Resultados de la Pre consulta	Un (1) documento
Taller de Impactos	Informe de resultados de los espacios de participación y soportes respectivos	29-ene al 11-abr-16	Documento que contenga el informe de resultados de los espacios de participación y soportes respectivos.	Un (1) documento
	Material Divulgativo y Didáctico		Material Divulgativo y Didáctico	Un soporte por cada material.



FASE II. DIAGNÓSTICO				
ACTIVIDAD PRINCIPAL	PRODUCTOS	PROGRAMACIÓN	INDICADORES DE METAS (CUANTITATIVOS)	
		(Fechas)	Descripción	Valor
Formulación de Medidas de Manejo	Informe de resultados de los espacios de participación y soportes respectivos	23 al 27 de junio-16	Documento que contenga el informe de resultados de los espacios de participación.	Un (1) documento
			Soportes respectivos	Un soporte por cada evento realizado.
	Material Divulgativo y Didáctico		Material Divulgativo y Didáctico	Un soporte por cada material.
Formulación de Acuerdos y Protocolización	Informe de resultados de los espacios de participación y soportes respectivos	14-jul al 23-ago-16	Informe de resultados de los espacios de participación.	Un soporte por cada material
			Soportes respectivos	Un soporte por cada evento realizado.
	Material Divulgativo y Didáctico		Material Divulgativo y Didáctico	Un soporte por cada material.

8.8 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS FINANCIEROS Y LOGÍSTICOS

A nivel del Plan Operativo Detallado para el Proyecto de Consultoría, se ratifica que la empresa consultora pone a disposición para la ejecución y finalización exitosa de las fases pendientes del estudio todos los medios tecnológicos aplicables al mismo, así como su capacidad organizativa y financiera para un alcance satisfactorio y pleno de resultados.

En este sentido se da a conocer:

8.8.1 Equipo Tecnológico

La empresa pone a disposición del proyecto todo su equipo tecnológico, conformado, entre otros, por computadores (2 computadores HP modelo 400 AIO y 10 portátiles DELL); estación de trabajo para SIG, modelo Z640 INTEL ZEON E5-2603V3, memoria 8GB, DD 1 Tera; GPS, además de vehículos para los trabajos de campo (camioneta Mitsubishi Station Wagon X 3500, modelo 2006). Para los análisis de aguas y suelos, como demás aspectos ambientales, se utilizarán laboratorios debidamente certificados por el IDEAM.

8.8.2 Organización Operativa

Buscando la mayor eficiencia y control del proyecto, INPRO SAS, tiene en funcionamiento una oficina operativa, con sede en Neiva, desde la cual se atienden de primera mano todas las acciones de coordinación con la CAM, Interventoría, Administración Municipal, y con los actores sociales e institucionales vinculados al proyecto. Oficina localizada en la Calle 10 No 5-05 Oficina 503/504, Edificio Kokoriko.



La sede principal de la empresa INPRO SAS, está localizada en la ciudad de Bogotá D.C, Carrera 7ª No 121-20, Centro Empresarial Paseo Real, Oficinas 218/219.

8.8.3 Programación de Costos

Acorde al desarrollo de la programación de actividades por fase, se proyectan los costos globales que incorporan las variables de personal, compra de información, transporte de personal, arrendamientos y demás valores directos que demanda la ejecución de los trabajos de campo y oficina, los cuales en conjunto serán financiados fundamentalmente por los pagos de la facturación programada. Las Tabla 77 y 78 resumen los costos por fase y facturación programada.

Tabla 79. Cálculo de costos (*).

Fase	Categoría de Costos	Valor Total \$
Aprestamiento	Equipo Profesional y Técnico	62.894.848
	Otros Gastos Directos	18.062.000
	Subtotal Aprestamiento	80.956.848
Diagnóstico	Equipo Profesional y Técnico	388.190.816
	Otros Gastos Directos	397.655.792
	Subtotal Diagnóstico	785.846.608
P. y Zonificación	Equipo Profesional y Técnico	157.196.480
	Otros Gastos Directos	19.943.000
	Subtotal P. y Zonificación	177.139.480
Formulación	Equipo Profesional y Técnico	106.576.064
	Otros Gastos Directos	12.210.000
	Subtotal Formulación	118.786.064
TOTAL, COSTOS (SIN IVA)		1.162.729.000
IVA (16%)		186.036.640
TOTAL, COSTOS CONSULTORIA SIN CONSULTA PREVIA		1.348.765.639

Fase	Categoría de Costos	Valor Total \$
Consulta Previa	Equipo Profesional y Técnico	141.840.000,00
	Otros Gastos Directos	50.600.000,00
	TOTAL, CONSULTA PREVIA (SIN IVA)	192.440.000,00
	IVA (16%)	30.780.400,00
	TOTAL, COSTOS CONSULTA PREVIA	223.230.400,00

TOTAL, CONSULTORÍA SIN CONSULTA PREVIA	1.348.765.639,00
TOTAL, CONSULTA PREVIA	223.230.400,00
TOTAL, COSTOS CONSULTORÍA	1.571.996.039,00



Tabla 80. Valores de facturación programada.

PAGOS	VALOR (\$) (*)	CONCEPTO
Anticipo (10%)	157.199.604	Plan de Trabajo
Primer Pago (30%)	424.438.931	Aprestamiento
Segundo Pago (20%)	282.959.287	Diagnóstico
Tercer Pago (20%)	282.959.287	Prospectiva y Zonificación
Cuarto Pago (15%)	212.219.465	Formulación
Quinto Pago (15%)	212.219.465	Liquidación
TOTAL	1.571.996.039	

(*) A los cinco pagos se les descuenta el valor del Anticipo