



CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO. 0052, SUSCRITO ENTRE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA "CORPOGUAJIRA" Y LA UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA - 2009 -

COMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS FASES DE APRESTAMIENTO, DIAGNÓSTICO Y ELABORACIÓN DE LAS FASES DE PROSPECTIVA, FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TAPIAS.

**I
N
F
O
R
M
E
F
I
N
A
L**

TABLA DE CONTENIDO

LISTADO DE TABLAS	15
ÍNDICE DE FIGURAS	26
INDICE DE FOTOGRAFÍAS	28
ÍNDICE DE GRÁFICAS	37
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	43
INTRODUCCIÓN	48
MARCO JURÍDICO.....	49
➤ LOCALIZACIÓN GENERAL	50
➤ METODOLOGÍA.....	52
1. FASE DE APRESTAMIENTO	64
1.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES Y ESPACIALIZACIÓN	64
1.1.1. Pobladores.....	64
1.1.1.1. Municipio de Dibulla	64
1.1.1.2. Municipio de Riohacha	64
1.1.1.3. Comunidades indígenas	68
1.1.2. Organizaciones Comunes, Campesinas y Ambientales.....	72
1.1.2.1. Actores claves en el proceso	73
1.1.2.2. Organizaciones ambientales	77
1.1.3. Autoridades Ambientales	78
1.1.3.1. Corporación Autónoma regional de la Guajira.....	78
1.1.3.2. La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales 78	
1.1.4. Comunidad Científica.....	79
1.1.4.1. Universidad de La Guajira	79



1.1.4.2.	Corpoica	79
1.1.5.	Instituciones que se Superponen.....	79
1.1.5.1.	Alcaldías municipales	79
1.1.5.2.	Gobernación de la Guajira.....	80
1.1.6.	Organismos de Control.....	81
1.1.6.1.	Procuraduría general.....	82
1.1.6.2.	Contraloría general del departamento	82
1.1.7.	Instituciones Del Estado	82
1.1.7.1.	Defensoría del pueblo	82
1.1.7.2.	Acción social.....	83
1.1.7.3.	Incoder	83
1.1.8.	Empresas Privadas Del Sector Agropecuario.....	83
1.1.8.1.	Agricultores de Mediana Escala	84
1.1.8.2.	Agricultores a Gran Escala.....	84
1.1.8.3.	Propietarios de Predios de la Cuenca	84
1.1.8.4.	Comité de Ganaderos	85
1.1.9.	Usuarios De La Cuenca.....	85
1.1.9.1.	Aguas de La Guajira.....	85
1.2.	IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA A ORDENAR	86
1.2.1.	Importancia de la Cuenca	87
1.2.2.	Características Socioculturales de la Cuenca.....	87
1.2.3.	Características Socioeconómicas.....	90
1.2.4.	Cultivos que se generan en la Cuenca del río Tapias	91
1.2.4.1.	Municipio de Riohacha	91
1.2.4.2.	Municipio de Dibulla	92

1.2.5.	Bienes y Servicios Ambientales.....	93
1.2.6.	Demanda Hídrica Por Actores	93
1.3.	PROPUESTA DE CONFORMACIÓN DE CONSEJO DE CUENCA.....	94
1.3.1.	Consejo de Cuenca	94
1.3.1.1.	Funciones del Consejo de Cuenca.....	95
1.3.2.	Pasos para Conformación de Consejo de Cuenca	95
1.3.3.	Propuesta De Resolución	96
1.4.	DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN	103
1.4.1.	Principios que orientaron la Estrategia	103
1.4.2.	Como fue la Convocatoria de los Diferentes Actores	105
1.4.2.1.	Que perfil tuvo esta fase.....	105
1.4.2.2.	Cuál fue su objetivo	105
1.4.3.	Audiencia o Target Group.....	106
1.4.3.1.	Audiencia primaria, a Quienes se convocó?.....	106
1.4.4.	Reuniones.....	109
1.4.5.	Medios Escritos	109
1.4.5.1.	Piezas de comunicación	109
1.5.	ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN	112
1.6.	RELACIÓN DE LOS ACTORES CON LA CUENCA.....	113
1.7.	ESPACIOS DE INCIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN.....	113
1.8.	AMBITOS DE LA PARTICIPACIÓN.....	114
1.9.	CARACTERIZACIÓN DE ACTORES	115
1.9.1.	Alcances de la Participación	116
1.9.2.	Grado de Pertinencia.....	116
1.9.3.	Nivel de Actividad del Actor	116

1.9.4.	Relación del Actor con la Cuenca.....	117
1.9.5.	Relación Del Actor Con El Proceso	118
1.9.6.	Espacios de Participación de los Actores	119
1.10.	PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS DE LA CUENCA	119
1.11.	ARMONIZACIÓN DE INTERESES COLECTIVOS.....	122
2.	FASE DE DIAGNOSTICO.....	124
2.1.	CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO FÍSICO	124
2.1.1.	Geología	124
2.1.1.1.	Generalidades	124
2.1.1.2.	Estratigrafía Cuenca Río Tapias.....	124
2.1.1.3.	Geología Estructural.....	136
2.1.1.4.	Geología Económica	139
2.1.2.	Geomorfología	142
2.1.2.1.	Aspectos Generales	142
2.1.2.2.	Pendientes.....	144
2.1.2.3.	Unidades Geomórfológicas	146
2.1.2.4.	Sensibilidad Geomórfica y Estado General de la Cuenca	156
2.1.2.5.	Influencia de la geología en la estabilidad Geomórfica	161
2.1.2.6.	Síntesis geomorfológica	162
2.1.3.	Suelos.....	162
2.1.3.1.	Capacidad de Almacenamiento de Agua en el Suelo (CAAS).....	164
2.1.3.2.	Estimación de la Pérdida de Suelos por Erosión Hídrica en la Cuenca del Río Tapias.....	166
2.1.3.3.	Metodología.....	166
2.1.3.4.	Criterios de Evaluación de la Cobertura Vegetal C	173

2.1.3.5.	Aplicación del Modelo.....	175
2.1.3.6.	Resultados Obtenidos	176
2.1.4.	Aspectos Climáticos.....	178
2.1.4.1.	Información Climatológica	181
2.1.4.2.	Precipitación	181
2.1.4.3.	Temperatura	201
2.1.4.4.	Humedad Relativa	207
2.1.4.5.	Brillo Solar	209
2.1.4.6.	Evaporación.....	211
2.1.4.7.	Vientos	212
2.1.5.	Unidades Climáticas "CALDAS – LANG"	212
2.1.6.	Balance Hídrico	215
2.1.6.1.	Cálculo de la Evapotranspiración Potencial (ETP)	218
2.1.6.2.	Clasificación Climática – THORNTHWAITE –	223
2.1.6.3.	Índice de Aridez.....	230
2.1.6.4.	Índice De Sequía	231
2.1.7.	Oferta Hídrica	241
2.1.7.1.	Series De Caudales.....	242
2.1.8.	Caracterización Morfométrica De La Cuenca	258
2.1.9.	Áreas Con Potencial de Reservorio	275
2.1.10.	Resultados.....	276
2.1.10.1.	Conclusiones.....	279
2.1.11.	Geofísica	282
2.1.11.1.	Prospección Geofísica	282
2.1.11.2.	Resultados	286

2.1.11.3.	Modelos Hidrogeológicos	289
2.1.11.4.	Registro Fotográfico	294
2.1.11.5.	Análisis de los Resultados Geofísicos.....	297
2.1.11.6.	Inventario De Pozos Y Aljibes	297
2.1.11.7.	Conclusiones.....	301
2.1.12.	Calidad de Agua.....	304
2.1.12.1.	Metodología	304
2.1.12.2.	Toma Y Registro De Los Factores Físicos Y Químicos	307
2.1.12.3.	Características De Los Recipientes Para Toma De Las Muestras Físicoquímicas	308
2.1.12.4.	Control Y Vigilancia Del Muestreo.....	308
2.1.12.5.	Toma De Muestras Bacteriologicas.....	309
2.1.12.6.	Resultados	310
2.1.12.7.	Análisis de Resultados Parametros Físicoquímicos.....	313
2.1.12.8.	Análisis De Resultados Parametros Microbiológicos	316
2.1.12.9.	Análisis Estadístico	319
2.1.12.10.	Resultados Análisis de Componentes Principales	323
2.1.12.11.	Gráficos de Tendencia del Comportamiento del Río Tapias en las Estaciones de Estudio	329
2.1.12.12.	Índices de Calidad de Agua del Tapias	333
2.1.12.13.	Condiciones de salud asociadas a la calidad del agua en la cuenca del río tapias	336
2.1.12.14.	Conclusiones.....	341
2.1.13.	Amenazas.....	343
2.1.13.1.	Identificación de amenazas, vulnerabilidad y riesgos.....	343
2.1.13.2.	Contexto de la dinámica de vertientes	345

2.1.13.3.	Metodología	347
➤	Geomorfología	348
➤	Geología	349
➤	Índice de Fournier	350
➤	Cobertura y uso del suelo	351
➤	Pendientes.....	351
2.1.13.4.	Ponderación de amenazas a través de herramientas SIG	352
➤	Resultado De La Evaluación (Clasificación De Estabilidad)	353
2.1.13.5.	Evaluación de la amenaza por Inundación.....	354
2.1.14.	Análisis De Desertificación	356
2.1.14.1.	Aspectos Conceptuales.....	356
2.1.14.2.	Aspectos Legales	357
	Tierras afectadas por la desertificación. Tomado de DEAM (2000).....	359
	Tierras en desertificación en Colombia. Tomado de IDEAM (2000)	360
2.1.14.3.	Materiales Y Métodos.....	361
2.1.14.4.	Caracterización Edafo-Climática	363
	Clases texturales y capacidad de almacenamiento de agua en el suelo	365
	*Estos rangos se asumen cuando no existe la información de las determinaciones respectivas.....	365
2.1.14.5.	Propiedades edáficas consideradas.....	367
2.1.14.6.	Susceptibilidad a la desertificación y análisis geográfico	371
2.1.14.7.	Resultados	373
2.1.14.8.	Acciones Antrópicas.....	377
2.1.14.9.	Suceptibilidad a la desertificación	378
2.1.14.10.	Restricciones.....	382

2.1.14.11. Conclusiones.....	384
2.2. CARACTERIZACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO	384
2.2.1. Descripción de los Sitios de Muestreo	384
2.2.1.1. Sector Alto de la Cuenca: Las Balsas, Finca El Higuérón	386
2.2.1.2. Sector Bajo De La Cuenca	392
2.2.2. Caracterización del Río Tapias	394
2.2.2.1. Características del cauce del río tapias	395
2.2.3. Marco Metodológico	398
2.2.3.1. Caracterización De La Vegetación De La Cuenca	398
2.2.3.2. Fase de Campo	398
2.2.3.3. Fase de Laboratorio y Registro del Inventario del Campo.....	401
2.2.3.4. Caracterización de la Avifauna de la Cuenca	402
2.2.3.5. Metodología para la Caracterización de la Mastozoofauna de la Cuenca 408	
2.2.3.6. Caracterización de la Herpetofauna de la Cuenca	414
2.2.3.7. Caracterización de Insectos Indicadores	418
2.2.3.8. Caracterización de la Ictiofauna y Macrofauna Acuática en la Cuenca del Río Tapias	422
2.2.4. Caracterización Cobertura Vegetal.....	431
2.2.4.1. Aspectos Estructurales de la Cobertura Vegetal	431
2.2.4.2. Descripción Botánica de otras Coberturas presentes en la Cuenca del Río Tapias	447
2.2.4.3. Caracterización de Avifauna.....	450
2.2.4.4. Caracterización de la Mastozoofauna	455
2.2.4.5. Caracterización de la Herpetofauna	465
2.2.4.6. Entrevistas informales y conocimiento de la comunidad	470

2.2.4.7.	Caracterización de la Entomofauna.....	471
2.2.4.8.	Caracterización de Peces de Agua Dulce	477
2.2.4.9.	Bentofauna	484
2.2.5.	Diagnóstico del Estado Actual de la Cobertura Vegetal en la Cuenca del Río Tapias	485
2.2.5.1.	Unidades de Cobertura y Descripción general de la vegetación	485
2.2.6.	Degradación de la Cobertura y Principales Amenazas Sobre la Vegetación de la Cuenca.....	494
2.2.6.1.	Tala y Quema	494
2.2.6.2.	Especies Vegetales Amenazadas	495
2.2.6.3.	Principales Especies Utilizadas en la Cuenca del Río Tapias	495
2.2.7.	Diagnóstico del Estado Actual de la Avifauna en la Cuenca del Río Tapias	497
2.2.7.1.	Estimación de la riqueza de especies	497
2.2.8.	Diagnóstico del Estado Actual de la Condición de la Mastozoofauna en la Cuenca del río Tapias.....	509
2.2.8.1.	Micromamíferos terrestres.....	518
2.2.9.	Diagnóstico del Estado de la Herpetofauna en la Cuenca del Río Tapias	522
2.2.9.1.	Especies de interés, endémicas y amenazadas de extinción.....	525
2.2.9.2.	Consideraciones sobre el estado de la herpetofauna del río Tapias ...	527
2.2.10.	Diagnóstico del Estado de los Grupos de Insectos Indicadores en la Cuenca del Río Tapias	531
2.2.10.1.	Escarabajos Coprofagos.....	532
2.2.10.2.	Mariposas <i>Rhopalocera</i>	535
2.2.10.3.	Especies Amenazadas.....	538
2.2.11.	Diagnóstico del Estado de la Ictiofauna del Río Tapias.....	539

2.2.12.	Diagnóstico de Bentofauna.....	542
2.3.	CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA Y CULTURAL.....	546
2.3.1.	Marco Contextual.....	546
2.3.2.	Cobertura y uso actual de la tierra.....	550
2.3.2.1.	Metodología.....	550
➤	Procesamiento digital de la imagen.....	550
2.3.2.2.	Descripción de la cobertura vegetal y uso actual del suelo.....	554
2.3.3.	Reglamentación de Uso Vigente.....	562
2.3.4.	Territorios Ancestrales y Resguardos Indígenas.....	562
2.3.5.	Población.....	566
2.3.5.1.	Demografía.....	566
2.3.5.2.	Densidad Poblacional.....	571
2.3.5.3.	Crecimiento poblacional.....	572
2.3.5.4.	Dinámica de Poblamiento.....	575
2.3.6.	Servicios Sociales y Equipamiento Territorial.....	585
2.3.6.1.	Educación.....	585
2.3.6.2.	Salud.....	598
2.3.6.3.	Vivienda.....	609
2.3.6.4.	Área de Influencia Indirecta.....	618
2.3.6.5.	Manejo de residuos sólidos.....	634
2.3.7.	Aspectos Institucionales.....	652
2.3.8.	Dimensión Económica.....	655
2.3.8.1.	Análisis de contexto.....	655
2.3.9.	Componente Cultural.....	693
2.3.10.	Línea negra.....	704

2.3.11.	Conflicto por uso del suelo	719
2.3.11.1.	Metodología	720
➤	Matriz de conflictos por uso del suelo	721
2.3.11.2.	Descripción de las áreas con conflicto existentes por el uso del suelo 721	
	Mapa de conflictos por uso del suelo.....	722
2.3.11.3.	Conflictos sociales por tenencia.....	723
2.3.11.4.	Conflictos por minería	724
2.3.11.5.	Identificación de conflictos ambientales	724
➤	Uso y manejo de los recursos naturales	724
➤	Categorías de conflictos ambientales.....	726
➤	Elementos considerados para la zonificación ambiental	727
➤	Síntesis metodológica para la determinación de conflictos ambientales	728
2.3.12.	Zonificación ambiental.....	729
2.3.12.1.	Descripción del Componente	729
2.3.12.2.	Introducción.....	730
2.3.12.3.	Aspectos Metodológicos	731
➤	Esquema metodológico para la zonificación ambiental.....	732
➤	Matriz de decisión para la elaboración de la zonificación ambiental	733
➤	Mapa de zonificación ambiental preliminar.....	735
➤	Áreas de la Zonificación Ambiental	737
➤	Histograma de los porcentajes de la Zonificación Ambiental	737
2.3.13.	Zonificación Ambiental desde la visión ancestral. Categorización de montes o bosques en territorios Wiwa y Kogui	737
2.3.13.1.	Tipos De Bosques.....	739
3.	FASE DE PROSPECTIVA.....	742

3.1.	METODOLOGÍA	744
3.2.	DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA FASE PROSPECTIVA 747	
3.2.1.	Identificación de problemas	747
3.2.2.	Análisis estructural.....	752
3.2.3.	Análisis de los Actores.....	753
3.2.4.	Formulación de escenarios.....	754
3.3.	RESULTADOS	754
3.3.1.	Identificación De Problemas	754
3.3.2.	Análisis Estructural de las variables	762
3.3.3.	Formulación de Escenarios	766
3.3.3.1.	Escenario tendencial	767
3.3.3.2.	Escenarios Alternativos	770
3.3.3.3.	Escenarios concertados	772
3.4.	SINTESIS	774
3.4.1.	Unidades de paisaje de la cuenca del río tapias.....	776
4.	FASE DE FORMULACIÓN.....	802
4.1.	OBJETIVOS.....	803
4.2.	METODOLOGIA	804
4.3.	VISIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE	806
4.4.	PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS EN BASE EN EL ANÁLISIS ESTRUCTURAL	806
4.5.	ARTICULACIÓN CON PLANES Y POLITICAS LOCALES, REGIONALES NACIONALES.....	807
4.6.	ESTRATEGIAS Y PROGRAMAS	811
4.6.1.	Estrategias.....	811



4.6.2. Programas	815
4.7. TIPOS DE PROGRAMAS SEGÚN PROBLEMATICAS.....	816
4.8. MATRIZ PROYECTOS PLANTEADOS COMO RESPUESTA A PROBLEMAS PRIORIZADOS.....	818
4.9. POSIBLES FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO DE LA CUENCA DEL TAPIAS	827
4.9.1. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural (INCODER).....	827
4.9.2. Banco Agrario	828
4.9.3. Acción Social	829
4.9.4. Fondo Internacional De Desarrollo Agrícola (FIDA).....	829
4.9.5. Financiera De Desarrollo Territorial FINDETER	829
4.9.6. Corporación Autónoma Regional de la Guajira CORPOGUAJIRA	830
4.9.6.1. Otras formas de financiación del POMCA del río Tapias desde la Corporación	830
BIBLIOGRAFÍA.....	834

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Figuras de ordenación presentes en la Cuenca del río Tapias	50
Tabla 2. Reuniones de aprestamiento con comunidades asentadas en la cuenca.	55
Tabla 3. Población Corregimiento de Tigerras.....	65
Tabla 4. Población Corregimiento Choles.....	65
Tabla 5. Población Corregimiento de Matitas	65
Tabla 6. Población Corregimiento Juan y Medio.....	66
Tabla 7. Población Corregimiento La Palma.....	66
Tabla 8. Población Total Cuenca	67
Tabla 9. Representantes Indígenas en el Proceso de Ordenación.....	72
Tabla 10. Numero de Juntas de Acción Comunal Cuenca	73
Tabla 11. Actores Claves Municipio de Dibulla	74
Tabla 12. Actores Claves Zona Baja de la Cuenca Municipio de Riohacha	75
Tabla 13. Actores Sociales Cuenca Media, Corregimiento de Juan y Medio.....	76
Tabla 14. Actores Sociales Cuenca Media, Corregimiento La Palma.....	77
Tabla 15. Actores de las organizaciones ambientales	78
Tabla 16. Representantes de la Autoridad Ambiental.....	78
Tabla 17. Representantes Alcaldía de Riohacha	80
Tabla 18. Autoridades Municipales Dibulla	80
Tabla 19. Autoridades Departamentales.....	81
Tabla 20. Representantes de los actores organismos de control	82
Tabla 21. Representante Instituciones del Estado.....	83
Tabla 22. Listado de Actores del Empresas Privadas del Sector Agropecuario	85
Tabla 23. Representantes (E.S.P.)	86

Tabla 24. Municipios y Corregimientos en la Cuenca	86
Tabla 25. Centros y Puestos de Salud en la Cuenca.....	88
Tabla 26. Distribución de prácticas del uso del suelo en la Cuenca	90
Tabla 27. Cultivos en la Cuenca, Municipio de Riohacha	91
Tabla 28. Cultivos en la Cuenca, Municipio de Dibulla	92
Tabla 29. Bienes y Servicios Ambientales en la Cuenca	93
Tabla 30. Demanda Hídrica en la Cuenca, Fuente (FPSNSM, 2009).....	94
Tabla 31. Ubicación de las Casas Abiertas	111
Tabla 32. Problemáticas de la cuenca del río Tapias manifiestas por actores	122
Tabla 33. Lista de solicitudes y títulos mineros.....	140
Tabla 34. Rangos y descripción de pendientes	144
Tabla 35. Clases texturales y capacidad de almacenamiento de agua en el suelo	165
Tabla 36. Estimación permeabilidad del suelo.....	172
Tabla 37. Factor C	174
Tabla 38. Factor C en la cuenca del río Tapias	174
Tabla 39. Pérdida de suelo (Ton/Ha/Año).....	176
Tabla 40. Área y porcentaje de erosión	177
Tabla 41. Registro de Estaciones Localizadas en el área de la Cuenca del Río Tapias.....	181
Tabla 42. Valores de los parámetros estadísticos a nivel mensual, estación Matitas	186
Tabla 43. Variables estadísticas, análisis anual – estación Matitas.....	189
Tabla 44. Relación de los fenómenos de la Niña y los períodos de riqueza Pluviométrica	189
Tabla 45. Relación de los fenómenos de Niño y los períodos secos	191
Tabla 46. Cálculo de la precipitación media anual de la cuenca	193

Tabla 47. Estaciones Pluviométricas – IDEAM.....	194
Tabla 48. Precipitaciones máximas – Gumbel, para los diferentes períodos de retorno	195
Tabla 49. Datos estadísticos de temperatura multianual, estación Matitas	205
Tabla 50. Cálculo de la temperatura media anual de la cuenca	207
Tabla 51. Resumen Modelo Climático de Caldas	212
Tabla 52. Clases de Clima según Lang	213
Tabla 53. Tipos Climáticos Sistema Caldas – Lang.....	213
Tabla 54. Clasificación climatica sistema Caldas – Lang.....	215
Tabla 55. Clasificación Climática según método de Thornthwaite	229
Tabla 56. Índice de aridez.....	231
Tabla 57. Clasificación del SPI	233
Tabla 58. Estaciones Pluviométricas	233
Tabla 59. Eventos de sequía SPI3.....	237
Tabla 60. Escala cromática y rangos de intensidad de sequia	237
Tabla 61. Agrupación de Datos para la Derivación de la Curva de Duración de Caudales del Río Tapias, en la estación Puente Bomba, Periodo 1976 – 2007..	243
Tabla 62. Valores medios multianuales de caudales	245
Tabla 63. Régimen de caudales del río Tapias, estación Puente Bomba.....	246
Tabla 64. Desviación de los eventos de caudal máximo mensual histórico.....	250
Tabla 65. Eventos máximos históricos de caudal	251
Tabla 66. Parámetros estadísticos, serie de caudales mensuales estación Puente Bomba	252
Tabla 67. Caudales máximos estimados para el río Tapias, estación Puente Bomba	252
Tabla 68. Características morfométricas de las microcuencas	260
Tabla 69. Resistividad para algunos materiales.....	286

Tabla 70. Modelo Geoeléctrico Y Correlación Hidrogeológica, Sondeo N° 1	289
Tabla 71. Modelo Geoeléctrico Y Correlación Hidrogeológica, Sondeo N° 2	290
Tabla 72. Modelo Geoeléctrico Y Correlación Hidrogeológica, Sondeo N° 3	291
Tabla 73. Modelo Geoeléctrico Y Correlación Hidrogeológica, Sondeo N° 4	292
Tabla 74. . Modelo Geoeléctrico Y Correlación Hidrogeológica, Sondeo N° 5	293
Tabla 75. Información recolectada en campo	298
Tabla 76. Estaciones de muestreo Río Tapias	304
Tabla 77. Técnicas de análisis de variables fisicoquímicas	309
Tabla 78. Técnicas de análisis de variables microbiológicas.....	310
Tabla 79. Análisis fisicoquímico y microbiológico del río Tapias. Ensayos emitidos por el laboratorio proambiente, disposiciones de calidad de agua potable resolución 215 de 2007.....	310
Tabla 80. Análisis fisicoquímico y microbiológico del río Tapias. Ensayos emitidos por el laboratorio proambiente, disposiciones decreto 1594 de 1984.	311
Tabla 81. Análisis fisicoquímico y microbiológico del río Tapias. Ensayos emitidos por el laboratorio Calidad de Agua de la Universidad del Magdalena disposiciones de agua potable resolución 2115 de 2007.	311
Tabla 82. Análisis fisicoquímico y microbiológico del río Tapias. Ensayos emitidos por el laboratorio calidad de agua de la Universidad del Magdalena disposiciones decreto 1594 de 1984.	312
Tabla 83. Características de las bacterias Coliformes totales y fecales.	318
Tabla 84. Índices de contaminación del agua según Ramírez et, al (1999).....	321
Tabla 85 .Resultados índices de contaminación –resultados laboratorio calidad de Aguas Universidad del Magdalena.	322
Tabla 86. Indices de Contaminación de acuerdo a Resultados laboratorio Proambiente Ltda.....	323
Tabla 87. Matriz de correlaciones de las variables fisicoquímicas resultados laboratorio Proambiente.....	323

Tabla 88. Resultados del análisis de componentes principales Laboratorio Proambiente Ltda.....	324
Tabla 89. Peso de los componentes del análisis de componentes principales laboratorio Proambiente Ltda.....	325
Tabla 90. Matriz de correlaciones de las variables fisicoquímicas laboratorio calidad de aguas Universidad del Magdalena.	325
Tabla 91. Resultados del análisis de componentes principales laboratorio calidad de aguas Universidad del Magdalena.....	326
Tabla 92. Peso de los componentes del análisis de componentes principales laboratorio calidad de aguas Universidad del Magdalena.....	327
Tabla 93. Ponderación propuesta por Rueda <i>et Al.</i> Para disponibilidad de información de cinco variables – red básica de calidad hídrica del IDEAM para información de los años 2005 a 2008.	335
Tabla 94. Descriptores para presentar el aplicativo del ICA.	336
Tabla 95. Estimación del índice para cada uno de los puntos de muestreo sobre el río Tapias.....	336
Tabla 96. Localización de los sitios de muestreo a lo largo de la cuenca del Río Tapias, departamento de La Guajira.....	386
Tabla 97. Especies con mayor valor de importancia (IVI) densidad, dominancia y frecuencia en un bosque ripario de la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector de Las Balsas	433
Tabla 98. Familias de plantas ecológicamente más importantes en un bosque secundario de la cuenca del río tapias, sector Las Balsas	434
Tabla 99. Especies con mayor valor de importancia (IVI) densidad, dominancia y frecuencia en un bosque ripario de la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector de Juan y Medio.....	437
Tabla 100. Familias de plantas ecológicamente más importantes en un bosque ripario de la cuenca del río tapias, sector de Juan y Medio.	437
Tabla 101. Especies con mayor valor de importancia (IVI) densidad, dominancia y frecuencia en un bosque húmedo de la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector de Matitas	441

Tabla 102. Familias de plantas ecológicamente más importantes en un bosque húmedo de la cuenca del río Tapias, sector de Matitas	442
Tabla 103. Especies con mayor valor de importancia (IVI) densidad, dominancia y frecuencia en un bosque húmedo de la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector Boca de la Enea.....	446
Tabla 104. Familias de plantas ecológicamente más importantes en un bosque ripario de la cuenca del río Tapias, sector Boca de la Enea	447
Tabla 105. Datos de horas de muestreo con cuatro redes de niebla y observaciones para los sitios de la Fase II en la cuenca del río Tapias, La Guajira. *El éxito de captura es el resultado entre el número de capturas y el promedio de horas/red.....	450
Tabla 106. Número de especies por orden taxonómico registradas en el área de la cuenca del río Tapias.....	452
Tabla 107. Número de especies por familia de la avifauna presente en el río Tapias.	455
Tabla 108. Riqueza de murciélagos observadas (S_{obs}) y estimada con base en Jackknife 1 (S_{Jack1}) para cada localidad de estudio y porcentaje de especies muestreadas. Total representa el compilado de especies para toda la zona de estudio.	457
Tabla 109. Características y valores del muestreo de murciélagos realizado los bosques secos tropicales de la cuenca hidrográfica del río Tapias.	457
Tabla 110. Características de la captura de micromamíferos para la cuenca del río Tapias.	462
Tabla 111. Características de los individuos de ratones colectados.....	463
Tabla 112. Distribución de las especies por categoría taxonómica Orden y Familia	478
Tabla 113. Especies amenazadas en la cuenca hidrográfica del Río Tapias	495
Tabla 114. Principales especies vegetales utilizadas en la cuenca del río Tapias	496
Tabla 115. Riqueza de especies estimada. Cada valor corresponde al promedio de 100 aleatorizaciones.	497

Tabla 116. Número de especies de aves en las diferentes categorías ecológicas registradas en siete localidades a lo largo de la cuenca del río Tapias, departamento de La Guajira.	499
Tabla 117. Distribución de grupos de dieta de la avifauna de la cuenca del río Tapias.	501
Tabla 118. Especies amenazadas que probablemente habitan en la región de la cuenca del río Tapias, entre los municipios de Dibulla y Riohacha, departamento de La Guajira	504
Tabla 119. Especies de aves migratorias registradas en la cuenca del río Tapias, La Guajira.	505
Tabla 120. Lista de mamíferos voladores registrados en cada localidad de estudio. En paréntesis se consigna la abundancia relativa/localidad.	510
Tabla 121. Especies en categoría de amenaza vulnerable presentes en la cuenca del río Tapias	520
Tabla 122. Especies en conspicuas y cenegeticas cuenca del río Tapias.....	521
Tabla 123. Valores de índice de similitud de especies entre las siete estaciones de muestreo localizadas en la zona de la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira.	523
Tabla 124. Valores del resultantes obtenidos con el uso de BioDiversity Pro para la similaridad de coprofgos	533
Tabla 125. Valores del resultantes obtenidos con el uso de BioDiversity Pro para la similaridad de mariposas Rhopalocera.	537
Tabla 126. Algunos Trabajos realizados acerca de la fauna de peces de la región.	539
Tabla 127. Cuadro de áreas de influencia	549
Tabla 128. Reporte de error R.M.S. de la georreferenciación de la imagen	551
Tabla 129. Leyenda del mapa de cobertura vegetal y uso del suelo	555
Tabla 130. Población total en la cuenca por corregimiento y municipio.....	566
Tabla 131. Población por sexo y edad por corregimiento	568
Tabla 132. Comunidades indígenas asentadas en la cuenca.....	569

Tabla 133. Estructura poblacional de acuerdo a rangos de edad comunidades indígenas de la.....	570
Tabla 134. Densidad media poblacional del área de influencia	571
Tabla 135. Densidad poblacional corregimientos cuenca del río tapias	572
Tabla 136. Tasa de crecimiento en el departamento de La Guajira.....	573
Tabla 137. Tasas de natalidad en el departamento de La Guajira.....	574
Tabla 138. Tasa de natalidad y Tasa General de Fecundidad en los municipios de Riohacha y Dibulla.	574
Tabla 139. Población desplazada región del Caribe	583
Tabla 140. Instituciones y centros educativos en la cuenca.	586
Tabla 141. Equipamientos escuelas de los corregimientos	587
Tabla 142. Población matriculada en las Instituciones y centros educativos de la cuenca.	590
Tabla 143. Cobertura en educación superior. Riohacha año 2.007	594
Tabla 144. Población indígena matriculada. 2.009	594
Tabla 145. Aulas virtuales de etnoeducacion cuenca del río Tapias.	597
Tabla 146. Mortalidad infantil por municipio en el departamento de La Guajira ...	598
Tabla 147. Indicadores de mortalidad infantil en el departamento de La Guajira .	599
Tabla 148. Cuadro epidemiológico general en los Municipios de Riohacha y Dibulla	601
Tabla 149. Cuadro epidemiológico general de Riohacha y Dibulla.....	603
Tabla 150. Cobertura y dotación de los puesto de salud.	605
Tabla 151. Indicador de afiliación al régimen subsidiado - Dibulla.....	607
Tabla 152. Estadísticas de consulta externa y urgencias. Municipio de Dibulla ...	608
Tabla 153. Incidencia de la tuberculosis 2.006 – 2.008.	608
Tabla 154. Incidencia de la malaria y la Leishmaniasis durante el periodo 2.006 – 2.008 en el municipio de Dibulla.	609

Tabla 155. Causas morbilidad en el municipio de Dibulla. 2008.....	609
Tabla 156. Niveles de ocupación de las veredas en el Municipio de Dibulla	612
Tabla 157. Característica de las viviendas (Condiciones de las viviendas de la cuenca del Río Tapias.)	613
Tabla 158. Cobertura de servicios públicos básicos.	615
Tabla 159. Cobertura de acueducto – La Guajira	616
Tabla 160. Cobertura del servicio de alcantarillado – La Guajira.....	616
Tabla 161. Medición de satisfacción del servicio de energía eléctrica – La Guajira	617
Tabla 162. Cobertura en la prestación del servicio de gas.	617
Tabla 163. Cobertura de acueducto zona rural municipio de Riohacha.....	620
Tabla 164. Cobertura de alcantarillado zona rural municipio de Riohacha	620
Tabla 165. Cobertura en la prestación del servicio de gas natural – Municipio de Riohacha.....	623
Tabla 166. Consumo de gas natural según áreas – municipio de Riohacha	624
Tabla 167. Consumo de gas natural según áreas. Municipio de Dibulla.	628
Tabla 168. Características en la prestación de los servicios públicos corregimientos de la cuenca del río Tapias.....	629
Tabla 169. Nivel de satisfacción de aseo a nivel departamental.	639
Tabla 170. Inventario y estado actual de la red vial del Municipio de Riohacha ...	643
Tabla 171. Característica de las vías de en la zona de influencia (Condiciones de las vías en el área de la cuenca del Tapias).....	645
Tabla 172. Inventario de espacios recreativos.....	648
Tabla 173. Inventario de espacios recreativos.....	648
Tabla 174. Movimiento del parque urbano automotor de pasajeros.	650
Tabla 175. Transporte público urbano a nivel de la cuenca.....	651
Tabla 176. Movimiento aéreo nacional de pasajeros y carga - Riohacha.....	651

Tabla 177. Departamento De La Guajira	653
Tabla 178. Estructura de la propiedad área del POMCA del río Tapias.	659
Tabla 179. Tenencia de la tierra área de influencia directa.	661
Tabla 180. Principales cultivos a nivel municipal	663
Tabla 181. Cantidad de cabezas de ganado de acuerdo a su raza.	664
Tabla 182. Cantidad de hectáreas dedicadas al pastoreo	664
Tabla 183. Usos del suelo Dibulla 2.008.....	672
Tabla 184. Cultivos transitorios de Dibulla 2.008.....	673
Tabla 185. Cultivos permanentes Dibulla 2.008.....	673
Tabla 186. Cultivo anuales Dibulla 2.008.....	674
Tabla 187. Inventario ganadero bovino Dibulla 2.008.....	675
Tabla 188. Cantidad de predios por corregimiento perteneciente a la cuenca. ...	677
Tabla 189. Cantidad de hectáreas para agricultura y productos cultivados.....	680
Tabla 190. Indicadores de unidades de pesca según su método.	683
Tabla 191. Arte de pesca preferido según comunidad.....	683
Tabla 192. Arte de pesca preferido según comunidad.....	684
Tabla 193. Relación de hectáreas cultivadas en las comunidades indígenas de la cuenca.	687
Tabla 194. Actividad ganadera comunidades indígenas de la cuenca.	688
Tabla 195. Planta medicinales utilizadas por las comunidades indígenas.....	711
Tabla 196. Plantas de uso ceremonial o sagrado.....	712
Tabla 197. Clasificación de aves más comunes en territorios indígenas Wiwa y Kogui.....	712
Tabla 198. Problemas detectados en la cuenca.	755
Tabla 199. Matriz de análisis estructurado	762

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Tabla 200. Programas propuestos para abordar las problemáticas de la cuenca del río Tapias.....	817
Tabla 201. Programa y proyecto Planteado para el Pomca Tapias	818
Tabla 202. Resumen de costos de los proyectos propuestos para el Plan de Ordenación.	821
Tabla 203. Resumen de costos de los proyectos por programas.	826

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comunidades Convocadas Municipio de Dibulla.....	106
Figura 2. Comunidades y Personas convocadas cuenca Baja Municipio de Riohacha.....	107
Figura 3. Comunidades y Personas Convocadas, Cuenca Media.....	107
Figura 4. Modelo de pendón utilizado en la Fase de Aprestamiento	110
Figura 5. Mapa conceptual de descripción de unidades geomorfológicas.....	147
Figura 6. Esquema de la intrusión de la cuña de agua salada	303
Figura 7 Dendograma obtenido con las variables fisicoquímicas en los sitios de muestreo de acuerdo a los resultados laboratorio Proambiente Ltda.....	328
Figura 8. Dendograma obtenido con las variables fisicoquímicas en los sitios de muestreo de acuerdo a los resultados laboratorio de calidad de aguas Universidad del Magdalena.	328
Figura 9. Localización de las áreas de muestreo para la caracterización biótica de la cuenca del río Tapias.....	385
Figura 10. Perfil transversal de uno de los sectores de muestreo de la zona 1: Juan y medio. Ancho del Río en metros y profundidad dada en centímetros.	396
Figura 11. Perfil transversal de uno de los sectores de muestreo de la zona 1: Juan y medio. Ancho del Río en metros y profundidad dada en centímetros.	396
Figura 12. Perfil transversal de uno de los sectores de muestreo de la zona 1: Tributario Río San Francisco. Ancho del Río en metros y profundidad dada en centímetros.	397
Figura 13. Perfil transversal de uno de los sectores de muestreo de la zona 1: Río Tapias Sector Matitas. Ancho del Río en metros y profundidad dada en centímetros.	398
Figura 14. Ensamblaje de murciélagos de acuerdo al gremio trófico. Los cuadros blancos hacen referencia a las especies de murciélagos que pertenecen a más de un gremio trófico.	513
Figura 15. Ámbitos: un sistema interno y un sistema externo.....	654

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Figura 16. Pasos metodológicos para el desarrollo de la fase de prospectiva.746

Figura 17. Plano de motricidad-dependencia765

Figura 18. Relaciones de influencia o dependencias directas entre variables766

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1, (Izquierda) Interior Puesto de Salud Corregimiento de Las Flores,	
Fotografía 2.(Derecha) Puesto de Salud Pelechua.....	89
Fotografía 3. Puesto de Salud Corregimiento de Las Flores	89
Fotografía 4. Comunidades y Personas Convocadas Grupos Indígenas	108
Fotografía 5. Diferenciación de los tres sectores en el área de la cuenca, a la izquierda la parte alta, al centro la parte media y a la derecha la zona baja.....	119
Fotografía 6. Afloramiento de la montaña granítica a la altura de la Quinta	127
Fotografía 7. Detalle del granito rosado en el camino que conduce a Nulimake.	128
Fotografía 8. Panorámica de la formación Corual en la parte alta de la cuenca.	131
Fotografía 9. Panorámica y detalle de la formación Monguí a la altura de La Punta de los Remedios.	134
Fotografía 10. Valle aluvial del río Tapias en la cuenca alta	135
Fotografía 11. Depósitos coluviales a la altura de Juan y medio	136
Fotografía 12. Detalle del contacto entre las rocas graníticas y la formación Corual, el río Tapias está alineado en este tramo por la falla Carrizal.	137
Fotografía 13. Panorámica de la Boca de La Enea	149
Fotografía 14. Panorámica de la cadena geomorfológica dentro de la cuenca del río Tapias.....	153
Fotografía 15. Divisoria de aguas del sector sur, límites con el río Ranchería. ...	156
Fotografía 16. Procesos de carcavamiento en el sector de Nulimake.	157
Fotografía 17. Movimientos de remoción en masa en inmediaciones del sector Corralitos	157
Fotografía 18. Localización de los Sondeos Geoeléctricos Verticales realizados en la cuenca del río Tapias (foto Satelital).....	287
Fotografía 19. Vista tridimensional de los Sondeos Geoeléctricos Verticales	288
Fotografía 20. Sondeo No. 1, realizado en la Finca San Andrés	294

Fotografía 21. Sondeo No. 2, realizado en la Finca Tabaco.....	294
Fotografía 22. Sondeo No. 3, realizado en la Finca Los Cocos.....	295
Fotografía 23. Sondeo No. 4, realizado en el Caserío Ebanal.....	295
Fotografía 24. Sondeo No. 5, realizado en la Finca La Salvación.....	296
Fotografía 25. Panorámica del área de estudio.....	296
Fotografía 26. Localización de los pozos inventariados en la Cuenca del río Tapias.....	299
Fotografía 27. Localización de los pozos inventariados al Norte de la Cuenca..	300
Fotografía 28. Localización de los pozos inventariados al Sur de la Cuenca.....	300
Fotografía 29. Estación 1 Río Tapias, Captación acueducto de Riohacha.....	305
Fotografía 30. Estación 2 Río Tapias, Vertimiento acueducto Riohacha.....	305
Fotografía 31. Estación 3 Río Tapias, finca el Pozo Ecofaire.....	306
Fotografía 32. Estación 4 Río Tapias, Finca Rosa Paulina.....	306
Fotografía 33. Estación 5 Río Tapias, Finca Don Alberto.....	307
Fotografía 34. Estación 6 Río Tapias, Puente Bomba.....	307
Fotografía 35. Parte alta de la cuenca en la finca el Higueral, comunidad de las Balsas, en la cabecera del río San Francisco.....	387
Fotografía 36. Montaña de Cheturri Kuak, resguardo Wiwa “La Cueva”. Bosque maduro con evidencias de intervención anterior.....	387
Fotografía 37. Bosque de galería parte media lata del Río Tapias, a 12 km de la localidad de Naranjal.....	388
Fotografía 38. Área de Bosque aledaño al sector de Naranjal, brazo del arroyo el Totumo.....	389
Fotografía 39. Paisaje del sector de Juan y medio, borde de bosque y áreas de palmas de vino: cultivo de maíz (Fotografías: G. Utría).....	390
Fotografía 40. Aspecto del bosque de galería del río San Francisco donde se realizo el muestreo de ratones y murciélagos.....	390

Fotografía 41. Paisaje del sector de Matitas en los que se destacan los potreros, el bosque denso y ecosistemas acuáticos (Fotografías: D. Rincón y G. Utría). ..	391
Fotografía 42. Panorámica general del bosque ribereño asociado al río Tapias.	392
Fotografía 43. Bosque seco tropical en el área de estudio de la región de Penjamo.	392
Fotografía 44. . Aspecto de los bosques del sector de Bocas de Enea (Fotografías: D. Rincón).....	393
Fotografía 45. Microhábitats muestreados para ratones y murciélagos en la desembocadura del río Tapias. Figura a: derecha: rastrojo maduro, Figura b: Potrero enrastrojado; Figura c: Manglar.	394
Fotografía 46. Levantamiento de parcelas de vegetación en la cuenca del Río Tapias.	399
Fotografía 47. Representación del levantamiento de una parcela para el inventario de plantas leñosas en 0.1 ha en la cuenca del Río Tapias, Departamento de la Guajira (Modificado de Villareal et al 2006)	400
Fotografía 48. Redes instaladas en diferentes hábitats de la cuenca del río Tapias (Fotografías: D. Rincón).....	402
Fotografía 49. Individuos capturados en una red de niebla (Fotografías: D. Rincón).	403
Fotografía 50. Hábitats en donde se muestreó la avifauna a lo largo de la cuenca del río Tapias; rivera de río, desembocadura al Mar Caribe, línea costera, áreas inundables (manglar), rastrojo, borde de bosque, interior de bosque y áreas abiertas (Fotografías: D. Rincón).	404
Fotografía 51. Investigadora retirando un murciélago de la red de niebla.	409
Fotografía 52. Investigadora revisando y recebando una de las trampas Sherman.	410
Fotografía 53. Guía de identificación de mamíferos conspicuos implementada durante la primera fase del inventario de la biodiversidad en la cuenca del río Tapias.	414
Fotografía 54. (a) Durante la revisión de las trampas. (b) Trampas Pit fall con cebo (excremento humano).....	419

Fotografía 55.Excremento de animales encontrados y revisados durante el muestreo.....	419
Fotografía 56. Metodología durante el muestreo de mariposas.....	420
Fotografía 57.Trampas Van Someren Rydon para captura de mariposas.....	421
Fotografía 58.Pesca manual en el río San Francisco	423
Fotografía 59. a, b y c. Pesca con atarraya en el sector de Matitas.	424
Fotografía 60. a y b, Pesca con Red de enmalle.	425
Fotografía 61. a y b. Pesca con Red Chinchorro en el sector de Juan y medio y Matitas.	426
Fotografía 62 . Producto de la pesca con Arpón o Chuzo en el sector de Bocas de la Enea.....	427
Fotografía 63. a y b. Pesca con jama en el sector de Bocas de Enea.....	427
Fotografía 64.Disección de <i>Ciphocharax magdalena</i> , para determinar estado de desarrollo gonádico a. hembra y b. macho.	429
Fotografía 65.Toma de datos y medidas sobre el río por punto de muestreo.....	430
Fotografía 66. Levantamiento de parcelas en el bosque de Matitas, obsérvese las dimensiones de algunos individuos de caracolí (<i>Anacardium excelsum</i>)	438
Fotografía 67. Boca de la Enea, desembocadura del Río Tapias en el Mar Caribe	443
Fotografía 68. Panorámica del bosque húmedo tropical en el sector de la cueva	449
Fotografía 69. Especies de aves registradas mediante los tres métodos de captura aplicados en el área de estudio. A, <i>Columbina talpacoti</i> ; B, <i>Synallaxis candei</i> ; C, <i>Dendroplex picus</i> ; D, <i>Sakesporus canadensis</i> ; E, <i>Tamnophilus doliatus</i> ; F, <i>Pitangus sulphuratus</i> ; G, <i>Troglodytes aedon</i> y H, <i>Thraupis episcopus</i> (Fotografías: D. Rincón).....	453
Fotografía 70. Especies de aves con mayor frecuencia de captura en las redes. A, <i>Formicivora grisea</i> ; B, <i>Tolmomyias flaviventris</i> ; C, <i>Myiozetetes similis</i> y D, <i>Saltator coerulescens</i> (Fotografías: D. Rincón).....	454

Fotografía 71. Quirópteros capturados en el bosque seco tropical de la cuenca hidrográfica del río Tapias. A <i>Artibeus lituratus</i> , B <i>A. jamaicensis</i> , C <i>A. glaucus</i> , D <i>Carollia brevicauda</i> , E <i>C. perspicillata</i> , F <i>Uroderma bilobatum</i>	459
Fotografía 72. G <i>Platyrrhinus helleri</i> , H <i>Sturnira lilium</i> , I <i>Phyllostomus discolor</i> , J <i>Glossophaga longirostris</i> , K <i>G. soricina</i> , L <i>Trinycteris nicefori</i>	460
Fotografía 73. M <i>Trachops cirrhosus</i> , N <i>Desmodus rotundus</i> , O <i>Noctilio leporinus</i> , P <i>Saccopteryx canescens</i> , Q <i>Pteronotus parnellii</i> , R <i>Molossus bondae</i>	461
Fotografía 74. Individuo de <i>Coendu prehensilis</i> mantenido en cautiverio en la región de Juan y Medio y ejemplares silvestres de <i>Alouata seniculus</i> en el bosque de galería en el sector de Bocas de Enea.	464
Fotografía 75. Individuos de ñeque (<i>Dasyprocta punctata</i>), armadillo de nueve bandas (<i>Dasyopus novemcinctus</i>) y ardilla (<i>Sciurus granatensis</i>) cazados en la región de Juan y medio.....	464
Fotografía 76. Especies comunes en seis de las siete localidades muestreadas en la zona; en orden a las manecillas del reloj: <i>Rhinella marina</i> , <i>Gonatodes vittatus</i> , <i>Cnemidophorus lemniscatus</i> e Iguana iguana (Fuente: R. Caicedo). Foto de <i>C. lemniscatus</i> de Bucaramanga, Santander.	467
Fotografía 77. Anfibios comunes registrados en cinco de las siete localidades muestreadas en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira; en orden a las manecillas del reloj: <i>Rhinella humboldti</i> , <i>Hypsiboas crepitans</i> , <i>Leptodactylus fuscus</i> y <i>Pleurodema brachyops</i> (Fuente: R. Caicedo).	468
Fotografía 78. Reptiles comunes registrados en cinco de las siete localidades muestreadas en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira; en orden a las manecillas del reloj: <i>Anolis tropidogaster</i> , <i>Thecadactylus rapicauda</i> , <i>Oxybelis aeneus</i> y <i>Bothrops asper</i> (Fuente: R. Caicedo).	468
Fotografía 79. Anfibios y reptiles registrados en una sola localidad de las siete estudiadas en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira; en orden a las manecillas del reloj: <i>Ikakogi tayrona</i> , <i>Cryptobatrachus boulengeri</i> , <i>Porthidium lansbergii</i> y <i>Stenocercus erythrogaster</i> (Fuentes: F. Cáceres y R. Caicedo).	469
Fotografía 80. Galería fotográfica de especies de Escarabajos Coprófagos colectados durante el presente trabajo.	472
Fotografía 81. Ejemplares colectados de mariposas <i>Rhopalocera</i> en la cuenca del Río Tapias.....	475
Fotografía 82. Agroecosistema de plátano en la cuenca baja de río Tapias, sector boca de la Enea.....	487

Fotografía 83. Agroecosistema de yuca en la cuenca media del río Tapias, sector el Naranjal.....	488
Fotografía 84. Sucesión vegetal temprana en la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector el naranjal.....	489
Fotografía 85. Vegetación riparia asociada a las orillas del río Tapias (sector de Juan y Medio).	490
Fotografía 86. Bosque húmedo tropical en la cuenca del río Tapias (sector de Matitas)	491
Fotografía 87. Aspecto de un remanente de bosque seco en el sector de Juan y Medio	492
Fotografía 88. Aspecto de un remanente de matorral espinoso en el sector de Pénjamo.....	493
Fotografía 89. Panorámica de la cobertura de Manglar, desembocadura del río Tapias, sector boca de la Enea.....	494
Fotografía 90. Picoplano azufrado <i>Tolmomyias. assimilis</i> , especie característica del interior de bosque (Fotografía: D. Rincón).....	500
Fotografía 91. Pelícanos (<i>Pelecanus occidentalis</i>) sobrevolando en la costa (Fotografía: Corpoguajira).....	500
Fotografía 92. Colibríes pertenecientes al grupo de nectarívoros registrados en la cuenca del río Tapias, departamento de La Guajira. A, <i>Chlorostilbon gibsoni</i> y B. <i>Amazilia tzacatl</i> (Fotografías: D. Rincón).....	501
Fotografía 93. Flamenco (<i>P. ruber</i>) reportado para la localidad de Bocas de Enea (Fotografía: Corpoguajira).....	503
Fotografía 94. Chavarrí (<i>C. chavaria</i>) registrado en cercanías a la localidad de Juan y medio (Fotografía: D. Rincón).	504
Fotografía 95. Individuo de <i>Picumnus cinnamomeus</i> , una especie casi endémica distribuida en el norte de Colombia y el noroccidente de Venezuela (Fotografía: D. Rincón).	506
Fotografía 96. Espécimen de <i>Anolis solitarius</i> , recolectado en la localidad de La Cueva, cuenca media del río Tapias (Fuente: F. Cáceres).....	525
Fotografía 97. Espécimen de <i>Leptodeira bakeri</i> , recolectado en la localidad de Bocas de Enea, cuenca baja del río Tapias (Fuente: B. Alfaro).	526

Fotografía 98.. (a) <i>Agraulis vanillae</i> , fotografiada durante el muestreo en Matitas (Guajira). (b) <i>Canthon septenmaculatum</i> , fotografiado durante el muestreo en Penjamo (Guajira).....	531
Fotografía 99. Imágenes de algunas especies de las familias Chironomidae (1), Leptoplhebiidae (2), y Leptohiphydae (3), encontradas en la estación 1.	546
Fotografía 100. Panorámica de las coberturas en la cuenca media alta del río Tapias	557
Fotografía 101. Panorámica de la vegetación riparia cerca a la boca de la Enea	558
Fotografía 102. Panorámica de los manglares del sector de La Enea.....	559
Fotografía 103. Nulimake Poblado Kogui.	564
Fotografía 104. Comunidades Afro descendientes Corregimiento de Juan y Medio	565
Fotografía 105. Piedra de Iyot: zona donde se recuerda una de las más cruentas batallas de la guerra de los mil días. Sector Cascajalito, Corregimiento de Juan y Medio.	578
Fotografía 106. a, b, c y d (Infraestructura educativa en la cuenca del Río Tapias).	587
Fotografía 107. Restaurante escolar de la vereda Las Casitas	588
Fotografía 108. Aula de informática del sector de Cascajalito.	589
Fotografía 109. Cartilla utilizada en las comunidades Wiwa en el marco del programa de ETNOEDUCACIÓN	595
Fotografía 110. Claras expresiones del proceso de autoeducación en las comunidades Wiwa: Salón donde se dictan las clases, cuaderno que evidencia la forma como se les enseña en los dos idiomas: Español y Damana	596
Fotografía 111. Aulas virtuales de etnoeducación: alternativa educativa que recupera su relación ancestral.....	597
Fotografía 112. Centro de salud de la zona.....	606
Fotografía 113. Tanques de almacenamiento de agua, acueducto vereda de Juan Y Medio.	630
Fotografía 114. Fuentes Hídricas de donde toman el agua muchas de las comunidades de la zona, principalmente de la parte alta de la cuenca.	631

Fotografía 115. Ante las limitantes en el servicio de acueducto, muchas veredas optan por los ríos para suplir sus necesidades. Foto Río corregimiento Las Flores.	631
Fotografía 116. La Carencia en la prestación de los servicios públicos se evidencia en la calidad de vida de sus pobladores. Foto Niño de una comunidad Kogui. ...	633
Fotografía 117. Redes eléctricas en el área, Corregimientos de Juan Y Medio Sector Las Casitas y Las Matitas.	634
Fotografía 118. Evidencia de las basuras arrojadas a cielo abierto, corregimiento de Matitas.	634
Fotografía 119. Leña utilizada como combustible, Comunidad El Naranjal	635
Fotografía 120. Antena para señal de telefonía Móvil. Foto Corregimiento tigreras.	636
Fotografía 121. Vivienda con el servicio de televisión por cable. Corregimiento matitas.	637
Fotografía 122. Canchas deportiva de los corregimientos Juan y Medio sector Cascajalito y Las Flores, Dibulla.	649
Fotografía 123. Cultivos de autoconsumo: Plátano y Yuca, Sectores del naranjal y las casitas, respectivamente	679
Fotografía 124. Carga de Patilla que va a ser transportada para Riohacha para su comercialización, corregimiento Juan y Medio sector el Carmen.	679
Fotografía 125. Cultivos extensos de Banano y Palma Africana, sectores de Las Flores y Tigreras.	680
Fotografía 126. Actividad ganadera en la parte baja de la cuenca.	682
Fotografía 127. Área de exploración de material de Arrastre a orillas del río tapias, corregimiento de Las Flores.	685
Fotografía 128. Trabajo de construcción del ordenamiento ancestral.	693
Fotografía 129. Reunión de acercamiento con comunidades indígenas.	694
Fotografía 130. Mamo Ramón Gil narrando la visión ancestral del pueblo wiwa.	699
Fotografía 131. Cerro sagrado. Sitio de Interés Cultural. Ver Mapa de Zonificación Ambiental.	703

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Fotografía 132. Sitio de pagamento en la sierra.	705
Fotografía 133. Cabecera del nacimiento del Río Tapias	706
Fotografía 134. Llantén.....	709
Fotografía 135. Frailejón.....	710
Fotografía 136. Colibrí.	714
Fotografía 137. Tumas o Cuarzos.	717
Fotografía 138. Cuarzo de Madera (Kanguakuithi)	718
Fotografía 139. Cuarzo de agua (dzira kuithi).....	718
Fotografía 140. Kunwinaka (Cuarzo de comida).....	718

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Modelo de matriz de análisis estructural	61
Gráfica 2. Superficie.	138
Gráfica 3. Porcentaje de ocupación de las unidades geomorfológicas	162
Gráfica 4. Configuración S.E.V.	283
Gráfica 5. Resistividades	285
Gráfica 6. Sondeo N° 1- POMCA – Río Tapias	289
Gráfica 7. Sondeo N° 2- POMCA – Río Tapias	290
Gráfica 8. Sondeo N° 3- POMCA – Río Tapias	291
Gráfica 9. Sondeo N° 4- POMCA – Río Tapias	292
Gráfica 10. Sondeo N° 5- POMCA – Río Tapias	293
Gráfica 11. Tendencia de la conductividad en el río tapias año 2009-2010.....	329
Gráfica 12. Tendencia de la DBO en el río tapias año 2009-2010.....	330
Gráfica 13. Tendencia de la DQO en el río tapias año 2009-2010	330
Gráfica 14. Tendencia de los Sólidos suspendidos en el río Tapias año 2009-2010.	331
Gráfica 15. Tendencia del pH en el río tapias año 2009-2010.....	332
Gráfica 16. Tendencia de los Coliformes en el río tapias año 2009-2010.....	333
Gráfica 17. Distribución vertical de individuos con DAP \geq 2.5 cm en 0.1 ha en un fragmento de bosque húmedo de la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector Las Balsas.	432
Gráfica 18. Distribución de los individuos con DAP \geq 2.5 cm en 0.1 ha de acuerdo a las clases diamétricas en un fragmento de bosque húmedo de la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector Las Balsas.	432
Gráfica 19. Distribución vertical de individuos con DAP \geq 2.5 cm en 0.1 ha en un fragmento de bosque ripario en la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector Juan y Medio.	435

Gráfica 20. Distribución de los individuos con DAP ≥ 2.5 cm en 0.1 ha de acuerdo a las clases diamétricas en un fragmento de bosque ripario de la cuenca hidrográfica del río Tapias, sector de Juan y medio.....	436
Gráfica 21. Distribución vertical de individuos con DAP ≥ 2.5 cm en 0.1 ha en un fragmento de bosque húmedo en la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector de Matitas.	439
Gráfica 22. Distribución de los individuos con DAP ≥ 2.5 cm en 0.1 ha de acuerdo a las clases diamétricas en un fragmento de bosque húmedo de la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector de Matitas.	440
Gráfica 23. Distribución vertical de individuos con DAP ≥ 2.5 cm en 0.1 ha en un fragmento de bosque ripario en la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector Boca de la Enea.....	444
Gráfica 24. Distribución de los individuos con DAP ≥ 2.5 cm en 0.1 ha de acuerdo a las clases diamétricas en un fragmento de bosque ripario de la cuenca hidrográfica del Río Tapias, sector Boca de la Enea	445
Gráfica 25. Distribución de la riqueza en la avifauna de la cuenca del río Tapias. Las barras oscuras corresponden a la Fase II y las barras claras a la Fase I.	451
Gráfica 26. Riqueza de especies de anfibios por familias en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira.....	465
Gráfica 27. Riqueza de especies de reptiles por familias en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira.....	466
Gráfica 28. Curva de acumulación de especies de anfibios y reptiles en tres de las siete zonas de estudio de la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira.....	466
Gráfica 29. Riqueza Específica de Escarabajos Coprófagos en cada muestreo para la cuenca del río Tapias.....	472
Gráfica 30. Riqueza Específica de Mariposas Rhopalocera en cada muestreo para la cuenca del río Tapias.....	475
Gráfica 31. Número de Individuos de las diferentes especies de peces colectados en los sectores de muestreo.....	479
Gráfica 32. Ordenes representados en las comunidades de peces de los sectores de muestreo.....	479
Gráfica 33. Familias representadas en la comunidad de peces en los sectores de muestreo.....	480

Gráfica 34. Especies representadas en los sectores de muestreo.	480
Gráfica 35. Número de individuos de las diferentes especies de peces colectado con cada arte o técnica de captura.	481
Gráfica 36. Número de individuos colectados a nivel de Orden.	482
Gráfica 37. Número de individuos colectados a nivel de familia.	483
Gráfica 38. Número de individuos a nivel de orde colectados para cada sector de muestreo.	483
Gráfica 39. Comparación de número de especies por familia colectados en los sectores de La Enea y Matitas.	484
Gráfica 40. Porcentaje de los órdenes de Macroinvertebrados encontrados para cada estación en el río Tapias.	485
Gráfica 41. Porcentaje de individuos por familia encontrados para todas las estaciones muestreadas en el rio Tapias.	485
Gráfica 42. Curvas de acumulación de especies para las especies de aves registradas en la cuenca del río Tapias	498
Gráfica 43. Categorías de abundancia para las zonas muestreadas de la cuenca del río Tapias.	498
Gráfica 44. Curva de rango-abundancia de los murciélagos registrados en cada una de las localidades (abajo) y en latotalidad de los sitios de estudio (arriba)...	512
Gráfica 45. Distribución porcentual de especies representadas en gremios tróficos del ensamble de murciélagos.	514
Gráfica 46. Agrupación de las abundancias de murciélagos registradas por grupos tróficos. IF: Insectívoros de Follaje, IA: Insectívoros Aéreos, N: Nectarívoros, F: Frugívoros, H, Hematófagos, O: Omnívoros.	514
Gráfica 47. Estructura trófica del ensamble de murciélagos por localidad de estudio.	515
Gráfica 48. Proporción de especies murciélagos de acuerdo al tipo de respuesta a la fragmentación por localidad de estudio.	516
Gráfica 49. Riqueza de especies en los siete sitios de muestreo localizadas en la cuenca media y baja del río Tapias, Guajira.	522

Gráfica 50. Los estimadores CHAO 2 e ICE fueron escogidos para evaluar los resultados obtenidos, ya que son los más rigurosos y menos sesgados para muestras pequeñas como en este caso, puesto que la cantidad de especímenes colectados no fue abundante.....	532
Gráfica 51. Dendrograma de similaridad en la composición del gremio de escarabajos coprófagos entre las localidades evaluadas.	533
Gráfica 52.Los estimadores CHAO 2 e ICE fueron escogidos para evaluar los resultados obtenidos, ya que son los más rigurosos y menos sesgados para muestras pequeñas como en este caso, puesto que la cantidad de especímenes colectados no fue abundante.....	536
Gráfica 53.Dendrograma de similaridad en la composición de mariposas diurnas (Rhopalocera) entre las localidades evaluadas.	536
Gráfica 54.Abundancia de individuos por familia colectados en las Estación 1 (Juan y medio) y 2 (Matitas) del río Tapias.....	542
Gráfica 55. Índices de diversidad Shannon Wiener y Simpson, de las estaciones de estudio para análisis de macroinvertebrados en el río Tapias.	543
Gráfica 56.Abundancia de individuos por familia para cada coriotopo colectado en la E1 del río Tapias, Arena (AE1), Hojarasca (HE1), Piedra (PE1).....	544
Gráfica 57.Abundancia de individuos por familia para cada coriotopo colectado en E2 del río Tapias, Arena (AE2), Piedra (PE2).....	544
Gráfica 58.Grupos funcionales encontrados en el río Tapias, clasificación por familias según Chará-Serna <i>et al</i> (2010) y Merritt y Cummins (1996).	545
Gráfica 59. Porcentaje de superficie ocupada por cada clase de cobertura	561
Gráfica 60. Relación porcentual de poblamiento de la cuenca	567
Gráfica 61 Pirámide poblacional en la cuenca del río Tapias	569
Gráfica 62. Relación comparativa de población en las comunidades indígenas de la cuenca	570
Gráfica 63. Población escolar matriculada por Institución y centros educativos. Año 2009.....	591
Gráfica 64.Población escolar matriculada en toda la cuenca. Año 2009.	591
Gráfica 65.Tasa de analfabetismo. Riohacha	592

Gráfica 66. Indicadores de mortalidad infantil en el departamento de La Guajira	600
Gráfica 67. Cobertura en salud por nivel del sisben – Riohacha	604
Gráfica 68. Principales tipos de vivienda en el Municipio de Riohacha	610
Gráfica 69. Servicios con que cuentan las viviendas en el Municipio de Riohacha	610
Gráfica 70. Cobertura del servicios de agua potable municipio de Riohacha.	619
Gráfica 71. Cobertura de energía eléctrica y telefonía fija – Riohacha.	621
Gráfica 72. Cobertura en la prestación de servicios públicos - Dibulla	625
Gráfica 73. Relación comparativa en la cobertura de agua potable y saneamiento básico - Dibulla	625
Gráfica 74. Relación comparativa en la cobertura de energía eléctrica y telefonía fija - Dibulla	627
Gráfica 75. Sistema de disposición final por departamento	638
Gráfica 76. Estructura de la propiedad	658
Gráfica 77. Relación comparativa estructura de la propiedad	660
Gráfica 78. Relación comparativa tenencia de la tierra.....	662
Gráfica 79. Hogares con actividad económica – Riohacha.....	666
Gráfica 80. Actividades económicas más frecuentes – Riohacha.....	667
Gráfica 81. Establecimientos según escala de personal por actividad económica	668
Gráfica 82. Establecimientos según escala de personas ocupadas – Riohacha.	668
Gráfica 83. Porcentaje de hogares con alguna actividad económica - Dibulla	669
Gráfica 84. Actividades más frecuentes – Dibulla.....	670
Gráfica 85. Establecimientos según escala por actividad económica.....	670
Gráfica 86. Porcentajes de ocupación laboral de acuerdo al número de personas empleadas – Dibulla.	671
Gráfica 87. Hectáreas por corregimiento dedicadas a la agricultura.....	681

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Gráfica 88. Promedio de indicador de necesidades básicas insatisfechas departamento de La Guajira.	690
Gráfica 89. Habitantes con N.B.I – municipio de Riohacha	691
Gráfica 90. Habitantes con N.B.I – municipio de Dibulla.....	692
Gráfica 91. Distribución de los costos por programa.	826

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización General de la Cuenca del Río Tapias	51
Ilustración 2. Figuras de ordenación en la cuenca del Río Tapias.....	52
Ilustración 3. Mapa de Población Cuenca. (Equipo Técnico, 2010).....	68
Ilustración 4. Localización de las áreas en cultivos de bananos en la cuenca del río Tapias	84
Ilustración 5. Ubicación de comunidades por espacialización de la Cuenca	109
Ilustración 6. Ámbitos de participación en la cuenca.	115
Ilustración 7. Mapa Geológico de la cuenca del río Tapias.....	126
Ilustración 8. Mapa de solicitudes y títulos mineros en la Cuenca	139
Ilustración 9. Mapa Geomorfológico	143
Ilustración 10. Mapa de pendientes	145
Ilustración 11. Modelo digital de elevación	145
Ilustración 12. Dinámica fluvial en la zona baja de la cuenca arriba sector Choles, abajo sector Pelechua.	159
Ilustración 13. Mapa Unidades Cartográficas de suelos	164
Ilustración 14. Capacidad de almacenamiento de agua en el suelo en mm	166
Ilustración 15. Ruta para elaboración mapa de pérdida de suelo por erosión	168
Ilustración 16. Factor R, índice de Fournier	169
Ilustración 17. Factor LS	170
Ilustración 18. Estimación permeabilidad del suelo	172
Ilustración 19. Factor K	173
Ilustración 20. Factor C	175
Ilustración 21. Mapa de pérdidas de suelo	178

Ilustración 22. Histogramas de Precipitación Media, Mínima y Máxima Mensual Mutianual. (Fuente IDEAM-Consultoría)	183
Ilustración 23. Histogramas de Precipitación Media, Mínima y Máxima Mensual Mutianual. (Fuente IDEAM-Consultoría)	184
Ilustración 24. Histograma de Precipitación Media Multianual	185
Ilustración 25. Valores medios, mínimos, máximos y coeficientes pluviométricos mensuales, estación Matitas	187
Ilustración 26. Distribución espacial de la precipitación media mensual en la cuenca	188
Ilustración 27. Distribución cronológica de la precipitación media anual, estación Matitas	190
Ilustración 28. Distribución Espacial Media Multianual de la Precipitación en la Cuenca del Río Tapias (mm/año)	192
Ilustración 29. Curvas de Intensidad - Duración – Frecuencia	196
Ilustración 30. Mapa de Isomáximas de precipitación con período de retorno de 2 años	199
Ilustración 31. Mapa de Isomáximas de precipitación con períodos de retorno de 25 años	200
Ilustración 32. Mapa de Isomáximas de precipitación con período de retorno de 50 años	200
Ilustración 33. Mapa de Isomáximas de precipitación con período de retorno de 100 años	201
Ilustración 34. Climograma de la Estación Matitas, Cuenca del Río Tapias	202
Ilustración 35. Climograma de la Estación La Paulina, cuenca del Río Ranchería	203
Ilustración 36. Distribución espacial de la temperatura media mensual	204
Ilustración 37. Distribución temporal de la temperatura media anual, estación Matitas	205
Ilustración 38. Distribución Espacial Multianual de la Temperatura en la Cuenca del Río Tapias (°C)	206

Ilustración 39. Diagramas de Frecuencia de Humedad Relativa y Temperatura Media en la Estación Matitas.	208
Ilustración 40. Diagramas de Frecuencia de Precipitación y Brillo Solar Mensual Multianual, Estación Matitas	210
Ilustración 41. Diagramas de Frecuencia de Precipitación y Evaporación en la Estación Matitas.....	211
Ilustración 42. Unidades Climáticas presentes en la Cuenca del Río Tapias	214
Ilustración 43. Distribución espacial de la evapotranspiración potencial anual en la cuenca (mm/año)	220
Ilustración 44. Distribución espacial del déficit de agua en el suelo en la cuenca.(mm/año)	221
Ilustración 45. Distribución especial de los excesos de agua en el suelo	222
Ilustración 46. Distribución espacial del almacenamiento anual de agua en el suelo (mm/año)	223
Ilustración 47. Distribución espacial del índice de humedad lh en la cuenca	226
Ilustración 48. Distribución especial del índice de aridez la en la cuenca.....	227
Ilustración 49. Distribución espacial del índice de humedad global Im en la cuenca	228
Ilustración 50. Mapa de Clasificación Climática de Thornthwaite	229
Ilustración 51. Mapa del índice de aridez, metodología IDEAM.....	231
Ilustración 52. Distribución espacial del SPI3, Período Feb 1991 - Dic 1992	238
Ilustración 53. Distribución espacial del SPI3, Período Agosto 1993 – Marzo 1995	239
Ilustración 54. Distribución espacial del SPI3, Período Abril 2000 – Octubre 2001	240
Ilustración 55. Distribución espacial del SPI3, Período Septiembre 2002 – Marzo 2003.....	241
Ilustración 56. Curva de duración de caudales, estación Puente Bomba	244

Ilustración 57. Hidrograma de caudales medios anuales, estación Puente Bomba	245
Ilustración 58. Caudales medios, máximos y mínimos mensuales, estación Puente Bomba	247
Ilustración 59. Caudales medios, mínimos y Q 97,5% mensuales, estación Puente Bomba	248
Ilustración 60. Caudales máximos mensuales, estación Puente Bomba	251
Ilustración 61. Caudales máximos estimados – Metodología Gumbel.....	252
Ilustración 62. Corregimiento Las Flores, afectado por el aumento del nivel del agua del río Tapias	253
Ilustración 63. Dique lateral artesanal, localizado aguas arriba del río Tapias, en su intersección con Puente Bomba.	253
Ilustración 64. Vertido de aguas residuales domésticas, Corregimiento Comejenes	256
Ilustración 65. Canal de excesos de agua (finca bananera), depósito de residuos sólidos. Comunidad Puente Bomba.....	257
Ilustración 66. Mapa de microcuencas.....	259
Ilustración 67. Curva hipsométrica de la microcuenca del río Tapias	261
Ilustración 68. Perfil del cauce principal de la microcuenca del río Tapias	262
Ilustración 69. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Arroyo Mariamina	262
Ilustración 70. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Arroyo Mariamina	263
Ilustración 71. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Canal Robles	264
Ilustración 72. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Canal Robles.....	264
Ilustración 73. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Río Corual	265
Ilustración 74. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Río Corual	266
Ilustración 75. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Arroyo El Salado.....	267
Ilustración 76. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Arroyo El Salado.....	268

Ilustración 77. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Arroyo Piedras Blancas	269
Ilustración 78. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Arroyo Piedras Blancas	269
Ilustración 79. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Arroyo Mandinga	270
Ilustración 80. Perfil del cauce principal del Arroyo Mandinga	270
Ilustración 81. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Arroyo Totumo	271
Ilustración 82. Perfil del cauce principal de la microcuenca del Arroyo Totumo ..	272
Ilustración 83. Curva Hipsométrica de la microcuenca del Río San Francisco	274
Ilustración 84. Perfil del cauce principal del Río San Francisco	274
Ilustración 85. Mapa de identificación de sitios con potencial de reservorio de agua.....	276
Ilustración 86. Curvas de acumulación de especies para los murciélagos capturados en la cuenca hidrográfica del río Tapias. Los marcadores rellenos representan la riqueza observada (S_{Obs}), y los marcadores vacíos indican el número de especies estimado con base en Jackknife 1 (S_{Jack1}) por localidad de estudio (abajo) y para la totalidad de la zona (arriba).....	456
Ilustración 87. Ensamblaje de murciélagos de acuerdo a la respuesta por fragmentación.....	516
Ilustración 88. Dendrograma de similitud cualitativo de anfibios y reptiles entre estaciones de muestreo (Índice de similaridad de Jaccard) de la zona de estudio en las cuencas media y baja del río Tapias, Guajira.....	523
Ilustración 89. Mapa de cobertura vegetal.....	554
Ilustración 90. Reglamentación de uso vigente	563
Ilustración 91. Resguardos indígenas en la cuenca del río Tapias.....	565
Ilustración 92. Población desplazada departamentos de la región Caribe 2.008..	584
Ilustración 93. Resguardos indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta	697
Ilustración 94. Trazado de la línea negra	704
Ilustración 95. Valoración de problemas en el software MIC-MAC	753

INTRODUCCIÓN

Ante la relevancia del tema del presente documento es pertinente que se indiquen y describan algunos de los aspectos generales que sirvieron como fundamento para la construcción, revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias, con mira a contextualizar a los lectores sobre el equipo de profesionales que tuvo la responsabilidad de construir el plan, el marco jurídico que utilizo como referente para estructurarlo en función de la realidad legal de nuestro país en materia ambiental y a grandes rasgos el diseño metodológico que se implemento para la elaboración de cada una de las fases que conforman el Plan de Ordenamiento, entre otros de los aspectos que se precisan en este aparte del documento

MARCO JURÍDICO

La Ley 99 de 1993 por la cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, incluye entre las funciones del Ministerio de fijar las bases para la ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, y la obligatoriedad de las Corporaciones Autónomas Regionales de establecer normas y directrices para dar cumplimiento a las disposiciones del Ministerio.

La ordenación del territorio en Colombia se fortalece con la entrada en vigencia de la Ley 388 de 1998, que aunque su base es la modificación de la Ley 9 de 1989, que es de reforma urbana, pero en su contenido se establece la obligatoriedad de los municipios la formulación de los Planes de Ordenamiento Municipal y dentro de su contenido está la regulación de los usos del suelo y la protección de los recursos naturales (incluidos el agua), aunque la primeras experiencias no fueron las mejores, se indujo la discusión del tema de ordenamiento territorial.

En el año 2002, entro en vigencia el Decreto 1729 donde establece la obligatoriedad de la Ordenación y Manejo de las Cuencas Hidrográficas y que la obligación de dar inicio con la ordenación es de las Corporaciones Autónomas Regionales o la Comisión Conjunto en caso de que la cuenca este compartida por dos o más autoridades ambientales.

El Decreto 1604 de 2002 reglamenta la conformación del Comisión Conjunta, cuya finalidad es “concertar, armonizar y definir políticas, para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas comunes, teniendo en cuenta los principios constitucionales y legales, las políticas nacionales y regionales y la normatividad ambiental vigente”.

El artículo 25 del Decreto 1729 de 2002 establece que es función del IDEAM establecer los criterios y parámetros para la clasificación y priorización de cuencas hidrográficas en todo el país con el fin de ordenación de las mismas, a raíz de esto el IDEAM adopto la Resolución No. 104 de 2003 donde se determinan los conceptos básicos y definieron parámetros y criterios para la priorización de ordenamiento de cuencas hidrográficas.

Con base a lo anterior la Corporación Autónoma Regional de La Guajira “CORPOGUAJIRA” en el año 2005 elabora la priorización de cuencas para la planificación y la gestión ambiental en la jurisdicción de Corpoguajira, donde se definen en orden de importancia las cuencas a ordenar.

Por lo anterior Corpoguajira y la Unidad Territorial Caribe del Parques Nacionales Naturales en noviembre del 2005 conforman la Comisión Conjunta con miras de ordenar la cuenca del río Tapias y por medio de Acuerdo No. 001 del 2006 declaran en ordenación la Cuenca del Río Tapias.

➤ LOCALIZACIÓN GENERAL

La cuenca del río Tapias se localiza en el departamento de La Guajira en la cara norte de las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, en jurisdicción de los Municipios de Riohacha y Dibulla, cubre una extensión de 1.035,7 km², que representa un 5% del área total del departamento.

El río Tapias nace en el Cerro de Los Micos a una altura aproximada de 2800 msnm, el cauce principal tiene una longitud de 100 kilómetros aproximadamente hasta su desembocadura en el Mar Caribe en la Punta de La Enea.

Administrativamente el río Tapias está en jurisdicción de los corregimientos de Choles, Tigreras, Matitas, Juan y Medio, Galán, La Palma, Camarones, Tomarrazón y Barbacoas en el Municipio de Riohacha y los corregimientos de La Punta de Los Remedios y Las Flores en el Municipio de Dibulla, además se localizan el Resguardo indígena Kogui-Malayo-Arhuaco, el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta y la Reserva Forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la zona alta de la cuenca.

En la Tabla 1 se establecen las áreas correspondientes a las diferentes figuras de ordenación existentes en la cuenca del río Tapias y su extensión con relación a la cuenca (ver Ilustración 2).

Tabla 1. Figuras de ordenación presentes en la Cuenca del río Tapias

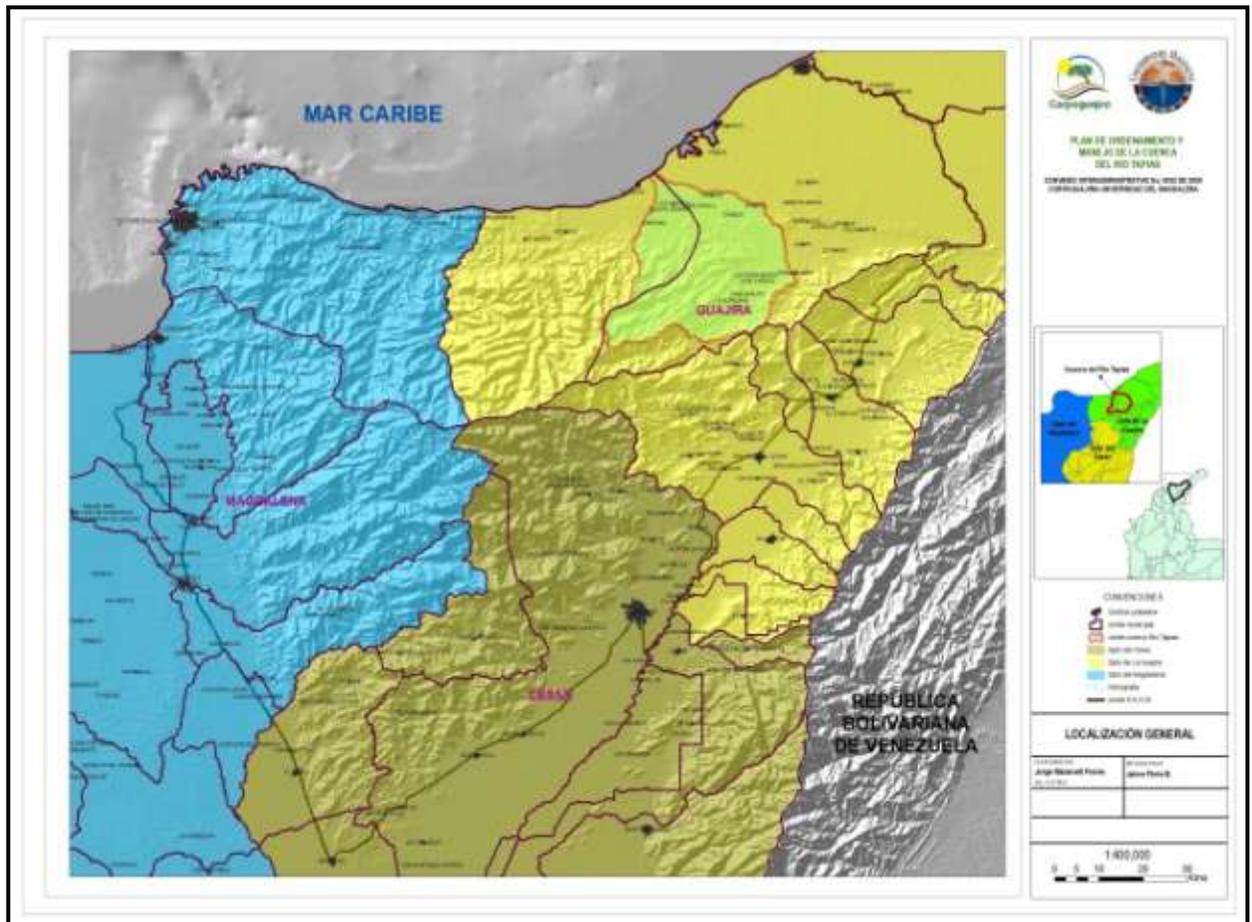
FIGURA DE ORDENACIÓN	ÁREA (HAS)	PORCENTAJE FRENTE A LA CUENCA
Departamento de La Guajira	103.569,5	100,0%
Municipio de Riohacha	88.551,9	85,5%
Municipio de Dibulla	15.017,6	14,5%
Resguardo Indígena Kogui-Malayo-Arhuaco.	22.061,1	21,3%
Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta	15.519,0	15,0%
Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta	7.434,6	7,2%

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



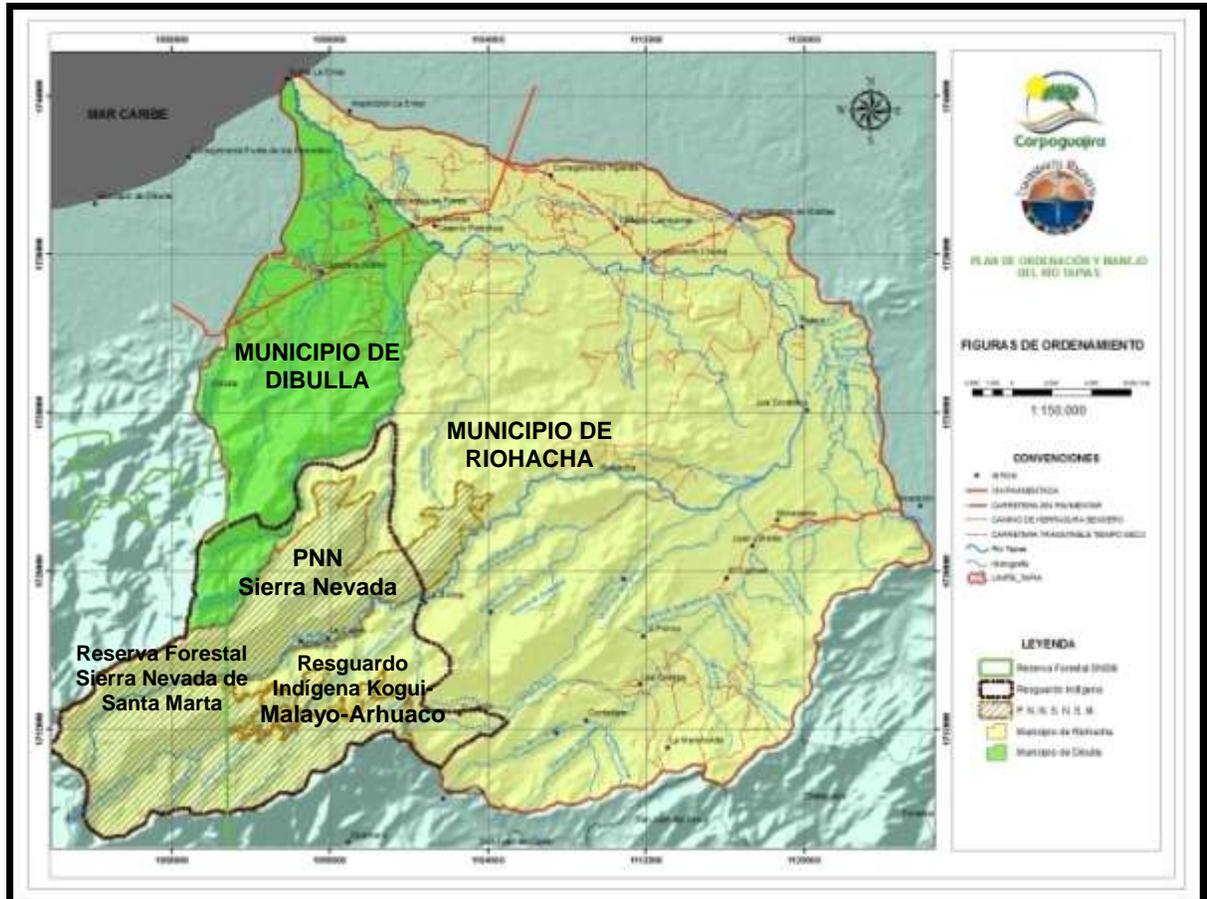
El resguardo indígena Kogui-Malayo-Arhuaco ocupa 22.061 hectáreas que representa el 21,3% del área total de la cuenca, el Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta tiene una extensión de 15.519 hectáreas en la cuenca y la Reserva Forestal Sierra Nevada de Santa Marta cuenta con un área de 7.434,6 hectáreas.

Ilustración 1. Localización General de la Cuenca del Río Tapias



Las principales corrientes que integran la cuenca del río Tapias está el río San Francisco, Río Corual, Arroyo Mariamina, Río Carrizal, Arroyo Totumo, Arroyo Salado, Canal Robles, arroyo Piedras Blancas y Arroyo Mandinga.

Ilustración 2. Figuras de ordenación en la cuenca del Río Tapias.



➤ METODOLOGÍA

Para el abordaje de la ordenación del río Tapias se tuvo como base la Guía Técnico-Científica elaborada por el IDEAM, complementada con otros métodos de acuerdo a la especificidad del componente a tratar al interior de los cada uno de los mismos se hace un esbozo de las diferentes metodologías empleadas.

Pero básicamente el proceso metodológico tiene el fundamento común que todos los procesos de investigación que es una etapa de recopilación de información secundaria, la cual después de su evaluación es corroborada con trabajo de campo y socializada y ajustada con los actores localizados en la cuenca.

Para cada una de las fases que contempla la ordenación el trabajo con las comunidades mediante la implementación de los métodos de Investigación acción participativa (IAP), diálogo de saberes y diagnóstico rural participativo (DRP).

➤ **Fases de la Ordenación**

- Fase de Aprestamiento

El objetivo principal de esta fase fue identificar las condiciones específicas del entorno de las comunidades que se encuentran en el área de la cuenca del Río Tapias, en conjunto con los actores involucrados. En esta fase se examinaron las características, oportunidades, limitaciones y demás aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta para la realización del proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Tapias. Mediante la utilización de herramientas metodológicas como dialogo de saberes, la investigación acción participativa (IAP).

Esta propuesta fundamentada en herramientas metodológicas como el dialogo de saberes, la investigación acción participativa (IAP), se enriqueció con la participación activa de los diferentes actores a partir de estrategias de comunicación como la convocatorias a lideres a reuniones y las visitas a estos para la reflexión y trabajo de identificación en campo. Pretendiendo así, establecer un marco de referencia colectivo sobre el cual se establecieron los acuerdos pertinentes para los pasos siguientes dentro de la ordenación.

En este sentido para la realización de la misma se tuvo en cuenta: elementos del contexto biogeográfico, histórico, socio - cultural y económico; identificación de problemáticas, iniciativas, y proyectos en marcha; oportunidades y condiciones para el trabajo colaborativo; intereses particulares del grupo o sector social, posibles aportes y compromisos sectoriales; capacidades de trabajo, necesidades de formación, entre otros que nos permitió tener una caracterización de la cuenca participativa, estableciendo con los actores involucrados, pautas para los pasos posteriores y un acercamiento inicial a la identificación conjunta de posibles intervenciones en el marco del proceso de ordenación del río Tapias.

Las acciones de esta estrategia se desarrollaron especialmente en el espacio de los puntos de encuentro comunitario teniendo en cuenta tres escenarios de intervención: 1) el componente indígena de la cuenca, 2) el componente urbano rural, 3) el componente gremial establecido dentro de la misma, con los cuales se establecerán las pautas y acuerdos que orientarán el trabajo en cada zona del área de influencia de la cuenca del río Tapias.

Para lograr este objetivo se hizo necesario tener en cuenta los siguientes elementos de análisis:

- Identificación de actores comprometidos con el proceso de ordenación.
- Se localizaron
- Se analizó como está definida su conformación social, cultural y espacial-
- Cuáles son sus características, sociales y económicas.
- Cuáles son sus motivaciones frente al proceso
- Y cuáles son sus injerencias y ámbitos en los espacios decisorios sobre su comunidad.



- Identificación de percepciones y compendio de saberes sobre la cuenca.
- Identificación y evaluación de motivaciones, intenciones y actitudes.
- Definición de objetivos que faciliten el proceso de participación de las comunidades del área de influencia de la cuenca del río Tapias.

Con las comunidades indígenas el trabajar o se hizo a través de la interlocución de los facilitadores indígenas que se encuentran en el equipo de trabajo del proceso de ordenación, los cuales sirven de puente en medio del relacionamiento entre Autoridades Tradicionales y líderes de los pueblos indígenas Kogui y Wiwa asentados en la cuenca.

Estos facilitadores han concertado con las autoridades tradicionales y líderes de la cuenca, las fechas de las reuniones en los lugares que ellos definieron. En estas reuniones se convocaron a las Autoridades y líderes de cada grupo étnico de la sierra con presencia en la cuenca, en las que se utilizó la función de los facilitadores como traductores, para la presentación de las actividades de la fase de Aprestamiento en la que se establecieron con las comunidades indígenas Kogui y Wiwa las características, oportunidades, limitaciones y demás aspectos relevantes que deben tenerse en cuenta para la realización del proceso de

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Tapias, teniendo en cuenta los aspectos de la ordenación ancestral del territorio y la importancia de las cuencas en la estructura y definición del territorio particular de estos grupos humanos.

Para el desarrollo de esta fase se desarrollaron reuniones en diferentes sitios de la cuenca, iniciando, el acercamiento con las comunidades indígenas de los pueblos Kogui y wiwa, posteriormente por las zonas baja y media de la cuenca, donde se convocaron a los líderes comunitarios, corregidores, pescadores, agricultores, representantes de las Juntas de Acción Comunal y Asociaciones de productores, en la Tabla 2.

Como resultado de las reuniones con las comunidades se escogieron dos representantes por cada zona de la cuenca para fueran voceros ante el Consejo de Cuencas.

Posteriormente se desarrollo una reunión con las instituciones y gremio sonde se socializó el proyecto y la necesidad de su participación en el mismo, además se identificaron sus motivaciones y las problemáticas que presentan para elaborar estrategias interinstitucionales que permitan armonizar los proyectos de desarrollo.

Como paso final se programo una reunión en la ciudad de Riohacha con los representantes escogidos por las comunidades, las instituciones y los gremios con el fin de conformar el Consejo de Cuenca.

Tabla 2. Reuniones de aprestamiento con comunidades asentadas en la cuenca.

LUGAR DE LA REUNIÓN	FECHA	COMUNIDADES Y SECTORES CONVOCADOS
El Naranjal	18 de enero de 2010	Comunidades Kogui y wiwa
Las Flores	9 de febrero de 2010	Comunidades de los corregimientos de La Punta y Las Flores.

Tigreras	10 de abril de 2010	Corregimientos de Choles (Comejenes), Tigreras (Puente Bomba, Pelechua y Ebanal) y Matitas (Tabaco Rubio y Anaime).
Juan y Medio	18 de abril de 2010.	Juan y Medio, Los Moreneros, El Carmen y Cascajalito.
Las Casitas	18 de abril de 2010.	La Palma, Puerto Colombia, La Guillermina, Las Casita y Las Balsas
Riohacha, Centro de convenciones Anas Mai	15 de abril	Reunión con instituciones y gremios.
Riohacha, Centro Cultural	22 de abril.	Representante de las comunidades, instituciones y gremios.

➤ Fase de Diagnóstico

En la fase de diagnóstico de la cuenca hidrográfica del Río Tapias se utilizó como herramienta metodológica el Diagnóstico Rural Participativo (DRP), como herramienta para el análisis de los Recursos Naturales de la cuenca, porque esta permite identificar la realidad actual de las comunidades, interpretarla y proyectar la visión colectiva de los pobladores y las pobladoras, con la finalidad de construir en conjunto con los actores de la cuenca un proceso de ordenamiento y manejo participativo.

En ella se tendrán en cuenta los siguientes objetivos

- Identificar dentro de la zona de influencia de las comunidades en la cuenca los usos del suelo, problemáticas presentes potencialidades y posibles soluciones.
- Determinar las interacciones entre las comunidades y los recursos naturales.
- Evaluar el concepto de los miembros de la comunidad sobre la disponibilidad de los recursos naturales de uso común.
- Identificar de manera participativa las áreas de conflictos ambientales.
- Definir de manera concertada una propuesta de uso del suelo.
- Complementar la información incluida en el diagnóstico.

- Incluir la visión de los pueblos indígenas sobre los fenómenos naturales, en relación con las problemáticas ambientales y sociales de la zona.
- Incluir la visión de los pueblos indígenas en el uso y manejo de los recursos naturales.

Al interior de cada componente se explica de manera detallada la metodología utilizada para el desarrollo del diagnóstico.

La información socio-económica que un inicio había sido de origen secundario se actualizó mediante la aplicación de fichas veredales donde se levantó información referente a los servicios públicos, servicios sociales, características de las viviendas, nivel de cohesión de la sociedad, tenencia de la tierra, mano de obra y actividades económicas desarrolladas.

➤ Fase de Prospectiva

La fase de prospectiva se desarrolló con base a los lineamientos establecidos en el Decreto 1729 del 2002, expedido por el Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Guía Técnico-científico del IDEAM del año 2007 y se analizaron las experiencias del Plan de Ordenación y Manejo del Río Aburra y el ejercicio de Prospectiva territorial de los departamentos de Norte de Santander y Casanare y la aplicación de las metodologías utilizadas por Francisco Mojica y Michel Godet.

La prospectiva tiene como objeto identificar un futuro probable, deseable y optimista, partiendo de la realidad existente en la cuenca, para ello requiere de un análisis integrado del diagnóstico que permite identificar las problemáticas existentes, que las ha originado y las posibles consecuencias que pueden acarrear dichos problemas.

Pero que dichos problemas se acentúen o puedan ser mitigados se analizaron las tendencias que hacia futuro pueden influir sobre el desarrollo territorial, para esto se consideraron documentos como el Plan de Gestión Ambiental Regional 2009-2019 (PGAR) elaborado por la Corporación, documento Colombia Visión 2019, Documento borrador del Plan de Desarrollo Nacional 2010-2014 y Planes de Acción Estratégicos de las diferentes instituciones con presencia en la cuenca (SENA, ICBF, ICA, INCODER, IGAC, Unad, Universidad de La Guajira, Fundación Prosierra Nevada de Santa Marta, Acción Social, FEDEGAN, etc.) que permitieron conocer las líneas de acción y las estrategias que son viables a desarrollar al interior de la cuenca del río Tapias.

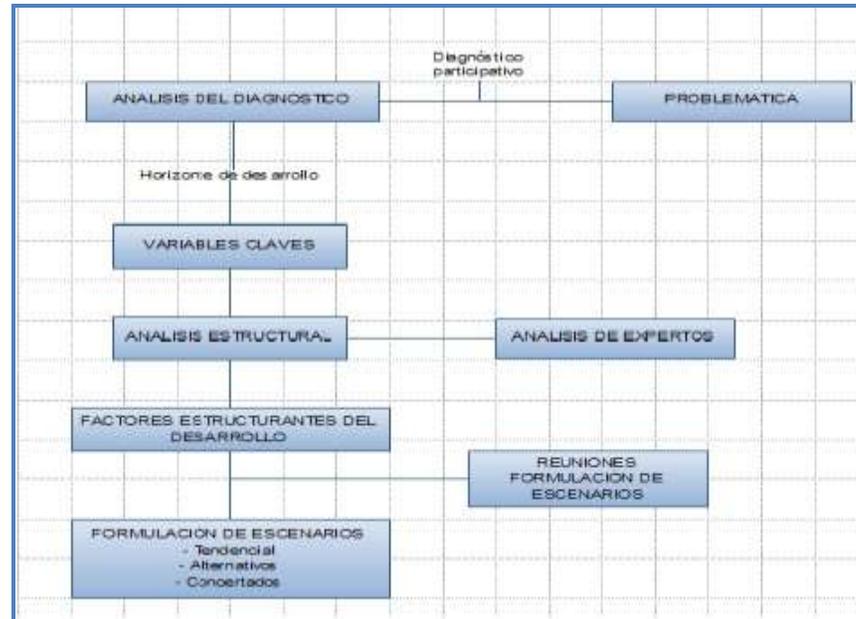
Como parte de un proceso de ordenación territorial se requiere que la construcción se haga con la participación de los actores detectados en las fases de aprestamiento y diagnóstico con quienes en un primer espacio se elaboró del diagnóstico participativo donde se identifican los problemas existentes de la cuenca y posteriormente la construcción de escenarios.

La prospectiva permite fijar un futuro, pero dicho futuro va a estar influido por diferentes factores sobre los cuales en muchas ocasiones no se tienen control, pero un análisis consciente de la situación actual y de los posibles escenarios que se vislumbran por las políticas nacionales y factores globales ayudan a reducir la incertidumbre de su futuro, es por esto que el ejercicio de prospectiva requiere de un profundo análisis del equipo técnico a cargo del desarrollo de esta fase y la consulta de expertos en los diferentes sectores del desarrollo (ambiental, social, económico, cultural, etc.).

El resultado de la prospectiva está en la formulación de escenarios que se define como “un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura”¹. Los escenarios son producto del conocimiento de la realidad y de los posibles factores de cambio identificados por medio de entrevistas a expertos, de los resultados de dichas entrevistas y la información consultada en los planes de acción de las instituciones y documentos de Colombia Visión 2019, PGAR 2009-2019 de la CORPOGUAJIRA se identificaron variables claves, a las cuales se hicieron un análisis de relación entre ellas, por medio del Software Mic Mac, la cual permite identificar cuáles son las variables con mayor influencia sobre el territorio y que son fundamentales para la formulación de escenarios.

¹ Godet, Michel. La Caja de Herramientas de la Prospectiva Estratégica. Cuaderno No. 5. Laboratorio de Investigación de Prospectiva Estratégica (LIPS). 2000, pág. 23.

Figura 1. Pasos metodológicos para el desarrollo de la fase de prospectiva



Sobre las variables de mayor relevancia sobre el territorio se detallaran de manera que se puedan establecer ventajas, desventajas, relación con el medio, tendencias y los posibles cambios, en miras que se puedan detectar las configuraciones del desarrollo que pueden afectar las variables de desarrollo territorial, posteriormente con los diferentes actores se procede a socializar la variables identificadas y en taller se presentan y complementan y sobre estas desde la misión de cada actor, estos presentan como esperan que se comporte a futuro dicha variable y a partir de este comportamiento se formulan los escenarios alternativos y concertados.

El fin último de la ordenación es lograr un manejo colaborativo de los recursos en especial del agua, que no es otra cosa de lograr acuerdo entre los diversos actores que interactúan en la cuenca, donde todos sean tratados de manera igual, es por ello que en la discusión y construcción de la prospectiva deben estar representados cada uno de los sectores que hacen presencia de ella, los que utilizan los recursos para generar riqueza, para los que los consideran como un elemento vital y sagrado y en general para cada uno de los actores que de una u otra manera están relacionados por un elemento común que es el agua.

El manejo colaborativo de los recursos naturales implica que ha estos debe dársele un uso sostenible y que este uso no supere la capacidad de recuperación de los ecosistemas, además deben respetarse los sentires y las costumbres de los pueblos ancestrales asentadas en ella y de los grupos culturales que busca

ganarse un reconocimiento de su identidad, a todas luces este debe ser un ejercicio que debe buscar sobre todo equidad y la justicia social, es decir que las propuestas deben buscar el beneficio común de los que habitan en ella y desarrollan actividades económicas en la cuenca.

Como actividad previa de la fase de prospectiva es preparar a los integrantes del Consejo de Cuenca sobre el objeto de esta fase, se hará una presentación de la metodología a seguir y cuál será la forma de participación, de la importancia de sus aportes y a la asistencia a las reuniones que se programen dentro del marco de esta fase.

El desarrollo de esta fase requirió de los siguientes pasos:

- Análisis del diagnóstico: El documento diagnóstico fue elaborado por un grupo interdisciplinario de profesionales en las ramas de la Geología, edafología, hidrología, biología, sociología y economía, dando como resultado una caracterización de la cuenca, pero sin ninguna integralidad entre los diferentes componentes, lo cual hizo necesario adelantar un sesión al interior del equipo técnico para realizar un análisis integral del diagnóstico, donde se determinen las relaciones existentes entre los diferentes componentes y como dicha interacción genera potencialidades y conflictos.

El resultado del análisis del diagnóstico es un documento donde se identifican las principales variables que afectan el desarrollo de la cuenca, ubicándose en una matriz donde se presentan como problemas y potencialidades y explicando en qué consiste cada variable y cuáles son las causas y las consecuencias, el grado de afectación y la zona donde se identificó.

Una vez hecho el ejercicio al interior del equipo técnico, se hará el ejercicio de árbol de problemas con las comunidades, en reuniones con ellas, se hará una presentación de los resultados del diagnóstico, posteriormente se organizan por grupos, asignándole a cada uno de estos una temática específica.

Los temas evaluados fueron medio ambiente, servicios públicos, servicios sociales, infraestructura y vivienda y desarrollo económico, cada grupo desarrollo arboles de problemas, una vez terminados se desarrollo una plenaria donde un moderador representante de cada grupo expuso los resultado, el cual era discutido con los restantes asistentes a la reunión.

Finalmente se les pidió a los asistentes que identificaran que instituciones hacían presencia en la región y qué tipo de proyectos adelantaban, finalmente calificaban la capacidad de gestión de estas.

Complementación y evaluación de la Fases de Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.



Con estos insumos se complemento la matriz de problemas y potencialidades elaborada al interior del equipo técnico.

- **Análisis estructural:** El fin de este análisis fue conocer las variables de mayor importancia y relevancia dentro del proceso de ordenación. Partiendo de las variables producto del análisis del diagnóstico estas fueron colocadas en una matriz de doble entrada donde las variables son ubicadas en las filas y en el mismo orden estas son colocadas en las columnas, la idea es medir el grado de relación que existe entre éstas. Como resultado de la calificación de la relación de las variables se obtuvo las variables que pueden ser más influyentes en el proceso de la ordenación del POMCA del río Tapias, para que el ejercicio tenga mayor validez será necesario contar con el apoyo de los diferentes actores identificados previamente, la idea que su construcción sea participativa, esto con el fin de darle mayor rigor, y presente el menor sesgo, además es necesario que los diferentes actores comiencen a generar consensos sobre el desarrollo territorial del río Tapias.

Gráfica 1. Modelo de matriz de análisis estructural

	SISTEMA BIOFISICO						DEPENDENCIA	
	Las características de los ríos y sus fuentes adyacentes del terreno hacia sus topografías y fenómenos de remoción en masa y erosión	Desarrollo urbano del río Tapias	Susceptibilidad y fenómenos de erosión en áreas de fuerte pendiente	Susceptibilidad a fenómenos de desertificación	Ampliación de la frontera agrícola en áreas de fuerte pendiente	Manejo de fertilidad del suelo en las prácticas agrícolas		
SISTEMA	Las características de los ríos y sus fuentes adyacentes del terreno hacia sus topografías y fenómenos de remoción en masa y erosión	0	0	4	1	3	2	10
ESTADÍSTICA	Desarrollo urbano del río Tapias	0	0	0	1	1	0	2
BIOTICIDAD	Susceptibilidad y fenómenos de erosión en áreas de fuerte pendiente	4	0	0	0	2	3	9
BIOTICIDAD	Susceptibilidad y fenómenos de desertificación	1	1	0	0	2	4	8
BIOTICIDAD	Ampliación de la frontera agrícola en áreas de fuerte pendiente	4	1	3	4	0	4	13
BIOTICIDAD	Manejo de fertilidad del suelo en las prácticas agrícolas	2	0	2	4	4	0	12
BIOTICIDAD		11	2	9	10	12	12	

Como resultado de la calificación de la relación de las variables se tendrán las variables que pueden ser más influyentes en el proceso de la ordenación del POMCA del río Tapias, para que el ejercicio tenga mayor validez será necesario contar con el apoyo de los diferentes actores identificados previamente, la idea que su construcción sea participativa, esto con el fin de darle mayor rigor, y presente el menor sesgo, además es necesario que los diferentes actores comiencen a generar consensos sobre el desarrollo territorial del río Tapias. Para esto se citaran a los integrantes del Consejo de Cuenca para que ayuden a la construcción de la matriz.

En conclusión con el análisis estructural se espera:

- Una priorización de las variables con mayor posibilidad de manejo desde el interior de la entidad territorial de acuerdo con su sensibilidad al entorno (variables internas, motrices y dependientes). Sobre estas variables se concentrará la atención para el diseño del plan, por considerarlas una importante base para promover las transformaciones requeridas.
- Una jerarquización de las variables del entorno según su impacto en el resto de variables (variables externas, motrices y dependientes).
- Una clasificación indirecta (resultado de la aplicación de la multiplicación matricial MIC-MAC) en la cual señala variables que de acuerdo con la evolución del sistema podrán adquirir elevada influencia sobre las condiciones de desarrollo de la entidad territorial.
- Se define un orden de importancia y de grado de influencia para el diseño de las estrategias, a partir del análisis del plano de motricidad-dependencia.
- Identificar los escenarios apuesta de la cuenca.

Los resultados anteriores se logran con la aplicación del software Mic-Mac.

- Factores estructurantes del desarrollo: A la mano del análisis estructural se hace una identificación de los actores, primero a través de la web se identifican la misión, visión, objetivos estratégicos, líneas de acción y proyectos estratégicos aplicables a la cuenca de cada uno de los actores presentes en la cuenca, posteriormente, se diseñará una encuesta que será remitida a los directores y representantes legales donde definan, los proyectos específicos a desarrollar al interior de la cuenca, los proyectos que hayan adelantado, su relación con otros actores, si han existido alianzas y el resultado de esas alianzas, además desde su experticia consultar como cree que pueden evolucionar las diferentes variables y cuáles podrían ser los desafíos que puede afrontarse a futuro y las posibles formas de abordar dichos desafíos y que esperan ellos que pueda suceder en la cuenca.

Las encuestas en lo posible deberán hacerse de manera personalizada, en caso de no ser posible se dejará el cuestionario para ser diligenciado, fijando una fecha de entrega, la cual no podrá ser superior a una semana.

Las encuestas se realizaran no solo a miembros de las diferentes instituciones con presencia en la cuenca, además esta será adelantada a otras personas que conozcan la realidad de la cuenca y que hayan vivido en ella, se aplicará a docentes, concejales, diputados, ganaderos, etc.

Las respuestas se tabularan en una matriz y permitirá poder elaborar hipótesis sobre lo que se espera suceda a futuro.

Los resultados de la encuesta y las hipótesis elaboradas se discutirán en reunión del Consejo de Cuenca, donde se evaluarán las diferentes hipótesis, como resultado se espera determinar cuáles son los factores que pueden incidir de forma positiva o negativa en el desarrollo de la cuenca.

El análisis de cada una de las hipótesis nos permitirá definir escenarios alternativos del desarrollo de la cuenca.

- Formulación de escenarios: Los resultados del análisis estructural y la identificación de los actores más protagónicos de los factores estructurantes del desarrollo territorial suministrarán una base sólida para concebir los escenarios de desarrollo territorial y construir la declaración de visión de desarrollo.

Para cada una de las variables se formulan por lo menos tres hipótesis sobre su comportamiento futuro: optimista, pesimista e intermedia. A través de mesas temáticas se hacen ejercicios de combinación de variables e hipótesis para configurar escenarios que serán a la vez examinados con rigor técnico y consideraciones de viabilidad respecto a su pertinencia, viabilidad y coherencia. Finalmente, se seleccionan los escenarios más probables, deseables y factibles, y se llega a un acuerdo sobre un escenario apuesta que apunte a garantizar el respeto hacia las diferentes culturas presentes en el territorio (indígenas, afroguajiros, colonos, etc.) y guíen una adecuada utilización del territorio con base a su potencialidad y siempre velando por la conservación de los recursos naturales. La zonificación del territorio deberá quedar reglamentada estableciendo para cada tipo de suelo (protección, recuperación, restauración y uso sostenible) su respectiva utilización, definiendo los usos principales, compatibles, restringidos y prohibidos.

1. FASE DE APRESTAMIENTO

1.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES Y ESPACIALIZACIÓN

Teniendo en cuenta la diversidad, étnica, social, cultural y lingüística, que define el territorio de la cuenca del río Tapias, en este documento se han establecido categorías de análisis de actores que permitan describir sus lugares de asentamientos y las actividades que estos desarrollan, las cuales les dan la inclusión como actores claves en el proceso de ordenación.

De acuerdo a esto, las categorías utilizadas para el análisis de los diferentes actores asentados en la cuenca son:

- Pobladores.
- Organizaciones comunales, campesinas y ambientales.
- Autoridad Ambiental.
- Comunidad científica.
- Instituciones que se superponen.
- Organismos de control.
- Instituciones del Estado.
- Empresas privadas del sector agrario.
- Usuarios de la cuenca.

1.1.1. Pobladores

De acuerdo a la influencia directa e indirecta del Río Tapias y por la magnitud del territorio objeto de la cuenca, se identifican los Corregimientos, Veredas, Resguardos y Centros poblados de los Municipios de Riohacha y Dibulla, con quienes se trabajará a profundidad en cada etapa del POMCA.

1.1.1.1. Municipio de Dibulla

La Población de este municipio en la cuenca es de 1944² habitantes (DANE, 2005) distribuidos de la siguiente manera:

- Corregimiento de las Flores con una población de 458 habitantes.
- Corregimiento de la Punta de Los Remedios con una población de 1.486 habitantes.

1.1.1.2. Municipio de Riohacha

El municipio de Riohacha se encuentra conformado en la zona baja de la cuenca por los siguientes corregimientos:

² Sector que corresponde a la parte baja de la cuenca.

- ✓ Tigreras con una población de 613 habitantes

Tabla 3. Población Corregimiento de Tigreras

Departamento	Municipio	Corregimiento	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Riohacha	Tigreras	Tigreras	395	395
			Puente Bomba	113	113
			Ebanal	105	105
Total					613

- ✓ Choles con 406 habitantes

Tabla 4. Población Corregimiento Choles

Departamento	Municipio	Corregimiento	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Riohacha	Choles	Choles	357	357
			Comejenes	49	49
Total					406

- ✓ Matitas con 1002 habitantes (DANE, 2005)

Tabla 5. Población Corregimiento de Matitas

Departamento	Municipio	Corregimiento	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Riohacha	Matitas	Matitas	807	807
			Tabaco Rubio	86	86
			Anaime	90	90
			Piyaya	19	19
Total					1002

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



El sector medio o Cuenca media en el municipio de Riohacha se encuentra conformado por los corregimientos de Juan y Medio con un número de habitantes de 651

Tabla 6. Población Corregimiento Juan y Medio

Departamento	Municipio	Corregimiento	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Riohacha	Juan y Medio	Juan y Medio	258	258
			El Carmen	49	49
			Moreneros	156	156
			El Silencio	22	22
			Las Colonias	61	61
			Cascajalito	105	105
Total					651

✓ La Palma con 510 habitantes (DANE, 2005, FPSNSM, 2007)

Tabla 7. Población Corregimiento La Palma

Departamento	Municipio	Corregimiento	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Riohacha	La Palma	La Palma	134	134
			Las Casitas	159	159
			Puerto Colombia	49	49
			Las Balsas	118	118
			Contadero	50	50
			Total		

Lo que nos indica que entre los municipios de Dibulla y Riohacha hay 5126 habitantes (DANE, 2005), distribuidos en la zona baja y media de la cuenca.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Tabla 8. Población Total Cuenca

Departamento	Municipio	Comunidad	No Habitantes	Total
La Guajira	Dibulla	La Punta De Los Remedios	1486	1486
		Las Flores	458	458
	Total Municipio de Dibulla			1944
	Riohacha	Tigreras	395	395
		Puente Bomba	113	113
		Ebanal	105	105
		Choles	357	357
		Comejenes	49	49
		Matitas	807	807
		Tabaco Rubio	86	86
		Anaime	90	90
		Piyaya	19	19
	Total Cuenca Baja			2021
	Riohacha	Juan y Medio	258	258
		El Carmen	49	49
		Moreneros	156	156
		El Silencio	22	22
		Las Colonias	61	61
		Cascajalito	105	105
		La Palma	134	134
		Las Casitas	159	159
Puerto Colombia		49	49	
Las Balsas		118	118	
Contadero		50	50	
Total Cuenca Media			1161	
Total General			5126	

➤ Los Kogui

En los documentos, a los Kogui se les han denominado Cogui, Kougi Kággaba, Arhuaque y Kággaba (para ellos *Kággaba* significa gente). Según los datos de la Organización Organización Gonawindua Tayrona (OGT, 2007), su población se calcula en 16.000 individuos, pero posiblemente su población sea mayor.

Son el grupo más tradicional y de menor contacto con la sociedad nacional. Muchos de ellos no hablan castellano. Habitan actualmente la parte media y alta de los valles de los ríos Jerez, San Miguel, Garavito, Palomino, Don Diego y Buritaca, en la vertiente norte; en las cuencas de los ríos Sevilla y Tucurínca en la cara occidental y las cabeceras de los ríos Ranchería, Cesar, Guatapurí, Tapias y Badillo en la parte suroccidental (FPSN).

Según Carlos Alberto Uribe (1993) las formas de organización Kogui están relacionadas con los patrones de asentamiento del grupo. Cada una de ellas está conformada por la gente del común, denominados por ellos mismos como los *vasallos*, sus sacerdotes nativos (o *mamos*) y los hombres mayores de alto rango, personas que en conjunto constituyen un vecindario, un asentamiento permanente o "pueblo", siempre localizado cerca de las riberas de uno de los ríos principales del territorio. Dichas comunidades se distribuyen altitudinalmente a lo largo de los ríos principales de la vertiente norte (ríos Garavito, San Miguel, Ancho, Palomino, Don Diego y Guatapurí), o se localizan en ciertos valles más o menos planos de la vertiente nororiental.

Así mismo de acuerdo con este autor: estas formas de organizar los asentamientos posibilitan formas particulares que definen los sistemas productivos de estos indígenas, las cuales se pueden comparar con la metáfora del acto de tejer en un telar vertical, con yuxtaposición de las zonas agrícolas y de pastoreo y la relación de estas con los Ezwama o sitios sagrados (Uribe, 1993). Teniendo en cuenta esto [...] "cada comunidad Kogui reconoce como parte integrante de su jurisdicción a determinadas zonas agrícolas y áreas de pastoreo ubicadas en cada uno de los niveles de altitud del río eje, y del intrincado conjunto de ríos menores, quebradas y riachuelos que lo alimentan con sus aguas, con el fin de ejercer un dominio efectivo sobre estas zonas económicas.

Esta relación asentamiento/zonas productivas permite él desarrollar para este grupo en particular un concepto propio de territorio habitado en el sentido de lo que occidentalmente se conoce como la localidad/pueblo. Que para este grupo de origen adquiere un significado diferente al de occidente en la medida de que, el concepto de pueblo o asentamiento para los Kogui, se da no solo viendo únicamente el conglomerado físico de casas de planta circular hechas de bahareque y barro, con un techo cónico pajizo que cubre parte de las paredes, y

unas construcciones más grandes, también de planta circular con paredes de caña y altos techos pajizos cónicos rematados en unas estructuras peculiares hechas con varillas de madera, los templos (llamados nuhué en koguián, o cansamarías en español). Sino por la constitución de múltiples áreas económicas satélites, dedicadas a la agricultura y a la ganadería, las cuales no siempre están localizadas en las proximidades del pueblo no obstante que se les considere como parte integrante del mismo (Uribe, 1993) [...] La situación, entonces se presenta como un conglomerado físico de habitaciones, y su conjunto de archipiélagos productivos. En cuanto que varios pueblos pueden situarse dentro del mismo valle, lo que se obtiene es un laberinto de "islas" productivas.

➤ Los Wiwa

O también llamados Sánha son un grupo disperso y muy poco homogéneo. En los documentos históricos y estudios antropológicos se les denomina genéricamente Sanká; de acuerdo con el nombre de sus asentamientos, han recibido los apelativos de Guamakás, Marokaseros, Colorados y Arsarios (Rosario); y por la frecuencia en el uso del apellido Malo, los han denominado como Malayos. La referencia de Wiwa (caliente) se da por haber habitado las tierras bajas. Según los datos de la Organización Wiwa Yugumaiun Bunkuanurrua Tayrona (2007) su población se calcula entre los 12000 y 13000 individuos en toda la Sierra Nevada de Santa Marta, pero posiblemente su población sea mayor.

Al igual que los otros tres grupos indígenas de la sierra nevada su organización social tradicional es jerárquica: la autoridad mayor es el *mamo*. En ellos se encuentra el poder político y religioso y son los depositarios del saber médico, de la historia y de las leyes naturales, particularmente la astronomía, sobre la que tienen conocimientos avanzados. De los mamos dependen los comisarios, quienes son las autoridades de cada poblado con funciones administrativas y políticas apoyados por los cabos, y por lo último en base de la pirámide están los vasallos.

De acuerdo con los siguientes autores (Fajardo y Gamboa, 1999; Peñaranda, 2005, 2008; Ortiz et al, 1993; Rawitscher, 1990; Trillos, 1998; Valderrama, 1988; Villegas, 1999; Córdoba, 2007) el grupo indígena Wiwa es un pueblo de origen prehispánico, el cual ha estado sujeto desde la llegada de los españoles a una serie de cambios políticos y económicos, que han tenido un fuerte impacto sobre su estructura social. Sin embargo, estos cambios han servido como referentes para auto identificarse y al mismo tiempo diferenciarse de los demás grupos indígenas serranos, elaborando diversas estrategias para sobrevivir y mantenerse a través del tiempo.

Su población habita en los tres departamentos que integran la SNSM. En la Guajira están los poblados de Caracolí, Sabana Joaquína, Río Barcino, Gumaka, Naranjal, Tapia, Yukuamake y Rinconal. En el Cesar se encuentran en Sogrome, Sabana Manuela, Avingue, Bernaka, Sinka, Cherrúa, Conchurúa, Surimena, Auyamal y Pozo Humo, y algunos núcleos poblacionales dispersos en la Serranía del Perijá., en el Magdalena se ubican a lo largo de la cuenca del río Guachaca. Generalmente los wiwa se emplazan en pequeñas familias, algunos compartiendo territorio con koguis, Arhuacos y kankuamos. Algunos de estos espacios son territorios recuperados en el marco del saneamiento territorial que vienen adelantando los pueblos indígenas de la Sierra. Así, los conocimientos ancestrales han validado la “línea negra” como las marcas que guardan la sabiduría de la madre tierra (Zapata, 2007). Aunque la distribución territorial de los poblado Wiwa, los presenta ubicados en poblados, ellos prefieren denominar geográficamente su ubicación por medio cuencas, las cuales son referentes espaciales para su definición de identidad.

➤ Los Wayuu

Este grupo humano está organizado en clanes matrilineales³ e'iruku (Guerra, 1998) y cada uno se asocia a un animal totémico que tiene origen en la mitología. Los clanes Wayuu son esencialmente exógamos⁴, aunque hoy en día los procesos de contacto cultural han hecho posible el matrimonio entre miembros del mismo clan, rigiendo solo la exogamia familiar. Asimismo, se practica la poligamia y un hombre puede tener cuantas esposas pueda mantener (Paz, et-al; 2002:37).

A estos se les considera, un “pueblo de pastores y de pescadores que, aún combina estas actividades con la caza- recolección y la horticultura, heredada de sus antecesores prehispánicos. Junto a ellas, el comercio, los tejidos, eje de las actividades domésticas; la cerámica, cada vez más en desuso; la explotación de la sal y de algunos otros recursos naturales como el yeso y el talco, y el trabajo asalariado, completan el panorama de sus actividades económicas. La pesca y el pastoreo son el eje socioeconómicos respectivos de los dos sectores tradicionales principales de la sociedad Wayuu” (Vázquez y Correa, 1993:228).

➤ Afroguajiros

Se localizan en las parte baja de los corregimientos de Juan y Medio y La Palma sobre la subcuenca del río San Francisco, los cuales son descendientes de africanos y criollos del departamento de La Guajira y que habitan en este sector de la cuenca desde hace más de medio siglo, en la actualidad se viene consolidando

³ Por clan se entiende la unidad social compuesta por un grupo de individuos que comparten un antepasado común. Un clan matrilineal es aquel cuya descendencia se traza a partir de las mujeres del grupo.

⁴ un clan exógamo se caracteriza porque sus miembros realizan alianzas únicamente con individuos de otros clanes, a partir de una red que determina su compatibilidad o incompatibilidad.

la Fundación Afroguajira, la cual viene adelantando programa de reconocimiento cultural y al interior del Centro Educativo Sierra Nevada vienen sensibilizando a los menores sobre sus raíces y recuperación de las tradiciones culturales.

Esta comunidad se ha identificado de manera positiva con la cuenca del río Tapias mediante la participación en proyectos dirigidos a la conservación de los recursos naturales.

Tabla 9. Representantes Indígenas en el Proceso de Ordenación

ACTOR	COMUNIDAD	REPRESENTANTES
COMUNIDADES INDIGENAS Y AFROGUAJIRAS	WAYUU	Ramón Uriana.
	WIWA	Juan de Jesús Pastor (Mamo Superior)
		Antonio Pinto (Representante del Cabildo-Municipio de Dibulla).
	KOGUI	Vangelio Conchacala.
	ASOCIACION GONAWINDUA TAYRONA	José de los Santos Sauna.
Afroguajira	Ledis Sarmiento.	

1.1.2. Organizaciones Comunales, Campesinas y Ambientales

Juntas de Acción Comunal (JAC) Se constituyen en un espacio para el relacionamiento de la población con el gobierno municipal y las instituciones con competencia sobre el territorio, es la única forma organizativa de las comunidades campesinas que se ha mantenido en el tiempo. Se caracterizan por generar liderazgos individuales y comunitarios. En el caso de la cuenca encontramos 20 Juntas de Acción Comunal distribuidas de la manera como la presenta la Tabla 10.

Estas organizaciones, son actores estratégicos para el manejo de la cuenca en la medida que convocan a la población para eventualmente desarrollar acciones de conservación y manejo articulados con los diferentes procesos de desarrollo que involucran a sus comunidades.

De la misma, dentro del proceso de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias; es importante fortalecer estos espacios de organización e incentivar su participativa en el proceso.

La organizaciones campesinas en la cuenca son muy pocas, las que se identificaron se localizan en la parte media de la cuenca en los corregimientos de Juan y Medio y La Palma, se identificaron dos campesinas activas (COPROJUME y Asociación de Campesinos Corregimiento Juan y Medio).

El desarrollo de actividades de estas organizaciones viene encaminada al desarrollo de actividades que buscan su fortalecimiento, dentro de los programas que adelantan se nota el respeto hacia los recursos naturales, como lo es COPROJUME quien viene trabajando con la siembra de achiote orgánico, donde están asociados alrededor de 20 familias.

Tabla 10. Numero de Juntas de Acción Comunal Cuenca

Departamento	Municipio	Comunidad	No De JAC	Total
La Guajira	Dibulla	La Punta De Los Remedios	1	1
		Las Flores	1	1
	Total Municipio de Dibulla			2
	Riohacha	Tigreras	1	1
		Puente Bomba	1	1
		Ebanal	1	1
		Choles	1	1
		Comejenes	1	1
		Matitas	1	1
		Tabaco Rubio	1	1
		Anaime	1	1
	Piyaya	0	0	
	Total Cuenca Baja			8
	Riohacha	Juan y Medio	1	1
		El Carmen	1	1
		Moreneros	1	1
		El Silencio	0	0
		Las Colonias	1	1
		Cascajalito	1	1
		La Palma	1	1
Las Casitas		1	1	
Puerto Colombia		1	1	
Las Balsas		1	1	
Contadero	1	1		
Total Cuenca Media			10	
Total General			20	

1.1.2.1. Actores claves en el proceso

Como producto de la revisión del listado de las Juntas de Acción Comunal entregadas por los Municipios de Riohacha y Dibulla y de las reuniones desarrollados en los diferentes corregimientos localizados en los Municipios se elaboro un listado de actores que participen en el proceso del POMCA del río Tapias.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



➤ Municipio de Dibulla

En el municipio de Dibulla se identificaron los siguientes actores:

Tabla 11. Actores Claves Municipio de Dibulla

Actores Claves Municipio de Dibulla				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	COMUNIDAD	CELULAR
Jaime Moscote	Líder Comunitario	Líder Comunitario	La Punta de Los Remedios	3126492268
Daniel Ruiz	Líder Comunitario	Líder Comunitario	La Punta de Los Remedios	3116782831
Cristian Montero	Líder Comunitario	Líder Comunitario	La Punta de Los Remedios	3126656734
Angel Redondo	Líder Comunitario	Líder Comunitario	La Punta de Los Remedios	3126329507
Hector Gomez	Corregiduria de La Punta de los Remedios	Corregidor	La Punta de Los Remedios	3015374344
Emil Oñate	JAC La Punta de Los Remedios	Presidente JAC	La Punta de Los Remedios	
Yubis Bordon	JAC, Corregimiento de Las Flores	Presidente JAC	Las Flores	3145743101
Antonia Arevalo	Líder Comunitario	Líder Comunitario	Las Flores	3145570721
Nulbis Barros Arevalo	Líder Comunitario	Líder Comunitario	Las Flores	
Rosana Arevalo	Líder Comunitario	Líder Comunitario	Las Flores	3205558702
Ninfa Mejia	Puesto de Salud Las Flores	Auxiliar	Las Flores	3126443874/3162656608
Keinis Mindiola	Puesto de Salud Las Flores	Psicologa	Las Flores	3145241335
Dalmis Araujo	Institución Educativa/Adolfo Mindiola	Docente	Las Flores	3157728755
Solmenis Bermudez	Hogar Infantil Las Flores	Docente	Las Flores	3116559288
Marian Mendoza	Corregiduria del Corregimiento de Las Flores	Corregidora	Las Flores	3126825219
Margaret Mendoza	Líder Comunitario	Líder Comunitario	Las Flores	3162753739
Oliver Martinez	Líder Comunitario	Líder Comunitario	Las Flores	3126825219

- Municipio de Riohacha zona baja de la cuenca

Tabla 12. Actores Claves Zona Baja de la Cuenca Municipio de Riohacha

Actores Sociales Cuenca Baja/Municipio de Riohacha				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	COMUNIDAD	CELULAR
Adaud D Luque	J.A.C	Vicepresidente	Pelechua	3163104064
Maria Jimenez	J.A.C	Presidente	El Ebanal	3126526401
Wilder Freile	J.A.C	Presidente	Tigreras	3145726715
Anny Sarmiento	Centro Educativo	Coordinadora	Tigreras	3116751996
Miguel Segundo Sarmiento	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Tigreras	3126738787
Alder Berrio	J.A.C	Presidente	Comejenes	3126918916
Edberto Becerra	J.A.C	Presidente	Choles	3135818493
Fredy de Armas	Agricultor	Agricultor	Matitas	3157215662
Emma De Luque	Centro De Salud	Coordinadora	Matitas	3135165366
Aloima Miranda	Concejo Municipal	Concejel	Matitas	
Uldarico Mejia	Agricultor	Agricultor	Tabaco Rubio	
Carlos Cujia	J.A.C	Presidente	Pelechua	3106924675
Rosalba Mejia	J.A.C	Presidente	Anaime	
Ludgerio Becerra	J.A.C	Presidente	Tabaco Rubio	

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



- Municipio De Riohacha-Cuenca Media
- Corregimiento de Juan y Medio

Tabla 13. Actores Sociales Cuenca Media, Corregimiento de Juan y Medio

Actores Sociales/Corregimiento de Juan y Medio_Cuenca Media				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	COMUNIDAD	CELULAR
Luis Manjarres	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3145480699
Albenis Sierra	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3116856192
Astrid Oñate	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3114121289
Aniano Prado	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3165459175
Robinson Prado	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3135276262
Vianey Peñaranda	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3135209949
Roberto Mejia	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3205148507
Damelis Rodriguez	Corregiduría	Corregidora	Juan y Medio	3164837868
Joanis Mejia	Concejo-Riohacha	Concejala	Juan y Medio	3157882654
Ramon Uriana	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio (Alewa Los Monos)	3145327022
Eider Manjarres	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3143651441
Endris Gómez	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Juan y Medio	3115163798
Eusebio Melo	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Cascajalito	3135094690
Silka Lopez	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Cascajalito	3107482759
Keidi Mindiola	J.A.C	Presidenta	Cascajalito	3205414901
Tifani Ibarra	Lider Comunitario	Lider Comunitario	El Carmen	3126046306
Marta Guerra	Lider Comunitario	Lider Comunitario	El Carmen	3135755028
Maria Belén Radillo	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	El Carmen	3103653844
Isidora Ibarra	J.A.C	Presidenta	El Carmen	3114399128
Indira Barrios	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Los Moreneros	3157185056
Dario Quintero	Coprocojume	Representante Legal	Juan y Medio	312 6167389
Jorge Eliecer Lujan Bertel	Asociación de Campesinos Corregimiento Juan y Medio	Representante	Los Moreneros	312 6136836

- Corregimiento de La Palma

Tabla 14. Actores Sociales Cuenca Media, Corregimiento La Palma

NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	COMUNIDAD	CELULAR
Lisandro Gomez	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	La Palma	3174599262
Justiniano Radillo	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Puerto Colombia	3116921299
Geinner Radillo	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Puerto Colombia	3114302744
Ledis Sarmiento	Centro Educativo Sierra Nevada	Directora	Puerto Colombia	3114300576
Rosa Nieves	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Las Casitas	3126175563
Gladys Guerra	Tienda Las Casitas	Propietaria	Las Casitas	3205682064
Efren Guerra	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Casitas	3145816408
Pedro Ochoa	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Casitas	3126374491
Luz Rodriguez	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Casitas	3126749566
Nairobis Guerra	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Las Casitas	3106231433
Eder Rodriguez	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Casitas	3114198931
Luis Olguin	J.A.C	Presidente	Las Casitas	3007397853
Marelvis Guerra	Centro Educativo Sierra Nevada/Fundación AfroGuajira	Docente	Las Casitas	3106545349
Elena Vega	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Balsas	3215084182
Yimi Chacon	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Balsas	3215084182
Leidy Peralta	Centro Educativo Sierra Nevada	Docente	Las Balsas	3135919294
Edeiver Rodriguez	Lider Comunitario	Lider Comunitario	Las Balsas	3126046306

1.1.2.2. Organizaciones ambientales

Se refieren a organizaciones no gubernamentales que desarrollan actividades ambientales al interior de la cuenca, para el caso específico de la cuenca del Río Tapias la Fundación Prosierra Nevada de Santa Marta, ha venido desarrollando una activa participación en el área que corresponde a la Sierra Nevada de Santa Marta, en programas relacionados con la conservación y protección de los recursos naturales, mediante la elaboración e implementación de los Proyectos de Aprendizaje e Innovación para el Desarrollo Sostenible de la Sierra Nevada de Santa Marta (PAIDS) y al apoyo a las comunidades indígenas en el proceso de saneamiento del territorio.

Tabla 15. Actores de las organizaciones ambientales

ACTOR	ENTIDAD	REPRESENTANTES
Organizaciones ambientales	Fundación Prosierra Nevada de Santa Marta	Armando Calvano Zuñiga

1.1.3. Autoridades Ambientales

1.1.3.1. Corporación Autónoma regional de la Guajira

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la Ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeografía o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargadas por la Ley de administrar dentro del área de jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

1.1.3.2. La Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

Es la entidad encargada de garantizar la conservación in situ de la diversidad biofísica y cultural presente en los ecosistemas representativos del país, a través de la administración del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación en la creación, puesta en marcha y gestión del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, desarrollando políticas, programas, planes, normas y procedimientos que apunten a lograr la sustentabilidad de los componentes natural, social, cultural y económico del país con el fin de permitir la continuidad de procesos evolutivos en dichos ecosistemas y brindar la oferta ambiental sobre la cual se sustente el desarrollo de las comunidades humanas, su jurisdicción se limita a Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta.

Tabla 16. Representantes de la Autoridad Ambiental

ACTOR	ENTIDAD	REPRESENTANTES
Autoridades Ambientales		Arcesio Romero Director CorpoGuajira
	Corpoguajira	Jaime Raúl Pinto Subdirector Ambiental Corpoguajira
		Fernando Prieto Profesional Especializado Corpoguajira
	PNN-SNSM	Gabriel Tirado

Para el desarrollo del Plan de Ordenación del Río Tapias se creó la figura de Comisión Conjunta integrada por la Corporación Autónoma de La Guajira y Dirección Territorial Caribe de Parques Nacionales, quien es la instancia a cargo de la ordenación.

1.1.4. Comunidad Científica

Son aquellas instituciones relacionadas fundamentalmente con la Investigación y academia, al interior de la cuenca se destaca la presencia de la Universidad del Magdalena y CORPOICA.

1.1.4.1. Universidad de La Guajira

Es el centro de educación superior más importante del departamento, con cobertura en todo el departamento y tiene el potencial de desarrollar investigaciones en lo concerniente al manejo de los recursos naturales en la cuenca, durante las reuniones desarrolladas se identificó un número de importante de egresados de facultades de esta universidad en especial de la facultad de ingeniería del Medio Ambiente.

1.1.4.2. Corpoica

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, es una corporación mixta, de derecho privado sin ánimo de lucro, creada por iniciativa del Gobierno Nacional con base en la Ley de Ciencia y Tecnología para fortalecer y reorientar la investigación y la transferencia de tecnología en el sector agropecuario, con la vinculación y participación de sector privado.

1.1.5. Instituciones que se Superponen

Instituciones (públicas, privadas, nacionales e internacionales) que *tienen competencias sobre el territorio* superponiéndose en el manejo del territorio⁵. Se incluyen dentro de estas las alcaldías municipales y el departamento de La Guajira.

1.1.5.1. Alcaldías municipales

En la elaboración del plan de ordenamiento y manejo de la cuenca del río Tapias, se ha considerado a las alcaldías municipales y a sus respectivas secretarías como aliados en todas las fases de ejecución. Ya que la cuenca del río Tapias se ubica en parte de los municipios de Riohacha y Dibulla.

⁵ Tomado del documento Elementos para la caracterización de actores sociales Listado cualificado de actores.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Tabla 17. Representantes Alcaldía de Riohacha

AUTORIDADES MUNICIPALES				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	MUNICIPIO	TeI/CELULAR
Jaider Antonio Curiel Choles	Alcaldía	Alcalde	Riohacha	3157616554- 3116745516 Escolta
Hilda Lubo	Alcaldía	Secretaria de Planeación	Riohacha	
Blas Medina	Alcaldía	Secretario de Educación	Riohacha	
Amilkar Huertas	Alcaldía/UMATA	Director Umata	Riohacha	

Tabla 18. Autoridades Municipales Dibulla.

Actores Institucionales Municipio de Dibulla				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	COMUNIDAD	CELULAR
Janklis Lindo	Umata	Director	Dibulla	3145198826
Rubiela Ragonesi	Personeria	Personera	Dibulla	3114086374/3015334114
Marlon Amaya Mejia	Alcaldía	Alcalde	Dibulla	3114013588 / (5)7200315
María Teresa Jiménez	Alcaldía	Secretaria De Planeación	Dibulla	
Adonis Choles	Concejo Municipal	Presidente Concejo	Dibulla	3003846524
Danilo Arevalo	Concejo Municipal	Concejel	Dibulla	3135025544
Fabián Acosta	Alcaldía	Secretario de Educación	Dibulla	3114070766
Yohny Caicedo	Alcaldía	Secretario de Gobierno	Dibulla	3103679574
Alfredo Bertel S	Veedurías Ciudadana Municipio de Dibulla	Veedor	Dibulla	3116553398
Manuel Ladeus Vargas	JAC-Dibulla	Presidente de las JAC'S del Municipio de Dibulla	Dibulla	3126856596

1.1.5.2. Gobernación de la Guajira

En materia de gobierno interior, el Gobernador es quien ejerce las funciones destinadas a:

- Mantener el orden público en la provincia,
- Preservar la seguridad de sus habitantes y bienes
- Prevenir y enfrentar situaciones de emergencia y catástrofe
- Aplicar las disposiciones legales sobre extranjería.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Tabla 19. Autoridades Departamentales

AUTORIDADES DEPARTAMENTALES				
NOMBRE	ENTIDAD	CARGO	MUNICIPIO	Tel/CELULAR
Jorge Eduardo Pérez Bernier.	Gobernación de la Guajira	Gobernador	Riohacha	(5)7275007
Gina Perez Soto	Gobernación de la Guajira	Secretaria De Desarrollo Económico	Riohacha	3157413041
Abel Mengual	Gobernación de la Guajira	Secretario de Asuntos Indígenas de la Gobernación de la Guajira	Riohacha	
Jorge Illigde Romero	Gobernación de la Guajira	Secretario de Gobierno	Riohacha	3157182179 / 3008171167
Astrid Hernández	Gobernación de la Guajira	Directora de la secretaria de planeación	Riohacha	3156549013
Alfonso Barros Arevalo	Gobernación de la Guajira	Secretario de Educación Departamental	Riohacha	3103620181
Ariel de Jesús López Morón	Asamblea Departamental	Presidente de la Asamblea Departamental	Riohacha	(5)7271128
Carlos Caicedo Maestre	Procuraduría General de la Nación	Procurador Ambiental	Riohacha	(5)7270087 - (5)7275146
Fernando López Suarez	Defensoría del Pueblo	Defensor Regional-Guajira	Riohacha	3108539365
Maria Curiel	Gobernación de la Guajira	Profesional/Secretaría de Planeación Departamental	Riohacha	
Tomas Gonzales	Gobernación de la Guajira	Profesional/Secretaría de Educación Departamental	Riohacha	
Guillermo Gomez	Gobernación de la Guajira	Profesional/Secretaría de Desarrollo Económico Departamental	Riohacha	
Arauth Bonilla Solano	Gobernación de la Guajira/Secretaría de Obras Públicas Departamental	Director Operativo de Agua Potable y Saneamiento Basico	Riohacha	3174039962

1.1.6. Organismos de Control

Son aquellas entidades del Estado autónomas a cargo de ejercer vigilancia y control sobre los recursos estatales y hacer velar los derechos de los ciudadanos, en materia de salud, educación y medio ambiente entre otros.

La participación de estos dentro de la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de una cuenca está encaminada es que los recursos son de todos y garantizar el debido proceso de participación que exige la Ley colombiana, con este propósito la vinculación de estos en el proceso de formulación es necesaria.

1.1.6.1. Procuraduría general

La Procuraduría General de la Nación, es la Entidad que representa a los ciudadanos ante el Estado. Es el máximo organismo del Ministerio Público, conformado además por la Defensoría del Pueblo, la Personería. Su Función es prevenir antes que sancionar”, vigilar el actuar de los servidores públicos y advertir cualquier hecho que pueda ser violatorio de las normas vigentes, sin que ello implique coadministración o intromisión en la gestión de las entidades estatales.

1.1.6.2. Contraloría general del departamento

La Contraloría General de la República (CGR) es el máximo órgano de control fiscal del Estado. Como tal, tiene la misión de procurar el buen uso de los recursos y bienes públicos y contribuir a la modernización del Estado, mediante acciones de mejoramiento continuo en las distintas entidades públicas.

Tabla 20. Representantes de los actores organismos de control

CATEGORIA	ACTOR	REPRESENTANTES	CARGO
INSTITUCIONES DEL ESTADO	Procuraduría Regional	Carmen Beatriz Vega	Procuradora Regional de La Guajira
	Contraloría regional	Jorge Luís Mejía	Contralor Regional de La Guajira.

1.1.7. Instituciones Del Estado

Se denomina así al conjunto de instituciones estatales que tienen una incidencia en la cuenca por el desarrollo de programas específicos hacia sectores determinados y que básicamente están relacionados con el poder central.

1.1.7.1. Defensoría del pueblo

La Defensoría del Pueblo es la institución del Estado colombiano responsable de impulsar la efectividad de los derechos humanos en el marco del Estado Social de Derecho, democrático, participativo y pluralista, mediante las siguientes acciones integradas:

- Promoción y divulgación de los derechos humanos.
- Prevención, protección y defensa de los derechos humanos.
- Fomento del respeto al derecho internacional humanitario.

1.1.7.2. Acción social

Es la agencia del Estado a cargo de la atención de la población desplazada y la cooperación internacional, al interior de la cuenca se nota su presencia en la atención de comunidades desplazadas mediante el adelanto de programas como Familias en Acción.

1.1.7.3. Incoder

El Instituto Colombiano de Desarrollo Rural es un instituto descentralizado adscrito al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, que tiene como función básica la adecuación y titulación de tierras, en la actualidad se viene desarrollando un estudio sobre la disponibilidad de tierras adjudicables al interior del departamento de La Guajira, en la cuenca se tiene experiencias en lo referente al otorgamiento de tierras a la comunidad Wayuu, a la cual le hizo entrega al predio El Limón, de igual forma ha hecho entrega de tierras en el sector de La Palma ha personas víctimas de desplazamiento.

Por otra parte adelantó el acondicionamiento del distrito de riego del Canal Robles.

Tabla 21. Representante Instituciones del Estado

CATEGORIA	ACTOR	REPRESENTANTES	CARGO
INSTITUCIONES DEL ESTADO	Defensoría del Pueblo.	Fernando López Suarez	Defensor del Pueblo Regional.
	Acción Social.	Naima Vieco.	Coordinadora Unidad Territorial Guajira.
	INCODER	Zoraida Salcedo Mendoza	Directora Territorial La Guajira.

1.1.8. Empresas Privadas Del Sector Agropecuario

Las actividades agrícolas son aquellas que integran el llamado sector agrícola. Todas las actividades económicas que abarca dicho sector, tiene su fundamento en la explotación del suelo o de los recursos que éste origina en forma natural o por la acción del hombre: cereales, frutas, hortalizas, pasto, forrajes y otros variados alimentos vegetales.

La agricultura es la actividad agraria que comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las siembras. Es una actividad de gran importancia estratégica como base fundamental para el desarrollo autosuficiente y riqueza de las naciones.

En este caso para la caracterización de la cuenca el Río Tapias de presenta la siguiente clasificación debido a que en esta cuenca existen grandes multinacionales que cultivan banano, palma, tabaco y cacao.

1.1.8.1. Agricultores de Mediana Escala

Son agricultores con un nivel tecnológico medio, (uso de insumos, planificación, acceso a maquinaria, riego) especializados en un producto con posibilidades de mercadeo directo de sus productos y/o organizados para la comercialización. El acceso a servicios, salud y educación es mucho mayor. Se encuentran desde profesionales y ciudadanos hasta pobladores tradicionales de la región.

1.1.8.2. Agricultores a Gran Escala

Son agricultores que están agrupados y que utilizan altos niveles de tecnología, para el caso específico de la cuenca del Río Tapias las empresas de Banano, palma, cacao y tabaco que por la dimensión de los cultivos utilizan sistema de riego, maquinaria especializada y que han establecido un mercado en el exterior.

1.1.8.3. Propietarios de Predios de la Cuenca

Es una población que se tienen en cuenta, por el grado relacionamiento y su interacción con la cuenca, debido al uso y manejo de los recursos y que desde sus actividades pueden aportar a la conservación y al adecuado uso y manejo del agua o convertirse en una amenaza para la vida de la cuenca.

La caracterización de actores de la cuenca del río Tapias, obedece principalmente a la descripción de la naturaleza de cada uno, enmarcada en el grado de influencia y participación sobre la cuenca.

Ilustración 4. Localización de las áreas en cultivos de bananos en la cuenca del río Tapias



1.1.8.4. Comité de Ganaderos

Como representantes de los ganaderos de la región está a cargo del comité de ganaderos de Maicao, quien cumple la función de vacunación y apoyo a los ganaderos de la región, esta actividad es desarrollada para el gran y pequeño ganadero.

A continuación se realiza un resumen de los actores anteriormente expuestos con los criterios que los determinan:

Tabla 22. Listado de Actores del Empresas Privadas del Sector Agropecuario

ACTOR	COMUNIDAD	REPRESENTANTES	CARGO
EMPRESAS PRIVADAS DEL SECTOR AGRICOLA	C.I. SAMARIA (Banano)	Harvey Muñoz Luis De Avila Carolina Torrado P. Luis Miguel Vergara Rubén D. Tribaldos Ruben Caballero Felipe Guerrero Zuñiga Ean Eliana Tinoco	Jefe de Topografía y Drenajes Administrador Bananera Coord. Ambiental Daabon Director Gestión Social Superintendente Agrícola Gerente Agrícola Desarrollo Sostenible Asesor Jurídico
	C.I. TEQUENDAMA (Palma)	Harold Monfiel Ortiz	Administrador Palma – Distrito de Riego
	ECOFAIR	Mildred Sierra Luis Fernando López	Jefe de Medio Ambiente Director
	C.I. TROPICS	Nestor Raul Jaimes	Director Dpto de Ingeniera
	Comité de Ganaderos	Javier Suarez	Director Comité de Ganadero de Maicao.

1.1.9. Usuarios De La Cuenca

Son todos aquellos actores que usufructúan los recursos de la cuenca.

1.1.9.1. Aguas de La Guajira

Empresa prestadora de servicios públicos de economía mixta para la capital del departamento, ofrece tratamiento y distribución del agua, recolección y disposición de las aguas servidas.

Su participación en la cuenca esta que como empresa a cargo de abastecer de agua potable a la ciudad de Riohacha, para lo cual captan las aguas del río Tapias, por ello su participación es necesaria para la formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica.

Tabla 23. Representantes (E.S.P.)

ACTOR E.S.P.	ENTIDAD	REPRESENTANTES
	Aguas de la Guajira	Jorge A. Betancourth Pedro Coronel.

1.2. IDENTIFICACIÓN DE LA CUENCA A ORDENAR

La cuenca del río Tapias nace en la cuchilla del Mico a 2800 msnm, política y administrativamente se encuentra dentro de la jurisdicción de los Municipios de Riohacha y en menor proporción el Municipio de Dibulla. El 85,5% del área (88.568,5 Ha) pertenecen al municipio de Riohacha y el restante 14,5% (15.000 Ha) pertenecen al municipio de Dibulla (FPSNSM, 2008 y Corpoguajira, 1995), lo que representa un área de 103.569 Ha.

Tabla 24. Municipios y Corregimientos en la Cuenca

MUNICIPIO	CORREGIMIENTO
DIBULLA	La Punta de Los Remedios
	Las Flores
RIOHACHA	La Palma
	Juan y Medio
	Matitas
	Choles
	Tigreras
	PNN Sierra Nevada de Santa Marta

Esta cuenca se encuentra delimitada por los siguientes límites arcifinios: al **Occidente** por el Arroyo Mariamina cuya cota máxima se localiza a los 400 m.s.n.m y mínima a nivel del mar., y el asentamiento Campana Nueva, al **Oriente** el Arroyo El Cañal con su cabecera localizada hacia los 300 m.s.n.m. y mínima de 60 m.s.n.m., los asentamientos humanos los Guacamayos, los Corralitos y Piyaya y el límite occidental de la cuenca del Río Rancherías, al **Sur** por el Río San Francisco el cual tiene una cota máxima de 600 m.s.n.m. y mínima 100 m.s.n.m., así como el caserío las casitas y los asentamientos humanos Contadero y El Trece, al **Norte** el Canal Roble que nace hacia los 60 m.s.n.m. y tributa sus aguas a nivel del mar, los corregimientos Camarones y Tigreras.

A su vez, geográfica, económica, social y cultural la cuenca sirve de límite con otros Municipios que tienen jurisdicción en la Sierra Nevada, tales como: Hatonuevo, San Juan, Barrancas, y Fonseca con quienes se mantienen vínculos de tipo comercial, político, institucional y de servicios, los cuales le dan a la cuenca una posición estratégica y de importancia central para el mantenimiento de la dinámica regional de desarrollo en los ejes de Riohacha – Santa Marta, Riohacha – San Juan del Cesar a Valledupar y Riohacha – Maicao; con Ciudades de Venezuela a nivel internacional. De igual forma la cuenca contiene una zona de traslape entre el parque nacional natural Sierra Nevada y el Resguardo kogui malayo.

1.2.1. Importancia de la Cuenca

La cuenca del Río Tapias es muy importante para el Departamento de La Guajira, ya que de ella se sustrae el agua que alimenta a dos importantes poblaciones: Dibulla y Riohacha; esta cuenca ocupa el 4.94% del total del territorio departamental, así mismo riega las principales plantaciones de banano y palma de la región, cuya importancia en la economía de la zona son muy relevantes (Corpoguajira, 1995 y FPSNSM, 2009).

Los Municipios que hacen parte del área de la cuenca son Dibulla con el corregimiento de Las Flores, cuya población es de 2.500 habitantes; y Riohacha que se beneficia en forma directa, ya que su población se surte de las aguas del río Tapias, con una población en el área Urbana de 137.000 habitantes y 7.626 habitantes en el área Rural, en los corregimientos que hacen parte de la cuenca. Cabe destacar que el Corregimiento de Camarones, aunque no es área de influencia del río Tapias, su población se beneficia con las aguas del mismo a través del acueducto del Municipio de Riohacha. Lo que genera un total de 144.650 usuarios o demandantes del agua de la cuenca (FSNSM, 2009).

1.2.2. Características Socioculturales de la Cuenca

La cuenca del río Tapias, se caracteriza por su diversidad, étnica, social, cultural y lingüística, de acuerdo a esto podemos ver que la zona baja de la cuenca se encuentra poblada por población campesina, y población afrodescendiente y pobladores Guajiros, a su vez la zona media de esta cuenca se encuentra habitada por pobladores Guajiros, campesinos guajiros y de otras partes del país, afrodescendientes y comunidades indígenas de las etnias Kogui, Wiwa y Wayuu. Mientras que la parte alta de la cuenca es habitada por indígenas de la etnia Kogui.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



El 79,6% de esta población se encuentra concentrado entre los corregimientos de las Flores en el municipio de Dibulla y los corregimientos de Tigreras, Choles y Matitas en el municipio de Riohacha que corresponde a la zona baja de la cuenca, y un 20,4%⁶ de población que se asienta en los corregimientos de Juan y Medio y La Palma en el municipio de Riohacha.

Esta población asentada en la cuenca carece de una infraestructura de servicios públicos adecuada para sus necesidades comunitarias, encontrando en la cuenca un solo centro de salud que se ubica en el corregimiento de Matitas y 5 puestos de salud en la zona baja de la misma; algunos de ellos con muchas necesidades de equipos, de medicamentos y de personal médico.

Tabla 25. Centros y Puestos de Salud en la Cuenca

Departamento	Municipio	Comunidad	Centro de Salud	Puesto de Salud	Total
		Las Flores		1	1
	Total Municipio de Dibulla				1
	Riohacha	Tigreras		1	1
		Puente Bomba		0	0
		Pelechua		1	1
		Ebanal		0	0
		Choles		1	1
		Comejenes		1	1
		Matitas		1	0
		Tabaco Rubio		0	0
		Anaime		0	0
		Piyaya		0	0
	Total Cuenca Baja				4
	Riohacha	Juan y Medio		0	0
		El Carmen		0	0
		Moreneros		0	0
		El Silencio		0	0
		Las Colonias		0	0
		Cascajalito		0	0
		La Palma		0	0
		Las Casitas		0	0
		Puerto Colombia		0	0
		Las Balsas		0	0
		Contadero		0	0
	Total Cuenca Media				0

⁶ Estos datos, son tomados de los datos del censo del 2005, en el cual se reportan los datos de los centros poblados y en el caso de la cuenca este el número de población.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Fotografía 1, (Izquierda) Interior Puesto de Salud Corregimiento de Las Flores,
2.(Derecha) Puesto de Salud Pelechua.

Fotografía



Fotografía 3. Puesto de Salud Corregimiento de Las Flores



1.2.3. Características Socioeconómicas

Los pobladores de la cuenca se caracterizan por hacer parte del primer nivel económico: la producción agropecuaria, con una economía de acumulación simple; la forma de tenencia de la tierra puede variar entre propietarios, arrendatarios y vivientes,⁷ parte de esta población de la cuenca del río Tapias que se encuentra en los estratos 1 y 2, algunos con acceso a salud de ARS y con posibilidades de estudio de acuerdo a la capacidad económica de la familia.

Los usos del suelo en la cuenca se caracterizan tener una variedad de prácticas tradicionales agrícolas y pecurias, que por lo general entran en contravía con la vocación de los suelos, una de ellas es la ganadería tipo extensiva o de libre pastoreo ubicadas en la cuenca media que contribuye a presentar un conflicto de suelos del 48.2 % agravando la situación de deterioro en los suelos del Municipio de Riohacha el cual ocupa el segundo lugar en avance de la desertificación con una área de 42.778 Has de su jurisdicción.

Tabla 26. Distribución de prácticas del uso del suelo en la Cuenca

Localización en la Cuenca	Sistema de producción	Tipo de Actor social
Alta	Tumba y quema locales	Indígenas y mestizos
Media	Sistema de tumba y quema de extensiones	Campesinos afro descendientes y algunos colonos
Baja	Sistemas de riegos, fertilización	Empresarios

⁷ Familias que acuerdan con el propietario alojarse en el predio y hacer uso de un espacio muy pequeño de tierra sin pagar arriendo y sin apropiarse del mismo.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



1.2.4. Cultivos que se generan en la Cuenca del río Tapias

1.2.4.1. Municipio de Riohacha

Tabla 27. Cultivos en la Cuenca, Municipio de Riohacha

MUNICIPIO	Ha Sembrada	Ha. Cosechada	Rendimiento Tonelada Ha.	Costos de pcc x Ha	Producción Obtenida ton
Riohacha					
Cultivos Anuales					
Malanga	35	34	7	2.689.100	238
Ñame	38	36	10	2.850.459	360
Yuca	620	598	16	2.959.345	9.568
Cultivos permanentes					
Aguacate		8	5	1.565.306	40
Banano exp		447	12	12.500.000	5.364
Coco		40	8	2.450.324	320
Limón		18	5	1.546.350	90
Mango		75	6	825.640	450
Naranja		12	6	1.625.348	72
Maracuya		16	7	5.950.350	112
Plátano (demás variedades)		127	6	4.555.125	762
Palma de Aceite		473	9	5.678.145	4.257
Permanentes asociados					
CACAO		14	0,6	4.383.212	8
Plátano		5	5		25
Aguacate		3	4		12
CAFÉ CATURRA		72	0,5	3.791.021	36
Plátano		40	5		200
Aguacate		5	5		25
CAFÉ TIPICA		160	0,6	2.765.120	96
Plátano		75	5		375
Aguacate		12	5		60
Cultivos Transitorios					
Patilla	10	8	7	1.459.012	56
Tomate	10	10	15	4.987.210	150
TOTAL		2288	149,7	62.581.067	22676

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



1.2.4.2. Municipio de Dibulla

Tabla 28. Cultivos en la Cuenca, Municipio de Dibulla

MUNICIPIO	Ha Sembrada	Ha. Cosechada	Rendimiento Tonelada Ha.	Costos de	Producción
				pcc x Ha	Obtenida ton
DIBULLA					
Cultivos Anuales					
Malanga	40	36	7	2.710.123	252
Ñame	144	130	18	2.799.140	2.340
Yuca	656	558	15	2.835.456	5.580
Cultivos Permanentes					
Aguacate		12	6	1.425.640	72
Banano exp		53	12	12.500.000	636
Coco		449	3,5	2.395.145	1.572
Caña		72	6	3.874.145	435
Limón		9	5,5	1.456.258	50
Mango		45	10	795.120	450
Naranja		15	7	1.560.140	105
Maracuya		9	5	5.758.000	45
Plátano (demás variedades)		72	6	4.675.900	432
Plátano Hartón		545	5	4.953.000	2.725
Palma de Aceite		85	3	5.750.000	255
Permanentes asociados					
CACAO		350	0,6	4.454.781	210
Plátano		85	5		425
Aguacate		18	5		90
CAFÉ CATURRA		193	0,6	3.832.145	115
Plátano		78	5		390
Aguacate		8	5		40
CAFÉ TIPICA		308	0,5	2.865.120	154
Plátano		95	5		475
Aguacate		13	5		65
Cultivos Transitorios					
Arroz Riego	540	486	4,5	2.958.564	2.187
Ahuyama	20	18	6	1.098.156	108
Maíz Blanco	195	156	0,8	1.285.000	125
Maíz Amarillo	110	88	0,8	1.205.000	70
Patilla	10	9	7	1.365.254	63
TOTAL		3.995	159,8	72.552.087	19.466

1.2.5. Bienes y Servicios Ambientales

En la parte baja de la cuenca, la ocupación es para uso productivo, presentándose mayor cantidad de población en especial en las laderas del río, ocasionando mayor presión por uso de bienes y servicios ambientales.

Tabla 29. Bienes y Servicios Ambientales en la Cuenca

TIPOS DE BIENES	PECUARIO	AGRICOLA	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	MEDICINAL	DOMESTICO	USO INDIGENA
Bosques.	Madera, Martillo u Hojarasca, Purgantes Naturales y Pastos.	Café, Aguacate, Limón, Mango, Arroz, Sorgo, Naranja común, Maracuya, Patilla, Maíz, Ajonjolí, Tomate, guineo, Ñame, Aji y Abonos Naturales.	Puntales, varas, maderas de caracolí, mastre, yarumo, zambo cedro, Ceiba blanca, higuierón.	Semillas forestales, corteza.	Leña, Carbón de Leña, Aceite de palma y frutos.	Bejucos, varas y semillas para pegamento.
Suelos.	Soportes a la Ganadería.	Martillo o Hojarasca.	Calizas, Arenas, Gravas y Piedras.	Vertedero de sustancias.	Sal y soporte a vivienda.	Secciones de roca para pegamento.
Hídrica.	Uso para la producción.	Uso para la Producción.	Insumo para la construcción.	Insumo para disoluciones.	Uso para abastecimiento y peses (Coroncoro, Moncholo, Picuda, Agujeta, Sardina).	Uso para pegamento.
Biodiversidad.	Carne de Zaino, Cerdo, Guartinajas, Ñeques, Babillas, Armadillo, Conejo, Chivo, Miel de Abejas, Ganado, Venado, Leche y Queso.	Caballos, Burros y mulas para el transporte a las parcelas.	Varas y cortezas del manglar.	Plantas medicinales (vara santas, ajinjibes aromáticas).	Aves (Palomas, loros, pericos, pava, turpial, cardenal, azulejos, canarios, carpintero, colibrí, guacamaya, halcón).	Plumas de guacamayas, flamencos para pegamento.
Paisajes.	Sitios para la pesca.	Incorporación de cultivos.	Elemento de la belleza escénica.	Presencia de plantas de uso.	Elementos de la belleza escénica.	Elementos de la belleza.

1.2.6. Demanda Hídrica Por Actores

De igual manera, La comunidad asentada en la cuenca del río Tapias, está distribuida por corregimientos y veredas; esta población son unos de los usuarios permanentes de la cuenca, y de alta demanda del recurso hídrico, para actividades productivas, recreativas y de servicios básicos.

Tabla 30. Demanda Hídrica en la Cuenca, Fuente (FPSNSM, 2009)

SECTOR	USOS DEL AGUA	UBICACIÓN EN CUENCA	TIPO DE ORGANIZACIÓN
Indígena	Domestico y sostenimiento de animales	Alta - Baja	Organizaciones indígenas y autoridades tradicionales
Campeño	Consumo domestico , cultivo de pancoger ,y pecuario	Media	Comites veredales del Agua
Gremial	Riego a cultivos	Baja	Empresas Privadas
Urbano y semi-urbano	Consumo domestico, pesca y otros	Baja	Empresa de Servicios Públicos (Aguas de la Guajira).
			Corpoguajira .
			Alcaldía Municipal

1.3. PROPUESTA DE CONFORMACIÓN DE CONSEJO DE CUENCA

Para hacer efectiva la conformación del consejo de cuenca en el marco de la formulación del plan de ordenación y manejo ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias, se ha diseñado una línea metodológica que define los que es un consejo de cuenca, su utilidad social, su estructura orgánica y se indica los criterios bases para definir sus integrantes, con miras a lograr su ajuste con el desarrollo de las fases de diagnostico y prospectiva y posterior implementación a través del procedimiento legal al que haya lugar.

1.3.1. Consejo de Cuenca

El consejo de cuenca, es un órgano consultivo de la comisión conjunta y se constituye en un espacio en el que confluyen los diferentes actores e intereses representados en la cuenca.

1.3.1.1. Funciones del Consejo de Cuenca

- Aportar información disponible sobre la situación general de la cuenca hidrográfica.
- Acompañar la formulación de la estrategia de participación en las diferentes fases de la ordenación y manejo de la cuenca y hacer seguimiento a su implementación.
- Apoya a la propuesta de escenarios futuros de ordenación y manejo de la cuenca durante la fase de prospectiva.
- Servir de espacio de consulta para la formulación y priorización de acciones a implementar en la ordenación de la cuenca.
- Formular recomendaciones a la propuesta del Plan de Ordenación y Manejo y los documentos que resulten de cada una de las fases.
- Hacer seguimiento a las diferentes fases del proceso y proponer acciones de mejoramiento.
- Divulgar permanentemente con sus respectivas comunidades o sectores a quien representan los avances del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, así como el cumplimiento de sus funciones.

1.3.2. Pasos para Conformación de Consejo de Cuenca

A continuación, se describen los cuatro pasos fundamentales a seguir para la conformación e institucionalización del órgano consultivo en el proceso de ordenación.

- Identificación de actores, caracterización y vinculación al proceso de ordenación de la cuenca

Mediante actividades grupales en las cuales se sensibilizará sobre la importancia de la ordenación para las comunidades asentadas en la cuenca. En estas reuniones se socializarán los alcances del plan de ordenamiento y manejo ambiental. Se empezará una serie de actividades que permitan tomar conciencia a los actores de la cuenca de la importancia de su participación en el proceso.

- Establecimiento de perfiles de actores comprometidos en la Cuenca

La caracterización y espacialización de actores realizada en la fase de aprestamiento permitirá establecer un perfil de los actores que tengan un mayor grado de compromiso en relación con el proceso de ordenación. Los resultados de este análisis, permitirán tomar medidas tendientes a la profundización de la vocación participativa de los actores. Este aspecto permitirá medir las posibilidades y limitaciones de articulación interinstitucional e intercultural y al mismo tiempo plantear a La Corporación las estrategias que permitan solventar impases que se presenten y detecten durante el proceso de ordenación.

- Construcción Del Enfoque Intercultural Con El Que Trabajará El Consejo De Cuencas (Apoyo A La Integración De La Perspectiva Ancestral Del Territorio)

Dado que en el territorio que abarca la cuenca existe una diversidad de perspectivas y de grupos étnicos (indígenas kogui y wiwa), se identificarán en el proceso de ordenación las líneas básicas de acción que garanticen la efectiva participación de estos actores y una relación positiva entre éstos y los demás grupos asentados en la cuenca.

- Construcción Del Borrador De Resolución De Conformación Del Consejo De Cuenca

Se elaborará teniendo en cuenta todos los instrumentos de ley, el borrador de resolución de conformación de consejo de cuenca que permitirá llevar a término la formulación, implementación y el seguimiento y evaluación de este órgano consultivo. En ella se establecerán sus funciones y los criterios de conformación que garanticen la participación de los diferentes grupos humanos asentados en la cuenca de tal manera que expongan, discutan y concierten siempre en torno a sus intereses. A este documento se anexa el proyecto de resolución de creación del consejo de cuenca para efectos de la ordenación.

1.3.3. Propuesta De Resolución

Como resultado del proceso anterior se propone el borrador del acto administrativo por el cual se puede formula e implementa el consejo de cuenca plan de ordenación y manejo ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias

RESOLUCIÓN N° XX

POR MEDIO DE LA CUAL SE ADOPTA LA CONFORMACIÓN DEL CONSEJO DE CUENCAS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO TAPIAS.

La Comisión Conjunta para el Ordenamiento de la Cuenca del río Tapias, en ejercicio de las atribuciones que le confieren los Decretos 1729 de 2002, 1604 de 2002, la Resolución 001 de abril 17 de 2006 expedida por la Comisión Conjunta, y la Ley No. 99 de 1993, y

CONSIDERANDO:

Que la Ley 99 de 1993 (Artículo 31, Numeral 18) estableció como función de las Corporaciones Autónomas Regionales, “Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de las cuencas hidrográficas ubicadas dentro del área de su jurisdicción, conforme a las disposiciones superiores y a las políticas nacionales”.

Que el Parágrafo 2º, Artículo 89 de la Ley 812 de 2002 establece que: “El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, reglamentará la creación, funcionamiento y composición de los Consejos de Agua o cuencas en concertación con las Autoridades Ambientales”.

Que mediante la Resolución No.001 de abril 17 de 2006 expedida por la Comisión Conjunta, se declaró en ordenación la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias, localizada en los municipios de Riohacha y Dibulla, en la Sierra Nevada de Santa Marta, departamento de La Guajira.

Que es necesario adoptar un órgano consultivo que permita articular la participación de los actores de la cuenca a los esfuerzos de los diferentes organismos del estado con injerencia en la misma, disponer de los espacios de concertación y consulta, y ejecutar y realizar el seguimiento a las acciones sobre la cuenca, de manera que se asegure su oportuna formulación e implementación.

Que de acuerdo con lo señalado en el artículo 18 del Decreto 1729 de 2002, en todo el proceso de ordenación de cuencas hidrográficas, deben las autoridades ambientales competentes, poner en conocimiento de los usuarios de la respectiva cuenca el proceso que se desarrolla y adoptar diferentes mecanismos de consulta y participación de los usuarios dentro del proceso.

Que mediante Acta del 25 de noviembre del 2007, se declara la conformación de la Comisión Conjunta y se definen las funciones de la misma.

Que mediante resolución 001 del 17 de abril de 2007, en su artículo 7 con el fin de lograr la participación de los usuarios de la cuenca del río Tapias, se tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 18 del Decreto 1729 de 2002, la Comisión Conjunta convocaran a la sociedad civil y las organizaciones de usuario de conformidad con los alcances de las etapas de construcción del Plan de Ordenación y Manejo.

Que conforme a lo anterior se,

RESUELVE

Artículo 1º. Créese el Consejo de Cuenca para la formulación implementación y seguimiento del Plan de ordenamiento y manejo ambiental para la cuenca del río Tapias.

Artículo 2. Del Consejo de Cuenca: El Consejo de Cuenca se constituye en un órgano consultivo de la Comisión Conjunta, para hacer recomendaciones, observaciones y propuestas, así como presentar información relacionada con el proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Tapias en todas las fases del proceso. Esto con el fin de garantizar un espacio donde confluyen los diferentes actores e intereses representados en la cuenca.

Parágrafo: Con el fin de garantizar la participación efectiva del Consejo de Cuenca este tendrá un representante en las reuniones de Comisión Conjunta en calidad de invitado tal como lo establece el artículo 2 del Decreto 1604 de 2002.

Artículo 3. De las funciones del Consejo de Cuenca:

- Aportar información disponible sobre la situación general de la cuenca hidrográfica.
- Acompañar la formulación de la estrategia de participación en las diferentes fases de la ordenación y manejo de la cuenca y hacer seguimiento a su implementación.
- Apoya a la propuesta de escenarios futuros de ordenación y manejo de la cuenca durante la fase de prospectiva.
- Servir de espacio de consulta para la formulación y priorización de acciones a implementar en la ordenación de la cuenca.

- Formular recomendaciones a la propuesta del Plan de Ordenación y Manejo y los documentos que resulten de cada una de las fases.
- Hacer seguimiento a las diferentes fases del proceso y proponer acciones de mejoramiento.
- Divulgar permanentemente con sus respectivas comunidades o sectores a quien representan los avances del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, así como el cumplimiento de sus funciones.
- Designar su vocero ante la Comisión Conjunta.

Parágrafo 1: La recomendaciones emitidas por el Consejo de Cuenca podrán ser tenidas en cuenta por parte de la Comisión Conjunta para la toma de decisiones.

Parágrafo 2: Los voceros del Consejo de Cuenca ante el Comité Directivo asumirán el papel de defensores de las propuestas del Consejo, y no de las posiciones personales, gremiales ni institucionales que representen.

Artículo 4: Escogencia de los representantes. En el Consejo de Cuenca tendrán vocería los distintos actores sociales locales, de las comunidades, las instituciones del orden gubernamental, organizaciones gremiales, comunitarias y ambientales que por su función o rol tienen una responsabilidad con la cuenca.

Parágrafo 1: Los integrantes del Consejo de Cuenca serán escogidos considerando la base de actores establecida en la fase de aprestamiento.

Parágrafo 2: Los temas a tratar inherentes a la formulación del POMCA y la convocatoria del Consejo de Cuenca estarán a cargo del propio Consejo o del Comité Técnico en los casos en que así se requiera.

Parágrafo 3: CORPOGUAJIRA y la UAESPNN en el Consejo de Cuenca oficiarán como orientadores técnicos y facilitadores del proceso de ordenación.

Parágrafo 4: En lo referente a la escogencia de los representantes de las comunidades, instituciones y gremios en el Consejo de Cuenca, la Comisión Conjunta los convocará para designar a sus representantes al interior del Consejo con base al número de representantes que se designe en la presente Resolución.

Artículo 5. Del número de integrantes del Consejo de Cuenca. El número de integrantes del Consejo de Cuenca será de 28 miembros, discriminados de la siguiente manera:

- Un representante del pueblo koggi asentado en la cuenca.
- Un representante del pueblo wiwa asentado en la cuenca.
- Un representante del pueblo wayuu asentado en la cuenca.
- Un representante de las comunidades afroguajiras.
- Un representante de las organizaciones campesinas.
- Un representante de las ONGs ambientales.
- Un representante de la Gobernación de La Guajira.
- Un representante de la Alcaldía de Riohacha.
- Un representante de la Alcaldía de Dibulla.
- Un representante de la Academia.
- Un representante de CORPOICA.
- Un representante de la Defensoría del Pueblo.
- Un representante de Acción Social.
- Un representante de INCODER.
- Un representante del IGAC.
- Un representante del gremio bananero.
- Un representante del gremio palmicultor.
- Un representante del gremio ganadero.
- Un representante de Aguas de La Guajira.
- Un representante de Interaseo.
- Un representante de la Procuraduría General.
- Un representante de la Contraloría General.

Dos representantes de la zona baja del Municipio de Dibulla (corregimientos de Las Flores y Punta de Los Remedios).

Dos representantes de la zona baja del Municipio de Riohacha (corregimientos de Tigreras, Choles y Matitas).

Dos representantes de la zona media del Municipio de Riohacha (corregimientos de Juan y Medio y La Palma).

Parágrafo 1: Si durante el proceso de ordenación surge un nuevo actor en la cuenca que demuestre tener representatividad legal, podrá ser integrado por los miembros del respectivo Consejo de Cuenca que le correspondiere de acuerdo a su ubicación y su papel en la cuenca. Estas novedades deberán ser reportadas al Comité Técnico de la Comisión Conjunta.

Parágrafo 2: Con respecto a la participación de las comunidades indígenas y afroguajiras por su condición étnica, es fundamental para garantizar la legitimidad de la reunión del Consejo, sin su presencia este no podrá sesionar.

Artículo 6. Periodo de los representantes ante el Consejo de Cuenca. El periodo de los representantes ante el Consejo de Cuenca será de tres (3) años.

Parágrafo: El representante escogido por la respectiva comunidad, institución o gremio podrá ser reelegido si el actor de la cuenca a quien representa a si lo considera.

Artículo 7. Convocatorias y citaciones. Las convocatorias del Consejo de Cuenca serán realizados por el secretario (a) del Comité Técnico de la Comisión Conjunta de manera escrita a cada uno de los miembros del Consejo de Cuenca.

Artículo 8. De las sesiones. El Consejo de Cuenca sesionara de la siguiente manera:

- Ordinaria: El Consejo de Cuenca se reunirá por lo menos una vez cada seis meses.
- Extraordinaria: Se realizaran sesiones extraordinarias cada vez que la circunstancias lo ameriten.

Parágrafo 1: Para la convocatoria de las sesiones extraordinarias por parte de algunos de los miembros del Consejo de Cuenca, deberá enviar una solicitud motivada dirigida al Secretario (a) del Comité Técnico de la Comisión Conjunta.

Parágrafo 2: Las sesiones ordinarias y extraordinarias del Consejo de Cuenca requieren la asistencia de por lo menos dos de los miembros del Comité Técnico de la Comisión Conjunta para deliberar.

Artículo 9. De las actas. De cada sesión se levantará un acta la cual será aprobada por el Consejo al finalizar la sesión.

Artículo 10. Del debate. La discusión de los temas a discutir sobre los cuales deban dar a conocer los miembros del Consejo es lo que constituye el debate.

Artículo 11. De la instalación del Consejo de Cuenca. El Consejo de Cuenca deberá instalarse en la fase de aprestamiento o diagnóstico.

Artículo 12. Duración y sede. El término de duración del Consejo de Cuenca creado en esta Resolución comprenderá las fases de Aprestamiento, Formulación, Implementación y seguimiento del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Cuenca; la sede será definida por cada una de las instancias pero de acuerdo a las necesidades del proceso, podrán reunirse en cualquier sitio de la Sierra Nevada de Santa Marta, dentro de la jurisdicción de las entidades que conforman la comisión conjunta.

Parágrafo 1: CORPOGUAJIRA tendrá la obligación de facilitar espacios al interior de sus oficinas que permitan el desarrollo de reuniones del Consejo de Cuenca.

ARTICULO 16. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

Dado en Riohacha.....a los _____.

COMUNIQUESE PUBLIQUESE Y CUMPLASE,

ARCESIO ROMERO PÉREZ
Director General CORPOGUAJIRA

LUZ ELVIRA ANGARITA
Directora Territorial Caribe
UAESPNN

1.4. DIVULGACIÓN Y SOCIALIZACIÓN

La estrategia de comunicación del Convenio Interadministrativo 0052 de 2009, suscrito por la Corporación Autónoma Regional de la Guajira (CORPOGUAJIRA) y la Universidad del Magdalena; cuyo fin es el de “Aunar el esfuerzo de las partes intervinientes para la complementación y Evaluación de las Fases de Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de las fases de Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias y Estructuración de la estrategia de Seguimiento y Evaluación, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1729 de 2002”.

En su fase de Aprestamiento busco crear un *discurso unívoco, distintivo y una identidad visual* que identificara el proyecto de Ordenación y Manejo Participativo de la Cuenca Hidrográfica del río Tapias y a las instituciones que en él participan.

Esta estrategia, se fundamento en un principio de comunicación participativa entendida como comunicación para el cambio social⁸, la cual posibilito la capacidad de negociación de los individuos y las comunidades, al involucrarlos de manera directa en los escenarios que plantea la ordenación, por medio de las distintas reuniones que se realizaron a lo largo de toda la fase de Aprestamiento de este convenio.

1.4.1. Principios que orientaron la Estrategia

Con el fin de abordar nuevamente el proceso de ordenación y manejo de la cuenca hidrográfica del río Tapias, fue necesario conocer las necesidades de cambio que han tenido los diferentes actores de la cuenca frente a las situaciones planteadas en el proceso de ordenación; teniendo en cuenta que este proceso en algún momento se detuvo por diversas circunstancias, entre estas, algunas de carácter administrativo que no son objeto de este documento.

De acuerdo a esto, se programaron dos visitas de campo, con el objeto de establecer las distintas percepciones que los diferentes actores tenían sobre el proceso de ordenación, y a su vez, generar nuevas motivaciones y compromisos de estos frente al proceso.

La primera de ellas en el municipio de Dibulla el día 4 de febrero de 2010, en la que se visito por un lado a los diferentes actores institucionales del municipio de Dibulla que tienen injerencia directa en la cuenca, y por otro a las comunidades y

⁸ Esta estrategia de comunicación se refiere al conjunto de prácticas e instrumentos de intercambio comunicacional dirigidos a mostrar una realidad nueva (informar), cuestionar y revisar lo previo (generar opinión), modificar prácticas y actitudes (tomar decisiones).

líderes de los corregimientos de la Punta de los Remedios y de las Flores, comunidades del área de influencia de la cuenca del río Tapias.

El segundo recorrido se hizo por la zona baja y media de la cuenca en el municipio de Riohacha, el día 9 de febrero. En este recorrido se visitaron a los líderes de las comunidades de Tigreras, el Ebanal, Pelechua, Comejenes, Choles y Matitas en la zona baja de la cuenca, y las comunidades de Juan y Medio, Los Moreneros, Cascajalito y el Carmen, La Palma, Puerto Colombia, Las Balsas y Las Casitas en la parte media de la Cuenca.

Los resultados de estas visitas nos plantearon las siguientes visiones de las comunidades y de sus líderes comunitarios sobre el proceso de ordenación: 1) un nivel de conocimiento del proceso muy bajo, ya que muchos de estos líderes manifestaban el no conocer nada sobre el proceso y en algunas ocasiones lo confundían con un proceso similar que tiene que ver con la reglamentación de las corrientes de esta cuenca en particular. 2) un nivel de participación bajo de la gran mayoría de estos líderes en este proceso, a pesar de que este proceso en años anteriores había incentivado la participación de los mismos y de sus comunidades en distintas actividades como reuniones de socialización y talleres de diagnostico sobre la realidad de la cuenca.

Teniendo en cuenta lo anterior, se decidió, entonces, en el marco de la construcción e implementación colectiva de la Estrategia Comunicación Participativa del proceso de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias; implementar la metodología de la “Escalera del Cambio”, la cual, nos permitió poner a través de los recorridos y de las reuniones de la fase de aprestamiento una serie de momentos en la que de manera gradual, los diferentes actores institucionales como sociales pudieron fortalecer sus niveles de conocimiento, involucramiento y compromiso, que finalmente se tradujo en mayores niveles de empoderamiento y participación en el proceso como consta en las actas de cada una de las reuniones de esta fase.

Esto se planteo en cuatro niveles:

- En el primero se hizo un proceso de concientización, sensibilización y motivación con las comunidades y sus diferentes actores con incidencia en el proceso de ordenación para incentivar su participación en las diferentes etapas del plan de manejo y en especial esta fase, la de Aprestamiento.
- En el segundo se propuso un ejercicio de retroalimentación en el cual se tuvo en cuenta el nivel de conocimiento o información que los actores poseían sobre el proceso.

- El tercero se identificó la actitud o predisposición que estos tenían sobre su participación en el proceso.
- El cuarto se permitió el que los actores decidieran apoyar y comprometerse con las distintas fases del proceso de ordenación y manejo de la cuenca del río Tapias.

1.4.2. Como fue la Convocatoria de los Diferentes Actores

El Equipo Técnico junto a la Comisión Técnica fueron los responsables de convocar las reuniones de esta fase de Aprestamiento. La citación a las 7 reuniones que se tuvieron en esta fase se hizo a través de oficio formal enviado a cada representante y confirmada telefónicamente, por escrito o electrónicamente, y se envió con un mínimo de ocho (8) días de anticipación de cada reunión.

1.4.2.1. Que perfil tuvo esta fase

Esta fase tuvo un perfil Alto y busco convocar un gran número de actores con incidencia en la dinámica de la cuenca y que son parte fundamental en la toma de decisiones al ordenamiento del territorio de la misma.

1.4.2.2.Cuál fue su objetivo

➤ General

Generar procesos y espacios de concertación, que creen un discurso unívoco, distintivo y una identidad visual que identifique el proyecto de Ordenación y Manejo Participativo de la Cuenca Hidrográfica del río Tapias y a las instituciones que en él participan.

➤ Específicos

- Generar espacios dirigidos a validar la fase de aprestamiento de la cuenca del río Tapias.
- Propiciar procesos comunicacionales que nos permitieran informar, cuestionar y revisar todos los aspectos de la fase de Aprestamiento.

1.4.3. Audiencia o Target Group

1.4.3.1. Audiencia primaria, a Quienes se convocó?

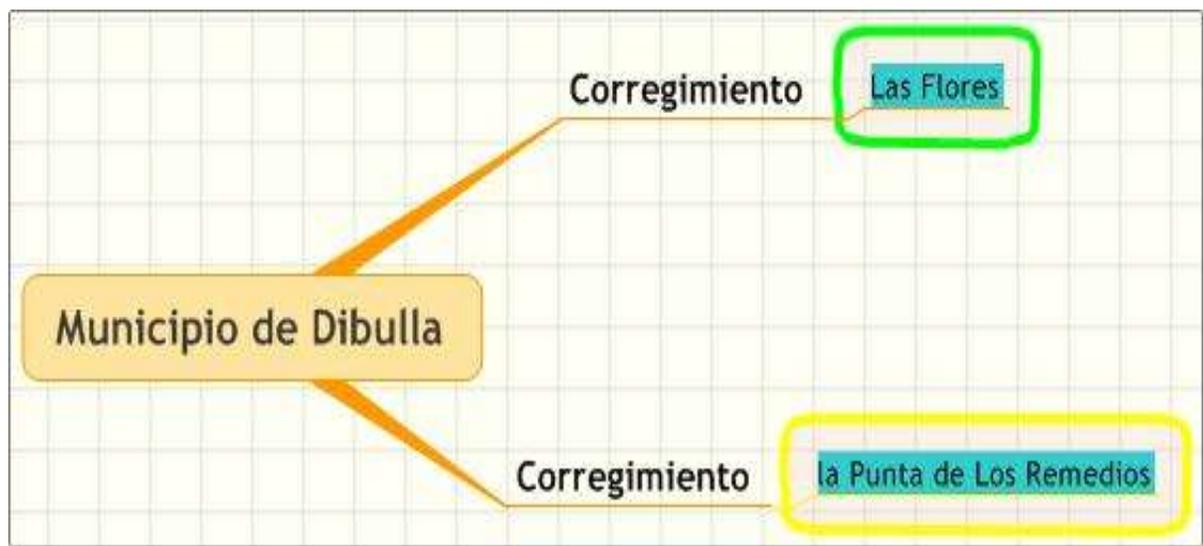
➤ Cuenca baja

- Municipio de Dibulla

Líderes comunitarios, corregidores, Docentes, Agricultores de mediana escala y Propietarios de predios y comunidad en general que hacen parte de la cuenca baja del río tapias de los corregimientos de:

- Las Flores, y La Punta de los Remedios

Figura 1. Comunidades Convocadas Municipio de Dibulla



- Municipio de Riohacha

En la reunión que se tuvo el día 11 de Abril 2010 en la Comunidad de Tigreras, se convocó a líderes comunitarios, corregidores, Docentes, Agricultores de mediana escala y Propietarios de predios y comunidad en general que se encuentra ubicadas en las comunidades de:

- Pelechua, El Ebanal, Tigreras, Choles, Comejenes, Anaime, Tabaco Rubio y Matitas.

Figura 2. Comunidades y Personas convocadas cuenca Baja Municipio de Riohacha



➤ Cuenca Media

- Municipio de Riohacha

En el día 18 de abril de 2010, se realizaron dos reuniones la primera de ellas a las 9 de la mañana en el corregimiento de Juan y Medio y la segunda en la comunidad de las Casitas a las 2 y media de la tarde, en la que se convocaron, a líderes comunitarios, corregidores, Docentes, Agricultores de mediana escala y Propietarios de predios y comunidad en general asentados en la cuenca media del río Tapias de las comunidades de:

- Juan y Medio, Los Monos, El Carmen, Los Moreneros, Cascajalito, La Palma, Puerto Colombia, Las Casitas, Contadero, Las Balsas y La Guillermina.

Figura 3. Comunidades y Personas Convocadas, Cuenca Media



**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



➤ Indígenas de la Sierra Nevada

El día 27 de enero de 2010 se realizó una reunión en la comunidad del Naranjal en el corregimiento de La Palma, municipio de Riohacha-Departamento de la Guajira, cuyo fin fue presentar el proceso de avance del convenio interadministrativo 0052 de 2009, con Autoridades Tradicionales y líderes de los pueblos indígenas Kogui y Wiwa asentados en la cuenca.

A esta reunión se convocaron:

- Mamos, Comisarios, Cabos, Representantes Indígenas y Comunidad en General

Fotografía 4. Comunidades y Personas Convocadas Grupos Indígenas



➤ Instituciones públicas y privadas

Esta reunión se realizó el día 15 abril de 2010 en la ciudad de Riohacha y en ella se convocaron a:

- Autoridades ambientales
- Entidades públicas
- Empresas privadas del sector agrario
- Empresas de servicios públicos

Que tienen de manera directa injerencia en el territorio de la cuenca del río Tapias.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



➤ Pendón

En este se resalto el nombre del proyecto y las entidades que hacen parte del proceso de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias con sus respectivos logos. Se elaboro en lona vanner ultra crom en impresión digital full color, de 0,80 mts x 1.50 mts, con dos tubos de aluminio en la parte superior e inferior para facilitar su exposición. Este pendón fue utilizado en los eventos y reuniones de intercambio de conocimientos y experiencias, que se generaron en la fase de Aprestamiento.

Figura 4. Modelo de pendón utilizado en la Fase de Aprestamiento



**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



➤ Plegables

Se les entrego a las personas asistentes a las reuniones un material informativo impreso, acerca del proyecto, objetivos, cobertura, requisitos, alternativas y teléfonos y direcciones de contacto.

➤ Casas abiertas

Como estrategia de comunicación se tiene previsto colocar en las cabeceras corregimentales y caseríos importantes de la cuenca puntos donde se difunda información con respecto a la ordenación de la cuenca del Río Tapias, para ello se les implementara de pendones alusivos a la ordenación, plegables e información general referente la cuenca, el estado de la ordenación de la cuenca y como pueden participar en su elaboración, se busca que el sitio sea un lugar de retroalimentación de información, porque no solo servirá para transmitir como está el POMCA sino que se busca que las personas del corregimiento o vereda contribuyan con la formulación, a través de propuestas que conlleven a mejorar las condiciones sociales, económicas y ambientales de manera sostenible de la población asentada al interior de la cuenca.

Para la escogencia del punto que servirá para adelantar la presente estrategia se consideró a los líderes de cada una de las zonas donde se desarrollaron reuniones para el desarrollo de la fase de aprestamiento, donde bajo consenso los asistentes asignaron a la persona que cumplirá con este rol, por iniciativa de las comunidades además de las cabeceras corregimentales, se propuso que se escogieran algunos caseríos que por razón de distancias y dificultad de acceso se estableciera una Casa Abierta como fue el caso de establecer una en Pelechua en la zona baja de la cuenca y Puerto Colombia en la zona media.

Tabla 31. Ubicación de las Casas Abiertas

ZONA	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO	CASA ABIERTA	PERSONA A CARGO
Baja	Dibulla	Las Flores	Las Flores	Johanys Flores Mendoza
	Riohacha	Tigrera	Pelechua	Adaud Delúque
		Matitas	Tigrera	Miguel Segundo Miranda
Media	Riohacha	Juan y Medio	Matitas	Emma Deluque
		La Palma	Juan y Medio	Albenis Sierra
			Puerto Colombia	Ledis Sarmiento

1.5. ALCANCES DE LA PARTICIPACIÓN

Durante el proceso de formulación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Tapias la participación de los diversos actores además de ser una necesidad es una obligación, respetando el principio que establece que la ordenación de cuencas será el resultado de la construcción de lo regional con visión nacional, a partir de un proceso permanente de participación, consulta, planeación, ejecución y seguimiento con los actores de la cuenca.

Bajo este precepto en las diferentes fases del proceso de ordenación es una necesidad desarrollar los diferentes mecanismos de consulta para lograr un trabajo con la identidad de los actores que en ella habitan o la utilizan, lo cual se verá reflejado en un mayor compromiso por respeto hacia los recursos naturales, a continuación se realiza un análisis de los objetos de la participación según en la fase en la que se encuentre:

- Fase de Aprestamiento: Participación para la información y participación como informante.
- Fase de Diagnóstico: Participación para la información y participación como informante.
- Fase de Prospectiva: Participación para la consulta y participación para la concertación.
- Fase de Formulación: Participación para la consulta.
- Aprobación: Participación para la consulta.
- Fase de ejecución: Participación para la consulta.
- Fase de Seguimiento y evaluación: Participación para la consulta.

De igual manera se identifico el tipo de participación de cada uno de los actores que se calificaron según su nivel apropiación y de involucrarse a la hora de participar en los procesos de planificación, las calificaciones utilizadas fueron las siguientes:

- Pasiva: El actor es un ente o individuo que se circunscribe a recibir la información dada o a aceptar las orientaciones sin construir, proponer o generar alternativas.
- Activa: sus características se refieren a los niveles en los cuales se da la interacción. Una participación activa es aquella que responde a las propuestas y acciones planteadas de manera oportuna y eficaz siendo por lo general a través de un proceso institucionalizado, sin la presencia de este proceso la actividad tiende a disolverse frente a la entidad.
- Proactiva: Se refiere a una forma más refinada de la participación donde la construcción de los objetivos y los resultados se da de manera interactiva y las

partes jalonan alternada y subsidiariamente los procesos de tal forma que se construyen las bases organizadamente para la gestión social y participativa en todos los niveles.

- Reactiva: Se refiere a aquel tipo de participación que se motiva o da respuesta a un llamado específico, una vez se da la participación al aspecto convocado las comunidades o instituciones retornan a la pasividad frente a la entidad hasta que se produzca un nuevo llamado.

1.6. RELACIÓN DE LOS ACTORES CON LA CUENCA

Se refiere al nivel de relación que tienen los actores con la cuenca, referenciando el grado de interacción existente el objeto de la ordenación y el sujeto que la vive, administra o utiliza, para su calificación se desarrollo considerando las siguientes categorizaciones de relación⁹:

- Sin relación: El Área no tiene ningún tipo de relación o vinculo con el actor.
- Poca relación: El Área se relaciona eventualmente o esporádicamente con el actor.
- Relación regular: El Área mantiene buenas relaciones con el actor, sin que estas sean las mejores o más estrechas.
- Buenas relaciones: El Área mantiene relaciones estrechas con el actor, facilitándose el trabajo conjunto.

1.7. ESPACIOS DE INCIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN

Se refiere a los espacios donde los actores pueden desarrollar sus acciones, básicamente los espacios incidencia de los actores que habitan en la cuenca se refiere a lo local al corregimiento donde habita o la vereda, como son los líderes comunitarios y la Juntas de Acción Comunal, las organizaciones campesinas, comunidades étnicas (indígenas y afroguajiros), organizaciones ambientales son más amplias trascendiendo, empresas privadas agrícolas trascienden el límite del corregimiento, las autoridades ambientales tienen un espacio mayor al ser los organismos por parte del Estado a cargo por velar por la conservación, protección y recuperación de los recursos naturales y se desataca la poca incidencia de algunos actores como la Universidad de La Guajira y los organismos de control.

⁹ Las definiciones adoptadas para la categorización de relación se tomaron del documento Elementos para la Caracterización de actores sociales.

1.8. AMBITOS DE LA PARTICIPACIÓN

Este tema hace referencia hacia las entidades gubernamentales que tienen jurisdicción sobre el territorio de la cuenca, como son los entes territoriales (Departamento de La Guajira y los Municipios de Riohacha y Dibulla) y las autoridades ambientales (CORPOGUAJIRA y la U.A.E.S.P.N.N.). Se identifica el área sobre la cual tiene a cargo el desarrollo de la gestión de actividades diferentes a la conservación pero enfocada a ella.

Considerando su funcionalidad desde el enfoque de la conservación los niveles de gestión son:

Nivel 1: CORPOGUAJIRA, su competencia está enmarcada en toda la cuenca exceptuando el área que corresponde al Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta.

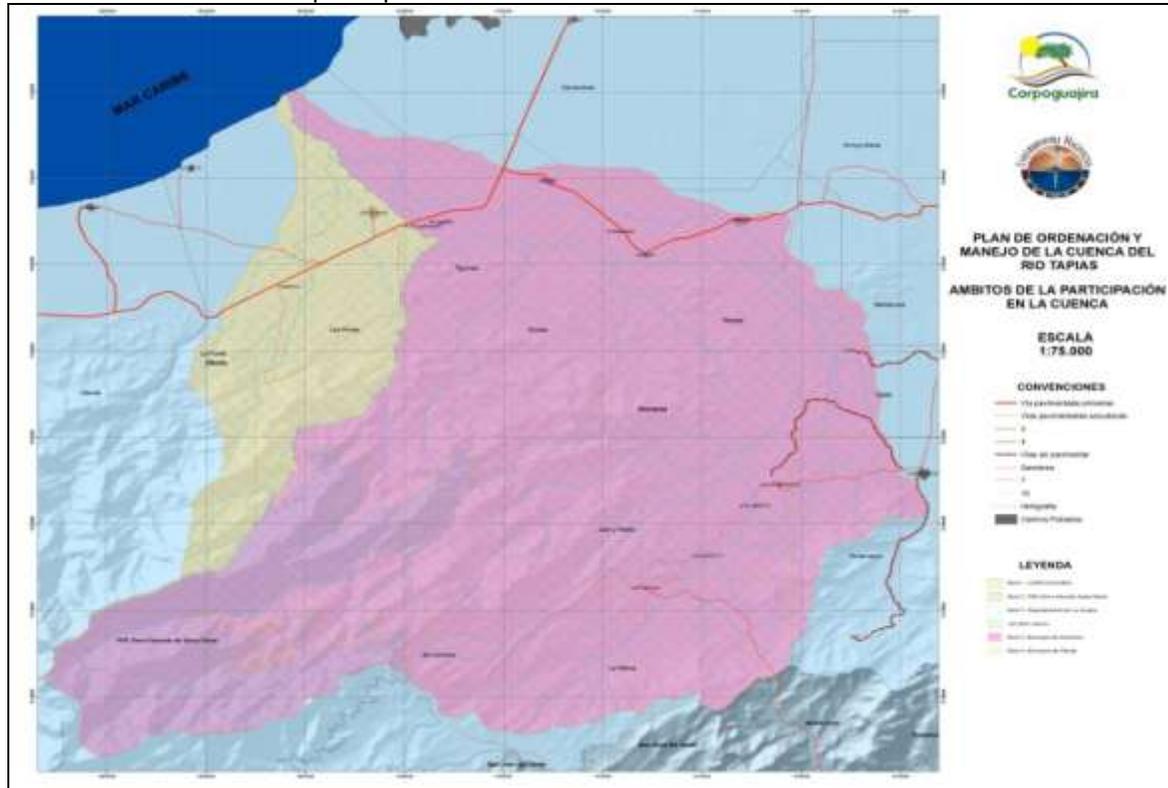
Nivel 2: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, su ámbito de participación corresponde al área comprendida al Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta.

Nivel 3: Departamento de La Guajira, tiene jurisdicción sobre toda la cuenca.

Nivel 4: Municipios de Riohacha y Dibulla. Cada Municipio tiene incidencia sobre el área territorial correspondiente a su jurisdicción.

La categorización se traduce que entre este más alto en el nivel mayor actividades desarrollan enfocadas a la conservación.

Ilustración 6. Ámbitos de participación en la cuenca.



1.9. CARACTERIZACIÓN DE ACTORES

Esta caracterización permite identificar algunas cualidades o características de los diferentes actores, el objeto final es definir quienes son los actores claves para cada una de las etapas del plan de ordenación y cuales son estratégicos para el proceso.

Las cualidades que se evalúan dentro de esta caracterización son los alcances de la participación, grado de pertinencia para cada una de fases de proceso de ordenación, nivel de actividad del actor, relación del actor con la cuenca y con el proceso y espacios de participación de los actores, cada uno de estos ítems es calificado para cada una de las fases del proceso de ordenación (Aprestamiento, Diagnóstico, Formulación, Ejecución y Evaluación y seguimiento).

Una vez se han calificado cada uno de las cualidades descritas en el párrafo anterior se hace el análisis de quienes son los actores claves en el proceso. Para tener una mayor comprensión sobre la caracterización de los actores de la cuenca a continuación se describen los conceptos de calificación para cada una

de las cualidades analizadas (los conceptos fueron tomados del documento Elemento para la Caracterización de Actores Sociales):

1.9.1. Alcances de la Participación

Para su análisis se consideraron los siguientes criterios de evaluación.

- Informante: Actor que aporta información para la etapa del Proceso que se esté tratando.
- Información: Actor al que se le debe mantener informado información de la etapa del Proceso que se esté tratando.
- Consulta: Actor al que se le debe consultar antes de tomar decisiones en la etapa del Proceso que se esté tratando. La opinión del actor es fundamental para tomar las decisiones.
- Funcional: Actor que desempeña un rol específico, una función dentro de la etapa del Proceso que se esté tratando.
- Concertación: Actor con el que se decide que hacer frente a la etapa del Proceso que se esté tratando. Sin la participación de este actor no se toman decisiones.

No Participación: Actores que por sus competencias o naturaleza no debe participar de la etapa del Proceso.

1.9.2. Grado de Pertinencia

El análisis se realiza para cada una de las fases del proceso, se consideraron las calificaciones.

- Ninguno: No se requiere la participación del actor dentro de la etapa.
- Baja participación: La participación del actor dentro de la etapa no es muy necesaria, pero ayuda.
- Importante: La participación del actor dentro de la etapa es muy importante, sin que esta sea imprescindible.
- Imprescindible: La participación del actor dentro de la etapa es imprescindible.

1.9.3. Nivel de Actividad del Actor

- Inactivo: Actor que no está desempeñando su rol, es decir: está inactivo.
- Baja actividad: Actor que desempeña sus funciones de manera muy débil y no tiene un reconocimiento grande en la zona por su gestión aunque se sabe que existe.
- Actividad media: Actor que tiene buen reconocimiento en la zona aunque falta que fortalezca su gestión en el proceso y el ámbito que se esté hablando.

- Alta actividad: Actor que se encuentra relacionado con la cuenca y que tiene una gestión muy activa dentro del proceso y el ámbito que se esté hablando, logrando ser reconocidos ampliamente en la zona

1.9.4. Relación del Actor con la Cuenca

- Amigable: Se caracteriza por
 - Actor con el que se tiene excelentes relaciones.
 - Con él se comparte la filosofía del trabajo.
 - Se tiene una relación directa y permanente.
 - Se pueden estar desarrollando acciones conjuntas.
 - Es un aliado para la gestión y está dispuesto a trabajar con el área.
- Dispuesto: Se caracteriza por
 - Actor con el que se tiene buenas relaciones.
 - Se encuentra dispuesto para el trabajo, pero aún es posible afianzar más la relación.
 - No tiene vínculos estrechos ni definidos concretamente con la cuenca.
- En Oposición: Tiene la siguiente disposición hacia la ordenación de la cuenca.
 - Actor que no está de acuerdo (por alguna razón) con la Ordenación de la Cuenca o el proceso que lidera la Corporación.
 - Las diferencias no permiten avanzar en la gestión.
 - No se encuentra dispuesto a trabajar con CORPOGUAJIRA en otros temas que no sean para resolver las diferencias fundamentales.
- En Pugna: El actor tiene la siguiente actitud hacia el proceso de ordenación.
 - Actor que además de estar en oposición con a la ordenación de la cuenca, lo amenaza con cometer actos ilícitos contra él y/o personal a cargo de la ordenación.
 - Actor que además de estar en oposición con el Parque, comete actos ilícitos en contra del área y/o sus funcionarios, conociendo las reglas.
- Indiferente: Su actitud se distingue por:
 - Actor que no tiene una posición ni de apoyo ni de oposición frente a la ordenación.
 - Este actor no está interesado en la gestión y no le importa que esta tampoco se desarrolle.

1.9.5. Relación Del Actor Con El Proceso

Se utilizaron los siguientes niveles de calificación:

- Amigable: Presenta los siguientes comportamientos con relación al proceso de ordenación:
 - Actor con el que se tiene excelentes relaciones.
 - Con él se comparte la filosofía del trabajo.
 - Se tiene una relación directa y permanente.
 - Se pueden estar desarrollando acciones conjuntas.
 - Es un aliado para la gestión y está dispuesto a trabajar con el área
- Dispuesto: Se caracteriza por:
 - Actor con el que se tiene buenas relaciones.
 - Se encuentra dispuesto para el trabajo, pero aún es posible afianzar mas la relación
 - No tiene vínculos estrechos ni definidos concretamente con la ordenación.
- En Oposición: Se identifica por tener las siguientes actitudes:
 - Actor que no está de acuerdo (por alguna razón) con la ordenación de la cuenca o el proceso que lidera.
 - Las diferencias no permiten avanzar en la gestión.
 - No se encuentra dispuesto a trabajar con CORPOGUAJIRA en otros temas que no sean para resolver las diferencias fundamentales.
- En Pugna: Presentan las siguientes actitudes:
 - Actor que además de estar en oposición con a la ordenación de la cuenca, lo amenaza con cometer actos ilícitos contra él y/o personal a cargo de la ordenación.
 - Actor que además de estar en oposición con el Parque, comete actos ilícitos en contra del área y/o sus funcionarios, conociendo las reglas.
- Indiferente: Tiene la siguientes actitudes hacia el proceso de ordenación de la cuenca:
 - Actor que no tiene una posición ni de apoyo ni de oposición frente a la ordenación.
 - Este actor no está interesado en la gestión y no le importa que esta tampoco se desarrolle.

1.9.6. Espacios de Participación de los Actores

Se intento identificar si los actores asisten a algún tipo de espacios de participación, para ello se califico de la siguiente manera:

- No hay espacios definidos: El actor no asiste a un espacio de participación claro.
- Hay espacios de participación: El actor asiste a uno o varios espacios de participación.

Con base a la calificación de las cualidades anteriormente descritas se realizó el grado de prioridad de los actores que participan en la cuenca, que se presenta en el anexo.

1.10. PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS DE LA CUENCA

Los principales problemas de la cuenca del río Tapias se relacionan con el cambio de uso del suelo en los diferentes sectores de la cuenca, la zona alta presenta impacto por las actividades propias de las comunidades indígenas, aunque son menos evidentes que las causadas por los colonos, generan impacto en las ampliaciones de la frontera agrícola y las quemas periódicas.

Fotografía 5. Diferenciación de los tres sectores en el área de la cuenca, a la izquierda la parte alta, al centro la parte media y a la derecha la zona baja.



La zona media presentó en otra época fuertes reemplazos forestales para dar paso a plantaciones de marihuana, que luego fueron utilizados para ganadería superextensiva, hoy día los terrenos son utilizados para pequeños cultivos transitorios, ganadería y muchos terrenos se encuentran en periodo de barbecho o descanso. Hoy día la presión se encuentra representada por las actividades de los colonos, que sin medir consecuencias generan grandes incendios de laderas y forestales para preparar terrenos para las siembras. En este sentido la presión sobre las especies maderables es alta, la tala selectiva es hoy día una problemática muy sentida frente al futuro de la cuenca.

Considerando que la zona baja es la más transformada por plantaciones comerciales de monocultivos de palma, banano y eventualmente cacao, que es el área donde se agrupa más del 90% de la población de la cuenca con sectores marginales con deficiencia en el saneamiento básico, se convierten en factores que afectan al río Tapias.

La disminución de bosques de galería, usos del suelo inadecuados, el alto uso de agroquímicos, la presión sobre la fauna silvestre y el bajo nivel de tratamiento de aguas residuales de los centros poblados de la zona baja, la fragmentación de ecosistemas y eventuales actividades mineras generan problemáticas que se traducen en la disminución de la cantidad y calidad del río Tapias, el aumento de la contaminación del río, pérdida de biodiversidad, y rezago socioeconómico de la región.

Las concesiones de agua sobre el cauce del río, y las bocatomas ilícitas generan presión sobre el caudal, más aún cuando no se tiene establecido plenamente el caudal ambiental para garantizar el buen funcionamiento de los procesos biocenóticos de la cuenca.

Muchas de las problemáticas generadas por estas prácticas se manifiestan en la pérdida de homeostasis o capacidad de autorregulación, que se traduce en inundaciones, sequias, superpoblación de plagas, etc.

Otro de los problemas encontrados en la cuenca según los trabajadores de las bananeras y los campesinos es la ubicación de nuevos caseríos en sitios no aptos para ese fin como por ejemplo el caserío llamado Pelechua en la troncal de Caribe, estos caseríos son un problema muy reciente que se ha dado en gran parte por la necesidad de mano de obra en las plantaciones.

Las empresas dueñas o administradoras de las plantaciones son conscientes de su responsabilidad, por otra parte obras hidráulicas y de corrección de cauces construidas para proteger las plantaciones han generado inundaciones y problemas de erosión en las orillas opuestas.

Algunos tributarios del río Tapias llevan consigo importantes cargas contaminantes, es el caso de los ríos San Francisco y el canal del río Roble que tienen problemas de calidad de aguas que se dan por malas prácticas de cultivo en productos de arroz, tabaco y palma dado por empresas que no se encuentran vinculadas a procesos de producción orgánica o limpia.

Socialmente se identifican algunas problemáticas que tienen directa relación con el estado de conservación de la cuenca, robos de animales ocasionados por

grupos armados, generaron una disminución radical de la crianza de animales obligando a las comunidades indígenas y campesinas a recurrir a la caza de pequeños mamíferos así mismo la no diversidad de cultivos y el consecuente agotamiento de suelos en la parte media motiva ampliaciones de la frontera agrícola así mismo la ganadería de tipo extensivo requiere de nuevas áreas para pastos lo cual aboca a la realización de quemas para el establecimiento de potreros.

Como sentir común de los indígenas es la desatención estatal a nivel nacional, departamental y municipal en servicios básicos, y posibilidades que mejoren sus condiciones de vida. Los recursos no han sido equitativamente destinados a ellos y la falta de gestión de la asociación que los representa, son factores por los cuales en la zona no se han podido implementar programas y proyectos que favorezcan a las comunidades sin irrumpir en sus usos y costumbres, siendo neurálgicos para la cuenca los relacionados con saneamiento básico.

Para la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, uno de los principales problemas se relacionan con el personal suficiente para las acciones de control y vigilancia ambiental en la totalidad de la cuenca, las reglamentaciones de uso del suelo que pueden ser inconsistentes en los ordenamientos territoriales. Una problemática parecida aqueja a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales – UAESPNN, ya que el área a su cargo, es intervenida frecuentemente por cazadores y grupos irregulares, deteriorando las áreas que se tienen definidas como prioritarias para la conservación, la restauración, o como áreas intangibles que deben ser exentas de cualquier perturbación.

Para las instituciones involucradas en la cuenca del río Tapias, es un problema permanente la falta de comunicación y de trabajo interinstitucional, consideran que muchos de los esfuerzos en trabajos, estudios e investigaciones se han perdido por la falta de socialización de las mismas; es frecuente la duplicidad de esfuerzos y la inexistencia de avances.

**Complementación y evaluación de la Fases de
Aprestamiento, Diagnostico y elaboración de la Fases de
Prospectiva, Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo
Ambiental de la cuenca hidrográfica del río Tapias.**



Tabla 32. Problemáticas de la cuenca del río Tapias manifiestas por actores

ACTORES	PROBLEMÁTICAS MANIFIESTAS
Pobladores y usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación por malas prácticas de cultivo en productos de arroz, tabaco y palma por empresas que no se encuentra vinculadas a procesos de producción orgánica y limpia • Contaminación del Río y sus afluentes por la destinación inapropiada de desechos y aguas residuales en la parte baja de la cuenca. • Inexistencia de proyectos de preservación y educación ambiental. • La tendencia de la deforestación y la gran cantidad de agua sustraída por la bocatoma del acueducto, generará a largo plazo una alta presión sobre las aguas del Río Tapias. • Pérdida de cobertura vegetal, produciendo inundaciones en las épocas de lluvias y sequias en las épocas de verano. • Pérdida de cultivos en las épocas de verano por la falta de sistemas de riego. • Ubicación de nuevos caseríos en zonas no aptas.
Comunidades Indígenas	<ul style="list-style-type: none"> • Poca producción y diversidad de alimentos para el autoabastecimiento en las dietas de niños y adultos indígenas. • Desatención estatal a nivel nacional, departamental y municipal a las comunidades indígenas en servicios básicos, especialmente en saneamiento básico. • Quemadas efectuadas para la cría de animales en potrero a pequeña escala, y quemadas provocadas como mecanismo de comunicación. • Venta y traspaso de propiedad de tierra al interior de las diferentes comunidades, y el incremento de propiedad de colonos dentro de los resguardos. • Carencia de saneamiento básico que ha propiciado el apareamiento de enfermedades prevenibles.
Autoridades ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • El área de la UAESPNN en la cuenca es intervenida frecuentemente por cazadores y grupos irregulares. • Hay poco control y vigilancia del área protegida en razón a los escasos recursos. • La comisión conjunta puede presentar fisuras en su accionar por desarticulación entre instituciones.
Instituciones y comunidad científica.	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de comunicación y trabajo interinstitucional (academia – empresa – Estado). • Extracción de madera, reemplazos de coberturas forestales y la intensificación de procesos erosivos que inciden directamente en la calidad, cantidad y permanencia del recurso hídrico. • El flujo de agua en los municipios no es permanente, existen restricciones en horarios y en ocasiones por días completos.

1.11. ARMONIZACIÓN DE INTERESES COLECTIVOS

Cada uno de los diferentes actores identificados tiene a su vez al menos un interés particular con respecto al Río Tapias y su cuenca, en algunos casos éstos intereses van en contravía de la sostenibilidad de la cuenca o del recurso hídrico, en otros casos existe una conciencia de la necesidad del río y de sus afluentes,

por lo que aunque no tengan claras acciones para cuidar la cuenca, son actores dispuestos a aportar en proteger la misma.

Actores con Claridad frente a la protección de la Cuenca

- Corpoguajira
- UAESPN Parques Nacionales
- Aguas de la Guajira S.A. E.S.P.

Actores con acciones frente a la protección del río y potencialmente protectores de la Cuenca

- Municipio de Dibullastración
- Municipio de Riohacha
- Gobernación de La Guajira
- Aguas de la Guajira S.A. E.S.P.

Actores que se benefician de los diferentes drenajes de la Cuenca del Río Tapias y ven necesaria la protección de dicho recurso, aunque no saben bien cómo hacerlo

- Población de los diferentes Municipios.
- Pequeños agricultores
- Grandes agricultores
- Ganaderos
- Indígenas Wayuu asentados en la cuenca.
- Indígenas Kogui asentados en la cuenca.
- Indígenas Wiwas asentados en la cuenca.
- Indígenas Arhuacos asentados en la cuenca.

Actores cuya actividad es crítica, porque envían contaminantes a cuerpos de agua de la cuenca

- Aguas de la Guajira S.A. E.S.P. (Tratamiento de Aguas Residuales)
- Cultivadores de Palma Africana
- Cultivadores de Banano

Actores interesados en proteger el río y organizar debidamente sus usos recomendables en diferentes áreas de la cuenca

- CORGUAJIRA
- Juntas de Acción Comunales de las diferentes comunidades de la Cuenca.
- UAESPN Parques Nacionales