



4 RÍO CATATUMBO

OCAÑA , NORTE DE SANTANDER

4.1 RÍO CATATUMBO

El río Catatumbo es un torrente del Norte de Santander en Colombia, y desemboca en el Lago de Maracaibo de Venezuela, es un río internacional.

Este es un río que posee dos nacionalidades, ya que se origina en el país colombiano y termina su recorrido en el país venezolano. Su origen se produce a tres mil ochocientos cincuenta metros sobre el nivel del mar, en el cerro de jurisdicciones ubicado en el departamento colombiano de Norte de Santander, esto es al oriente del país.

Luego de realizar su recorrido de cuatrocientos cincuenta kilómetros termina este donando sus aguas al lago de Maracaibo en Venezuela el cual le aporta el sesenta por ciento de su agua dulce. El río Catatumbo hace su llegada en forma de delta esto le permite llegar al interior del lago y con esto rompe la simetría del mismo.

El río Catatumbo sirve de escondite por así decirlo a los pocos indígenas que quedan en la zona como lo es la tribu de los Barí o Motilonos mansos como también son conocidos, que se ubican en la selva espesa que está en las riberas del río.

Este espectacular río no es conocido con el nombre de Catatumbo desde su origen, en la zona de su nacimiento se le llama río Oroque, de allí se desplaza en sentido norte hasta llegar a la cordillera ubicada entre Abrego y Ocaña donde es conocido como Algodonal, luego de cruzar la mesa de Ocaña si es conocido como Catatumbo.

Entre los afluentes de este río tenemos al río Tarra quien le dona sus aguas a su paso por el municipio del mismo nombre, luego cuando pasa por el municipio de Tibú llega a él el Río del Oro, para luego terminar su recorrido al norte de aguas muertas en el lago de Maracaibo Venezuela, también recibe las aguas de otros cauces menores entre arroyos y caños están el río San Miguel, el río Socuavo sur y norte, el río Tibú, el río la Sardinata, y el nuevo presidente, hay muchos arroyuelos más que le donan sus aguas.

En la zona colombiana el río Catatumbo es de gran valor hídrico ya que es la única fuente de agua que poseen más de un millón doscientos mil habitantes aproximadamente de los treinta y tres municipios por donde pasa este río.



4.2 PRESENTACIÓN

El Carmen limita por el norte con la República de Venezuela, al Sur con los departamentos del Cesar y con el Municipio de Ocaña al Oriente con el Municipio de Convención y al Occidente con el Departamento del Cesar. El municipio de El Carmen está ubicado sobre la Cordillera Oriental en una región montañosa.

En el Municipio de El Carmen, están presente dos (2) de las más grandes cuencas, las cuales son, la Gran Cuenca del Magdalena y la Gran Cuenca del Catatumbo. La Gran Cuenca del Magdalena está presente con la Cuenca de la Quebrada El Carmen, la cual nace en jurisdicción del Municipio de Ocaña en el corregimiento de Otaré, donde recibe el nombre de Simañita y desemboca al Río Magdalena, y algunos de sus afluentes son: Zaragoza, El Salobre, El Salto, Los Chancos, Viloría, Inane, Astilleros, Mariquita, San Francisco, San Vicente, San Rafael, El Tigre, El Porvenir y otras. Además, las aguas producidas en las veredas de La Pelota, La Quebra, La Peregrina, La Osa y Q. Honda, van a dar directamente sus aguas al Río Magdalena.

La cuenca del Río Algodonal posee unas particularidades de gran impacto a nivel nacional, por el conflicto social-político que se ha desarrollado durante varios años, debido al conflicto armado que ha caracterizado la región, la presencia de multinacionales para la explotación de minerales, la presencia de comunidades indígenas, los movimientos campesinos, la movilización social, la restitución de sus derechos, todos estos factores han generado un ambiente de gran complejidad, especialmente en algunos municipios. Esto se debe a que de los once (11) municipios pertenecientes a la cuenca del Río Algodonal, siete (7) hacen parte de la región del Catatumbo, y es allí donde históricamente se han presentado grandes luchas sociales por parte de los campesinos y de las comunidades indígenas.

El Catatumbo es una región del departamento de Norte de Santander conformada por 10 municipios y geográficamente dividida en tres zonas: Catatumbo alto, medio y bajo. Sin embargo, se tendrán en cuenta los municipios de Convención, El Carmen, Hacarí, El Tarra, San Calixto, La Playa de Belén y Teorama, además de los otros cuatro municipios pertenecientes a la cuenca, que, a pesar de estar cercanos a la zona del Catatumbo, no hacen parte de la misma.

La cabecera Municipal de El Carmen y Guamalito se comunican principalmente con Ocaña, por una vía de orden Departamental (vía secundaria en malas condiciones) y en segundo lugar con La Mata o La Gloria (por vía secundaria, en malas condiciones), mientras que algunas veredas mantienen relaciones comerciales con el municipio de Convención (Filo de Palo, El Cobre, El Loro, El Pueblito Bella Luz, La Camorra, El Lorito, Boquerón, La Bogotana). Mientras que otras veredas que están en el límite de El Carmen y el Departamento del Cesar se comunican a los Municipios de: Aguachica, Pailitas, Curumaní, Pelaya (por caminos y en algunos casos por vías de penetración).



El equipo de trabajo realizó la toma de muestras con las diferentes técnicas del Monitoreo Biológico, tanto simples como compuestas para los diferentes parámetros a analizar en el Laboratorio, tales como; Toma de Bentos, Perifiton, Macroinvertebrados, Fisicoquímicos: Insitu.



Ilustramos en las imagenes fotograficas el acceso a las Vias secundarias , para llegar a los puntos de monitoreo en la vereda El Loro, El Lorito y El Cobre, se encuentran en mal estado, debido a las constantes lluvias que se han estado presentando en la zona.



Ilustramos en estas imágenes de izquierda a derecha el antiguo conducto Petronorte, perteneciente al sector de El Hoyo parte alta. Por consiguiente, se evidencio en las imágenes, dos y tres, ilícitamente la tala de árboles en la zona de La Muralla Alta.



4.2.1 IDS PUNTOS DE MONITOREO DEL RÍO CATATUMBO

EL CARMEN

ID.1	Quebrada Chapinero-Captación Acueducto El Loro-Vereda El Loro
ID.2	Quebrada El Lorito-antes del incidente Vereda el Lorito
ID.3	Quebrada El Loro-Después de la confluencia con la Quebrada El Lorito Corregimiento Pueblito Bella Luz-Vereda El Loro
ID.4	Quebrada El Cobre-Sector la Carolina Corregimiento El Cobre-Vereda El Cobre
ID.5	Quebrada la Virgen-300m Finca la Virgen-corregimiento Guamalito-Vereda El Cajon
ID.6	Quebrada la Esperanza-Sector Labatea-Corregimiento Guamalito

TEORAMA

ID.1	Quebrada La Muralla-200m arriba de la batea, antes del derrame-Corregimiento San Pablo-Vereda Puente Azul
ID.2	Quebrada La Muralla-100m después del incidente-Corregimiento San Pablo-Vereda Puente Azul

CONVENCION

ID.1	Quebrade El Hoyo -100m antes del derrame de crudo-Vereda El Hoyo
ID.2	Quebrade El Hoyo -200m despues del derrame de crudo-Vereda El Hoyo



EL CARMEN

4.3 ID1 QUEBRADA CHAPINERO-CAPTACIÓN ACUEDUCTO EL LORO-VEREDA EL LORO

X:1.075.373

Y:1.442.574

Msnm:1.231

4.3.1 REGISTRÓ FOTOGRÁFICO



4.3.2 DESCRIPCIÓN

Se encuentra ubicada en la Vereda el Loro del Municipio del Carmen, la vía de acceso es difícil y desde el punto de partida, se realizó un recorrido de 30 minutos en vehículo, presentado carreteras destapadas y en algunos lugares fangoso. Así mismo, el personal se desplazó a pie con los implementos de monitoreo, con un tiempo estimado de una hora. A partir de su entrada observamos el trayecto lodoso y pedregoso, predominando en el entorno con pendientes y zonas boscosas.



4.3.3 RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS

ID1 Naciente Agua linda Vereda El Lorito Quebrada El Lorito	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS	Naididae
	Sphariidae
	Elmidae
	Staphylanidae
	Baetidae
	Calamoceratidae
	Ptilodactylidae
	Hydrachnida
	Planariidae
	Chironomidae
	Libellulidae
	Hydropsychidae
	Leptohiphidae
	Gomphidae
	Calopterygidae
	Naucoridae
	Simuliidae
Número de familias	17
Familia Euri-hidricas	15

Tabla 11. Familias identificadas naciente Quebrada Chapinero-Captación Acueducto El Loro-Vereda El LoroLorito

Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Herbívoro/Detritívoros	Naididae
	Ptilodactylidae
Colector-Filtrador, Herbívoro/Detritívoros	Sphariidae
Colectores – Raspadores	Elmidae
Depredadores	Staphylanidae
	Hydrachnida
	Planariidae
	Libellulidae
	Gomphidae
	Calopterygidae
	Naucoridae
Colector – Recolector – Raspadores	Baetidae
Fragmentadores (Desmenuzadores).	Calamoceratidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae
Colector - Recolector, Colectores – Filtradores	Hydropsychidae
Colector – Recolector	Leptohiphidae
Colectores – Filtradores	Simuliidae

Tabla 13. Categorización funcional Quebrada Chapinero-Captación Acueducto El Loro-Vereda El Loro

Relación de familias encontradas:

- 2 familias de buena calidad
- 8 familias de regular calidad
- 5 familias de mala calidad
- 2 familias de muy mala calidad



NOTA: la matriz de Biodiversidad asociada, se representa en las tablas al final de este apartado, donde se evidencia que para algunos ID de esta Zona no existió Biodiversidad de acompañantes y en algunos nose evidencio presencia de sedimentos.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Esta zona se caracteriza por presentar buena corriente de agua, por el período de verano se presenta un cambio en la disminución de su cauce, menos turbia el agua; así mismo entorno a la fuente hídrica hay poca vegetación, esta zona tuvo aparición de 8 familias, predominando la Eurihidricas, se destacan familias de mala calidad de agua, la cuál deja ver el efecto del contenido de materia orgánica como consecuencia de actividades antrópicas de la población asentada entorno a la zona de estudio ya que esta se caracteriza por ser corredor turístico para visitar las cascadas del río Cubugón, el cuál se expone a tener contenidos de residuos sólidos producto de esta actividad recreativa. En el momento de la toma de muestra se evidenció afluencia de personas para el acceso a la zona ecoturística, empleando medios de transporte como las balsas y a pie atravesando el río.



4.4 ID2 QUEBRADA EL LORITO-ANTES DEL INCIDENTE VEREDA EL LORITO

X: 1.75.571

Y: 1.442.319

Msnm: 1.247

4.4.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO



4.4.2 DESCRIPCIÓN

Se encuentra Ubicada en la Vereda el Loro del Municipio del Carmen, La via de acceso es difícil; para llegada es por el paso de la vereda El Lorito, presentando terreno quebrado y fangoso, debido a lluvias y precipitaciones que se presentaron en días anteriores. El personal realizó un trayecto de 40 minutos a pie, observando a su alrededor gran vegetacion riparia de tipo boscosa continua, y vegetacion herbacea. Las imágenes muestran el entorno y las técnicas aplicadas para el monitoreo biológico, por lo cual, de izquierda a derecha; la primera imagen evidencia el paso del agua de la quebrada, con un cauce bajo y un ancho de aproximadamente de tres metros, baja presencia de rocas y una gran variedad de vegetacion a su alrededor



4.4.3 RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS

ID2 Captación Quebrada Chapinero Vereda El Loro	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADO S ACUÁTICOS	Sphariidae
	Elmidae
	Ptilodactylidae
	Planariidae
	Hydropsychidae
	Leptohiphidae
	Naucoridae
	Simuliidae
	Glossosomatidae
	Hydroptilidae
	Diptera
	Tubificidae
	Leptophlebiidae
	Hyalellidae
Coleoptera	
Número de familias	14
Familia Euri-hidricas	12

Tabla 14. familias identificadas captación Quebrada El Lorito-antes del incidente Vereda el Lorito

Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Colector-Filtrador, Herbívoro/Detritivoros	Sphariidae
Colectores – Raspadores	Elmidae
Herbívoro/Detritivoros	Ptilodactylidae
Depredadores	Planariidae
	Naucoridae
Colector - Recolector, Colectores – Filtradores	Hydropsychidae
Colector – Recolector	Tubificidae
	Leptohiphidae
Colectores – Filtradores	Simulidae
Raspadores	Glossosomatidae
	Hydroptilidae
Colector – Recolector – Raspadores	Leptophlebiidae
Herbívoro/Detritivoros, Colector-Recolector, Raspadores	Hyalellidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae

Tabla 15. Categorización funcional Quebrada El Lorito-antes del incidente Vereda el Lorito

Relación de familias encontradas:

- 1 familia de muy buena calidad
- 1 familia de buena calidad
- 8 familias de regular calidad
- 2 familias de mala calidad
- 2 familia de muy mala calidad



NOTA: la matriz de Biodiversidad asociada, se representa en las tablas al final de este apartado., donde se evidencia que para algunos ID de esta Zona no existió Biodiversidad de acompañantes y en algunos no se evidenció presencia de sedimentos.

ANÁLISIS DE RESULTADO

En esta zona se encontró medianamente Biodiversidad acuática, cuya predominancia están las familias Eurihídricas, zona con regular caudal, vegetación y aguas medianamente profundas. Dentro de los resultados obtenidos aumento el número de familias encontradas, así mismo el número de familias de indicadores de contaminación también aumentó, a mayor cantidad de familias Eurihídricas la tolerancia a los factores contaminantes.



4.5 ID3 QUEBRADA EL LORO-DESPUÉS DE LA CONFUENCIA CON LA QUEBRADA EL LORITO CORREGIMIENO PUEBLITO BELLA LUZ-VEREDA EL LORO

X: 1.077.222

Y: 1.443.289

Msnm: 1.167

4.5.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO



4.5.2 DESCRIPCIÓN

Se encuentra Ubicada en la Vereda el Loro, Corregimiento Pueblito Bella Luz, Municipio del Carmen Para poder acceder al punto de monitoreo biológico, el personal se movilizó a pie desde la carretera principal destapada, lodosa y pedregosa a 200 metros, evidenciando la presencia de cultivos ilícitos, la presencia de material extraído contaminado reciente de crudo, cubierto con cal y un plástico a dos metros de la confluencia. Por el cual, cuando hay presencia de las lluvias, retorna al río, contaminandolo nuevamente. Su entorno tiene unas características con gran vegetación herbacea y el cauce de la confluencia es sinuosos con pendiente (curvas pendientes)

Las imágenes fotograficas de izquierda a derecha, ilustra la los cultivos presentes en la zona, el cauce del río moderado, la segunda imagen se observa la altura de dos metros para acceder al río y para la toma de muestras, la utilizacion de pala y cernidor. De igual manera, la ultima imagen muestra la técnica utilizada de malla y lavado de piedra para la captura de muestras.



RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS

ID3 Confluencia Quebrada El Loro Vereda El Loro Corregimiento Pueblito Bella Luz	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS	Helicopsychidae
	Elmidae
	Empididae
	Staphylinidae
	Planariidae
	Leptohyphidae
	Pyralidae
	Muscidae
	Nematoda
	Libellulidae
	Corydalidae
	Chironomidae
	Naididae
	Baetidae
Número de familias	14
Familia Euri-hidricas	13

Tabla 16. familias identificadas Quebrada El Loro-Después de la confluencia con la Quebrada El Lorito Corregimiento Pueblito Bella Luz-Vereda El Loro

Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Raspadores	Helicopsychidae
Colectores – Raspadores	Elmidae
Depredadores – Desmenuzadores	Empididae
Depredadores	Staphylinidae
	Planariidae
	Libellulidae
	Corydalidae
Colector – Recolector	Leptohyphidae
	Nematoda
Fragmentadores (Desmenuzadores)	Pyralidae
Depredadores – Colectores	Muscidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae
Herbívoro/Detritivoros	Naididae
Colector – Recolector – Raspadores	Baetidae

Tabla 17. Categorización funcional confluencia Quebrada El Loro-Después de la confluencia con la Quebrada El Lorito Corregimiento Pueblito Bella Luz-Vereda El Loro

Relación de familias encontradas:

- 1 familia de buena calidad
- 5 familias de regular calidad
- 5 familias de mala calidad
- 3 familias de muy mala calidad



NOTA: la matriz de Biodiversidad asociada, se representa en las tablas a continuación, donde se evidencia que para algunos ID de esta Zona no existió Biodiversidad de acompañantes y en algunos no se evidenció presencia de sedimentos.

ANALISIS DE RESULTADOS

En esta zona en torno a la vereda, se encontró poca Biodiversidad acuática, cuya predominancia están las familias Eurihídricas, zona con buen caudal, escasea vegetación, y aguas medianamente profundas Dentro de los resultados obtenidos aumento el número de familias encontradas, así mismo el número de familias de indicadores de contaminación también son elevadas, se evidenció la tolerancia a factores de altos contenidos de materia orgánica.



4.6 ID4 QUEBRADA EL COBRE-SECTOR LA CAROLINA CORREGIMIENTO EL COBRE-VEREDA EL COBRE

X: 1.082.369

Y: 1.443.269

Msnm: 811

REGISTRO FOTOGRÁFICO



DESCRIPCIÓN

Se encuentra ubicado en la Corregimiento el Cobre, del Municipio del Carmen, La vía de acceso es muy difícil, la carretera es destapada, pedregosa, con algunas zonas bastante fangosas, presentando pronunciados precipicios, deslizamientos de rocas debido a las lluvias en días anteriores, no es transitable por vehiculos a casua también por los derrumbes que se presentan con frecuencia.

El recorrido realizado por el personal es de una hora y media a pie, Su cauce tiene gran volumen, esto es gracias al recibimiento de las quebradas que llegan a este, como lo son; quebrada El Loro y Quebrada La Cartagenita, un río bastante turbio, observando en su entorno gran vegetacion riparia, gran tamaño de rocas, por otra parte, se evidenció un puente de tabla para el paso de personas y animales.



RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS PARA

ID4 Quebrada El Cobre Sector La Carolina	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADO S ACUÁTICOS	Simuliidae
	Leptophlebiidae
	Chironomidae
	Blepharicidae
	Planariidae
	Veliidae
	Elmidae
	Leptohiphidae
	Hydropsychidae
	Oligoneuriidae
	Coenagrionidae
	Corydalidae
	Libellulidae
	Hydrachnida
Hydroptilidae	
Baetidae	
Número de familias	16
Familia eurihidricas	13

Tabla 18. familias identificadas Quebrada El Cobre-Sector la Carolina Corregimiento El Cobre-Vereda El Cobre

Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Colectores – Filtradores	Simuliidae
Colector-Recolector, Raspador	Leptophlebiidae
	Baetidae
Raspadores	Blepharicidae
	Hydroptilidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae
Depredadores	Planariidae
	Veliidae
	Coenagrionidae
	Corydalidae
	Libellulidae
	Hydrachnida
	Elmidae
Colectores – Raspadores	Elmidae
Colector – Recolector	Leptohiphidae
Colector - Recolector, Colectores – Filtradores	Hydropsychidae
Colector- Recolector, Filtrador	Oligoneuriidae

Tabla 19. Categorización funcional Quebrada El Cobre-Sector la Carolina Corregimiento El Cobre-Vereda El Cobre

Relación de familias encontradas:

- 1 familia de muy buena calidad
- 2 familias de buena calidad
- 8 familias de regular calidad
- 4 familias de mala calidad
- 1 familia de muy mala calidad



ANALISIS DE RESULTADOS

En esta zona en torno a la vereda, se encontró buena cantidad Biodiversidad acuática, cuya predominancia están las familias Eurihídricas, zona con buen caudal, buena vegetación, y aguas medianamente profundas. Dentro de los resultados obtenidos aumento el número de familias encontradas, así mismo el número de familias de indicadores de contaminación son mayor, se evidenció turbiedad en la corriente de agua.



**4.7 ID5 QUEBRADA LA VIRGEN-300M FINCA LA VIRGEN-CORREGIMIENTO
GUAMALITO-VEREDA EL CAJON**

X: 1.067.097

Y: 1.441.833

Msnm: 438

4.7.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO





4.7.2 DESCRIPCIÓN

Ubicada en el Corregimiento Guamalito, del Municipio el Carmén. La vía de acceso desde el punto de partida al punto de monitoreo, es de carretera destapada, bastante pedregosa, con precipicios pronunciados y con tiempo en vehículo de una hora. Este punto de monitoreo, se encuentra a unos metros cercano a la vía principal de transición de vehículos, por el cuál, la vía es la que comunica al corregimiento de Guamalito. En la zona se visualizó la presencia del acueducto ENCAGUA A.P.C. donde esta ubicado a doscientos metros de la quebrada La Esperanza y la quebrada Casazinc. El personal observo dos días anteriores, la presencia de operarios para la limpieza de la quebrada, debido al derrame de crudo que se presento por boladuras del tubo.

4.7.3 RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS

ID5 Quebrada La Esperanza Lugar Sector La Batea	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADO S ACUÁTICOS	Syrphidae
	Elmidae
	Ceratopogonidae
	Naididae
	Tubificidae
	Hydrobiidae
	Gelastocoridae
	Chironomidae
Número de familias	8
Familia Euri-hídricas	8

Tabla 20. familias identificadas Quebrada la Virgen-300m Finca la Virgen-
corregimiento Guamalito-Vereda El Cajon

Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Depredadores	Syrphidae
	Ceratopogonidae
	Gelastocoridae
Colectores – Raspadores	Elmidae
Herbívoro/Detritivoros	Naididae
Colector-Recolector	Tubificidae
Raspador	Hydrobiidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae

Tabla 21. Categorización funcional Quebrada la Virgen-300m Finca la Virgen-
corregimiento Guamalito-Vereda El Cajon



Relación de familias encontradas:

- 4 familias de mala calidad
- 4 familias de muy mala calidad

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se evidenciaron la aparición total de 8 familias de Macroinvertebrados de las cuales el 90% son catalogadas como Eurihídricas, ampliamente tolerantes a los cambios del sistema hídrico, a la contaminación de materia orgánica particulada, fina, gruesa, sedimentada y flotante. Los vertimientos directos de los asentamientos poblacionales en las dos riberas, también impactan en las familias de alto puntaje. Caudal bajo, y zona poco profunda.



4.8 ID6 QUEBRADA LA ESPERANZA-SECTOR LABATEA-CORREGIMIENTO

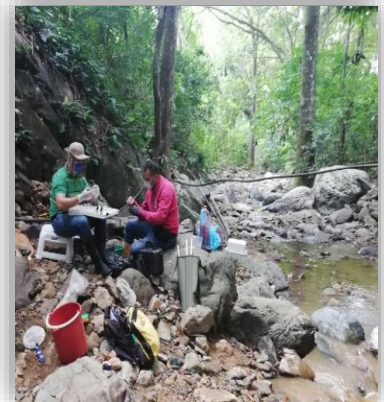
GUAMALITO

X: 1.068.450

Y: 1.440.719

Msnm: 804

4.8.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO



4.8.2 DESCRIPCIÓN

Se encuentra Ubicada en la Vereda el Cajón, Corregimiento Guamalito Para la llegada al punto de monitoreo, se movilizó en vehículo desde el punto de partida a la entrada de la finca, se tomo veinte minutos, luego, desde este punto de la entrada de la finca al punto de monitoreo biológico, el acceso que realizó el personal fue muy difícil, con tiempo de una hora a pie, con pendientes, gran variedad de piedra y gran vegetación a su alrededor, la finca es llamada asi misma La Virgen igual que la vereda.



Se realizaron las muestras a unos doscientos metros del derrame, este sucedido dos años atrás. Su cauce es medio, poco turbio y con gran cantidad de rocas en su trayecto. Así mismo, las aguas que conectan a esta vereda, llegan por escorrentía de Caño Limón Coveñas, adquiriendo del mismo modo, la contaminación que venga de allí. En su entorno hay gran vegetación herbacea continua, vegetacion riparia continua.

4.8.3 RELACIÓN DE LAS FAMILIAS IDENTIFICADAS QUEBRADA LA VIRGEN, VEREDA LA VIIRGEN

ID6 Quebrada La Virgen Vereda La Virgen	
FECHA	oct-18
FAMILIA DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS	Tipulidae
	Philopotomidae
	Psephenidae
	Psychodidae
	Isotomidae
	Veliidae
	Naucoridae
	Planariidae
	Gomphidae
	Perlidae
	Mesoveliidae
	Ceratopogonidae
	Baetidae
	Hydrachinidia
	Leptophlebiidae
	Coenagrionidae
	Leptohyphidae
	Hydropsychidae
	Tubificidae
	Chironomidae
	Simuliidae
	Elmidae
	Dixidae
Libellulidae	
Número de familias	23
Familia Euri-hidricas	21

Tabla 22. familias identificadas Quebrada la Esperanza-Sector Labatea-Corregimiento Guamalito



Categorización funcional de las familias.	
Categoría funcional	Familias
Colectores – Desmenzadores	Tipulidae
Colector- Filtrador, Colector- Recolector	Philopotomidae
Colectores	Psychodidae
	Dixidae
Colector - Recolector	Isotomidae
	Tubificidae
	Leptohyphidae
Depredadores	Veliidae
	Naucoridae
	Gomphidae
	Perlidae
	Mesoveliidae
	Ceratopogonidae
	Hydrachnidia
	Coenagrionidae
	Libellulidae
	Planariidae
	Baetidae
Colector-Recolector, Raspadores	Leptophlebiidae
Colector- Recolector, Colectores-Filtradores	Hydropsychidae
Trituradores, Recolectores, Filtradores y Depredadores	Chironomidae
Colectores – Filtradores	Simuliidae
Colectores – Raspadores	Elmidae

Tabla 23. Categorización funcional Quebrada la Esperanza-Sector Labatea-Corregimiento Guamalito

Relación de familias encontradas:

- 1 familia de muy buena calidad
- 1 familias de buena calidad
- 8 familias de regular calidad
- 11 familias de mala calidad
- 2 familias de muy mala calidad

ANÁLISIS DE RESULTADOS

En los resultados obtenidos se presentaron 23 familias, los cuales predominan las Eurihidricas, las condiciones de disminución de la corriente aumento la concentración de materia organica, asi mismo con relación al año anterior se presento la aparición de dos nuevas familias, de características Eurihidricas, Dytiscidae, empididae, los cuales no habían aparecido en el anterior muestreo.