	MONITOREO LIMNOLOGICO	CODIGO: MLAC-001
	AGUAS CORRIENTES	EMISION: 08/10/2012

### MONITOREO LIMNOLOGICO DE AGUAS CORRIENTES

SITIO DE MUESTREO: PCM Cocorna III - Captación

FECHA: 11/11/2015 HORA: 8:40 a.m

A.S.N.M.	1370 m.s.n.m
TEMPERATURA AMBIENTE	29,1 °C
TEMPERATURA DEL AGUA	19,2 °C
CONDICIONES CLIMATICAS	Nubes en un 70%
COLOR	Café transparente
OLOR	No
OXIGENO	6,84
% DE SATURACIÓN	78,3
PH	6,6
CONDUCTIVIDAD	19
CONFORMACION DE LECHO DEL RIO	Canal en forma de U - cauce amplio Roca, piedra, arena.
CARACTERISTICAS DE LA ORILLA	Vegetación espesa y afloramientos rocosos. { Canal sin sombra
VEGETACION DE ORILLA	Plantas rústicas y gramíneas
VEGETACION DE RIBERA	Vegetación secundaria

Canal en forma de U y algunas cascadas en el tramo con alta velocidad de la corriente

**OBSERVACIONES:**

Responsables del muestreo

Peces: Juan Guillermo Ospina P y Daniel Restrepo Santamaria

Macroinvertebrados: Carlos Perez V.

Perifiton: Esteban Yepes

Lluvias fuertes la noche previa al muestreo

Para peces se usó atarraya y pesa electronica.

Calle 65 Nro 48 - 94 Teléfono: 444 60 73 - Móvil 317 697 21 95 - 311 638 93 21

biocontec@gmail.com consultoria@biocontec.com

www.biocontec.com

MONITOREO LIMNOLOGICO DE AGUAS CORRIENTES

SITIO DE MUESTREO: PCH Cocorna III - Tramo medio


FECHA: 11/11/2015 HORA: 11:20 a.m.

A.S.N.M.	1282 m.s.n.m
TEMPERATURA AMBIENTE	27,6°C
TEMPERATURA DEL AGUA	19,9°C
CONDICIONES CLIMATICAS	Nuboso, algo al 50%
COLOR	Café sumitrasparante
OLOR	No
OXIGENO	6,48
% DE SATURACIÓN	79,5
PH	6,63
CONDUCTIVIDAD	45
CONFORMACION DE LECHO DEL RIO	Rocas grandes y medianas. Se ven guijeros y pozos.
CARACTERISTICAS DE LA ORILLA	Vegetación al proporcionar sombra al 80%
VEGETACION DE ORILLA	Arbustos y árboles de más de 8m
VEGETACION DE RIBERA	Vegetación secundaria densa, con arbustos plantas nativas y matorrales

OBSERVACIONES:

Muestreo de peces con atarraya y pesca eléctrica  
Muestreo de macroinvertebrados con red triangular y red surber  
Fecundación con cuadrante de 9cm<sup>2</sup>.  
Vale en pendiente aguda.  
Se observa un salto de aproximadamente 7 metros.



 Biología y consultoría técnica	MONITOREO LIMNOLOGICO	CODIGO: MLAC-001
	AGUAS CORRIENTES	EMISION: 08/10/2012

### MONITOREO LIMNOLOGICO DE AGUAS CORRIENTES

SITIO DE MUESTREO: PCH Cocorna III - Descarga

FECHA: 12/11/2015 HORA: 8:20 a.m.

A.S.N.M.	1136 m.s.n.m
TEMPERATURA AMBIENTE	26°C
TEMPERATURA DEL AGUA	19,3°C
CONDICIONES CLIMATICAS	Nubosidad 80% - 11 horizontes
COLOR	Transparente
OLOR	No
OXIGENO	7,59 mg/l
% DE SATURACIÓN	81,4%
PH	6,6
CONDUCTIVIDAD	31
CONFORMACION DE LECHO DEL RIO	Rocas, piedras y grava con compactación moderada
CARACTERISTICAS DE LA ORILLA	Rocas en ambos márgenes del río y vegetación natural en sombra al 11%
VEGETACION DE ORILLA	Arboles, pastos y gramíneas
VEGETACION DE RIBERA	Vegetación secundaria semicontinua

#### OBSERVACIONES:

Lluvias fuertes la noche previa al muestreo.  
En el área se observa un potrero en ambos lados del río con presencia de ganado.  
Se observan algunas barras centrales en el lecho del río.

Calle 65 Nro 48 - 94 Teléfono: 444 60 73 - Móvil 317 697 21 95 - 311 638 93 21

biocontec@gmail.com consultoria@biocontec.com

www.biocontec.com

No. Plan de muestreo: 2018-09-Priming Fecha de monitoreo: 05-09-2018 Código de la muestra: Cap-2018-01  
Nombre del cliente: Priming S.A.S Municipio del muestreo: Caxamá Punto de muestreo: Captación  
Responsables de muestreo: Luis Ferny Ortiz - Juan Pablo Londoño

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Coordenadas	16° 2' 31" N	75° 12' 35" W	Altitud: 1370	Tipo de Ecosistema:	Lótico	X	Léntico
Tipo de muestreo:	Integrado	X	Simple				
Hora inicial (HH:MM)			Hora final (HH:MM)				
Nombre del cuerpo de agua: Río Caxamá							

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	—
Arena	X
Grava	X
Cantos	X
Grava	X
Guajarras	X
Limo	—

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	—
Nublado	X
Soleado	—
Viento	—

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA		
Fondo	No visible	—
	Poco visible	X
	Turbio	—
	Visible	—
Superficie	Espuma	—
	Iridiscencia	—
	Olor	—

ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Cultivo	X
Ganadería	X
Minería	—
Pesca	—
Recreación	—
Viviendas	—
Otra	—

FISICOQUÍMICOS IN SITU	
Caudal	—
Conductividad	192
Oxígeno Disuelto	3.91
pH	7.83
Temperatura	18.9

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Se observa un valle poco profundo con margenes de baja pendiente  
Canal escalonado en forma de U  
Alto caudal  
Cauce amplio  
Lecho: roca, guano y arena.



FICOPERITON	
Área del cuadrante cm <sup>2</sup>	9
No. de submuestras	10
Área muestreada cm <sup>2</sup>	90
Tipo de análisis	Quantitativo
Filador	Lugol

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS				
RED TIPO D	RED SURBER	RED PANTALLA	DRAGA ECKMAN	COLECTA MANUAL
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EQUIPO				
Área de equipo m <sup>2</sup>	0.09			
No. de submuestras	10			
Área muestreada m <sup>2</sup>	0.9			
Tipo de análisis	Quantitativo			

MACROINVERTEBRADOS ASOCIADOS A MACROFITAS	
RED TIPO D	
EQUIPO	
No. de submuestras	
Área de equipo m <sup>2</sup>	
Longitud transecto (m)	
Coordenadas inicio	
Coordenadas final	

PECES	
ATARRAYA	ELECTROPESCA
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
No. Lances	30
Longitud transecto (m)	100m

MACROFITAS ACUÁTICAS	
CUADRANTE 1m * 1m	CUADRANTE 50 cm * 50 cm
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EQUIPO	
Longitud del Transecto (m)	
Coordenadas de inicio	
Coordenadas final	

FITOPLANKTON	
EQUIPO	Botella Schindler
Volumen filtrado (L)	
Tipo de análisis	Cualitativo
Profundidades tomadas (m)	OD
Superficial	
1 Disco Secchi	
2 Disco Secchi	

ZOOPLANKTON	
EQUIPO	Botella Schindler
Volumen filtrado (L)	
Tipo de análisis	Cualitativo
Profundidades tomadas (m)	OD
Superficial	
1 Disco Secchi	
2 Disco Secchi	

OBSERVACIONES

No. Plan de muestreo: 2018-09-Priming Fecha de monitoreo: 05-09-2018 Código de la muestra: T.Hed-2018-02  
 Nombre del cliente: Priming S.A.S Municipio del muestreo: Cocorná Punto de muestreo: Tramo medio  
 Responsables de muestreo: Luis Fierney Ortiz- Juan Pablo Londoño

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Coordenadas: 6° 21' 33" N 75° 11' 44" W Altitud: 1292 Tipo de Ecosistema: Lótico X Léntico  
 Tipo de muestreo: Integrado X Simple  
 Hora inicial (HH:MM): Hora final (HH:MM): Nombre del cuerpo de agua: Rio Cocorná

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	
Arena	
Arenas	
Cantos	
Grava	
Culjarros	
Limo	

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	
Nublado	X
Soleado	
Viento	X

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA	
Fondo	No visible
	Poco visible
	Turbio
	Visible
Superficie	Espuma
	Iridiscencia
	Olor

ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Cultivo	X
Ganadería	X
Minería	
Pesca	
Recreación	X
Viviendas	X
Otra	

FISICOQUÍMICOS IN SITU	
Caudal	
Conductividad	258
Oxígeno Disuelto	0.22
pH	7.71
Temperatura	19.7

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Se observa un valle con pendiente en ángulo agudo.  
 Barras centrales de roca y grava, con buena conectividad del río



FORMATO DE CAMPO ECOSISTEMA ACUÁTICO

CÓDIGO 05

VERSIÓN 01

RESPONSABLE  
DIRECTOR TÉCNICO

FECHA DE EMISIÓN: 01-02-2015

**FICOPERIFTON**

Área del cuadrante cm <sup>2</sup>	90
No. de submuestras	10
Área muestreada cm <sup>2</sup>	90
Tipo de análisis	Cuantitativo
Fijador	10%

**MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS**

RED TIPO D	RED SURBER	RED PANTALLA	DRAGA ECKMAN	COLECTA MANUAL
EQUIPO	X	—	—	X
Área de equipo m <sup>2</sup>	0.09	—	—	—
No. de submuestras	10	—	—	—
Área muestreada m <sup>2</sup>	0.9	—	—	—
Tipo de análisis	Cuantitativo	X	—	—

**MACROINVERTEBRADOS ASOCIADOS A  
MACROFITAS**

RED TIPO D
EQUIPO
No. de submuestras
Área de equipo m <sup>2</sup>
Longitud transecto (m)
Coordenadas inicio
Coordenadas final

**PECES**

ATARRAYA	ELECTROPESCA
X	X
No. Lances	30
Longitud transecto (m)	100m

**MACROFITAS ACUÁTICAS**

CUADRANTE 1m x 1m	CUADRANTE 50 cm x 50 cm
EQUIPO	—
Longitud del Transecto (m)	—
Coordenadas de inicio	X
Coordenadas final	X

**FITOPLANCTON**

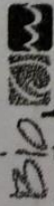
EQUIPO	Balde	Botella Schindler
Volumen filtrado (L)	—	—
Tipo de análisis	Cualitativo	Cuantitativo
Profundidades tomadas (m)	0.3	—
COND (µS/cm)	—	—
Superficial	—	—
1 Disco Secchi	—	—
2 Disco Secchi	—	—

**ZOOPLANKTON**

EQUIPO	Balde	Botella Schindler
Volumen filtrado (L)	—	—
Tipo de análisis	Cualitativo	Cuantitativo
Profundidades tomadas (m)	—	—
COND (µS/cm)	—	—
Superficial	—	—
1 Disco Secchi	—	—
2 Disco Secchi	—	—

OBSERVACIONES





Biocontec S.A.S.  
Biotecnología y consultoría técnica

FORMATO DE CAMPO ECOSISTEMA ACUÁTICO

FECHA DE EMISIÓN: 01-02-2015

RESPONSABLE  
DIRECTOR TÉCNICO

VERSIÓN 01

CÓDIGO 05

Nº. Plan de muestreo: 2018-09-Ramiriz

Fecha de monitoreo: 06-09-2018

Código de la muestra: Desc-2018-03

Nombre del cliente: Ramiriz S.A.S

Municipio del muestreo: Cocorná

Punto de muestreo: Descarga

Responsables de muestreo: Luis Ferny Ortiz - Juan Pablo Londono

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Coordenadas: 6° 02' 46" N 75° 10' 34" W

Altitud: 1136

Tipo de Ecosistema:

Lótico

Léntico

Tipo de muestreo: Integrado

Simple

Nombre del cuerpo de agua: Rio Cocorná

Hora inicial (HH:MM)

Hora final (HH:MM)

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	
Arena	X
Gravilla	X
Cantos	X
Grava	X
Guajarras	X
Limo	

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	
Nublado	
Soleado	X
Viento	X

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA	
Fondo	No visible
	Poco visible
	Turbio
	Visible
Superficie	Espuma
	Iridiscencia
	Olor

ACTIVIDAD ECONÓMICA	
Cultivo	X
Ganadería	X
Minería	
Pesca	
Recreación	X
Viviendas	X
Otra	

FISICOQUÍMICOS IN SITU	
Caudal	
Conductividad	361
Oxígeno Disuelto	3.63
pH	7.73
Temperatura	21.7

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO

Se observa un valle poco profundo con ambos márgenes concurvos  
Barras en el río con buena conectividad  
Rocas grandes y mediana en el lecho del río



**DATOS DEL MUESTREO**

NOMBRE DEL PROYECTO: PCH Coconá III	FECHA: 29/01/2022
SITIO DE MUESTREO: Captacion	ID MUESTREO: Captacion-2022
DEPARTAMENTO: Antioquia	PLAN DE MUESTREO: CoctII-2022-Priming
MUNICIPIO: Medellín	LOCALIDAD ESPECIFICA: V. Mazotes
RESPONSABLE(S) DEL MUESTREO: Diana Arunas - Yerson Geraldo	

COORDENADAS	A.S.N.M.:	ECOSISTEMA	MUESTREO	HORA
N: 6° 2' 35,2"	1370	Lótico <input checked="" type="checkbox"/>	Integrado	Inicio
W: 75° 12' 45,4"		Lentico	Simple <input checked="" type="checkbox"/>	Fin

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	<input type="checkbox"/>
Arena	<input checked="" type="checkbox"/>
Cantos	<input checked="" type="checkbox"/>
Grava	<input checked="" type="checkbox"/>
Guijarros	<input checked="" type="checkbox"/>
Limo	<input type="checkbox"/>

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	<input type="checkbox"/>
Nublado	<input type="checkbox"/>
Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>
Viento	<input type="checkbox"/>

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA		
Fondo	No visible	<input type="checkbox"/>
	Poco visible	<input checked="" type="checkbox"/>
	Turbio	<input type="checkbox"/>
	Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Superficie	Espuma	<input type="checkbox"/>
	Iridiscencia	<input type="checkbox"/>

**ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Cultivo	Ganadería	Minería	Pesca	Recreación	Viviendas	Otra
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO**

Caudal copiosos  
Cauce amplio  
Vegetación secundaria alta y de buen porte  
en las orillas.



	<b>FORMATO DE CAMPO ECOSISTEMA ACUÁTICO</b>	CÓDIGO	F-GM-14
		VERSIÓN	04
		EMISIÓN	10/04/2018
		Página 2 de 2	

FISICOQUÍMICOS IN SITU				
Temperatura ambiente (°C)	Temperatura del agua (°C)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	pH (Unidades de pH)	Conductividad (µs/cm)
	19,9	7,79	7,41	39,1

FICOPERIFITON	Área del cuadrante (cm²)	No. de submuestras	Área muestreada (cm²)	Tipo de análisis		Fijador
	3x3	10	90	Cuantitativo	Cualitativo	Jugol
				X	—	

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	Método de campo	Equipo	Área (m²)	No. de submuestras	Sustrato (s)	Longitud Transecto (m)
	RED TIPO D	X	1,1	—		100m
	RED SURBER	X	0,9	6	Buzos	100m
	RED PANTALLA	—	—			
	DRAGA ECKMAN	—	—			
	COLECTA MANUAL	X	—			

PECES	ARTE DE PESCA	EQUIPO	NO. LANCES	LONGITUD TRANSECTO (M)
	Atarraya	X	30	100
	Electropesca	X	—	100
	Trasmallo	—	—	—
	Vara de pescar	—	—	—

FITOPLANCTON		
EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

ZOOPLANCTON		
EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

MACROFITAS ACUÁTICAS		
EQUIPO	CUADRANTE - 1 m * 1 m	CUADRANTE - 50 cm * 50 cm
Longitud del Transecto (m)		
Coordenadas de inicio	X:	Y:
Coordenadas final	X:	Y:



**DATOS DEL MUESTREO**

NOMBRE DEL PROYECTO: PCA Cocorna III	FECHA: 29/01/2022
SITIO DE MUESTREO: Tramo medio	ID MUESTREO: Tramo medio - 2022
DEPARTAMENTO: Antioquia	PLAN DE MUESTREO: Cocorna - 2022 - Antioquia
MUNICIPIO: Cocorna	LOCALIDAD ESPECIFICA: V. La Flecheta
RESPONSABLE(S) DEL MUESTREO: Diana Arenas - Yerson Giraldo	

COORDENADAS	A.S.N.M.:	ECOSISTEMA	MUESTREO	HORA
N: 6° 21' 33,1"	1282	Lótico	Integrado	Inicio
W: 75° 11' 45,6"		Lentic	Simple	Fin

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	—
Arena	X
Cantos	X
Grava	X
Guijarros	X
Limo	—

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	—
Nublado	—
Soleado	X
Viento	—

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA		
Fondo	No visible	—
	Poco visible	—
	Turbio	—
	Visible	X
Superficie	Espuma	—
	Iridiscencia	—

**ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Cultivo	Ganadería	Minería	Pesca	Recreación	Viviendas	Otra
X	X	X			X	

**DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO**

Cave amplio, muchas rocas grandes y  
mebranos en la orilla y cerca del  
rio



	<b>FORMATO DE CAMPO ECOSISTEMA ACUÁTICO</b>	CÓDIGO	F-GM-14
		VERSIÓN	04
		EMISIÓN	10/04/2018
		Página 2 de 2	

FISICOQUÍMICOS IN SITU				
Temperatura ambiente (°C)	Temperatura del agua (°C)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	pH (Unidades de pH)	Conductividad (µs/cm)
17	18,4	8,32	7,37	42,3

FICOPERIFTON	Área del cuadrante (cm²)	No. de submuestras	Área muestreada (cm²)	Tipo de análisis		Fijador
	3 x 3	10	90	Cuantitativo	Cualitativo	Lugd
				x	—	

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	Método de campo	Equipo	Área (m²)	No. de submuestras	Sustrato (s)	Longitud Transecto (m)
	RED TIPO D	X	—	—	—	100 m
	RED SURBER	X	0,9	6	—	100 m
	RED PANTALLA	—	—	—	—	—
	DRAGA ECKMAN	—	—	—	—	—
	COLECTA MANUAL	X	—	—	—	—

PECES	ARTE DE PESCA	EQUIPO	NO. LANCES	LONGITUD TRANSECTO (M)
	Atarraya	X	30	100 m
	Electropesca	X	—	100 m
	Trasmallo	—	—	—
	Vara de pescar	—	—	—

FITOPLANCTON		
EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

ZOOPLANCTON		
EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

MACROFITAS ACUÁTICAS		
EQUIPO	CUADRANTE - 1 m * 1 m	CUADRANTE - 50 cm * 50 cm
Longitud del Transecto (m)		
Coordenadas de inicio	X:	Y:
Coordenadas final	X:	Y:



**DATOS DEL MUESTREO**

NOMBRE DEL PROYECTO: <i>Cocorná III</i>	FECHA: <i>28/01/2022</i>
SITIO DE MUESTREO: <i>Descarga</i>	ID MUESTREO: <i>Descarga-2022</i>
DEPARTAMENTO: <i>Antioquia</i>	PLAN DE MUESTREO: <i>Coc III -2022-Priming</i>
MUNICIPIO: <i>Cocorná</i>	LOCALIDAD ESPECIFICA: <i>V. Mazotes</i>
RESPONSABLE(S) DEL MUESTREO:	

COORDENADAS		A.S.N.M.:	ECOSISTEMA		MUESTREO		HORA	
N:	<i>6° 2' 36,3"</i>	<i>1136</i>	Lótico	<input checked="" type="checkbox"/>	Integrado	<input checked="" type="checkbox"/>	Inicio	<i>—</i>
W:	<i>75° 10' 53,1"</i>		Léntico	<i>—</i>	Simple	<i>—</i>	Fin	<i>—</i>

TIPO DE SUSTRATO	
Arcilla	<i>—</i>
Arena	<input checked="" type="checkbox"/>
Cantos	<input checked="" type="checkbox"/>
Grava	<input checked="" type="checkbox"/>
Guijarros	<input checked="" type="checkbox"/>
Limo	<i>—</i>

CLIMATOLOGÍA	
Lluvioso	<i>—</i>
Nublado	<i>—</i>
Soleado	<input checked="" type="checkbox"/>
Viento	<i>—</i>

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA		
Fondo	No visible	<i>—</i>
	Poco visible	<i>—</i>
	Turbio	<i>—</i>
	Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Superficie	Espuma	<i>—</i>
	Iridiscencia	<i>—</i>

**ACTIVIDAD ECONÓMICA**

Cultivo	Ganadería	Minería	Pesca	Recreación	Viviendas	Otra

**DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO**

*Alrededor de la zona de muestreo se ven varios potreros con ganado*



**FISICOQUÍMICOS IN SITU**

Temperatura ambiente (°C)	Temperatura del agua (°C)	Oxígeno Disuelto (mg/L)	pH (Unidades de pH)	Conductividad (µs/cm)
—	20	8,02	7,5	44,7

FICOPERIFITON	Área del cuadrante (cm²)	No. de submuestras	Área muestreada (cm²)	Tipo de análisis		Fijador
	3x3	10	90	Cuantitativo	Cualitativo	Lugol
				X	—	

MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS	Método de campo	Equipo	Área (m²)	No. de submuestras	Sustrato (s)	Longitud Transecto (m)
	RED TIPO D	X	—	—	—	100
	RED SURBER	X	0,9	6	—	100
	RED PANTALLA	—	—	—	—	—
	DRAGA ECKMAN	—	—	—	—	—
	COLECTA MANUAL	X	—	—	—	—

PECES	ARTE DE PESCA	EQUIPO	NO. LANCES	LONGITUD TRANSECTO (M)
	Atarraya	X	30	100
	Electropesca	X	—	100
	Trasmallo	—	—	—
	Vara de pescar	—	—	—

**FITOPLANCTON**

EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

**ZOOPLANKTON**

EQUIPO	METODO USADO	VOLUMEN FILTRADO (L)
Balde		
Botella Schindler		
Botella Kemerer		
Tubo muestreador		
Red de arrastre		
ANALISIS		
Cualitativo		
Cuantitativo		

**MACROFITAS ACUÁTICAS**

EQUIPO	CUADRANTE - 1 m * 1 m	CUADRANTE - 50 cm * 50 cm
Longitud del Transecto (m)		
Coordenadas de inicio	X:	Y:
Coordenadas final	X:	Y: