

	<p align="center"><b>SOLICITUD DE SERVICIO INTERNO</b> Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.</p>	<p align="center"><b>FL-33 N° 16-15</b></p>
---	---	---

## ANTECEDENTES

<b>Cliente:</b> Centro de Ecología Aplicada Ltda.	
<b>Proyecto-Código:</b> CENTRAL HIDROELECTRICA ANGOSTURA - CBN 020	
<b>Solicitado por:</b> Leopoldo Fuentes	<b>Fecha de Solicitud:</b> 16/01/15
<b>Fecha de entrega material:</b> 04/02/15	

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (llenar una hoja por matriz). SISTEMA A MUESTREAR:** Agua dulce

Cantidad (Estaciones)	Parámetros a contratar	N total (n=xx)
11	Alcalinidad total	1
11	Amonio	1
11	cadmio total	1
11	cadmio disuelto	1
7	Clorofila en fitoplancton	1
11	Cloruros	1
11	cobre total	1
11	cobre disuelto	1
17	Conductividad	1
11	cromo total	1
11	cromo disuelto	1
11	hierro total	1
11	hierro disuelto	1
17	Salinidad	1
11	manganeso total	1
11	manganeso disuelto	1
10	Materia orgánica en agua	1
10	Materia inorgánica en agua	1
11	molibdeno total	1
11	molibdeno disuelto	1
11	Nitratos	1
11	Nitritos	1

**Codificación de estaciones:**

**Observaciones:** Sólo Parámetros SEASA en esta hoja

**Señale que fracción de metales requiere; total o disuelto.**  
**Los materiales deben solicitarse como mínimo con 10 días hábiles de antelación a la fecha de entrega.**



**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (llenar una hoja por matriz). SISTEMA A MUESTREAR:** Agua dulce

<b>Cantidad (Estaciones)</b>	<b>Parámetros a contratar</b>	<b>N total (n=xx)</b>
17	oxígeno disuelto	1
17	pH	1
11	plomo total	1
11	plomo disuelto	1
11	P-po4	1
11	P-total	1
17	saturación de oxígeno	1
17	Sólidos suspendidos	1
11	sulfatos	1
11	temperatura	1
12	Turbidez	1
11	Zinc total	1
11	Zinc disuelto	1
11	Clorofila a	1
11	Sólidos sedimentables	1
11	Color Verdadero	1

**Codificación de estaciones:**

**Observaciones:** Sólo Parámetros SEASA en esta hoja

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (llenar una hoja por matriz). SISTEMA A MUESTREAR:** Agua Dulce

Cantidad (Estaciones)	Parámetros a contratar	N total (n=xx)
11	Clorofila a (BIODIVERSA)	1
7	Aceites y grasas (SGS)	1
11	aluminio total (SGS)	1
11	aluminio disuelto (SGS)	1
11	coliformes fecales (SGS)	1
11	coliformes totales (SGS)	1
11	color verdadero (SGS)	1
11	DBO (SGS)	1
11	DQO (SGS)	1
11	mercurio total (SGS)	1
11	mercurio disuelto (SGS)	1
11	N-total (SGS)	1
11	nitrógeno orgánico total (SGS)	1
11	Sólidos totales disueltos (SGS)	1
11	sólidos sedimentables (SGS)	1

**Codificación de estaciones:**

Parámetros in situ: RCA1; RCA-2S; RCA-2M; RCA-2F; RCA3; RCA4; RCA-5; RCA-6; RCA-7; RCA-8; RCA9; RCA10S; RCA10M; RCA10F; RCA11; RCA-12; RCA-13

Clorofila fitoplancton, aceites y grasas: RCA1; RCA-2; RCA3; RCA4; RCA9; RCA10; RCA11

Materia Orgánica e Inorgánica en Agua: RCA1; RCA-2S; RCA-2M; RCA-2F; RCA3; RCA9; RCA10S; RCA10M; RCA10F; RCA11

Turbidez: RCA1; RCA-2S; RCA-2M; RCA-2F; RCA3; RCA-4; RCA-5; RCA9; RCA10S; RCA10M; RCA10F; RCA11

Resto Parámetros: RCA1; RCA-2S; RCA-2M; RCA-2F; RCA3; RCA-4; RCA9; RCA10S; RCA10M; RCA10F; RCA11

**Señale que fracción de metales requiere; total o disuelto.**

**Los materiales deben solicitarse como mínimo con 10 días hábiles de antelación a la fecha de entrega.**



**SOLICITUD DE SERVICIO INTERNO**  
Laboratorio Ambiental Centro de Ecología Aplicada.

**FL-33 N° 16-15**

**Observaciones:** Hoja con detalle de parámetros a laboratorios externos

Favor destinar 1 muestra Clorofila "a " a análisis externo (Laboratorio BIODIVERSA) y 1 muestra Clorofila "A " a análisis interno (SEASA). Lo mismo para los Sólidos sedimentables 1 externa (Laboratorio SGS) y 1 interna (SEASA) y lo mismo para Color 1 externa (Laboratorio SGS) y 1 interna (SEASA)



**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (llenar una hoja por matriz). SISTEMA A MUESTREAR:** Agua Dulce

[illegible]**Codificación de estaciones:**

Zoobentos, Fitobentos y Zooplancton: RCA-1, RCA-2, RCA-3, RCA-4, RCA-5, RCA-6, RCA-7, RCA-8, RCA-9, RCA-10, RCA-11, RCA-12, RCA-13

Fitoplancton Cuantitativo: RCA-1, RCA-2S, RCA-2M, RCA-2F, RCA-3, RCA-4, RCA-5, RCA-6, RCA-7, RCA-8, RCA-9, RCA-10S, RCA-10M, RCA-10F, RCA-11, RCA-12, RCA-13

Fitoplancton Cualitativo: RCA-1, RCA-2, RCA-3, RCA-4, RCA-5, RCA-6, RCA-7, RCA-8, RCA-9, RCA-10, RCA-11, RCA-12, RCA-13

Peces Pesca Eléctrica: RCA-1, RCA-3, RCA-4, RCA-5, RCA-6, RCA-7, RCA-8, RCA-9, RCA-11, RCA-12, RCA-13

Peces Espinel: RCA-1, RCA-2, RCA-3, RCA-4, RCA-9, RCA-10, RCA-11



**Observaciones:** Para las muestras cuantitativas de fitoplancton se solicitan frascos de 1 Litro, o en su defecto los implementos para la filtración de 1 Litro de agua en terreno para depositar el concentrado en los contenedores facilitados

Para muestras de Zooplancton y cualitativas de Fitoplancton se solicitan frascos de 80 ml

Para muestras de Zoobentos se solicitan frascos de 200 ml

PARA LAS ESTACIONES DE EMBALSE INCLUIR LAS ESTACIONES R-2 y R-10 EN LAS BOLSAS DE LAS ESTACIONES CORRESPONDIENTES R-2S y R-10S





## MATERIALES O EQUIPOS REQUERIDOS

Cantidad	Equipos o instrumentos de muestreo
1	Botella Van Dorn (11 Litros)
2	Mensajeros
2	Flujómetro
2	Multiparamétrico
1	Turbidímetro
1	Disco Secchi Lago
3	Perifitómetro
3	Red Surber
3	Core zoobentos
6	Core fitobentos
2	Balanza peces
8 Litros	Alcohol
4 litros	Formalina
3	Redes fitoplancton
3	Redes zooplancton
200 ml	Lugol
2	Mallas Trampa de Arrastre
1	Colorímetro
<b>Observaciones:</b> SI NO VA UN QUÍMICO A ESTE TERRENO, NO INCLUIR TURBIDIMETRO NI COLORÍMETRO (REALIZAR ESTOS ANÁLISIS EN LABORATORIO); flujómetro puede ser reemplazado por correntómetro (torpedo con hélice)	