**ANTECEDENTES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cliente**: *Centro de Ecología Aplicada Ltda.* | |
| **Proyecto-Código**:Estudio de Línea de Base del Medio Marino Proyecto SUMO:GEO003 | |
| **Solicitado por**: Isaac Brito Morales | **Fecha de Solicitud**: 09-02-2015 |
| **Fecha de entrega material**: 03-03-2015 | |

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Medio Marino - Columna de agua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 18 | Temperatura (CEA) | 1 |
| 18 | pH (CEA) | 1 |
| 18 | Salinidad (CEA) | 1 |
| 18 | Oxígeno disuelto (CEA) | 1 |
| 18 | Potencial Redox (CEA) | 1 |
| 18 | Sólidos Totales Suspendidos (CEA) | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  CB-1S, CB-1M, CB-1F, CB-2S, CB-2M, CB-2F, CB-3S, CB-3M, CB-3F, CB-4S, CB-4M, CB-4F, CB-5S, CB-5M, CB-5F, CB-6S, CB-6M, CB-6F  **Observaciones:**Solicitar por lo menos un 20% de material extra | | |
|
|
|
|
|
|

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Medio Marino - Columna de agua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 18 | Aluminio total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Arsénico total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Cadmio total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Cobre total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Cromo total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Estaño total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Hierro total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Manganeso total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Mercurio total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Molibdeno total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Níquel total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Plomo total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Selenio total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Zinc total y disuelto (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Aceites y grasas (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Hidrocarburos totales (HIDROLAB) | 1 |
| 18 | Hidrocarburos fijos (HIDROLAB) | 1 |
| 18 | Hidrocarburos volátiles (HIDROLAB) | 1 |
| 18 | Cianuro (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Carbono Orgánico Total (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Sulfuro (SGS SANTIAGO) | 1 |
| 18 | Coliformes Fecales (SGS ANTOGAFASTA) | 1 |
| **Codificación de estaciones:**  CB-1S, CB-1M, CB-1F, CB-2S, CB-2M, CB-2F, CB-3S, CB-3M, CB-3F, CB-4S, CB-4M, CB-4F, CB-5S, CB-5M, CB-5F, CB-6S, CB-6M, CB-6F  **Observaciones:** Solicitar por lo menos un 20% de material extra | | |
|
|
|
|
|
|

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Medio Marino - Columna de agua

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 18 | Sólidos Totales Disueltos (SGS SANTIAGO) | 1 |
|  |  |  |
| 18 | Clorofila a (BIODIVERSA) | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  CB-1S, CB-1M, CB-1F, CB-2S, CB-2M, CB-2F, CB-3S, CB-3M, CB-3F, CB-4S, CB-4M, CB-4F, CB-5S, CB-5M, CB-5F, CB-6S, CB-6M, CB-6F  **Observaciones:** Solicitar por lo menos un 20% de material extra | | |
|
|
|
|
|
|

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Sedimento marino

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 12 | Carbono orgánico total (ALS) | 1 |
| 12 | Granulometría (AQUAGESTION) | 1 |
| 12 | Hidrocarburos totales (ALS) | 1 |
| 12 | Hidrocarburos fijos (ALS) | 1 |
| 12 | Hidrocarburos volátiles (ALS) | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6, CBI-1, CBI-2, CBI-3, CBI-4, CBI-5, CBI-6  **Observaciones:** Solicitar por lo menos un 20% de material extra | | |
|
|
|
|
|
|

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Medio Marino - Submareal (Fondo blando)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 6 | Riqueza, Abundancia y Biomasa Zoobentos | 3 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6  **Observaciones:** | | |
|
|
|
|
|
|

**REQUERIMIENTOS ANALITICOS (*llenar una hoja por matriz*). SISTEMA A MUESTREAR:** Medio Marino - Intermareal (Fondo blando)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 54 | Riqueza, Abundancia y Biomasa Zoobentos | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  CBI-1-1, CBI-1-2, CBI-1-3, CBI-1-4, CBI-1-5, CBI-1-6, CBI-1-7, CBI-1-8, CBI-1-9 CBI-2-1, CBI-2-2, CBI-2-3, CBI-2-4, CBI-2-5, CBI-2-6, CBI-2-7, CBI-2-8, CBI-2-9 CBI-3-1, CBI-3-2, CBI-3-3, CBI-3-4, CBI-3-5, CBI-3-6, CBI-3-7, CBI-3-8, CBI-3-9 CBI-4-1, CBI-4-2, CBI-4-3, CBI-4-4, CBI-4-5, CBI-4-6, CBI-4-7, CBI-4-8, CBI-4-9 CBI-5-1, CBI-5-2, CBI-5-3, CBI-5-4, CBI-5-5, CBI-5-6, CBI-5-7, CBI-5-8, CBI-5-9 CBI-6-1, CBI-6-2, CBI-6-3, CBI-6-4, CBI-6-5, CBI-6-6, CBI-6-7, CBI-6-8, CBI-6-9  **Observaciones:** | | |
|
|
|
|
|
|

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
| 6 | Riqueza y abundancia Fitoplancton cualitativo | 1 |
| 18 | Riqueza y abundancia  Fitoplancton cuantitativo | 2 |
| 6 | Riqueza, abundancia y biomasa Zooplancton | 2 |
| 6 | Riqueza, abundancia y biomasa Ictioplancton | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**  Fitoplancton cualitativo:  CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6  Fitoplancton cuantitativo:  CB-1S, CB-1M, CB-1F, CB-2S, CB-2M, CB-2F, CB-3S, CB-3M, CB-3F, CB-4S, CB-4M, CB-4F, CB-5S, CB-5M, CB-5F, CB-6S, CB-6M, CB-6F  Zooplancton e Ictioplancton: CB-1, CB-2, CB-3, CB-4, CB-5, CB-6  **Observaciones:**  - Para Fitoplancton cuantitativo enviar contenedores de 500 mL  - LAS MUESTRAS SERÁN ENVIADAS A:  Zooplancton e Ictioplancton: Mauricio Landaeta  Fitoplancton: Universidad de Valparaíso  - Biomasa de Zooplancton e Ictioplancton (SEASA), estas muestras serán congeladas a solicitud de SEASA | | |
|
|
|
|
|
|

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cantidad (Estaciones)** | **Parámetros a contratar** | **N total (n=xx)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **Codificación de estaciones:**    **Observaciones:** | | |
|
|
|
|
|
|

**MATERIALES O EQUIPOS REQUERIDOS**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cantidad** | **Equipos o instrumentos de muestreo** |
| 1 | Maleta multiparamétrica |
| 3 | Botella Van Dorn (11L) |
| 2 | Mensajeros |
| 1 | Sensor Potencial Redox |
| 1 | Draga |
| 1 | Red Fitoplancton (30µm) |
| 1 | Red de Ictioplancton (230µm |
| 1 | Red de Zooplancton (110µm |
| 3L | Lugol |
| 10L | Formalina 20% |
| 1 | Sistema de filtración al vacío + filtros correspondientes |
| 2 | Cuadrantes de 0.5 × 0.5 m |
| 1 | Matraz Kitasato |
| 1 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Observaciones:** | |
|
|
|
|
|
|
|
|