



**BASES TÉCNICAS DE LICITACION  
PÚBLICA PARA LA ADQUISICION  
EQUIPOS PORTATILES  
MEDIDORES DE DENSIDAD  
“DENSIMETROS”**



## **BASES TÉCNICAS DE LICITACIÓN**

### **1.- INTRODUCCION**

Se han elaborado las presentes Bases Técnicas, las que contienen todos los requerimientos técnicos para la Adquisición de Equipos portátiles medidores de densidad “**DENSIMETROS**” para ser utilizados en la zona fronteriza de las XV, I Y II REGIONES DEL PAIS, conforme al PLAN FRONTERA NORTE.

### **2.- OBJETIVO**

El “**PLAN FRONTERA NORTE**”, consiste en la adquisición, implementación y habilitación de vehículos y equipamiento, que permitan detectar e intervenir el tráfico ilícito de drogas a través de vehículos o personas para dotar de mayor operatividad y mejorar el tiempo de reacción de las policías en condiciones climáticas y geográficas extremas.

Para el desarrollo de Plan, se requiere la adquisición de **EQUIPOS PORTATILES DENSIMETROS**, los cuales van a ser distribuidos en las XV, I Y II REGIONES DEL PAIS.

### **3.- DESCRIPCION GENERAL DEL PRODUCTO.**

#### **EQUIPO DENSIMETRO:**

Equipamiento que detecta el contrabando de drogas, armas, explosivos y radiactivos, escondidos detrás de paneles huecos, neumáticos, tabiques, guardafangos y parachoques de automóviles, tanques de combustible, cavidades o paredes falsas de contenedores de camiones u otros.

Debe ser un instrumento liviano y transportable, que muestre la presencia de materiales escondidos, señalar cambios inesperados en la densidad, grosor de una superficie o densidad de material, a través de envío de haz de rayos Gamma cruzando la superficie inspeccionada y medir el rebote de señalar por una retro dispersión.

Un espacio lleno refleja más energía que un espacio por vacío, por lo que las señales aumentan al desplazar el detector por la superficie la señal dispara una alarma sonora cuando detecta un cambio de densidad.



Debe entenderse que el propósito de esta licitación es invitar a todas las empresas y someter a consideración de los oferentes, todas las tecnologías disponibles y los requerimientos en el anexo N° 1, el no cumplir con la totalidad de lo solicitado, no será considerado como motivo para no aceptar el equipo ofertado. Todos los oferentes sin diferencias, son invitados a participar en esta licitación, y todas las ofertas serán consideradas de acuerdo a una puntuación pre establecida.

#### **Características Generales del Equipo:**

- Detector: cristal destellante de yoduro de Cesio y Talio.
- Fuente: Barium sellado 133.
- Encapsulado de protección: Aleación de Tungsteno.
- Pantalla: LCD
- Alimentación: Baterías
- Estuche de protección.

#### **4.- REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

En el **Anexo N° 1**, se encuentran establecidos los “Requerimientos Técnicos Mínimos exigidos” que son necesarios para la Adquisición de **EQUIPOS Portátiles medidores de densidad “DENSIMETROS” para la zona fronteriza de las XV, I Y II REGIONES DEL PAIS.**

Para que las propuestas de los oferentes sean evaluadas, necesariamente el equipo ofertado debe cumplir con los requerimientos exigidos y establecidos en el precitado Anexo, y será valorizado de acuerdo a un cuadro de porcentajes por cada ítem cumplido según el cuadro que se presentara en el punto 6.1 “*Etapa de evaluación de requerimientos técnicos*”

#### **5. CONFIGURACION DEL EQUIPO OFERTADO.**

Para la verificación del cumplimiento de los requerimientos exigidos establecidos en el Anexo N° 1, la Oferta Técnica deberá incluir una relación detallada del equipo ofertado, en idioma español, indicando las características ofrecidas para cada ítem, para lo cual deberá utilizar la misma nomenclatura establecida en el referido anexo. (ver siguiente ejemplo).



Ejemplo:

ITEM	Característica Ofrecida por el postulante
Composición	100% poliamida, recubierta por el revés con membrana microporosa
Peso mínimo total	198,00 gr/m <sup>2</sup> ±5%
etc.	etc.

## 6.- METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN.

### 6.1.- ETAPA DE EVALUACION DE LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS:

En esta etapa se considera analizar la oferta técnica en función de la Check List o lista de verificación de los Requerimientos Técnicos Mínimos formulados en el Anexo N° 1 y su evaluación se realizará en función de la información proporcionada en los respectivos Manuales Técnicos que el oferente proporcionará en cumplimiento a las presentes Bases técnicas, **especificando la parte pertinente de los Ítems definidos. Ejemplo: “Ver manual Pág. 3, Figura 5.1”**

Aquellos ítems requeridos, que no cuenten con la información técnica de respaldo contenida en los manuales, deberán ser certificados mediante documento suscrito por el fabricante.

Mientras mas información clara sea entregada por parte de los oferentes, que permitan la comprensión sobre las características propias de cada elemento o equipo ofertado, mayor es la posibilidad de efectuar una correcta evaluación de los sistemas y así no perjudicar a los oferentes.

Para aquella propuesta que no cumpla con la totalidad de los Requerimientos establecidos en el Anexo N° 1, se le asignará menor porcentaje para su oferta.

A los **Requerimientos Técnicos exigidos**, se le asignará un 60 % en base a la siguiente tabla:



**TABLA DE EVALUACION DE OFERTAS TECNICAS.**

<b>REQUERIMIENTOS TECNICOS</b>	<b>PUNTAJE</b>
Cumple con 24 ítem en los requerimientos técnicos	60 %
Cumple con 23 – 22 ítem en los requerimientos técnicos	55 %
Cumple con 21 – 20 ítem en los requerimientos técnicos	50 %
Cumple con 19 – 18 ítem en los requerimientos técnicos	45 %
Cumple con 17 – 16 ítem en los requerimientos técnicos	40 %
Cumple con 15 – 14 ítem en los requerimientos técnicos	35 %
Cumple con 13 – 12 ítem en los requerimientos técnicos	30 %
Cumple con 11 – 10 ítem en los requerimientos técnicos	25 %
Cumple con 9 – 8 ítem en los requerimientos técnicos	20 %
Cumple con 7 – 6 ítem en los requerimientos técnicos	15 %
Cumple con 5 – 4 ítem en los requerimientos técnicos	10 %
Cumple con 3 – 2 ítem en los requerimientos técnicos	5 %
Cumple con 1 – 0 ítem en los requerimientos técnicos.	0 %



## FICHA DE EVALUACION

## REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS.

NOMBRE DEL PROVEEDOR: \_\_\_\_\_

ITEM	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE / NO CUMPLE
1	Dimensiones	No mayor a 180 x 100 x 100 (en mm)	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
2	Peso máximo	2 kilos con pilas instaladas.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
3	Lectura	Pantalla de LCD con indicador de baterías bajas.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
4	Alarma	Al medir densidad, que exista la opción de una alarma audible de pulsaciones.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
5	Batería	Que utilice para su operación pilas o baterías alcalinas, baterías normales desechables que puedan ser adquiridas en el comercio regular.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en



			manual de uso.
6	Fuente de detección	Barium sellado 133 o similar.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
7	Iluminación de lectura	Si, para casos de controles nocturnos.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
8	Capsula	Carburo de Tungsteno o similar que entregue absoluta seguridad a su operador.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
9	Cualidad del equipo	Equipo con cualidad móvil, compacto, portátil, manual y utilizable por un solo funcionario.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
10	Armable	Equipo armable y configurable en menos de 5 minutos por un solo funcionario.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
11	Rango de temperatura uso	-15°C a + 40°C.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en



			manual de uso.
12	Calibración	Debe considerar un modulo o bloque de calibración estandar	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
13	Accesorios	Debe contar con maletín resistente a golpes y roce, para su transporte y traslado, y de fácil almacenamiento	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
14	Garantía técnica	Mínimo 2 años considerando repuestos y mano de obra	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
15	Uso	Detección de drogas y contrabando por medio de diferencial de densidad	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
16	Operatividad	Manual y portátil	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
17	Estado del Equipo	El equipo ofertado debe ser nuevo, sin uso previo y de última tecnología.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.



18	<b>Capacitación y Práctica</b>	<p>Se entenderá por capacitación la instrucción en el uso y mantención básica del equipo.</p> <p>La capacitación deberá ser realizada por personal certificado, a los operadores que utilizará el equipo, considerando práctica y evaluación por parte de los Técnicos que proveen el Equipo Tecnológico.</p> <p>Las capacitaciones y práctica serán realizadas en la ZONA NORTE DEL PAIS, una vez emitida la Orden de Compra al proveedor adjudicado, se coordinará fecha y horas de las capacitaciones.</p>	<p>CUMPLE / NO CUMPLE</p> <p>Explicar como se cumple.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.</p>
19	<b>Servicio técnico en Chile</b>	<p>El Oferente deberá demostrar capacidad técnica instalada en el país (con personal, infraestructura, repuestos e instalaciones certificado por el fabricante), suficiente para otorgar una atención expedita y eficiente en los aspectos de mantención y reparación del equipamiento de la presente Licitación, tanto durante el período de garantía como durante el período de vida útil del equipamiento estimada en 10 años.</p>	<p>CUMPLE / NO CUMPLE</p> <p>Explicar como se cumple.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.</p>
20	<b>Garantía</b>	<p>La garantía del equipo entregado por el oferente, debe incluir un periodo de tiempo no menor a los 24 meses desde la fecha de entrega.</p> <p>Deberá ser responsable directo la empresa adjudicada, no pudiendo subcontratar o delegar el cumplimiento de ésta.</p>	<p>CUMPLE / NO CUMPLE</p> <p>Explicar como se cumple.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.</p>
21	<b>Manuales</b>	<p>Deberá proveerse por cada equipo que se suministre, los siguientes manuales en medio escrito y digital, en lenguaje español, considerando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manual de operaciones.</li></ul>	<p>CUMPLE / NO CUMPLE</p> <p>Explicar como se cumple.</p> <p><b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.</p>



		<ul style="list-style-type: none"><li>• Características del producto.</li><li>• Uso del Equipo.</li><li>• Mantenimiento del Equipo.</li></ul>	
22	Plazo entrega	El plazo de entrega de las especies no podrá ser superior a 150 días corridos, contados desde la fecha de firma del contrato.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
23	Pértiga	Debe considerar una pértiga o extensión para su uso para revisión de contenedores en altura. La pértiga no podrá tener una longitud extendida no menor a 2 metros.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.
24	Display remoto	Al ser usado el Densímetro en una pértiga, se deberá incluir un display remoto para observar las mediciones.	CUMPLE / NO CUMPLE Explicar como se cumple. <b>Ejemplo:</b> Pagina 5 en manual de uso.



Será obligatorio considerar las siguientes variables.

VARIABLES	CUMPLE / NO CUMPLE
DESCRIPCION DE LA ESPECIE. (DEBE ADJUNTARSE FICHA TECNICA DEL PRODUCTO O VIDEO).	CUMPLE
GARANTIA MINIMO 2 AÑOS	CUMPLE
CAPACITACION AL PERSONAL DE CARABINEROS	CUMPLE
MANTENCION Y SERVICIO TECNICO EN CHILE	CUMPLE
REPRESENTANTES EN CHILE	CUMPLE
MUESTRA Y PRUEBA A REALIZAR EN PROVINCIA	CUMPLE

**Control de Calidad y Pruebas a Realizar:** será evaluada en forma visual, manual y por condición, a fin de verificar las características y condiciones de operatividad, en caso de detectar desperfectos deberá ser considerado como “Crítico” y se rechazará la partida.

Para la selección de la muestra, para efectos del procedimiento y las formalidades, se realizará de acuerdo a las Normas Institucionales, el cual será devuelto al proveedor una vez realizado el Control de Calidad, por parte de Carabineros de Chile.

#### 6.2.- COMISION EVALUATIVA

Al momento de la evaluación técnica, esta se efectuará por medio de una **COMISION EVALUADORA**, designada para tal efecto, quienes analizaran las ofertas técnicas.

La comisión la componen los siguientes integrantes:

- Representante de la Dirección de Fronteras y Servicios Especializados de Carabineros de Chile.
- Representante del Departamento Servicios de Fronteras (OS-3) Carabineros de Chile.
- Representante del Departamento Control Drogas y Prevención Delictual (OS-7) Carabineros de Chile.
- Representante del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.
- Representante de la PDI.

**ANEXO N° 1****REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS EXIGIDOS.****A.- Descripción de Requisitos, para EQUIPOS Portátiles DENSIMETROS**

ITEM	REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
1	Dimensiones	No mayor a 180 x 100 x 100 (en mm).
2	Peso máximo	2 kilos con pilas instaladas.
3	Lectura	Pantalla de LCD con indicador de baterías bajas.
4	Alarma	Al medir densidad, que exista la opción de una alarma audible de pulsaciones.
5	Batería	Que utilice para su operación pilas o baterías alcalinas, baterías normales desechables que puedan ser adquiridas en el comercio regular.
6	Fuente de detección	Barium sellado 133 o similar.
7	Iluminación de lectura	Sí, para casos de controles nocturnos.
8	Capsula	Carburo de Tungsteno o similar que entregue absoluta seguridad a su operador.
9	Cualidad del equipo	Equipo con cualidad móvil, compacto, portátil, manual y utilizable por un solo funcionario.
10	Armable	Equipo armable y configurable en menos de 5 minutos por un solo funcionario.
11	Rango de temperatura uso	-15°C a + 40°C.
12	Calibración	Debe considerar un modulo o bloque de calibración estándar.



<b>13</b>	<b>Accesorios</b>	Debe contar con maletín resistente a golpes y roce, para su transporte y traslado, y de fácil almacenamiento.
<b>14</b>	<b>Garantía técnica</b>	Mínimo 2 años considerando repuestos y mano de obra
<b>15</b>	<b>Uso</b>	Detección de drogas y contrabando por medio de diferencial de densidad.
<b>16</b>	<b>Operatividad</b>	Manual y portátil.
<b>17</b>	<b>Estado del Equipo</b>	El equipo ofertado debe ser nuevo, sin uso previo y de última tecnología.
<b>18</b>	<b>Capacitación y Práctica</b>	<p>Se entenderá por capacitación la instrucción en el uso y mantención básica del equipo.</p> <p>La capacitación deberá ser realizada por personal certificado, a los operadores que utilizará el equipo, considerando práctica y evaluación por parte de los Técnicos que proveen el Equipo Tecnológico.</p> <p>Las capacitaciones y práctica serán realizadas en la ZONA NORTE DEL PAIS, una vez emitida la Orden de Compra al proveedor adjudicado, se coordinará fecha y horas de las capacitaciones.</p>
<b>19</b>	<b>Servicio técnico en Chile</b>	El Oferente deberá demostrar capacidad técnica instalada en el país (con personal, infraestructura, repuestos e instalaciones certificado por el fabricante), suficiente para otorgar una atención expedita y eficiente en los aspectos de mantención y reparación del equipamiento de la presente Licitación, tanto durante el período de garantía como durante el período de vida útil del equipamiento estimada en 10 años.
<b>20</b>	<b>Garantía</b>	<p>La garantía del equipo entregado por el oferente, debe incluir un periodo de tiempo no menor a los 24 meses desde la fecha de entrega.</p> <p>Deberá ser responsable directo la empresa adjudicada, no pudiendo subcontratar o delegar el cumplimiento de ésta.</p>



<b>21</b>	<b>Manuales</b>	Deberá proveerse por cada equipo que se suministre, los siguientes manuales en medio escrito y digital, en lenguaje español, considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"><li>• Manual de operaciones.</li><li>• Características del producto.</li><li>• Uso del Equipo.</li><li>• Mantención del Equipo.</li></ul>
<b>22</b>	<b>Plazo entrega</b>	El plazo de entrega de las especies no podrá ser superior a 150 días corridos, contados desde la fecha de firma del contrato.
<b>23</b>	<b>Pértiga</b>	Debe considerar una pértiga o extensión para su uso para revisión de contenedores en altura. La pértiga no podrá tener una longitud extendida no menor a 2 metros.
<b>24</b>	<b>Display remoto</b>	Al ser usado el Densímetro en una pértiga, se deberá incluir un display remoto para observar las mediciones.