



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 1 de 25

**Especificaciones Técnicas No. 76-AG-2022**

Unidad: GESTIÓN ARTES GRÁFICAS

Fecha: 21 de septiembre de 2022.

### A. FUNDAMENTACIÓN LEGAL:

- Reglamento General a la Ley Orgánica Sistema Nacional Contratación Pública publicada en el Registro Oficial el 20 de junio de 2022 reformado y publicado en el Registro Oficial el 31 de agosto de 2022
- RLOSNC, Art. 46. - Estudios.- Antes de iniciar un procedimiento precontractual, de acuerdo con la naturaleza de la contratación entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos y cálculos, especificaciones técnicas o términos de referencia, análisis de precios unitarios -APUS- de ser el caso, presupuesto referencial y demás información necesaria para la contratación, debidamente aprobados por las instancias correspondientes, vinculados al Plan Anual de Contratación de la entidad según corresponda.
- RLOSNC, Art. 48 (...) La definición del objeto de contratación deberá contar con la debida justificación técnica, reflejada en las especificaciones técnicas o términos de referencia, por lo que, los componentes del objeto de contratación deberán guardar una relación o vinculación razonable, acorde a las necesidades institucionales de la entidad contratante y que de ninguna manera propendan a un tratamiento diferenciado o discriminatorio de los proveedores del Estado.
- RLOSNC, Art. 51. - Formulación de las especificaciones técnicas y términos de referencia.- Antes de iniciar un procedimiento de contratación pública, la entidad contratante deberá contar con las especificaciones técnicas de los bienes o rubros requeridos; o, los términos de referencia para servicios, incluidos los de consultoría, de conformidad con lo que establezcan los análisis, diseños, diagnósticos, o estudios con los que, como condición previa, debe contar la entidad contratante.

Se entenderá como especificación técnica, a las características fundamentales que deberán cumplir los bienes o rubros requeridos, mientras que los términos de referencia constituirán las condiciones específicas bajo las cuales se desarrollará la consultoría o se prestarán los servicios. La contratación de servicios estará sujeta a la formulación de términos de referencia. No obstante, atendiendo a la naturaleza del servicio requerido, se podrán incorporar adicionalmente especificaciones técnicas relativas a los bienes necesarios para su ejecución, siempre y cuando no se modifique el objeto de contratación, por tanto, esta variación solo podrá repotenciar o mejorar el objeto de contratación previamente delimitado.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 2 de 25

- RLOSNC, Art. 52 Especificaciones técnicas. - Para la elaboración de las especificaciones técnicas se considerará lo siguiente: Deben ser claras, completas e inequívocas; no deben presentar ambigüedades, ni contradicciones que puedan propiciar diferentes interpretaciones en una misma disposición, ni indicaciones parciales.
  1. Para el caso de bienes, se establecerán en función de las propiedades de su uso y empleo, así como de sus características fundamentales, requisitos funcionales o tecnológicos, atendiendo los conceptos de capacidad, calidad y/o rendimiento, y de sostenibilidad en lo que fuera aplicable, para los que, de existir, se utilizarán rasgos técnicos, requisitos, símbolos y términos normalizados;
  2. No se podrá hacer referencia a marcas de fábrica o de comercio, nombres o tipos comerciales, patentes, derechos de autor, diseños o tipos particulares, ni a determinados orígenes, productores o proveedores. Excepcionalmente, y de manera justificada, se podrá hacer dichas referencias para: la adquisición de repuestos o accesorios; y, en las contrataciones que impliquen el desarrollo o mejora de tecnologías ya existentes en la entidad contratante, como la utilización de patentes o marcas exclusivas o tecnologías que no admitan otras alternativas técnicas, en los casos que sea aplicable, la entidad hará constar en el pliego la expresión "o equivalente" u otra similar; En este caso, la entidad contratante deberá publicar la información respecto a la tecnológica existente y/o maquinaria, la cual deberá plasmarse en un informe técnico debidamente suscrito, el cual será publicado como información relevante.
  3. Para el caso de obras, se establecerán para cada uno de los rubros y materiales del proyecto, atendiendo los aspectos de diseño y constructivos;
  4. Las especificaciones técnicas se basarán en las normas o reglamentos técnicos nacionales, y en ausencia de estos, en los instrumentos internacionales similares, en lo que fuera aplicable;
  5. No se podrá establecer o exigir especificaciones, condicionamientos o requerimientos técnicos que no pueda cumplir la oferta nacional, salvo justificación funcional debidamente motivada; y,
  6. Las especificaciones técnicas se establecerán con relación exclusiva a los bienes o rubros de obras integrantes del objeto del procedimiento y no con relación a los proveedores.

### **B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:**

Adquisición de láminas de policarbonato para elaboración de tarjetas electrónicas.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 3 de 25

### C. ANTECEDENTES:

- Decreto Nro. 014 de fecha 10 de marzo de 1967 publicado en el Registro Oficial No. 92 el 27 de marzo de 1967; Art. 1º.- El Instituto Geográfico Militar, es el único Organismo autorizado, para que en sus propios talleres y con intervención de un Delegado del Ministerio de Finanzas, de OO.PP. y de la Contraloría General de la Nación en cada caso, imprima timbres, papel sellado, papel fiduciario y más especies valoradas que la Administración Pública necesita.
- Reglamento al Decreto Nro. 014: Emisión de especies valoradas por el Instituto Geográfico Militar de fecha 12 de febrero de 1973 publicado en el Registro Oficial el 21 de febrero de 1973; TÍTULO I/ Exigencias de Obligatoriedad/ Art.- 1º.- *“Para todo trabajo de impresión o reselle de timbres, papel sellado, papel fiduciario, sellos postales y más especies valoradas que la Administración Pública necesite, se contratará la ejecución en forma obligatoria con el Instituto Geográfico Militar”.*
- Reglamento al Decreto Nro. 014: Emisión de especies valoradas por el Instituto Geográfico Militar de fecha 12 de febrero de 1973 publicado en el Registro Oficial el 21 de febrero de 1973; TÍTULO II/ Procesos para la impresión/ Art. 7º.- *“Es de responsabilidad del Instituto Geográfico Militar proporcionar el material necesario y adecuado para las impresiones de las especies valoradas, para lo cual arbitrará las medidas conducentes a la obtención de los mismos, con la facultad concedida mediante Decreto Nro. 014”.*
- Oficio Nro. IGM-AG-2022-0824-OF, de 12 de julio de 2022, en el cual se solicita el Estudio de Mercado para la “Adquisición de láminas de policarbonato para elaboración de tarjetas electrónicas” según especificaciones técnicas adjuntas en el Formulario SER-ABA-REG-010 Nro. 52-AG-2022, de 11 de julio de 2022.
- Contrato No. CGAJ-DAJ-CON-2022-13 de 06 de septiembre de 2022, suscrito entre la DIGERCIC y el IGM para la “Adquisición de tarjetas electrónicas pre impresas en policarbonato + táctil con chip para la emisión de cédulas de identidad para los ejercicios fiscales 2023 – 2024”.
- Memorando Nro. IGM-GSI-2022-1856-M de 13 de septiembre de 2022, en el cual la Gestión de Servicios Institucionales remite el estudio de mercado SINS-EM-170-2022-IGM, de 12 de septiembre de 2022.

### D. CERTIFICADO DE INFRAESTRUCTURA:

No aplica.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 4 de 25

### E. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Nº	CPC	SUSTRATO	DIMENSIONES	CANTIDAD	UNIDAD
1	327000013	Policarbonato de 220 $\mu\text{m}$ , núcleo	500 x 600 mm	70.400	Lámina
2	327000013	Policarbonato de 125 $\mu\text{m}$ , spacer	500 x 600 mm	70.400	Lámina
3	327000013	Policarbonato de 100 $\mu\text{m}$ , spacer	500 x 600 mm	70.400	Lámina
4	327000013	Policarbonato overlay lasereable 50 $\mu\text{m}$	500 x 600 mm	140.800	Lámina
5	327000013	Policarbonato overlay offset 125 $\mu\text{m}$ , transparente	500 x 600 mm	147.200	Lámina
6	327000013	Policarbonato overlay táctil 50 $\mu\text{m}$	500 x 600 mm	140.800	Lámina

La lámina de policarbonato garantizará un tiempo de vida útil estimada de 10 años en una tarjeta hecha con el material ofrecido y policarbonato, de acuerdo con la norma ISO 24789.

- 1 capa de policarbonato blanco (core) para núcleo de 220  $\mu\text{m}$ , donde se alojará el chip RFID de la tarjeta para cédula de identidad.
- 2 capas transparentes (overlay) lasereable de policarbonato de 50  $\mu\text{m}$ , esta capa debe ofrecer una buena calidad de ablación láser de textos e imágenes.
- 2 capas transparentes (overlay) imprimibles de policarbonato de 125  $\mu\text{m}$ , con modificación de superficie (Ej. tratamiento de corona en una cara) para que sea compatible con los procesos de impresión Offset – UV y serigrafía – UV.
- 2 capas transparentes (overlay) de policarbonato no lasereable de 50  $\mu\text{m}$  para efectos táctiles y creación de lentes CLI/MLI.
- Capa blanca mate (core) de policarbonato (protector/spacer) de 125  $\mu\text{m}$  para protección del chip y antena parte superior de la tarjeta.
- Capa blanca mate (core) de policarbonato (protector/spacer) de 100  $\mu\text{m}$  para protección del encapsulado parte inferior de la tarjeta.

Este grosor en la tarjeta después de la laminación debe ser entre 830 y 840 micrones  $\mu\text{m}$  (32 - 33 mil) menos 6% por compresión al momento de realizar el laminado.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 5 de 25

**Superficie mate (blancos y transparentes):** Rugosidad (R3z) en rangos de 0,3 – 5,5  $\mu\text{m}$  entre picos y valles de la superficie.

**Superficie terciopelo (blancos y transparentes):** Rugosidad (R3z) en rangos de 8-16  $\mu\text{m}$  entre picos y valles de la superficie.

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN	
*Restricción de sustancias peligrosas (RoHS) v2  Para todos los sustratos (certificados)	Mercurio (Hg), Plomo (Pb) Cromo exavalente (Cr6+) Bifenilos polibromados (PBB) Éteres Difencil polibromados (PBDE) Bis (2-etilhexil) ftalato (DEHP) Telaftalato de bencil butilo (BBP), Telaftalato de dibutilo (DBP) Diisobutil telaftalato (DIBP)	Menor a 0,1% del peso residual
	Cadmio y sus componentes	Menor a 0,01% del peso residual

\*Se deberá adjuntar en la oferta una copia simple de los certificados del fabricante que validen el cumplimiento del (RoHS) v2 de la tabla anterior.

### Especificación de policarbonato de 220 $\mu\text{m}$ , núcleo:

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN	
<b>Identificación del producto</b>	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.	
<b>Grosor Nominal</b>	220 $\mu\text{m}$ +/-5%.	
<b>Superficie</b>	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.	
<b>Tamaño</b>	500mm x 600mm.	
<b>Resistencia a la tracción</b>	Paralelo (MD): > 11N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 11N/mm (50 MPa).	
<b>Elongación antes de la rotura</b>	> 10%.	
<b>Contracción</b>	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.	
<b>Vicat</b>	De 140° C a 150° C.	
<b>Color</b>	Blanco Mate L*a*b*	L: 95 $\pm$ 2



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 6 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
	a: $-0,5 \pm 2$ b: $-2,0 \pm 2$
<b>Densidad</b>	De 1,30 a 1,40 g/cm <sup>3</sup>
<b>Opacidad</b>	≥ 95%.
<b>Laminación</b>	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.
<b>Temperatura de laminación</b>	Entre 160°C y 200° C.
<b>Campo de aplicación</b>	Núcleo para tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life 10 años).
<b>Hoja de datos</b>	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega.

### Especificación para policarbonato de 125µm, spacer:

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
<b>Identificación del producto</b>	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.
<b>Grosor Nominal</b>	125 µm +/-5%.
<b>Superficie</b>	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.
<b>Tamaño</b>	500mm x 600mm.
<b>Resistencia a la tracción</b>	Paralelo (MD): > 6N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 6N/mm (50 MPa).
<b>Elongación antes de la rotura</b>	> 10%.
<b>Contracción</b>	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.
<b>Vicat</b>	De 140° C a 150° C.
<b>Color</b>	Blanco Mate L*a*b* L: $94 \pm 2$ a: $-0,5 \pm 2$ b: $-2,0 \pm 2$
<b>Densidad</b>	De 1,30 a 1,40 g/cm <sup>3</sup>



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 7 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Opacidad	≥ 87%.
Laminación	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.
Temperatura de laminación	Entre 160°C y 200° C.
Campo de aplicación	Core para tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life 10 años).
Hoja de datos	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega.

### Especificación para policarbonato de 100µm, spacer:

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Identificación del producto	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.
Grosor Nominal	100 µm +/-5%.
Superficie	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.
Tamaño	500mm x 600mm.
Resistencia a la tracción	Paralelo (MD): > 5N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 5N/mm (50 MPa).
Elongación antes de la rotura	> 10%.
Contracción	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.
Vicat	De 140° C a 150° C.
Color	Blanco Mate L*a*b* L: 94 ± 2 a: -0,5 ± 2 b: -2,0 ± 2
Densidad	De 1,30 a 1,40 g/cm <sup>3</sup>
Opacidad	≥ 85%.
Laminación	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 8 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Temperatura de laminación	Entre 160°C y 200° C.
Campo de aplicación	Core para tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life 10 años).
Hoja de datos	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega.

### Especificación para policarbonato overlay offset 125µm, transparente:

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Identificación del producto	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.
Grosor Nominal	125 µm +/-5%.
Superficie	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.  Superficie mate con tratamiento de corona o similar para que se garantice que es apta en procesos de impresión offset con tintas de curado UV y serigrafía con tinta bicromática de curado UV.  La superficie en la que se garantiza la impresión debe ser indicada por el fabricante.
Calidad de la superficie	Sin polvo ni fibras. Rasguños (defecto <= 1mm max 5/m2) Contaminación (punto 100<size<=350 µm max 1/dm2) Contaminación (punto 350<size<=635 µm max 7/m2)
Tamaño	500mm x 600mm.
Resistencia a la tracción	Paralelo (MD): > 6N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 6N/mm (50 MPa).
Elongación antes de la rotura	> 10%.
Contracción	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.
Vicat	De 140° C a 150° C.



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES**

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 9 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Densidad	De 1,20 a 1,25 g/cm <sup>3</sup>
Transmisión de la luz	≥ 85% (antes y luego de laminar)
Laminación	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.
Temperatura de laminación	Entre 160°C y 200° C.
Campo de aplicación	Lámina transparente para impresión para tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life 10 años).
Ablación Láser	La capa no debe reaccionar durante la personalización de la tarjeta, y el láser debe personalizar la capa inferior.
Hoja de datos	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega, hasta la primera entrega.

**Especificaciones de policarbonato overlay lasereable 50µm:**

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
Identificación del producto	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.
Grosor Nominal	50 µm +/-5%.
Superficie	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.
Calidad de la superficie	Sin polvo ni fibras. Rasguños (defecto ≤ 1mm max 5/m <sup>2</sup> ) Contaminación (punto 100<size≤350 µm max 1/dm <sup>2</sup> ) Contaminación (punto 350<size≤635 µm max 7/m <sup>2</sup> )
Tamaño	500mm x 600mm.
Resistencia a la tracción	Paralelo (MD): > 2.5N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 2.5N/mm (50 MPa).
Elongación antes de la rotura	> 10%.
Contracción	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.
Vicat	De 140° C a 150° C.
Densidad	De 1,20 a 1,25 g/cm <sup>3</sup>



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 10 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
<b>Transmisión de la luz</b>	≥ 87% (antes y luego de laminar)
<b>Laminación</b>	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.
<b>Temperatura de laminación</b>	Entre 160°C y 200° C.
<b>Campo de aplicación</b>	Overlay para ablación láser en escala de gris en tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life 10 años).
<b>Ablación Láser</b>	La capa debe permitir durante la personalización de la tarjeta excelente definición de imágenes en escala de grises a resoluciones superiores a 600 DPI, impresión de microtextos.
<b>Hoja de datos</b>	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega.

### Especificaciones de policarbonato overlay táctil 50µm:

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
<b>Identificación del producto</b>	Indicar fabricante del producto. Indicar el código del producto propuesto, hasta la primera entrega.
<b>Grosor Nominal</b>	50 µm +/-5%.
<b>Superficie</b>	Mate-Mate / Mate-Terciopelo.
<b>Calidad de la superficie</b>	Sin polvo ni fibras. Rasguños (defecto ≤ 1mm max 5/m <sup>2</sup> ) Contaminación (punto 100<size≤350 µm max 1/dm <sup>2</sup> ) Contaminación (punto 350<size≤635 µm max 7/m <sup>2</sup> )
<b>Tamaño</b>	500mm x 600mm.
<b>Resistencia a la tracción</b>	Paralelo (MD): > 2.5N/mm (50 MPa). Trasversal (CD): > 2.5N/mm (50 MPa).
<b>Elongación antes de la rotura</b>	> 10%.
<b>Contracción</b>	Paralelo a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%. Trasversal a Temp. 130° C, Tiempo 30 min: máximo 0,5%.
<b>Vicat</b>	De 140° C a 150° C.
<b>Densidad</b>	De 1,20 a 1,25 g/cm <sup>3</sup>



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 11 de 25

REQUISITO	ESPECIFICACIÓN
<b>Transmisión de la luz</b>	≥ 87% (antes y luego de laminar)
<b>Laminación</b>	Adecuado para laminación con otras láminas de policarbonato.
<b>Temperatura de laminación</b>	Entre 160°C y 200° C. Overlay protector y para generar efectos táctiles, lentes CLI/MLI durante el proceso de termoformado en tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life).
<b>Campo de aplicación</b>	Overlay protector y para generar efectos táctiles, lentes CLI/MLI durante el proceso de termoformado en tarjetas RFID multicapa de larga duración (long life).
<b>Ablación Láser</b>	La capa no debe reaccionar durante la personalización de la tarjeta, y el láser debe personalizar la capa inferior.
<b>Hoja de datos</b>	La hoja de datos debe ser entregada con las características mecánicas del producto, hasta la primera entrega.

### Condiciones de envío:

REQUERIMIENTO	ESPECIFICACIÓN
<b>Condiciones de recepción</b>	<p>Cada material debe de ser empacado y embalado, para que no sea afectado por agentes contaminantes como polvo, pelusas, entre otros, durante el transporte y almacenamiento.</p> <p>Cada material deber ser debidamente embalado en pallets que faciliten su movilización con maquinaria, cuyo peso individual no exceda de 600 kilos.</p> <p>En el caso de apilamiento, el pallet debe tener una cubierta dura en la parte superior para soportar el peso de otro pallet, o empacado en caja de madera para evitar daños en el pallet inferior. Considerar una cantidad máxima de apilamiento de 2 pallets.</p> <p>Cada pallet debe estar etiquetado en al menos 2 lugares diferentes y debidamente protegidos, la etiqueta deberá contener:</p>



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 12 de 25

REQUERIMIENTO	ESPECIFICACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo de material. Ejemplo: Policarbonato blanco 100 µm (4.000).</li><li>• Peso neto y cantidad. Ejemplo: 435 kg / 3360 hojas.</li><li>• Número de pallet del envío total. Ejemplo: Pallet 4 de 20 pallets.</li></ul>

### F. VIGENCIA TECNOLÓGICA:

No aplica.

### G. NÚMERO DE CUP:

No aplica.

### H. FORMA DE PAGO:

En virtud del estudio de mercado No. SINS-EM-170-2022-IGM, de 12 de septiembre de 2022, el cual al ser analizado se puede determinar la necesidad de entregar un anticipo para el inicio de producción de láminas de policarbonato. Tomando en cuenta que es un insumo indispensable para la fabricación de tarjetas electrónicas pre impresas en policarbonato + táctil con chip (cédulas), por lo cual se realizará un anticipo de 70% y el 30% será contra entrega posterior a la suscripción del acta entrega recepción definitiva e informe de satisfacción por parte del Técnico.

### I. PLAZO PARA LA ENTREGA:

Cronograma de entregas:

Nº	Entrega	Cantidad
1	Primera entrega, 92 días a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra, CPT aeropuerto de Quito.	4.000 kilos*
2	Primera entrega, 122 días a partir del día siguiente de la recepción de la orden de compra, CPT puerto de Guayaquil o Posorja	Saldo restante.

\*Para la primera entrega antes detallada una vez recibida la orden de compra el administrador de la orden de compra notificará al beneficiario el detalle de las láminas de policarbonato requeridas por el IGM.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 13 de 25

### J. VIGENCIA DE LA OFERTA:

La vigencia de la oferta es 60 días o hasta la recepción de la orden de compra.

### K. PRESUPUESTO REFERENCIAL:

El presupuesto referencial es USD 1.423.711,10 (UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTE Y TRES MIL SETECIENTOS ONCE DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMÉRICA CON 10/100), valor CPT, este valor es determinado en el estudio de mercado SINS-EM-170-2022-IGM, de 12 de septiembre de 2022.

### L. APODERADO NACIONAL:

El Beneficiario de la Orden de Compra deberá designar un apoderado en territorio ecuatoriano mediante un documento legalizado del país de origen, a fin de que el mismo responda por las obligaciones que se generen por la ejecución de la garantía y sea quien suscriba las actas entrega-recepción parciales y definitivas, además será el intermediario para las comunicaciones necesarias para garantizar una correcta ejecución de la orden de compra.

### M. GARANTÍA TÉCNICA:

- La garantía técnica de láminas de policarbonato será de 1 año calendario a partir de la recepción de este insumo en las mismas características descritas en las especificaciones técnicas y en perfectas condiciones físicas, para su uso inmediato además de su operabilidad y compatibilidad con los procesos de impresión offset, impresión serigráfica, termolaminado, troquelado, numeración láser y su posterior personalización mediante impresoras de termotransferencia que se realizan.
- La garantía de vida útil de las láminas de policarbonato será de un estimado de 10 años a partir de la elaboración de una tarjeta hecha con el material ofrecido (policarbonato), de acuerdo con la norma ISO 24789.
- El beneficiario de la orden de compra está en la obligación de reponer sin ningún costo para el IGM, la totalidad de láminas de policarbonato que presente fallas de fabricación, embalaje y/o sufra daño en su transportación en 30 días calendarios contados a partir de la notificación por parte del IGM. Los costos serán asumidos por el proveedor y la entrega deberá realizarse en la Bodega Central del IGM en Quito-Ecuador.

### N. SOPORTE TÉCNICO:

No aplica.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 14 de 25

### O. CUSTODIO DEL BIEN:

Vicente Sani / Bodeguero  
CI. 1709344582  
Gestión Servicios Institucionales

### P. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

No aplica.

### Q. VISITAS:

SI  NO

### R. MUESTRAS:

SI  NO

El oferente dentro de su propuesta deberá presentar lo siguiente:

Nº	SUSTRATO	DIMENSIONES	CANTIDAD	UNIDAD
1	Polycarbonato de 220 µm, núcleo	500 x 600 mm	50	Lámina
2	Polycarbonato de 125 µm, spacer	500 x 600 mm	50	Lámina
3	Polycarbonato de 100 µm, spacer	500 x 600 mm	50	Lámina
4	Polycarbonato overlay lasereable 50 µm	500 x 600 mm	50	Lámina
5	Polycarbonato overlay offset 125 µm, transparente	500 x 600 mm	300	Lámina
6	Polycarbonato overlay táctil 50 µm	500 x 600 mm	50	Lámina

### S. DETERMINACIÓN SI EL BIEN ES NO NORMALIZADO O NORMALIZADO:

El bien es normalizado, sin embargo; se realiza el registro en el Plan Anual de Compras (PAC) como un bien no normalizado, debido a que la parametrización del Sistema Oficial de Contratación del Estado (SOCE), no permite registrar los procesos de adquisición por IMPORTACIÓN.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 15 de 25

### T. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN:

#### Evaluación por puntaje:

Se realizará la calificación de parámetros generales como integridad de la oferta, cumplimiento de especificaciones técnicas documentales, presentación de documentación requerida, análisis de muestras, oferta económica y tiempos de entrega de la siguiente manera:

PARÁMETROS GENERALES	PUNTAJE
Integridad de la oferta	5
Especificaciones técnicas documentales	2
Documentación requerida	3
Análisis de muestras	40
Oferta económica	30
Tiempos de entrega	20
<b>TOTAL</b>	<b>100 PUNTOS</b>

Cada parámetro general tendrá su particularidad y contendrá parámetros específicos a ser calificados, como se detalla a continuación:

#### INTEGRIDAD DE LA OFERTA

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Datos generales del participante	1
Tabla de cantidades y precios	1
Componentes de los bienes propuestos	1
Experiencia específica presentada	1
Declaración de reserva de paraísos fiscales	1
<b>TOTAL INTEGRIDAD DE LA OFERTA</b>	<b>5 PUNTOS</b>

#### Forma de calificación:

- Únicamente se calificará con el puntaje determinado o 0 en cada parámetro específico.
- Se otorgará el puntaje determinado si se presenta de manera completa y correcta la información requerida.
- Se calificará con puntaje 0 si no se presenta la información requerida o si se encuentra errónea o incompleta.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 16 de 25

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DOCUMENTALES

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Documento en el cual el proveedor recomiende la correcta manipulación y almacenamiento	1
Datos propuestos de especificaciones técnicas	1
<b>TOTAL</b>	<b>2 PUNTOS</b>

#### Forma de calificación:

- Únicamente se calificará con el total del puntaje determinado o 0 en cada parámetro específico.
- Se otorgará el total del puntaje determinado si se presenta de manera completa y correcta la información requerida; para lo cual deberá adjuntar como respaldo la hoja de datos.
- Se calificará con puntaje 0 si no se presenta la información requerida o si se encuentra errónea, incompleta o no cuenta con el debido respaldo, es decir, si no se presenta la hoja de datos del producto ofertado.

### DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Validación de la experiencia general	1
Compromiso de garantía técnica	2
<b>TOTAL INTEGRIDAD DE LA OFERTA</b>	<b>3 PUNTOS</b>

#### Forma de calificación:

- Únicamente se calificará con el puntaje determinado o 0 en cada parámetro específico.
- Se otorgará el puntaje determinado si se presenta de manera completa y correcta la información requerida y con el debido respaldo.
- Se calificará con puntaje 0 si no se presenta la información requerida o si se encuentra errónea, incompleta o no cuenta con el debido respaldo.

#### Validación de la experiencia general

Tipo	Descripción	Temporalidad	Número de proyectos similares	Valor del monto mínimo	Valor del monto mínimo por contrato
Experiencia General	El oferente deberá adjuntar a su				



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 17 de 25

	oferta: Contratos o actas de entrega recepción u órdenes de compra ejecutados, o certificados de cumplimiento, relacionados, con la comercialización de insumos para la industria gráfica.	15 años	1	USD. 711.855,55	USD. 142.371,11
--	--	---------	---	--------------------	--------------------

### Compromiso de garantía técnica

El oferente debe presentar un documento con el compromiso de que la garantía técnica de láminas de policarbonato será de 1 año calendario a partir de la recepción de este insumo en las mismas características descritas en las especificaciones técnicas y en perfectas condiciones físicas, para su uso inmediato además de su operabilidad y compatibilidad con los procesos de impresión offset, impresión serigráfica, termolaminado, troquelado, numeración láser y su posterior personalización mediante impresoras de termotransferencia que se realizan.

Además, que la garantía de vida útil de las láminas de policarbonato será de un tiempo estimado de 10 años a partir de la elaboración de en una tarjeta hecha con el material ofrecido (policarbonato), de acuerdo con la norma ISO 24789.

El oferente indicará en el mismo documento que podrá reponer sin ningún costo para el IGM, la totalidad de láminas de policarbonato que presente fallas de fabricación, embalaje y/o sufra daño en su transportación en 30 días calendarios contados a partir de la notificación por parte del IGM. Los costos serán asumidos por el proveedor y la entrega deberá realizarse en la Bodega Central del IGM en Quito-Ecuador.

### **ANÁLISIS DE MUESTRAS**

El oferente deberá tomar en cuenta que cuando presente su propuesta deberá incluir las muestras solicitadas en el literal R.

Las muestras entregadas serán validadas mediante las siguientes pruebas a realizar en el IGM:



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 18 de 25

PARÁMETROS A EVALUAR	DESCRIPCIÓN
<b>Gramaje</b>	<p>Se calculará el gramaje en función de las muestras entregadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Policarbonato de 220 <math>\mu\text{m}</math>, núcleo +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 125 <math>\mu\text{m}</math>, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 100 <math>\mu\text{m}</math>, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay lasereable 50 <math>\mu\text{m}</math> +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay offset 125 <math>\mu\text{m}</math>, transparente +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay táctil 50 <math>\mu\text{m}</math> +/-5%.</li></ul> <p>Fuera de los rangos la muestra no cumple.</p>
<b>Dimensiones</b>	<p>Se procederá a medir las dimensiones en función de las muestras entregadas de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Policarbonato de 220 <math>\mu\text{m}</math>, núcleo +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 125 <math>\mu\text{m}</math>, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 100 <math>\mu\text{m}</math>, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay lasereable 50 <math>\mu\text{m}</math> +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay offset 125 <math>\mu\text{m}</math>, transparente +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay táctil 50 <math>\mu\text{m}</math> +/-5%.</li></ul> <p>Las cuales deberán ser de 500 x 600 mm cada una; fuera de estas dimensiones las muestras no cumplen.</p>
<b>Captación de tinta</b>	<p>El policarbonato overlay offset 125 <math>\mu\text{m}</math>, transparente será sometida a pruebas de impresión offset y serigráficas con tintas de curado UV.</p> <p>Si la muestra de policarbonato overlay offset 125 <math>\mu\text{m}</math>, transparente en el proceso de impresión offset y serigráficas se observa que genera atascos y mala definición, la muestra no cumple.</p>



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 19 de 25

PARÁMETROS A EVALUAR	DESCRIPCIÓN
<b>Laminación</b>	<p>Se procederá a realizar pruebas de laminación entre 160° C y 200° C con las muestras entregadas, donde se podrá evidenciar la compatibilidad de los materiales entre sí. Esto se realizara con las siguientes muestras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Policarbonato de 220 µm, núcleo +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 125 µm, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 100 µm, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay lasereable 50 µm +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay offset 125 µm, transparente +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay táctil 50 µm +/-5%.</li></ul> <p>Si las muestras no llegasen a ser compatibles entre sí durante la prueba de laminación, las muestras no cumplen.</p>
<b>Deslaminación</b>	<p>Posteriormente a la prueba de laminación se procederá a realizar la prueba de deslaminación con los materiales entregados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Policarbonato de 220 µm, núcleo +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 125 µm, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato de 100 µm, spacer +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay lasereable 50 µm +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay offset 125 µm, transparente +/-5%.</li><li>• Policarbonato overlay táctil 50 µm +/-5%.</li></ul> <p>Si las muestras llegasen a deslaminarse, las muestras no cumplen.</p>
<b>Ablación Láser</b>	<p>Con las muestras entregadas se realizarán tarjetas laminadas, las cuales pasarán por un proceso de personalización mediante ablación láser.</p> <p>Si las tarjetas fabricadas con las muestras entregadas, no generan un correcto registro o no se personalizan, la muestra no cumple.</p>

### Forma de calificación:

- Se calificará con el puntaje de 40 o 0 en el parámetro general de acuerdo a las pruebas a desarrollarse. Para el efecto deberá conformarse una Subcomisión Técnica para el Análisis de Muestras.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 20 de 25

- Debido a que las muestras deben cumplir de manera íntegra con los parámetros determinados, en el caso que una muestra no pase una prueba, toda la muestra deberá ser descalificada.
- La Subcomisión Técnica para el Análisis de Muestras evaluará las muestras de acuerdo a la metodología “CUMPLE / NO CUMPLE” y elaborará un informe para la Comisión Técnica donde comunicará los resultados obtenidos de acuerdo a las consideraciones de las especificaciones técnicas determinadas en el presente formulario:
  - Si una muestra no cumple con un solo parámetro tendrá la calificación de “NO CUMPLE”.
  - Las muestras que cumplan íntegramente con todos los parámetros definidos tendrán la calificación “CUMPLE”.
- La Comisión Técnica otorgará el puntaje de 40 a todas las muestras que aprobaron los parámetros solicitados, es decir las muestras que recibieron la calificación “CUMPLE” en el informe presentado por la Subcomisión Técnica para el Análisis de Muestras.
- La Comisión Técnica calificará con el puntaje de 0 a las muestras que no cumplieron íntegramente con los ensayos efectuados por la Subcomisión Técnica para el Análisis de Muestras, es decir cuyas muestras recibieron la calificación “NO CUMPLE” en el informe presentado.

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Análisis de muestras	40
<b>TOTAL</b>	<b>40 PUNTOS</b>

### OFERTA ECONÓMICA

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Oferta económica	30
<b>TOTAL</b>	<b>30 PUNTOS</b>

#### Forma de calificación:

La oferta económica se evaluará aplicando un criterio inversamente proporcional: a menor precio, mayor puntaje; usando la siguiente fórmula, donde  $V_o$  corresponde al valor total de la oferta y  $V_{min}$  es el valor de la oferta con menor precio:

$$\text{Puntaje} = 30 \times \left[ 1 - \left( \frac{V_o - V_{min}}{V_{min}} \right) \right]$$



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 21 de 25

### TIEMPOS DE ENTREGA

PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE
Tiempo de entrega	20
<b>TOTAL</b>	<b>20 PUNTOS</b>

#### Forma de calificación:

- Los oferentes deberán incluir un certificado de fábrica que valide los plazos de entrega que serán presentados. Si no se presenta el certificado de fábrica se calificará con 0 a la oferta.
- Se otorgará el máximo puntaje a la o las ofertas que garanticen el menor tiempo para la entrega de los materiales.
- Se considerará como valor referencial para el cálculo el menor tiempo de las ofertas presentadas, correspondiente a la entrega de la totalidad de los materiales.

#### Entrega en días:

La oferta que presente el menor tiempo en la entrega de la totalidad de los materiales en días recibirá el puntaje de 20. Las ofertas que indiquen hasta el doble del tiempo anterior reciben 10 puntos, y hasta el triple recibe 5 puntos y las oferta que superen el triple tendrán 0 puntos según el siguiente detalle:

- Menor plazo de oferta = X días → 20 puntos
- Ofertas con plazos desde X+1 hasta 2X días → 10 puntos
- Ofertas con plazos desde 2X+1 hasta 3X días → 5 puntos
- Ofertas con plazos mayores a 3x días → 0 puntos

#### CALIFICACIÓN FINAL:

En la siguiente tabla se presenta el resumen de los parámetros generales y específicos con sus correspondientes puntajes para la calificación del presente proceso:

PUNTAJE GENERAL	PARÁMETROS GENERALES	PARÁMETROS ESPECÍFICOS	PUNTAJE ESPECÍFICO
5	INTEGRIDAD DE LA OFERTA	Datos Generales del Participante	1
		Tabla de cantidades y precios	1
		Componentes de los bienes propuestos	1
		Experiencia específica presentada	1



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 22 de 25

		Declaración de reserva de paraísos fiscales	1
2	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DOCUMENTALES</b>	Documento en el cual el proveedor recomiende la correcta manipulación y almacenamiento	1
		Datos propuestos de especificaciones técnicas	1
3	<b>DOCUMENTACIÓN REQUERIDA</b>	Validación de la experiencia general	1
		Compromiso de garantía técnica	2
40	<b>ANÁLISIS DE MUESTRAS</b>	Gramaje	40
		Dimensiones	
		Captación de tinta	
		Laminación	
		Deslaminación	
30	<b>OFERTA ECONÓMICA</b>	Ablación Láser	30
		Oferta económica	
20	<b>TIEMPOS DE ENTREGA</b>	Tiempo de entrega	20
<b>100</b>	<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100</b>

Para la calificación final se considerará el puntaje de **70/100 como nota mínima de aprobación de las ofertas**. Todas las ofertas que no alcancen dicho puntaje serán inmediatamente descalificadas.

Las ofertas que hayan obtenido igual o más de 70/100 serán consideradas como ofertas aprobadas. La Comisión Técnica presentará el listado con la prelación de las ofertas aprobadas, de acuerdo a los puntajes adjudicados, en su informe de resultados. En caso de empate entre ofertas, el parámetro dirimente será el menor tiempo presentado para la entrega en días.

### U. Multas:

Las láminas de policarbonato son requeridas para la fabricación de tarjetas electrónicas pre impresas en policarbonato + táctil con chip (cédulas), al ser el policarbonato un insumo crítico para cumplir con las obligaciones que tiene el IGM con la DIGERCIC, tendrán una multa por cada día de retraso en cualquier entrega y conforme al plazo de ejecución de la presente contratación, equivalente al cuatro por mil (4 x 1.000) sobre el porcentaje de las obligaciones que se encuentren pendientes de ejecutarse.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 23 de 25

### V. EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO:

No aplica.

### Desagregación tecnológica:

No aplica.

### W. OBLIGACIONES DEL IGM:

El contratante nombrará a la administradora de la orden de compra.

Dar solución a las peticiones y problemas que se presenten en la ejecución de la orden de compra en un plazo de 5 días calendario contados a partir de la petición escrita formulada por el beneficiario de la orden de compra.

### X. OBLIGACIONES DEL BENEFICIARIO DE LA ORDEN DE COMPRA:

Es obligación del beneficiario de la orden de compra el cumplimiento cabal a lo establecidos en lo establecido en la orden de compra.

Entregar la totalidad de las láminas de policarbonato cumpliendo con las características descritas en las especificaciones técnicas y en perfectas condiciones físicas y químicas para su uso inmediato.

Documento de origen: Presentar un documento de origen a los 10 días de la recepción de la orden de compra en el cual el proveedor indicará el lugar (país) y productor (fabricante) de:

- De las láminas de policarbonato.

Documento de representante o distribuidor: Presentar un documento a los 10 días de la recepción de la orden de compra que certifique que el proveedor está autorizado para comercializar las láminas de policarbonato, como representante o distribuidor de la fábrica.

Documento de Confidencialidad: Con respecto a la información que ambas partes identifiquen como reservada y sea entregada por una de las partes a la otra para cualesquiera de los fines de esta orden de compra, los organismos se comprometen a mantenerla en forma confidencial, mediante la firma del documento con el acuerdo de confidencialidad respectivo a partir de 5 días de la recepción de la orden de compra.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 24 de 25

Documento de correcta manipulación y almacenamiento: El proveedor deberá presentar un documento al entregar la totalidad de las láminas de policarbonato, en el cual se encuentren las recomendaciones y las condiciones en la en las que las láminas de policarbonato deben ser almacenados, tomando en cuenta la ubicación geográfica del IGM (Seniergues E4-676 y General Telmo Paz y Miño Quito, Ecuador).

### Y. INTEGRANTES DE LA COMISIÓN TÉCNICA:

#### COMISIÓN TÉCNICA

**Presidente.** - Crnl. Byron Puga / Delegado de la máxima autoridad / 1707761076.

**Integrante.** - Mayo. Daniel Querembás / Titular del área requirente / 1713504650.

**Integrante.** - Ing. Fabricio Gáelas / Profesional afín al objeto de la contratación / 1713608840.

#### SUN-COMISIÓN TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE MUESTRAS

**Integrante.** - T.P. Daniela Fuel / Operadora de Artes Gráficas / 1718986027.

**Integrante.** - T.P. Juan Plaza / Prensista Offset de Seguridad / 1713860326.

### Z. ADMINISTRADOR DE LA ORDEN DE COMPRA:

- Mediante sumilla digital inserta por el señor Director del IGM Subrogante en el Oficio Nro. IGM-AG-2022-1219-OF de 15 de septiembre de 2022, designa para la Administración de la Orden de Compra a la Ing. Diana Castillo y autoriza como Técnico al T.P. Patricio Suárez.
- Memorando Nro. IGM-AG-2022-0522-M, de 16 de septiembre de 2022, en el cual el Jefe de la Gestión Artes Gráficas, notifica la designación, para la Administración de la Orden de Compra a la Ing. Diana Castillo y autoriza como Técnico al T.P. Patricio Suárez.

### AA. COMISIÓN DE RECEPCIÓN:

**Administradora de la orden de compra:** Ing. Diana Castillo / Especialista Técnico Gráfico / 1712959939.

**Técnico:** T.P. Patricio Suárez / Operador Artes Gráficas / 1708318629.



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA BIENES

CÓDIGO: SER-ABA-REG-011

VERSIÓN: 01

Fecha elaboración: 09 SEP 2014

F. última aprobación: 11 FEB 2015

Página: 25 de 25

### Firmas de Responsabilidad

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>
<hr/> <p>Mgs. Miguel Zumárraga Especialista Técnico Gráfico 1718837196 <b>GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</b></p>	<hr/> <p>Mgs. Fabián León Jefe de Imprenta General 1400476907 <b>GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</b></p>
<b>Aprobado por:</b>	
<hr/> <p>Ing. Christian Barahona CAPT. de E. 1713296018 <b>JEFE DE PRODUCCIÓN</b></p>	

- Este formato no podrá ser modificado en su estructura.
- Los estudios, con sus Anexos, deben ser enviados.
- *Se deberá llenar de manera obligatoria toda la información requerida, y según corresponda.*