



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 1 de 11

Informe Técnico Nro. 129-AG-2022

Unidad Solicitante: Gestión Artes Gráficas

Fecha: 07 de diciembre de 2022

A. ANTECEDENTES

- Decreto No. 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 No. 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 No. 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 No. 014”.
- Contrato No. CGAJ-DAJ-CON-2022-020 correspondiente al proceso de Régimen Especial signado con el código No. RE-DIGERCIC-16-2022: “Adquisición de 509.000 libretines y 509.00 láminas holográficas transparentes para Pasaportes Ordinarios Electrónicos”.
- Informe de Necesidad No. INF-AG-022-604, de 06 de diciembre de 2022 que presenta el Mgs. Miguel Zumárraga, Especialista Técnico Gráfico, al Sr. Mayo. de E. Daniel Querembás, Jefe de la Gestión Artes Gráficas, referente a la necesidad de adquirir papel marca de agua registrado.

B. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN:

Adquisición de papel marca de agua registrado.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 2 de 11

Objetivo general:

Adquirir papel marca de agua registrado para la elaboración de pasaportes en la Gestión de Artes Gráficas.

Objetivo específico:

Obtener papel marca de agua registrado para la elaboración de las hojas visa y hojas de datos de los pasaportes los cuales son fabricados en la Gestión de Artes Gráficas del IGM.

C. JUSTIFICACIÓN:

El Instituto Geográfico Militar (IGM) en cumplimiento a su misión, atribuida mediante el Decreto No. 014 debe producir especies valoradas y documentos de seguridad acorde a los altos estándares calidad en sus procesos productivos, cumplimiento lo determinado en el Decreto, "EMISIÓN DE ESPECIES VALORADAS POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR", en su Título I: Exigencias de obligatoriedad, Art.1, expresa: "*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...*", para lo cual debe desplegar todos los medios de personal, material y equipo para el cumplimiento de todas las necesidades que la Administración Pública lo requiera.

En referencia al Contrato No. CGAJ-DAJ-CON-2022-020 correspondiente al proceso de Régimen Especial signado con el código No. RE-DIGERCIC-16-2022: "Adquisición de 509.000 libretines y 509.00 láminas holográficas transparentes para Pasaportes Ordinarios Electrónicos", suscrito entre la DIGERCIC y el IGM, y con la finalidad de dar una atención oportuna al cliente, se ha realizado un análisis de los materiales requeridos para la compra de lo cual en función de las especificaciones técnicas solicitadas por la DIGERCIC para los pasaportes electrónicos, surge la necesidad de realizar el proceso de adquisición de papel marca de agua registrado.

Dentro de las diferentes especies valoradas y documentos de seguridad que son elaborados en la imprenta del IGM se tienen aquellos que son armados en libretines como los pasaportes electrónicos, estas especies valoradas llevan dentro de su estructura como insumo principal el papel marca de agua registrado de 90 g. g/m² y 140 g/m², el mismo que compone las páginas de datos y páginas visa de los pasaportes electrónicos.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 3 de 11

El papel en mención contiene una marca de agua multitonal localizada del General Rumiñahui, con efecto tridimensional, con características de seguridad: Debe incluir fibrillas invisibles en el color base del papel de seguridad, con reacción en al menos dos colores bajo iluminación UV, contendrá sensibilizadores químicos apropiados en el papel los mismos que serán compatibles con las técnicas de personalización y es fabricado exclusivamente para la República del Ecuador.

La cantidad de papel marca de agua registrado de: 90 g/m² y 140 g/m² a adquirir se encuentra en función de la cantidad de pasaportes a producir, por lo tanto, para la elaboración de 509.000 Pasaportes ordinarios electrónicos se requieren 331.000 pliegos de papel marca de agua registrado de 90 g/m², y 42.000 pliegos de 140 g/m², en esta cantidad se encuentra considerada la maculatura durante el proceso y la cantidad de documentos previstos para la reposición.

Con Memorando Nro. IGM-GSI-2022-2371-OF de fecha 02 de diciembre de 2022 la Gestión de Servicios Institucionales remite la Certificación de Bodega para el proceso de "Adquisición de papel marca de agua registrado", detallando las siguientes existencias:

Ítem	Cantidad
Papel marca de agua registrado de: 90 g/m ²	0
Papel marca de agua registrado de: 140 g/m ²	533.3

TABLA No. 1: Existencias en bodega

Cabe indicar que actualmente el papel marca de agua registrado se encuentra considerado para la producción correspondiente al Contrato No. CGAJ-DAJ-CON-2022-004 para la adquisición de libretines para pasaportes ordinarios electrónicos, suscrito entre la DIGERCIC y el IGM.

Por lo cual, en función de lo detallado anteriormente referente al requerimiento de pasaportes electrónicos se tiene la necesidad de realizar la adquisición de papel marca de agua registrado, ya que las existencias en bodega actualmente se encuentran comprometidas.

En tal virtud, al existir el espacio físico disponible para el almacenamiento de papel marca de agua registrado y en función a la cantidad requerida del insumo en mención se tiene como resultado la necesidad de adquirir 331.000 pliegos de papel marca de agua registrado de 90 g/m², y 42.000 pliegos de 140 g/m², detalle:

Ítem	Cantidad	Detalle
Papel marca de agua registrado de: 90 g/m ²	331.000	Pliegos



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 4 de 11

Papel marca de agua registrado de: 140 g/m ²	42.000	Pliegos
---	--------	---------

TABLA Nro. 2: Cantidad de papel marca de agua registrado.

Finalmente, la importancia de gestionar de manera oportuna las compras previo al inicio de la producción total para garantizará la calidad requerida dentro de los plazos establecidos para la entrega de pasaportes electrónicos ordinarios conforme a lo determinado por la DIGERCIC.

D. BIENES ESPERADOS:

Nº	CPC	SUSTRATO	FORMATO	CANTIDAD	UNIDAD
1	321220011	Papel marca de agua registrado de: 90 g/m ²	800 mm x 600 mm	331.000	Pliegos
2		Papel marca de agua registrado de: 140 g/m ²	800 mm x 600 mm	42.000	Pliegos

Especificaciones técnicas:

Características: Papel Multitonal Marca De Agua 90g/m² y 140g/m².

El papel a adquirirse será elaborado fuera de las redes de fabricación corrientes, sin blanqueador óptico, el mismo que será fabricado exclusivamente para el Ecuador. La entrega del modelo para la filigrana se coordinará con el administrador de contrato u orden de compra. Deberá incluir elementos de seguridad fluorescente (fibrillas) y permitir la impresión con tintas invisibles y tintas con reacción IR.

El corte de papel deberá ser preciso, de manera que garantice que cada marca de agua (en el primer pliego y en el enésimo pliego) mantendrá una ubicación única, medidos desde el borde inferior y lateral del papel y con la misma dirección de la fibra acorde a la dirección de impresión. Para efectos de estiramiento y corrección de registro, el diagrama será entregado según coordinaciones con el administrador de contrato u orden de compra.

Características de marca de agua:

Elaborado mediante sistema de molde (no fourdrinier) que garantice una excelente definición de la marca de agua en escala de grises.

Multitonal (en la que se observe la escala de grises en alta calidad y definición, con efecto tridimensional).



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 5 de 11

Registrada (entendiéndose por registrada que mantendrá una ubicación exacta de la filigrana en el pliego de papel).

Dimensión de cada marca de agua será de 4,0 cm x 4,0 cm.

En un pliego de 80cm x 60cm deberán existir 32 marcas de agua multitonales registradas; al proveedor se le entregarán mediante el Administrador de Contrato u Orden de compra los diagramas con la efigie; 16 con la mirada izquierda y 16 con la mirada derecha.

Fibrillas invisibles a la luz ambiente y visibles a la luz ultra violeta:

El papel contendrá un mínimo de 100 fibrillas por decímetro cuadrado en ambas caras, en cada uno de estos colores:

- Azules invisibles a luz ambiente y visibles bajo la luz UV.
- Amarillas invisibles a la luz ambiente y visibles bajo la luz UV.

Las fibrillas no deben ser inferiores a 3 mm de largo, por ninguna razón las fibrillas deben desprenderse del papel durante la impresión, ni en ningún proceso posterior.

Detalle:

Papel de Seguridad Multitonal Marca de Agua Registrado (Rumiñahui) de 140g/m²			
Característica	Unidad	Especificaciones	Tolerancia
Peso NFQ 03-019	g/m ²	140	+/- 5%
Espesor NFQ 03-016	µm	>115	-----
Porosidad	ml/min	50 a 200	-----
Humedad Relativa	%	45 a 55	max
Cantidad de fibrillas azules visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20
Cantidad de fibrillas amarillas visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20

Papel de Seguridad Multitonal Marca de Agua Registrado (Rumiñahui) de 90g/m²			
Característica	Unidad	Especificaciones	Tolerancia
Peso NFQ 03-019	g/m ²	90	+/- 5%
Espesor NFQ 03-016	µm	100 a 115	-----



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 6 de 11

Porosidad	ml/min	50 a 200	-----
Humedad Relativa	%	45 a 55	max
Cantidad de fibrillas azules visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20
Cantidad de fibrillas amarillas visibles bajo luz UV	Cant/dm ²	100	+/- 20

Composición fibrosa:

- 50% celulosa y 50% fibra de algodón.
- Los insumos utilizados en la fabricación del papel deben asegurar la longevidad de los documentos y la resistencia a los pliegues y/o dobleces.

Sensibilidad:

El papel no debe contener blanqueadores ópticos en su composición y debe presentar sensibilidad ante agentes químicos como:

- Ácidos minerales.
- Hidróxidos.
- Blanqueadores.
- Solventes Orgánicos.

Se deberá presentar un detalle de los diferentes agentes químicos a los que reacciona.

Anclaje:

El papel debe tener un buen anclaje de tinta para los diferentes tipos de impresión, como: Offset seco y húmedo, serigrafía, láser, inyección entre los principales.

Marca guía:

Los pliegos deberán tener una marca guía para determinar el lado del papel en el proceso de impresión, esta marca guía se mostrará en los diagramas con los cuales se coordinará la entrega con el administrador del contrato u orden de compra.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 7 de 11

Aprobaciones en fábrica:

El Administrador de contrato u orden de compra y Técnico serán quienes verificarán y aprobarán en fábrica, todas y cada una de las características del objeto de compra previo al inicio de la producción del papel multitonal y del cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas desarrolladas en este documento.

El procedimiento será acordado entre el proveedor y el administrador de contrato u orden de compra y el tiempo que demore este proceso de aprobación no interrumpirá el plazo contractual.

La aprobación definitiva por parte del Administrador de contrato u orden de compra y Técnico se la realizará sobre el papel multitonal que tenga las características técnicas y la efigie requerida.

Los costos que se generen por el traslado, seguro, hospedaje y alimentación del Administrador de Contrato u Orden de Compra y del Técnico serán asumidas en su totalidad por el proveedor. En todo momento debe existir el acompañamiento de un delegado del proveedor.

Empaque y embalaje:

El empaque y embalaje deberá garantizar la debida protección del papel multitonal marca de agua registrado en pliegos de varios gramajes durante su transporte.

Los pliegos de papel, deberán entregarse en paquetes de 500 pliegos c/u, debidamente sellados con papel kraft encerado o equivalente, para protegerlas durante su transporte, evitando humedad, polvo y otros factores que las deterioren.

Los paquetes con los pliegos se colocarán en pallets que no sobrepasen los 600 kg, en 2 pilas por pallet (no más de 70 cm de altura por pila y no se podrá apilar ningún pallet encima del otro). Cada pallet debe estar totalmente sellado con plástico resistente adecuado para su transporte, protegido en la parte superior por una cubierta dura que lo proteja; la envoltura no deberá dañar los filos, ni puntas de los pliegos de papel y las esquinas deberán estar protegidas mediante cartón rígido (esquineros) para evitar daño de los paquetes y hojas. Los pallets deben poseer las sujeciones o seguros necesarios que garanticen que no se mueva o dañe el contenido durante el transporte.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 8 de 11

En cada pallet se deberá indicar claramente en 2 ubicaciones lo siguiente:

- El número de pallet del total de pallet (ej. pallet 4 de 72).
- El peso neto de contenido (ej: 556 kg).
- La cantidad de hojas del pallet (ej: 13.000).
- El gramaje del contenido (ej: papel).
- Los datos del Destinatario (ej: Instituto Geográfico Militar, Quito, Ecuador Av. Serniergues y Gral. Telmo Paz y Miño. El Dorado).

Para el proceso de descarga del material con montacargas, se requiere que el papel multitonal marca de agua sea entregado debidamente enfardado y completamente asegurado entre si y sujeto firmemente. Los pallets deberán soportar los 600 kg máximo de papel multitonal marca de agua registrado en pliegos de varios gramajes al ser entregados y será responsabilidad del oferente.

Muestras:

En la fase pre-contractual se tiene previsto la solicitud de muestras durante la fase de presentación de ofertas según el siguiente detalle:

Nº	Muestra*	Dimensiones	Cantidad
1	Papel Multitonal Marca de Agua 90 g/m ² ±5%	A4 (210mm x 297mm)	10 hojas
2	Papel Multitonal Marca de Agua 140 g/m ² ±5%	A4 (210mm x 297mm)	5 hojas

*Las muestras pueden poseer cualquier diseño en el cual se pueda evidenciar la multitonalidad (en la que se observe la escala de grises en alta calidad y definición, con efecto tridimensional) y fibrillas visibles bajo luz UV, sin embargo, para la ejecución del Contrato u Orden de Compra deberán ser estrictamente como las que se solicita en las especificaciones técnicas (literal D).

Garantía técnica:

- La garantía técnica del papel multitonal marca de agua registrado en pliegos de varios gramajes será de al menos 1 año calendario a partir de la recepción en bodega de este insumo en las mismas características descritas en las especificaciones técnicas y en perfectas condiciones físicas, para su uso inmediato.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 9 de 11

- De existir papel multitonal marca de agua registrado en pliegos de varios gramajes que desprenda pelusas, polvo o contaminantes que tengan defectos de fabricación y/o defectos durante el transporte, deberán ser reemplazados en un plazo máximo de 20 días calendario posterior a la notificación, sin costo alguno para el IGM, en las instalaciones del Instituto Geográfico Militar (Seniergues E4-676 y General Telmo Paz y Miño Quito, Ecuador).

Análisis:

De acuerdo al artículo 44 del Reglamento General a la Ley Orgánica Sistema Nacional Contratación Pública publicada en el Registro Oficial el 31 de agosto de 2022, se debe realizar la determinación de la necesidad de la adquisición, detallando un análisis de beneficio, eficiencia, efectividad, tomando en cuenta la necesidad y capacidad instalada.

ANÁLISIS	
BENEFICIO	
EFICIENCIA	
EFFECTIVIDAD	X

La Gestión Artes Gráficas es la encargada de la producción de especies valoradas y documentos de seguridad en cumplimiento a lo determinado en el Decreto N° 014: "EMISIÓN DE ESPECIES VALORADAS POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR", en su Título I: Exigencias de obligatoriedad, Art.1, expresa: " 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...", por lo tanto, el IGM debe optimizar todos sus recursos como son talento humano, materiales/insumos, equipos y maquinaria para el cumplimiento de las necesidades que la Administración Pública lo requiera.

Contrato No. CGAJ-DAJ-CON-2022-020 correspondiente al proceso de Régimen Especial signado con el código No. RE-DIGERCIC-16-2022: "Adquisición de 509.000 libretines y 509.00 láminas holográficas transparentes para Pasaportes Ordinarios Electrónicos", y con la finalidad de dar una atención oportuna al cliente, se ha realizado un análisis de los materiales requeridos para la compra de lo cual en función de las especificaciones técnicas solicitadas por la DIGERCIC para los pasaportes electrónicos, surge la necesidad de realizar el proceso de adquisición de papel marca de agua registrado.



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 10 de 11

Dentro de las diferentes especies valoradas y documentos de seguridad que son elaborados en la imprenta del IGM se tienen aquellos que son armados en libretines como los pasaportes electrónicos, estas especies valoradas llevan dentro de su estructura como insumo principal el papel marca de agua registrado de 90 g/m² y 140 g/m², el mismo que compone las páginas de datos y páginas visa de los pasaportes electrónicos.

El papel en mención contiene una marca de agua multitonal localizada del General Rumiñahui, con efecto tridimensional, con características de seguridad: Debe incluir fibrillas invisibles en el color base del papel de seguridad, con reacción en al menos dos colores bajo iluminación UV, contendrá sensibilizadores químicos apropiados en el papel los mismos que serán compatibles con las técnicas de personalización y es fabricado exclusivamente para la República del Ecuador.

La cantidad de papel marca de agua registrado de: 90 g/m² y 140 g/m² a adquirir se encuentra en función de la cantidad de pasaportes a producir, por lo tanto, para la elaboración de 509.000 Pasaportes ordinarios electrónicos se requieren 331.000 pliegos de papel marca de agua registrado de 90 g/m², y 42.000 pliegos de 140 g/m², en esta cantidad se encuentra considerada la maculatura durante el proceso y la cantidad de documentos previstos para la reposición.

En tal virtud, considerando a la efectividad como la "capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera", de acuerdo al Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, es importante analizar la finalidad del uso del presente objeto contractual desde el aspecto de tiempo de entrega para alcanzar el fin requerido, el mismo que debe estar disponible antes del inicio de la fase productiva de 509.000 libretines de pasaportes ordinarios electrónicos.

D. CONCLUSIÓN:

El IGM al ser el único organismo autorizado en el país para la impresión de especies valoradas y documentos de seguridad debe desplegar todos los medios de personal, material y equipo para el cumplimiento de todos los requerimientos que la Administración Pública necesite, por ello se debe realizar el trámite respectivo para la adquisición de papel marca de agua registrado.

E. RECOMENDACIÓN:

Se recomienda gestionar de manera oportuna las compras previo al inicio de la producción total para garantizará la calidad requerida dentro de los plazos establecidos para la entrega de pasaportes electrónicos ordinarios conforme a lo



INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD

CÓDIGO: SER-ABA-REG-010

VERSIÓN:

Fecha elaboración:

F. última aprobación:

Página: 11 de 11

determinado por la DIGERCIC, por lo cual se requiere realizar la verificación de que el bien que se requiere adquirir conste en el catálogo electrónico. En el caso de no encontrarse catalogado, se publique en el portal del SERCOP la necesidad de la compra, a fin de que se obtengan las proformas necesarias para la elaboración del estudio de mercado correspondiente, acorde la normativa legal vigente.

Firmas de Responsabilidad:

Elaborado por:	Aprobado por:
<hr/> <p>Mgs. Miguel Zumárraga Especialista Técnico Gráfico 1718837196 GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</p>	<hr/> <p>MsC. Daniel Querembás MAYO. de E. 1713504650 JEFE DE LA GESTIÓN ARTES GRÁFICAS</p>