



INF-AG-021-042

INFORME TÉCNICO QUE PRESENTA EL SR. ING. LUIS EDUARDO GARCÉS, ESPECIALISTA PRE-PRENSA, AL SR. MAYO. DE E. JUAN PABLO GÓMEZ, JEFE DE LA GESTIÓN ARTES GRÁFICAS, REFERENTE A LA NECESIDAD DE ADQUIRIR EQUIPOS DE LABORATORIO DE ENSAYOS DE DOCUMENTOS DE SEGURIDAD PARA LA GESTIÓN DE ARTES GRÁFICAS.

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”.
- Decreto ejecutivo de diciembre de 2011, en el cual se crea el Decreto Presidencial No. 17442, denominado “Producción Nacional de cédulas” el cual tiene por objeto; que el Instituto Geográfico Militar sea el único proveedor de tarjetas preimpresas a la DIGERCIC.
- Decreto ejecutivo de 25 de noviembre de 2016, en el cual se crea el Decreto Presidencial No. 1239, el cual tiene por objeto “Transferir a la Dirección General de Registro Civil, Identificación y Cedulación, la atribución para otorgar pasaportes en el Ecuador que actualmente le corresponde al Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana”



- Proyecto GPR I015 con fecha de inicio 01 de Enero de 2019 para la Implementación de un laboratorio de control de calidad de materias primas, insumos y producto terminado en la Gestión de Artes Gráficas.

JUSTIFICACIÓN:

Alineados a la política de mejora continua, la Gestión de Artes Gráficas requiere validar de manera sistemática la materia prima así como también el producto terminado (cédulas de identidad, licencias, pasaportes mecánicos y electrónicos) de manera técnica, esto quiere decir que es necesario tomar una muestra normalizada del universo de cada lote de producción o una muestra de la materia prima (papel) para realizar ensayos de resistencia física y electrónica, el propósito de estos ensayos es comprobar la calidad de la materia prima utilizada ya en el producto final (Los ensayos serán realizados en el pasaporte terminado), y que se encuentre dentro de lo establecido en los diferentes contratos.

Para la evaluación de las características físicas del pasaporte existen organizaciones internacionales que norman los ensayos así como también los valores mínimos y máximos admitidos en la producción de pasaportes mecánicos y electrónicos, entre ellas están la OACI (Organización de aviación civil internacional) y la ISO (Organización internacional de estandarización), estas organizaciones han emitido criterios de evaluación como son el “Technical Report – Durability of Machine Readable Passports” y “ISO 18745-1 / Test Methods for machine readable travel documents”.

Actualmente la Gestión cuenta con los equipos de laboratorio para evaluar los siguientes parámetros:

- Resistencia a la tracción (papel y pasaporte)
- Resistencia al reventamiento (papel)
- Grosor (Papel, pasaporte, tarjetas)
- Frecuencia de máxima ganancia (tarjetas con chip, pasaporte electrónico)
- Resistencia al estrés dinámico doblado (tarjetas)
- Resistencia al estrés dinámico torsión (tarjetas)
- Pruebas de deslaminación (tarjetas y pasaportes)
- Características de micro impresión (Tarjetas y pasaportes)

Las pruebas se realizan de manera continua durante el proceso de producción de tarjetas para



detectar no conformidades que se puedan corregir de manera oportuna, sin embargo no se cuenta con el equipo necesario para realizar todas las pruebas técnicas en la producción de pasaportes.

A continuación se detalla un listado de los principales equipos necesarios para realizar los ensayos sobre pasaportes mecánicos y electrónicos según la norma ISO 18745 y el documentos de la ICAO “Technical Report – Durability of Machine Readable Passports”:

Equipo	Descripción	Cantidad
Equipo de pruebas de torsión. (Torsion test)	El propósito de esta prueba es determinar los efectos mecánicos o funcionales adversos de los documentos ID-3 que surgen de la fatiga de torsión. ISO/IEC 18745 / 8.8 ICAO V3.2 / 5.8	1
Equipo de pruebas flexión. (Dynamic bending test)	El propósito de esta prueba es determinar la resistencia a la fatiga por flexión de la construcción del documento ID-3 de carga completamente invertida. ISO/IEC 18745 / 8.7 ICAO V3.2 / 5.7	1
Equipo de pruebas de impacto (Impact, Stamp)	Este método de esfuerzo aplica un cierto impacto forzado a la muestra para simular el estampado del documento ID-3 en un punto de control. ISO 18745 / 8.5 ICAO V3.2 / 5.5	1
Equipo de pruebas de bolígrafo (Pen)	El ID-3 Pen Test está diseñado para aplicar presión a través del chip RFID integrado haciendo rodar un bolígrafo a través de él. ISO 18745 / 8.11 ICAO V3.2 / 5.11	1
Equipo de pruebas de abrasión (Abrasion)	El propósito de esta prueba es determinar el efecto de realizar una abrasión mecánica específica sobre los datos del documento ID-3 . La zona de lectura de los datos se ve especialmente afectada por la abrasión debido al uso del lector deslizante. ISO 18745 / 8.12 ICAO V3.2 / 5.12	1



Equipo	Descripción	Cantidad
Equipo de prueba de bolsillo (Back pocket test)	Esta prueba simula las tensiones de sentarse sobre un documento ID-3. Este método aplica una fuerza al documento ID-3 y lo obliga a doblarse alrededor de una superficie curva. ISO 18745 / 8.6 ICAO V3.2 / 5.6	1
Equipo de giro (Sheet turning test, folding)	El propósito de esta prueba es determinar la resistencia al plegado del documento ID-3. ISO 18745 / 8.9 ICAO V3.2 / 5.9	1

Las especificaciones técnicas de los equipos solicitados derivan de las normas anteriormente citadas.

CONCLUSIÓN:

- Conforme a la información impartidas es indispensable contar con los equipos de laboratorio para evaluar de manera técnica la producción de pasaportes de lectura mecánica así como también pasaportes electrónicos.

RECOMENDACIÓN:

- Me permito recomendar a usted, mi Mayor, se apruebe y gestione iniciar con los procesos de adquisición de equipos de laboratorio para la gestión de Artes Gráficas.

Quito, 09 de marzo de 2021

M. Zumarraga: En base a la necesidad de mantener un laboratorio con la capacidad de analizar cada uno de los documentos de seguridad (pasaportes mecánicos y electrónicos) para mantener la calidad del pasaporte ecuatoriano, proceder de acuerdo a lo que establece la normativa legal vigente.

Mayo de E. J. Gómez
09/03/2021

ING. LUIS GARCÉS C.

**ESPECIALISTA PRE-PRENSA
GESTIÓN ARTES GRÁFICAS**