

**INFORME TÉCNICO
PERICIAL DE
GRAFOTECNIA**

INFORME TÉCNICO DE GRAFOTECNIA

I. DEL EXPERTO GRAFOTÉCNICO:

Teobaldo José SOTELO PACHAS, identificado con DNI N° 21851941, con domicilio legal en el Jirón Lampa # 1115 Oficina 1008 – Cercado de Lima, **PERITO GRAFOTÉCNICO DE PARTE**, con estudios de la especialidad y egresado de la Escuela de Criminalística de la Policía Nacional del Perú, Diplomado en Grafotecnia en el Instituto de Criminalística y Seguridad; con 19 años de experiencia en el sector público y privado, a solicitud de MIGRACIONES y en el ejercicio de su experiencia actúa con probidad, integridad, objetividad y veracidad.

II. REQUERIMIENTO SOLICITADO:

Informe Pericial Grafotécnico, orientado a establecer los dispositivos de seguridad con que cuentan CUATRO (04) **especímenes** del Carné de Extranjería “**REPÚBLICA DEL PERÚ – SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE MIGRACIONES**”, entregad por la Gerencia de Registro Migratorio, cuya numeración correlativa es **28401, 28402, 28403 y 28404** correspondientes al tiraje N° **74001** y del sustrato denominado **TESLIN (SECURITY POUCH)** el cual exhibe de manera continua el texto “**PERU**” (sin tilde) así como el Escudo de la República del Perú.





III. FINALIDAD DEL ESTUDIO SOLICITADO:

Verificar los dispositivos de seguridad en los especímenes descritos anteriormente, para establecer el cumplimiento de la Términos de referencia relativos al proceso de selección llevado a cabo por Migraciones, cuya copia entrega la Gerencia de Registro Migratorio.

IV. METODOLOGÍA:

La Metodología que se utilizó en este análisis es el **Método Descriptivo**, **Método Analítico y de Juicio Valorativo**, los cuales se utilizan para recoger, organizar, resumir, presentar y analizar los resultados de las observaciones. La metodología utilizada ha implicado la recopilación y presentación sistemática e integral de las imágenes en original, para exponer una idea clara del cumplimiento de los indicados Términos de Referencia.

V. **INSTRUMENTAL UTILIZADO:**

- A. Cámara fotográfica profesional Reflex marca CANON, Modelo EOS 5, de alta resolución fotográfica.
- B. Lupas de aumento de 2x, 4x, 6x, 10x y 12x.
- C. Lupa de aumento, marca Regula, modelo 1010, Magnificación de 10x, luz blanca y Luz UV incorporada.
- D. Luces forenses de diversas intensidades de onda, con incidencia traslúcida, diascópica y episcópica.
- E. Microscopio USB Digital, marca Veho, modelo VMS-004, Magnificación de 20x a 200x.
- F. Sistema de Cómputo laptop marca hp, con procesador Intel core i5, memoria RAM de 4 Gb y sistema operativo Windows 10, con tarjeta de video de alta resolución.
- G. Reglas en centímetros.

VI. **ANÁLISIS:**

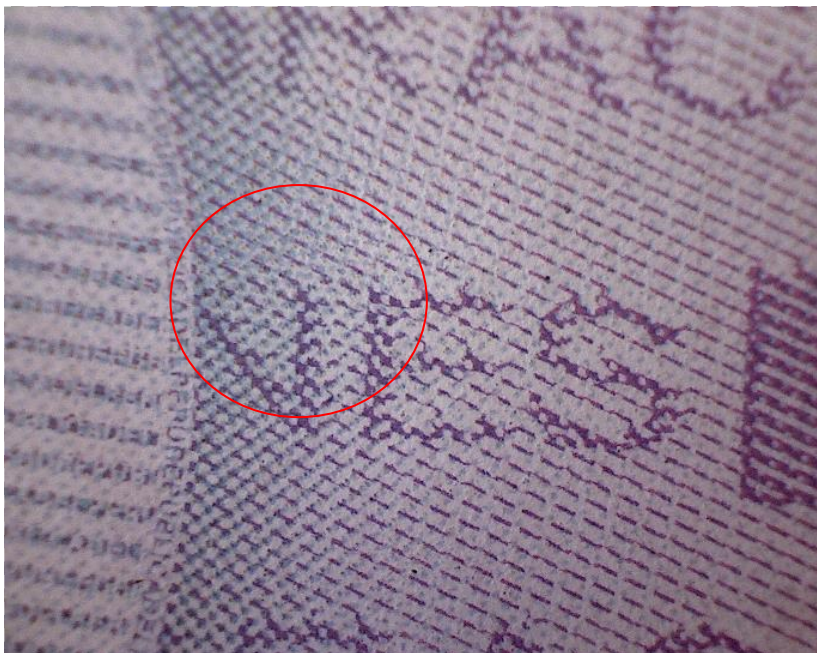
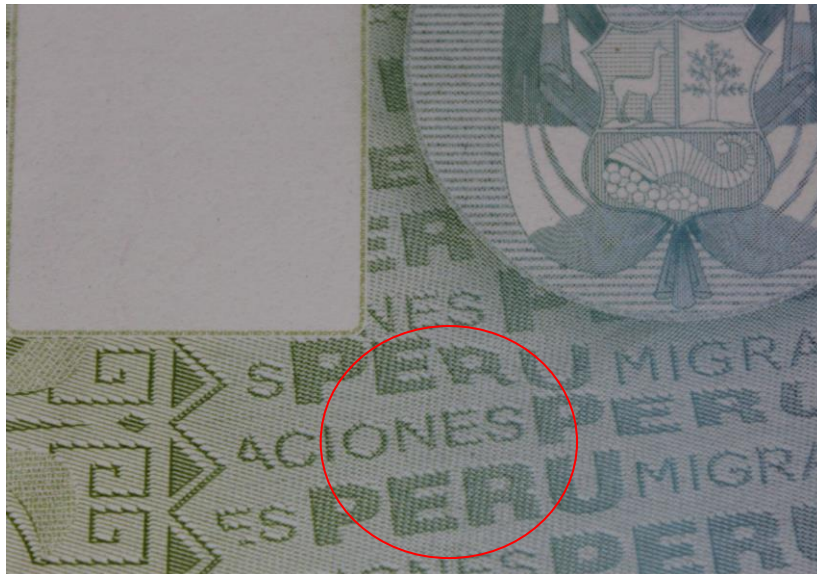
Estudiado, observado y analizado de manera integral los documentos descritos en el acápite “II”, procederemos a verificar cada elemento en que se ha estructurado dichos especímenes en los términos siguientes:

1. **ANVERSO**

a. **FONDO IRISADO:**

Analizado los especímenes descritos en el acápite “II”, se verifica que la impresión del fondo ha sido impreso utilizando el Sistema de Impresión “OFFSET”, observándose que el

IRISADO exhibe un cambio abrupto de color a color, con ausencia de un degradé nítido, propio de dicho sistema de impresión, hecho que no se ajusta a las características propias de difuminación de un fondo irisado legible y nítido; conforme al requerimiento que se indica en el punto "1" "Fondo Irisado" del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES.- (Carné de Extranjería – Anverso), de los Términos de Referencia.



b. **FONDO NUMISMATICO**

Respecto al **Fondo Numismático**, esta es una medida de seguridad que tiene como característica principal la no repetición de secuencias gráficas, para así dificultar su reproducción. En el presente análisis, dicha medida de seguridad no se aprecia en el anverso de las muestras analizadas, conforme se establece como requerimiento en el punto "IV" (Alcances y Descripción del Servicio) y en el punto "2" "Fondo numismático" del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES (Carné de Extranjería – Anverso), de los Términos de Referencia.

Muestra para análisis



Muestra de Fondo Numismático



c. **TRAMA DE SEGURIDAD**

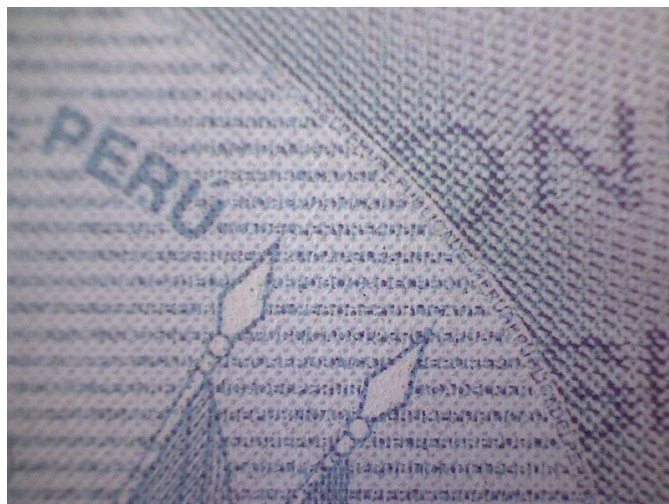
La Trama es un conjunto de puntos que al distribirse más o menos separados crean diferentes intensidades de color. Los puntos en una trama están ordenados en líneas, la frecuencia de la trama es una medida que hace referencia al número de celdas, de medios tonos por líneas y se expresa en una medida de líneas por pulgada (lpi). En el presente análisis se evidencia una trama propia de una impresión offset, la misma que no representa de **manera nítida** la definición que se indica en el punto "3" "Trama de Seguridad" del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES (Carné de Extranjería – Anverso), de los Términos de Referencia.



d. **MICROTEXTO DE SEGURIDAD:**

Son líneas o motivos compuestos por letras, números o imágenes de tamaño muy reducido, apenas perceptible a simple vista, pero que se hacen visibles con una lente de aumento.

En el documento materia de análisis, bajo la observación del microscopio. En la zona central se ubica un círculo que contiene la imagen del Escudo de la República del Perú en donde existen microtextos de seguridad, los cuales **no se aprecian con la nitidez** que debe exhibir un documento de seguridad, conforme se indica en el acápite "IV" (Alcances y Descripción del Servicio) y punto "4" "Micro textos de Seguridad" del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES (Carné de Extranjería – Anverso), de los Términos de Referencia.



e. **IMPRESIÓN PETQIL-TD (IR TAGGANT)**

Sometido al Lector de Imágenes de *Taggant* (IR TAGGANT), al punto del láser, responde en forma tenue, al contacto con el sustrato (soporte de papel); sin embargo, **no se visualiza ninguna impresión de textos o tramas** con este marcador invisible, conforme es requerido en el punto “13” “Impresión PETQIL-TD” del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES (Carné de Extranjería – Anverso), de los Términos de Referencia.

f. **TINTA FLUORESCENTE UV INVISIBLE:**

Sometido a la Luz Ultravioleta, emite correctamente una reacción en tonalidad cromática roja, verde y amarilla, estando conforme a los requerimientos especificados en los punto “5” (Tinta Invisible), punto “11” (Negro Reflectivo), punto “12” (impresión Fluorescente) del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES (Carné de Extranjería – Anverso), en los indicados Términos de Referencia.

2. **REVERSO:**

Revisados y analizados los elementos de seguridad obrantes en el reverso de los especímenes materia de estudio, se evidencia lo siguiente:

a. **NUMERACIÓN DE CONTROL**

No corresponde a un estudio de la especialidad, dejando constancia que esta etapa es verificada por MIGRACIONES, en la fase de entrega final del producto.

b. **FONDO NULO ANTICOPIA**

Realizada la verificación de este elemento de seguridad, se observa que **no cumple** con esta medida, la cual especifica que al ser fotocopiado debe aparecer la palabra “**NULO**”, conforme se indica en punto “IV” (Alcances y Descripción del Servicio) y en el punto “6”, Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES, de los Términos de Referencia; sin embargo, sometido el espécimen a diversas pruebas en diferentes fotocopiadoras, no aparece la frase antes indicada;

conforme muestra fotocopia del reverso que se adjunta para una mejor ilustración.

c. **FONDO NUMISMÁTICO DE SEGURIDAD:**

Al respecto, como indicamos anteriormente el **Fondo Numismático**, es una medida de seguridad que tiene como característica principal la no repetición de secuencias gráficas para así dificultar su reproducción. En consecuencia, en los especímenes materia de análisis se **aprecia correctamente** dicho fondo en el reverso. Conforme a las especificaciones del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES punto “7” de los Términos de Referencia.

Muestra para análisis

Muestra de Fondo Numismático



d. **TINTA O.V.I:**

Sometido al análisis, visualizado en diferente ángulo de observación, se aprecia que si ejecuta correctamente un cambio en la tonalidad de color, por lo que **sí cumple con esta medida de seguridad**, conforme a las especificaciones del Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES punto “9” de los Términos de Referencia.

e. **TINTA INVISIBLE UV:**

Sometido a la Luz Ultravioleta, emite correctamente una reacción en tonalidad cromática roja, amarilla y verde, **cumpliendo** con las especificaciones Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES del punto “10” (Tinta Invisible), de los Términos de Referencia.

3. PELÍCULA TRANSPARENTE (SECURITY POUCH)

Al ser sometida a visualización en diferente ángulo de incidencia de luz, se **aprecia correctamente**, que las letras **PERU** (sin tilde) y la imagen del Escudo Nacional, cambian de tonalidad cromática, a consecuencia de la impresión de Tinta Ópticamente Variable.

Respecto a la medida de seguridad “Tinta UV” del texto **PERU** (sin tilde), sometido a la incidencia de la Luz Ultravioleta, esta reacciona **correctamente**, observados en tonalidad cromática blanca, conforme a las especificaciones técnicas solicitadas conforme al Anexo: IMÁGENES REFERENCIALES figura “19” de los Términos de Referencia.



VII. OPINIÓN TÉCNICA

1. **Analizado en forma integral el documento materia de pericia grafotécnica, se determina que las medidas de seguridad física: “FONDO IRISADO”, “FONDO NUMISMÁTICO”, “MICROTEXTOS”, “TRAMA DE SEGURIDAD” y “FONDO NULO”, no han sido insertadas adecuadamente como medidas de seguridad, por cuanto no cumplen las especificaciones técnicas establecidas en los Términos de Referencia, que obran en las Bases de Concurso Público para la Contratación de Servicios en General”, Concurso Público N° 002-2018 – MIGRACIONES, lo cual ha sido expuesto en las consideraciones del presente informe.**

2. Respecto a la medida de seguridad “**IMPRESIÓN PETQIL-TD, esta se encuentra presente en el sustrato, pero de manera tenue, con ausencia de textos o imágenes que den mayor seguridad al dispositivo.**”
3. En cuanto a las Tintas Fluorescentes de tonalidad cromática Roja (700nm), Amarilla (550nm) y Verde (510nm), así como la impresión de la Tinta Ópticamente Variable en la imagen correspondiente al Mapa del Perú, ubicados en el anverso y reverso de las muestras analizadas, sí se identifican en forma nítida y tangibles como medidas de seguridad que se especifican en los Términos de Referencia, que obran en las Bases de Concurso Público para la Contratación de Servicios en General”, Concurso Público N° 002-2018 – MIGRACIONES.
4. Respecto a la Película Transparente Security Pouch, este elemento cumple correctamente con las medidas de seguridad (Tinta OVI y Tinta UV), conforme a los requerimientos que se consignan en los Términos de Referencia que obran en las Bases de Concurso Público para la Contratación de Servicios en General”, Concurso Público N° 002-2018 – MIGRACIONES.

VIII. ANEXOS:

- DOS (02) Copias Xerográficas a color, del anverso y reverso correspondiente a los especímenes materia de análisis.
- Se devuelve los especímenes auténticos descritos en el acápite “**II**”.

Lima, 7 de agosto del 2018.

Teobaldo SOTELO PACHAS
DNI N° 21851941
PERITO GRAFOTÉCNICO