

Elementos de seguridad en billetes del Tipo F



BANCO DE MÉXICO

Material actualizado con la información más reciente que corresponde a: Agosto 2011



Deslinde de responsabilidad

- La Circular de Operaciones de Caja fue elaborada para regular las operaciones de caja que las instituciones de crédito tienen con el Banco de México. En caso de duda o controversia respecto del contenido de cualquier material de capacitación o de carácter informativo, prevalecerá invariablemente lo establecido en la Circular de Operaciones de Caja, la cual puede consultarse en la página de Internet de Banco de México: www.banxico.org.mx



Nota

- La validez de un billete auténtico no se determina por la cantidad o el tipo de elementos de seguridad que conserve.
 - Por ejemplo, si a un billete de la familia F le falta el hilo 3D, esto no significa que haya perdido su valor o que sea presuntamente falso.
- Para verificar la autenticidad de una pieza se deben revisar varios elementos y los criterios para determinar la validez de un billete maltratado no están asociados con algún elemento de seguridad en particular; es decir, se basan en la revisión total de la pieza.






Contenido

- Verificación de la autenticidad
 - TOQUE, MIRE y GIRE
 - Verificación con elementos auxiliares
 - Lupa o lente de aumento
 - Luz ultravioleta (luz negra)
- ¿Qué hacer con un billete presuntamente falso?
- Contacto



No revisar sus billetes tiene consecuencias ...

- Por esto, es necesario saber cuáles son los elementos de seguridad que poseen y cómo identificarlos por medio de la vista y del tacto, principalmente.
- Cada vez que reciba un billete, invierta unos segundos en identificar sus elementos de seguridad mediante las siguientes acciones:
 - TOCAR
 - MIRAR
 - GIRAR

<p>1. TOQUE</p>  <p>Los relieves y sienta la textura.</p>	<p>2. MIRE</p>  <p>A trasluz y compruebe...</p>	<p>3. GIRE</p>  <p>El billete y verá ...</p>
<ul style="list-style-type: none"> ■ Papel o polímero ■ Relieve 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <u>Registro perfecto</u> ■ <u>Marca de agua</u> (excepto en el billete de \$100 conmemorativo) ■ <u>Hilo microimpreso</u> (únicamente en los billetes de \$20 y \$50) ■ <u>Hilo de seguridad</u> (únicamente en los billetes de \$100, \$200, \$500 y \$1000) ■ <u>Ventana transparente</u> (sólo en los billetes de \$20, \$50 y \$100 conmemorativo) <p> <i>No se requiere observar a trasluz</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elemento que cambia de color ■ Hilo 3D (sólo en los billetes de \$100, \$200, \$500 y \$1000)



Verificación con elementos auxiliares

- Los pasos anteriores muestran una manera rápida de verificar la autenticidad de un billete; sin embargo, existen otros elementos de seguridad.
- Para detectarlos, es necesario contar con elementos auxiliares:
 - Lupa o lente de aumento
 - Luz negra (ultravioleta)

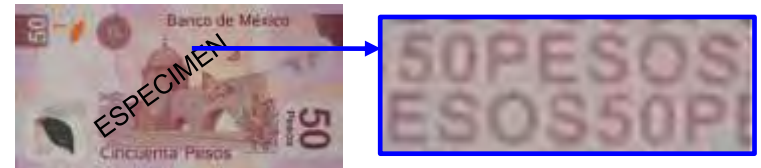


Verificación con lupa o lente de aumento (1)

- En los billetes de \$20, \$50, \$100, \$200, \$500 y \$1000, los textos microimpresos aparecen en el anverso y reverso con la leyenda “20PESOS”, “50PESOS”, “100PESOS”, “200PESOS”, “500PESOS” y “1000 PESOS” respectivamente, repetida varias veces.
- Adicionalmente, tienen un texto microimpreso de altura decreciente, el cual consiste en letras que van disminuyendo de tamaño.



Verificación con lupa o lente de aumento (2)



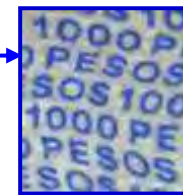
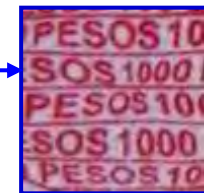


Verificación con lupa o lente de aumento (3)





Verificación con lupa o lente de aumento (4)





Verificación con lupa o lente de aumento (5)

- El billete de \$100 conmemorativo tiene texto microimpreso de altura decreciente así como la leyenda “Sufragio efectivo y no reelección”.





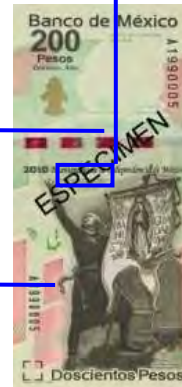
Verificación con lupa o lente de aumento (6)

- El billete de \$200 conmemorativo tiene texto microimpreso de altura decreciente en el anverso y por ambos lados, las leyendas “2010” y “200 PESOS”.

QUE IGUALMENTE SE SOLEMNICE
EL DÍA 16 DE SEPTIEMBRE TODOS LOS AÑOS,
COMO EL DÍA ANIVERSARIO EN QUE SE
LEVANTÓ LA VOZ DE LA INDEPENDENCIA Y
NUESTRA SANTA LIBERTAD COMENZO
SENTIMIENTOS DE LA NACIÓN

200 PESOS
ESOS 200 P

2010 2010
010 2010
2010 2010
010 2010
2010 2010
010 2010





Verificación con lupa o lente de aumento (7)

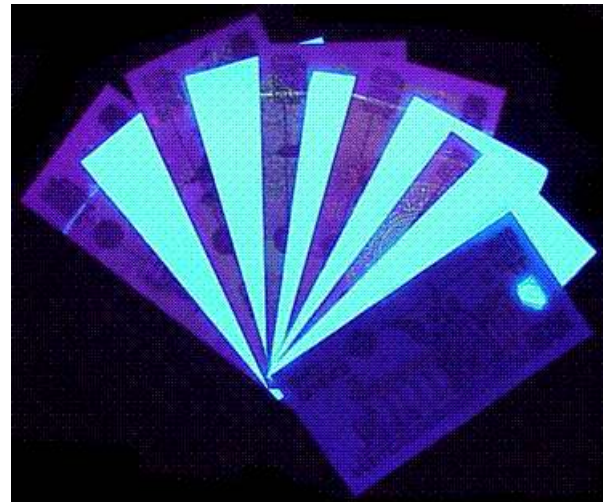
- El anverso y reverso de los billetes tienen figuras y áreas formadas con líneas de diferentes grosores y separaciones, las cuales le dan colorido. Las líneas están impresas de manera continua y no son líneas formadas por puntos. Ejemplos:





Verificación con lámpara de luz negra (1)

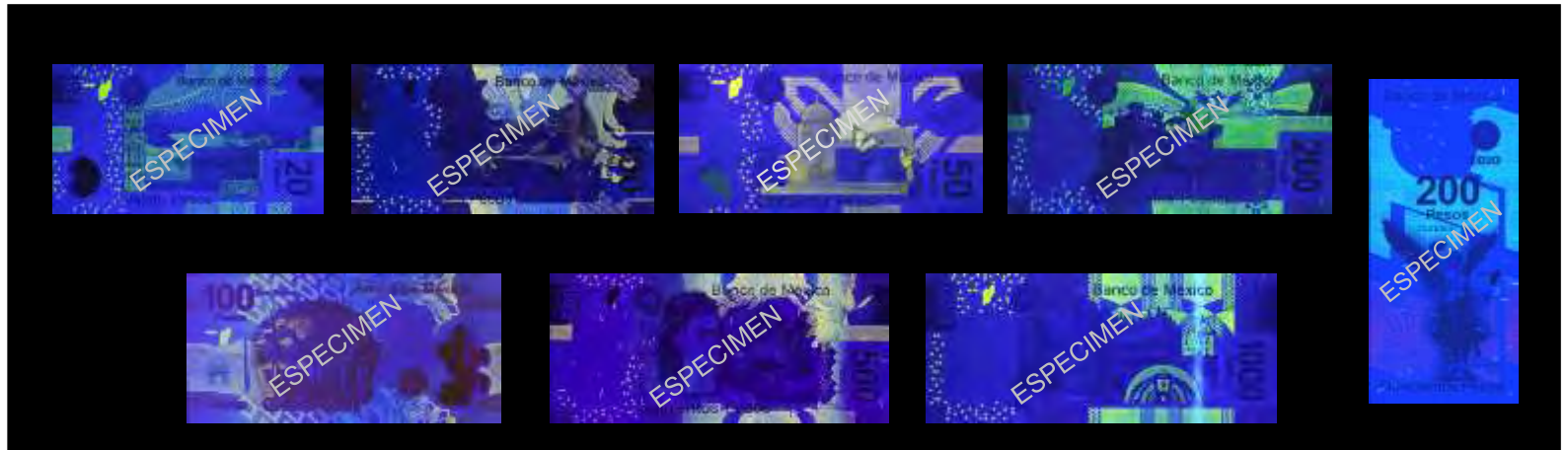
- Los billetes están fabricados en polímero o papel de algodón. Estos materiales, al ser expuestos a luz ultravioleta (mejor conocida como “luz negra”), “NO” brillan, a diferencia del papel bond, como se ilustra en la imagen:





Verificación con lámpara de luz negra (2)

- Los elementos de seguridad que brillan cuando los billetes son expuestos a luz negra, son:
 - Fibrillas fluorescentes en los billetes de \$100, \$200, \$200 conmemorativo, \$500 y \$1000.
 - Hilo 3D en los billetes de \$100, \$200, \$500 y \$1000.
 - Tinta fluorescente en el reverso de todas las denominaciones.











Recomendación

- NO rayar los billetes para verificar su autenticidad, la práctica del “plumón” no es confiable y además, es un modo de maltratar los billetes.









Resumen de elementos de seguridad en billetes del Tipo F

					 
Papel de algodón			•		•
Polímero	•	•			
Impresión con relieve	•	•	•		•
Ventana transparente	•	•			
Elemento que cambia de color	•	•	•		•
Marca de agua	•		•		•
Marca de agua clara			•		•
Registro perfecto	•	•	•		•
Hilo de seguridad					•
Hilo microimpreso	•				
Hilo 3D					•
Texto microimpreso	•	•	•		•
Fondos lineales	•	•	•		•
Fluorescencia	•	•	•		•



Resumen de elementos de seguridad en billetes del Tipo D1

			   
Papel de algodón		●	●
Polímero	●		
Impresión con relieve	●	●	●
Ventana transparente	●		
Elemento que cambia de color			●
Banda iridiscente		●	●
Marca de agua			● Adicionalmente, los billetes de 500 y 1000 tienen marca de agua clara
Imagen traslúcida	●		
Registro perfecto	●	●	●
Hilo de seguridad	●	●	●
Hilo microimpreso			●
Texto microimpreso	●	●	●
Fondos lineales	●	●	●
Fluorescencia	●	●	●



¿Qué hacer con un billete presuntamente falso? (1)

- Acuda a **cualquier banco** y solicite al cajero la verificación del billete.
- El cajero le entregará un recibo por la pieza en cuestión, y enviará el billete al Banco de México para su análisis.
- El Banco de México comunicará el resultado del análisis al banco, y éste, notificará el resultado a la persona a quién entregó el recibo.
- Si el billete es auténtico, el valor le será reembolsado a través del banco que le extendió el recibo.



¿Qué hacer con un billete presuntamente falso? (2)

- Las solicitudes de análisis de la autenticidad de una pieza también pueden ser **enviadas directamente** a la siguiente dirección:

Banco de México

Subgerencia de Investigación

Presa de la Amistad No. 707, Col. Irrigación

C. P. 11500, México, D. F.



Denuncia anónima



- La falsificación de billetes es un delito GRAVE, y se castiga con penas hasta de 12 años de prisión.
 - Usted puede colaborar y AYUDAR a PREVENIR ESTE DELITO.

- Si conoce a alguien que falsifique billetes nacionales o extranjeros o los distribuya, *¡ Denúncielo !*
 - La información que proporcione es CONFIDENCIAL y ANÓNIMA.
 - Comuníquese al **5346 0100** en el Distrito Federal, al **01 800 00 252 00** desde el interior de la República;
 - escriba a **servscom@pgr.gob.mx**, o si lo prefiere,
 - acuda a las oficinas de la **Procuraduría General de la República**, ubicadas en:

**Paseo de la Reforma No. 75, PB,
Col. Guerrero, C. P. 06300.**



Contacto

Para mayor información sobre billetes y monedas:

- Consulte www.banxico.org.mx > **Billetes y monedas**
- Llame al 01-800-BANXICO (226-9426)
- Escriba a: dinero@banxico.org.mx

**No revisar tus billetes
tiene consecuencias**

**Al recibir billetes
¡Revísalos!**



BANCO DE MÉXICO



Toque

- **Papel de algodón y polímero.** Estos materiales dan a los billetes una consistencia y textura diferentes al papel bond común.
- **Impresión con relieve.** Le confiere a la superficie de los billetes una característica que se puede percibir al tacto; es decir, al tocar con la yema de los dedos.
- Cuando el billete está nuevo o con poco uso, el relieve se siente con mayor facilidad.





Observar a trasluz o contraluz





Marca de agua (1)

- Consiste en una imagen que forma parte del papel o polímero desde su fabricación.
- En el billete de \$200 conmemorativo, la marca de agua es la imagen del Ángel de la Independencia. En los billetes de 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 pesos, es la imagen del prócer del billete.





Marca de agua (2)

- Adicionalmente, los billetes de \$100, \$200, \$200 conmemorativo, \$500 y \$1000, tienen otra marca de agua llamada "marca de agua clara".
- Al observar a trasluz, las marcas de agua se aprecian más detalladas, con varias tonalidades.





Registro perfecto

- Consiste en impresiones realizadas por ambas caras del billete que, al verse a contraluz, se complementan exactamente formando el mapa de la República Mexicana y la rosa de los vientos.





Hilo microimpreso

- Al observar a trasluz o contraluz el anverso (frente) de los billetes de \$20 y \$50, se aprecia un hilo que cruza verticalmente. En este hilo se puede ver escrita la denominación del billete.





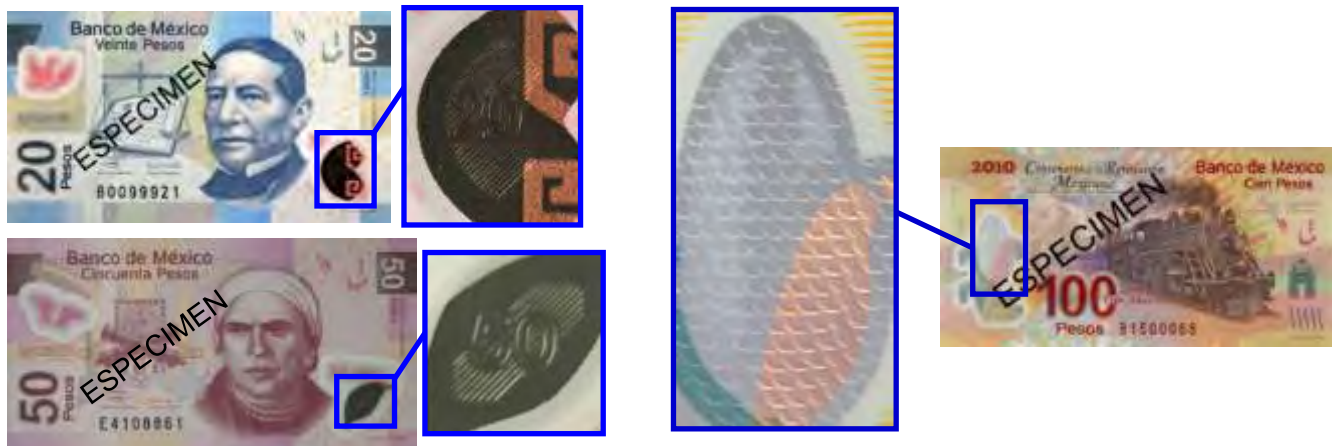
Hilo de seguridad

- Al observar el anverso (frente) de los billetes de \$100, \$200, \$500 y \$1000, se puede apreciar el hilo de seguridad que cruza verticalmente al billete y que se localiza justo a la izquierda de la imagen del personaje.



Ventana transparente

- Los billetes de \$20 y \$50 cuentan con una ventana transparente en donde se observa la denominación sobre líneas diagonales.
- En el billete de \$100 conmemorativo se observan los granos de la mazorca de maíz.
- Los detalles sobre la ventana transparente forman parte de la impresión con relieve.





Gire (1)

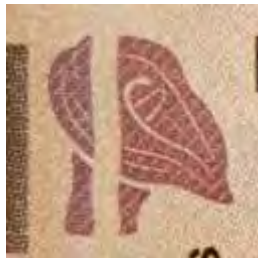


Elemento que cambia de color





Gire (2)





Gire (3)



- Los billetes de \$100, \$200, \$500 y \$1000 tienen un hilo que tiene partes salientes donde se puede apreciar una figura de un caracol prehispánico, relacionado con el Dios del Viento, Ehécatl.
 - Esta figura se mueve al girar el billete hacia los lados y hacia el frente y atrás. La figura se mueve en sentido opuesto al giro del billete.
- Visto a contraluz, el hilo 3D se observa como una banda continua que cruza el billete.

