

# BILLETARIA

AÑO VIII

SUPLEMENTO ESPECIAL 4 AÑOS

OCTUBRE 2014



## Ocho años de BILLETARIA

Presentamos el segundo suplemento especial «Cuatro años de BILLETARIA» referido al período de 2011-2014. La revista, que inició su andadura en 2006, cumple ahora ocho años y es una publicación consolidada en la que más de 170 colaboradores de más de 40 países han publicado 168 artículos y/o colaboraciones inéditas.

Este suplemento especial recopila en un solo documento la relación de los colaboradores, las portadas, los mapas y los artículos publicados durante el segundo cuatrienio de la revista. Unido al primer suplemento especial, publicado en octubre de 2010, ofrece una panorámica total de la vida de BILLETARIA desde sus inicios.

BILLETARIA mantiene firme su línea de independencia, respeto, calidad y profesionalidad, al tiempo que adapta su formato y contenido a los requerimientos de sus lectores y a una política de contención de costes: mayor importancia de los artículos de opinión y de los números extraordinarios dedicados a temas especializados, incorporación de nuevas secciones (museos numismáticos), menor referencia a actos o eventos internacionales, aumento de la distribución en formato digital, etc.

Una vez más queremos hacer público nuestro agradecimiento a la gran familia de colaboradores de BILLETARIA que, de forma desinteresada, ayudan, número a número, a mantener este foro de intercambio de opiniones y experiencias entre los profesionales del efectivo de los bancos centrales. Gracias, también, a nuestros entusiastas lectores, cada vez más numerosos, que no cesan de animarnos en el esfuerzo de mantener viva BILLETARIA.

A todos, muchas gracias.

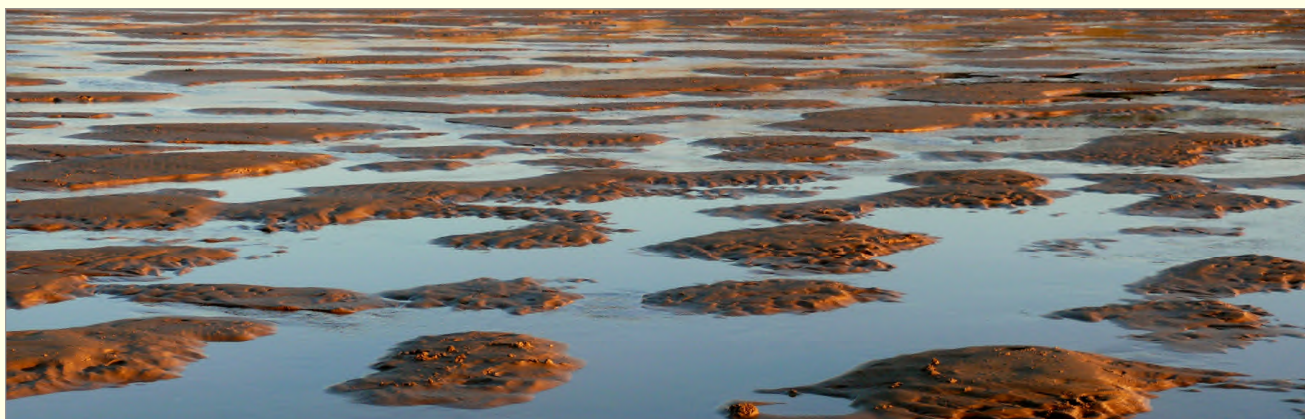
- La versión digital de los números publicados está disponible en el sitio web [www.bde.es](http://www.bde.es), Sección «Publicaciones», «Boletines y revistas», y en el sitio web de otros bancos centrales e instituciones, a los que agradecemos su colaboración.
- Pueden contactar con nosotros en [billetaria@bde.es](mailto:billetaria@bde.es).



## Estructura y Organización

Los números de BILLETARIA se organizan de acuerdo con una misma estructura:

1. EDITORIAL Y COLABORADORES. La nota editorial resume el contenido del número que se presenta, avanza noticias de interés y, ocasionalmente, reflexiona sobre temas de carácter general relacionados con el mundo del efectivo. Se incluye también una relación de todos los colaboradores que participan en ese número.
2. ENTREVISTA. En esta sección se entrevista a una personalidad de reconocido prestigio en el mundo del efectivo, con experiencia acumulada y amplia carrera profesional. Preferiblemente se buscan personas ya retiradas de la vida profesional activa. Se rinde también un particular homenaje a personas de reconocida *auctoritas* que han contribuido notablemente al desarrollo y mejora de nuestra profesión, y se ofrece a los lectores un conjunto de opiniones y reflexiones de interés.
3. ARTÍCULOS DE OPINIÓN. En este apartado de la revista se recogen artículos de opinión sobre distintos asuntos de diferente procedencia. En ocasiones son solicitados por el equipo de redacción y en otros casos se trata de colaboraciones espontáneas que agradecemos encarecidamente. Se buscan temas de interés general y se repasan los textos para que encajen en el espacio disponible, respetando siempre la libertad de opinión y la autoría del firmante. Se prima el rigor profesional y la calidad en la exposición.
4. BILLETES, DEPARTAMENTOS Y MUSEOS. Desde el número 1 hasta el 15, BILLETARIA ha solicitado a los departamentos de Tesorería de los países latinoamericanos un artículo para presentar sus billetes y otro sobre la organización de sus departamentos. Los artículos se publicaron siguiendo el orden alfabético de los distintos países. A partir del número 12 se inicia una nueva serie de colaboraciones en la que se presentan museos o instituciones culturales dedicados al tema del efectivo y del dinero.
5. OPERATIVA Y TECNOLOGÍA. En este apartado se piden colaboraciones de carácter organizativo, tecnológico y empresarial, incluyéndose artículos de imprentas, papeleras y fabricantes de maquinaria, que aportan, en ocasiones, una perspectiva quizás diferente de la de los bancos centrales.
6. CIGE. El Curso Internacional de Gestión del Efectivo (CIGE), que dirige el Departamento de Emisión y Caja del Banco de España con la colaboración de varios bancos centrales latinoamericanos, se ha celebrado con carácter anual entre 2004 y 2011. Desde 2013 se celebra cada dos años.
7. MISCELÁNEA. Se recogen aquí reseñas sobre noticias, publicaciones y eventos y se agrupan los elementos de seguridad más significativos con que cuentan los billetes. Este apartado, importante en los primeros números de la revista, se ha ido reduciendo a partir del número 13.
8. CONTRAPORTADA. Muestra uno de los elementos significativos del diseño e imagen de BILLETARIA: un mapamundi antiguo, de importancia histórica-artística. Se intenta reforzar la idea de internacionalidad con una colección de los primeros documentos cartográficos en los que aparecieron por primera vez los cinco continentes.



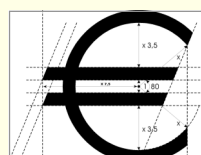
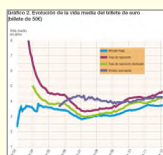
# Entrevistas

Índice cronológico	Número	Fecha	
<b>Mr. Leopold Surga</b> Exsubdirector ejecutivo del Departamento de Efectivo y Sistemas de Pago del Banco Central de la República Checa. Entrevistado por: Fernando León.	9	Abril	2011
<b>D. Gonzalo Gil</b> Exsubgobernador del Banco de España. Entrevistado por: J. Darío Negueruela y María Luisa Leyva.	10	Octubre	2011
<b>D. Manuel Galán</b> Exdirector general de Emisión del Banco de México. Entrevistado por: J. Darío Negueruela.	11	Abril	2012
<b>Mr. Marc Salade</b> Exdirector de la imprenta de billetes del Banco Nacional de Bélgica. Entrevistado por: Fernando León.	12	Octubre	2012
<b>Mr. Charles Spencer</b> Exdirector de Conocimiento del Negocio y Relaciones Internacionales del Departamento de Efectivo del Banco de Canadá. Entrevistado por: J. Darío Negueruela.	13	Abril	2013
<b>Ms. Astrid Mitchell</b> Directora de Currency News, Reconnaissance International. Entrevistada por: J. Darío Negueruela.	14	Octubre	2013
<b>Mr. Fausto Giori</b> Consultor principal de KBA-NotaSys. Entrevistado por: J. Darío Negueruela.	15	Abril	2014
<b>Mr. Mauri Lehtinen</b> Exjefe del Departamento de Caja del Banco de Finlandia. Entrevistado por: J. Darío Negueruela.	16	Octubre	2014

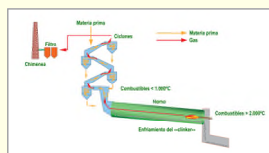


# Opinión

Índice cronológico	Número	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Sustratos híbridos: el futuro es ahora</b> Clemens Berger. Louisenthal.</li> <li>■ <b>Reflexión sobre el desarrollo tecnológico de los sustratos duraderos</b> Timothy Crane. Crane Currency.</li> <li>■ <b>Durasafe®: la contribución de Landqart</b> Andrew Bonnell. Lanqart AG.</li> <li>■ <b>FabrianoDnA: Duradero, natural y Auténtico</b> Sergio Antoci. Fedrigoni SpA.</li> <li>■ <b>Sustratos de larga duración</b> Pierre Doublet. Arjowiggins Security.</li> <li>■ <b>Ampliación de la vida útil de los billetes</b> Bridget Taxy. De La Rue Currency.</li> <li>■ <b>Desarrollos para la mejora del sustrato del billete</b> Antonio Olmos. FNMT-RCM.</li> </ul>	9	Abril 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Los primeros diez años de los billetes en euros</b> José Manuel González-Páramo. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>La integridad de los billetes en euros</b> Ton Roos. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>La singularidad de los billetes en euros</b> Antti Heinenon y J. Darío Negueruela. Banco Central Europeo y Banco de España.</li> <li>■ <b>La continua armonización de la política de gestión de efectivo del Eurosistema</b> Helmut Rittgen. Deutsche Bundesbank.</li> <li>■ <b>La circulación de billetes en euros fuera del área del euro</b> Stefan Augustin. Oesterreichische Nationalbank.</li> <li>■ <b>El euro (billetes y monedas) visto por los ciudadanos europeos</b> Vicente Ventura. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>La encuesta del Banco de España sobre el efectivo</b> Departamento de Emisión y Caja. Banco de España.</li> </ul>	10	Octubre 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Teoría Económica y falsificación de billetes</b> Juan Carlos Pérez. Banco de México.</li> <li>■ <b>Los nuevos billetes peruanos</b> Juan Antonio Ramírez. Banco Central de Reserva del Perú.</li> <li>■ <b>Las políticas de comunicación y formación sobre el efectivo en el Banco de Portugal</b> António Pinto. Banco de Portugal.</li> <li>■ <b>La relación (o no) entre el número de billetes en circulación y la red de sucursales de un banco central</b> J. Darío Negueruela. Banco de España.</li> </ul>	11	Abril 2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Emisión y distribución del efectivo en China</b> Wen Sili. Banco Popular de China.</li> <li>■ <b>Los nuevos billetes de polímero de Canadá: ¿por qué y cómo?</b> Charles Spencer y Andrew Ward. Banco de Canadá.</li> <li>■ <b>La vida media del billete</b> José M. Cao y J. Darío Negueruela. Banco de España.</li> </ul>	12	Octubre 2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>El efectivo en América y Europa</b> J. Darío Negueruela. Banco de España.</li> <li>■ <b>Un nuevo billete para Marruecos. Billete de 25 dirhams conmemorativo del XXV aniversario de Dar As-Sikkah</b> Adil Zaâmour y Lahcen Hadouni. Bank Al-Maghrib.</li> <li>■ <b>La experiencia de Nigeria en el tratamiento del efectivo</b> Olajumoke M. Fakiyesi. Banco Central de Nigeria.</li> <li>■ <b>Formación e información a los profesionales del sistema bancario en Rusia: una estrategia contra la falsificación</b> Mariya Klysh. InterCrim-press.</li> <li>■ <b>La serie Europa de billetes en euros</b> Belén Pérez. Banco Central Europeo.</li> </ul>	13	Abril 2013



Índice cronológico	Número	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Gestión y mejoras del impacto sobre el medio ambiente de la fabricación de billetes</b> Angelamaria Fiori. Banco de Italia.</li> <li>■ <b>Los esfuerzos de la Reserva Federal para reciclar los residuos de los billetes</b> Shaun E. Ferrari. Sistema de la Reserva Federal.</li> <li>■ <b>La combustión de los residuos de billetes en una planta cementera</b> Beatriz García. Banco de España.</li> <li>■ <b>Actividades de la NPB en favor del medio ambiente</b> Hitoshi Tanaka. Imprenta Nacional, Japón.</li> <li>■ <b>Tratamiento antibacteriano de los billetes en papel</b> Georgy Kornilov y Yelena Kurkova. Goznak.</li> <li>■ <b>La fabricación de papel por la FNMT y el entorno ambiental</b> Antonio Olmos. FNMT-RCM.</li> <li>■ <b>La huella de carbono de los elementos de seguridad de los billetes</b> Beat Attinger. Orell Füssli Security Printing Ltd.</li> <li>■ <b>Billetes con dispositivos ópticamente variables basados en la difracción y sostenibilidad con el medio ambiente</b> Peter Muehlfelder. Leonard Kurz Stiftung &amp; Co. KG.</li> <li>■ <b>El billete «verde». Una perspectiva integral</b> Alfred Kraxenberger, Christoph Mengel y Alfred Schmidt. Louisenenthal y Giesecke &amp; Devrient GmbH.</li> <li>■ <b>El billete de polímero: reducción del impacto sobre nuestro medio ambiente</b> Jaime Pacreu. Innovia Security S. A. de C. V.</li> <li>■ <b>Gestión sobre el impacto ambiental. Tintas de seguridad para billetes de banco</b> René Berger y Brigitte Sheung. SICPA, S. A.</li> </ul>	14	Octubre 2013
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Perspectivas futuras para el uso del efectivo</b> Brane Bertoncej y Laura Godler. Banco de Eslovenia.</li> <li>■ <b>La gestión de riesgos y los riesgos del efectivo</b> Helena Tejero. Banco de España.</li> <li>■ <b>Evolución reciente de sucursales bancarias y cajeros automáticos en España</b> Carlos González. Banco de España.</li> <li>■ <b>Metodología para la peritación de billetes falsos</b> Carlos Oliva. Banco de España.</li> <li>■ <b>20 aniversario del Servicio de Análisis de Efectivo del BCR</b> Vladimir Avdoshin. Banco Central de la Federación Rusa.</li> </ul>	15	Abril 2014
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>La encuesta del Banco de España sobre el efectivo</b> Marina Pérez, Sonia Guinea y J. Darío Negueruela. Banco de España.</li> <li>■ <b>El estudio del Bundesbank sobre los patrones de pago en Alemania</b> Helmut Rittgen y Martina Eschelbach. Deutsche Bundesbank.</li> <li>■ <b>Las encuestas del Banco Central Europeo</b> Marina Nunes. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>El efectivo desempeña un papel fundamental en el gasto de los consumidores</b> James Narron y Barbara Bennett. Sistema de la Reserva Federal.</li> <li>■ <b>Estudios de mercado del Departamento de Efectivo del Banco de México</b> Oficina de Análisis y Estudios de Efectivo. Banco de México.</li> <li>■ <b>Encuestas de efectivo del Banco de Canadá</b> Departamento de Efectivo. Banco de Canadá.</li> <li>■ <b>Encuesta de efectivo: la experiencia peruana</b> Juan Medina y Javier Pereda. Banco Central de Reserva del Perú.</li> <li>■ <b>Encuesta del Banco de Reserva de Australia a los consumidores sobre el uso de los métodos de pago</b> Crystal Ossolinski y Eden Hatzvi. Banco de Reserva de Australia.</li> <li>■ <b>La consulta al público del Banco de Inglaterra sobre los nuevos billetes de polímero</b> Victoria Cleland y Chris Sullivan. Banco de Inglaterra.</li> <li>■ <b>Encuestas sobre el efectivo del Banco Central do Brasil</b> João Sidney de Figueiredo. Banco Central do Brasil.</li> <li>■ <b>Encuesta sobre la provisión y estado de los billetes y monedas en Colombia</b> Bernardo Calvo. Banco de la República.</li> <li>■ <b>El uso de las encuestas por los bancos centrales</b> Ángela Benítez, Isabel Alcalde y J. Darío Negueruela. Banco de España.</li> </ul>	16	Octubre 2014



# Portadas

REVISTA INTERNACIONAL DE GESTIÓN DEL EFECTIVO

# BILLETARIA

AÑO V NÚMERO 9 ABRIL 2011



**Opinión**

- 2 Editorial
- 3 Entrevista con Leopoldo Suga
- 6 Sustratos híbridos: el futuro es ahora  
Luis Sáenz de Guztavia y del comercio en un solo producto  
Clémentine Dergny, *Guarantibank*
- 9 Reflexión sobre el desarrollo tecnológico de los sustratos duraderos  
Luis Sáenz de Guztavia y del comercio en un solo producto  
Timothy Crane, *Crane Currency*
- 10 Eurosystem: la contribución de Landgraf  
Francisco de la Hoz, *Asociación para el desarrollo de billetes*
- 12 Fabricación: Durabilidad, robustez y Autenticidad  
Una solución innovadora que asegura la vida de los billetes  
Sergio Andrés, *Ferraguzzi S&P*
- 13 Sustratos de larga duración  
Innovación tecnológica en los sustratos de los billetes  
Theresa Döblich, *Alpwegger Security*
- 14 Ampliación de la vida útil de los billetes  
Sustentabilidad económica y ambiental de los billetes  
Bridget Teoy, *De La Rue Currency*
- 16 Desarrollo para la mejora del sustrato del billete  
Tecnología aplicada en el sustrato del billete  
Antonio Olmos, *Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Finca Casa de la Moneda*

**Billetes y Monedas**

- 18 Los billetes mexicanos  
Manuel Galán, *Banco de México*
- 20 Subyugencia de Tesorería del Banco Central de Bolivia  
Walter Quiroga y Abel Saegert, *Banco Central de Bolivia*

**Operativa y Tecnología**

- 22 Activaciones del Eurosystem para la búsqueda de un billete de mayor duración  
Proyecto de activación de billetes en circulación  
Torsten Meier y Jérôme Martin, *Banco Central Europeo*
- 25 Soluciones de bancarrotas para un billete duradero  
Innovación tecnológica en los billetes de larga duración  
Fernando León y Andrés Villar, *Banco de España y Deutsche Bundesbank*
- 28 El Banco de México y los sustratos  
Innovación tecnológica en los sustratos  
Enrique Guzmán, *Banco de México*
- 30 Experiencia del Banco de Tallandri con billetes de larga durabilidad  
Los billetes de larga duración y la relación de los billetes  
Sergio Rodríguez, *Banco de Tallandri*
- 32 Ensayos sobre papeles de larga durabilidad  
Innovación tecnológica en los sustratos de los billetes  
Ana María González y Sergio Schwedler, *Banco Central de la República Argentina*

**CIGE**

- 33 VII Curso Internacional de Gestión del Efectivo

**Miscelánea**

- 33 Publicaciones periódicas sobre efectivo
- 36 Noticias de bancos centrales
- 37 Eventos
- 38 Elementos de seguridad integrados en el papel




REVISTA INTERNACIONAL DE GESTIÓN DEL EFECTIVO

# BILLETARIA

AÑO V NÚMERO 10 DICIEMBRE 2011



## El billete en euros

Edición especial

El día 1 de enero de 2012 se cumplirán diez años de la puesta en circulación de los billetes y monedas en euros. Con este motivo, BILLETARIA publica un número especial dedicado al euro, en el que han colaborado personalidades y expertos de Eurosystem. Queremos hacer explícito el agradecimiento del Banco de España a los representantes del Banco Central Europeo y de los bancos centrales de la zona del euro que han contribuido con sus aportaciones a esta edición, que espera convertirse en un elemento de difusión y conocimiento de la moneda común europea, especialmente entre los expertos y especialistas de países ajenos al euro.

El lanzamiento de los billetes y monedas en euros fue una operación logística de enorme magnitud, que puso a prueba tanto las propias capacidades técnicas de los equipos de los bancos centrales como su nivel de colaboración y coordinación. Además de este trabajo conjunto, fue necesaria la implicación activa y la cooperación de toda la industria relacionada con los billetes y las monedas de los doce países que gestiona la unión monetaria europea, desde fabricantes y distribuidores hasta entidades de crédito y comercios. El ejercicio fue de una magnitud desconocida hasta entonces, así como brillantemente y el éxito de la operación fue un acierto marcado por una excelente acogida por parte de los ciudadanos de los países implicados.

Desde sus inicios, el billete en euros ha tenido una amplia aceptación, con una elevada calidad de los billetes en circulación y un nivel reducido del índice de falsificación. Además, en sus diez años de vida, el billete en euros se ha consolidado como un instrumento útil en la vida diaria de los ciudadanos europeos, contribuyendo a facilitar el comercio y las visitas de los turistas. Su aceptación como moneda de uso internacional ha seguido una tendencia creciente y el billete ha circulado dentro y fuera de Europa con extraordinaria facilidad. Se puede afirmar que el billete en euros ha sido una tarjeta de presentación del proyecto europeo y una señal de identidad para la Unión Europea.



Para los profesionales de la industria del billete, el billete en euros es un interesante elemento de discusión y conocimiento y, como puede verse por las colaboraciones que se presentan en este número de BILLETARIA, no se pone en duda su importante contribución a un mundo en continuo desarrollo e innovación. Aun así, es importante subrayar que el billete en euros ha trascendido el mundo de los especialistas y se ha instalado entre nosotros con una realidad perfectamente integrada en nuestro día a día.

**Miguel Fernández Ordóñez, Gobernador del Banco de España**

# 10 años

REVISTA INTERNACIONAL DE GESTIÓN DEL EFECTIVO

# BILLETARIA

AÑO VI NÚMERO 11 ABRIL 2012



**Opinión**

- 2 Editorial
- 3 Conversación con Manuel Galán
- 6 Tema: Economía y falsificación de billetes  
Fortalecimiento económico de la lucha contra la falsificación  
Juan Carlos Pérez, *Banco de México*
- 10 Los nuevos billetes paraguayos  
Nuevo diseño de una nueva serie de billetes  
Juan Antonio Ramírez, *Banco Central de Reserva del Paraguay*
- 12 Las políticas de comunicación y formación sobre el efectivo en el Banco de Portugal  
Innovación tecnológica en los sustratos de los billetes  
Antonio Pinto Pereira, *Banco de Portugal*
- 14 La relación (o no) entre el número de billetes en circulación y la red de sucursales de un banco central  
La práctica de sucursales de un banco central y su relevancia  
J. Darío Noguera, *Banco de España*

**Billetes y Monedas**

- 16 Billetes de Nicaragua  
Guillermo Salas, *Banco Central de Nicaragua*
- 18 La Dirección General de Emisión del Banco de México  
Jorge Francisco de la Vega, *Banco de México*

**Operativa y Tecnología**

- 20 Nuevas tecnologías para preparar planchas catógraficas:  
sistemas digitales y procesos ecológicos  
La impresión selectiva a impresión catógrafica  
Giorgio Passero y Nicola Marini, *Banco de Italia*
- 22 Autenticidad de billetes y monedas: experiencia en el Laboratorio de la FNMT-FIM  
La verificación de las características físicas de billetes y monedas  
Luis Sáenz, *Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Finca Casa de la Moneda*
- 24 Mecánica de la suscitación de los billetes por los micrógrafos selectores: un estudio empírico  
Innovación tecnológica en los sustratos de los billetes  
Eduardo Kropnick, *Banco de España*

**Miscelánea**

- 27 Publicaciones relacionadas con el efectivo
- 28 Eventos
- 29 Noticias de bancos centrales
- 30 Elementos de seguridad de los billetes





REVISTA INTERNACIONAL DE GESTIÓN DEL EFECTIVO

# BILLETARIA

AÑO VI NÚMERO 12 OCTUBRE 2012



**Opinión**

- 2 Editorial
- 3 Entrevista con Marc Salaud
- 6 Emisión y distribución del efectivo en China  
El modelo de gestión del efectivo del gigante asiático  
Wen Si, *Banco Popular de China*
- 12 Los nuevos billetes de polímero de Canadá: ¿por qué y cómo?  
Por primera vez, Canadá utiliza el polímero en sus billetes  
Charles Sponcer y Andrew Ward, *Banco de Canadá*
- 15 La vida media del billete  
Diferentes métodos para el cálculo de la duración de un billete en circulación  
José M. Caxo y J. Darío Noguera, *Banco de España*

**Billetes y Monedas**

- 20 Billetes de Paraguay  
Eduardo Quevedo, *Banco Central del Paraguay*
- 22 Departamento de Emisión y Tesorería del Banco Central de Honduras  
Giovanny Alfredo Buhnes, *Banco Central de Honduras*
- 24 Museo Casa de la Moneda: un paseo por la historia  
Juan Teodoro y Julio Torres, *Museo Casa de la Moneda, FNMT*

**Miscelánea**

- 27 Noticias de bancos centrales
- 29 Eventos
- 30 Elementos de seguridad de los billetes





# BILLETARIA

AÑO VII

NÚMERO 13

ABRIL 2013



## Opinión

- 2 Editorial
- 3 Entrevista a Charles Spencer
- 6 El efectivo en América y Europa  
Nuevas estadísticas internacionales sobre el efectivo  
J. Darío Negueruela, *Banco de España*
- 11 Un nuevo billete para Marruecos. Billete de 25 dirhams conmemorativo del 30º aniversario de Dar Al-Salam  
Un billete singular con un nuevo sustrato  
Adil Zadmoun y Lancel Hadouni, *Bank Al-Maghrib*
- 14 La experiencia de Nigeria en el tratamiento del efectivo  
Las transformaciones y evolución de la gestión del efectivo en Nigeria  
Oluqunoke M. Fakyesi, *Banco Central de Nigeria*
- 17 Formación e información a los profesionales del sistema bancario en Rusia: una estrategia contra la falsificación  
Un reconocimiento por las publicaciones sobre billetes de la editorial rusa InterCrim-press  
Marina Kiyah, *InterCrim-press*
- 20 La serie Europa de billetes en euros  
Características de los nuevos billetes de 5 euros  
Boán Pérez, *Banco Central Europeo*

## Billetes y Monedas

- 22 Billetes de la República Dominicana  
Samuel Ramírez, *Banco Central de la República Dominicana*
- 24 Departamento de Emisión Monetaria del Banco de Guatemala  
Erick Prado, *Banco de Guatemala*
- 26 La Colección Numismática del banco central de Colombia  
Angelina Araujo, *Banco de la República*
- 29 El Espacio Numismático del Banco Central de Luxemburgo  
Un lugar de encuentro de la cultura, la historia y el arte  
Michel Bourgeois y Sylviane Le Roy, *Banco Central de Luxemburgo*

## CIGE

- 32 IX Curso Internacional de Gestión del Efectivo

## Miscelánea

- 33 Noticias de bancos centrales y eventos
- 34 Elementos de seguridad de los billetes

# BILLETARIA

AÑO VII

NÚMERO 14

OCTUBRE 2013



## Opinión

- 2 Editorial
- 3 Entrevista con Astrid Mitchell
- 6 Gestión y mejoras del impacto sobre el medio ambiente de la fabricación de billetes  
Angiolina Fiori, *Banco de Italia*
- 8 Los esfuerzos de la Reserva Federal para reciclar los residuos de los billetes  
Shaun E. Ferrari, *Sistema de la Reserva Federal*
- 9 La combustión de los residuos de billetes en una planta cementera  
Boris Garcia, *Banco de España*
- 11 Actividades de la NPB en favor del medio ambiente  
Hiroyuki Tanaka, *Imprenta Nacional, Japón*
- 13 Tratamiento antibacteriano de los billetes en papel  
Georgy Komilov y Yelena Kurkova, *Gaznak*
- 15 La fabricación de papel por la FNMT y el entorno ambiental  
Antonio Olmos, *FNMT-FCM*
- 18 La huella de carbono de los elementos de seguridad de los billetes  
Beat Attinger, *Orell Füssli Security Printing Ltd*
- 20 Billetes con dispositivos ópticamente variables basados en la difracción y sostenibilidad con el medio ambiente  
Peter Muellhofer, *Leonard Kurz Stillberg & Co. KG*
- 23 El billete «verde». Una perspectiva integral  
Alfred Kravenberger, Christoph Mengel y Alfred Schmitt, *Lousenthal & Gesacko & Deviant GmbH*
- 26 El billete de polímero: reducción del impacto sobre nuestro medio ambiente  
Jairo Pacheco, *Innova Security, S.A. de C.V.*
- 29 Gestión sobre el impacto medioambiental. Tintas de seguridad para billetes de banco  
René Berger y Brigitte Sheung, *SICPA, S.A.*

## Billetes y Monedas

- 32 Los billetes de Venezuela  
Jacquelin Belsario, *Banco Central de Venezuela*
- 34 El Departamento de Tesorería del Banco Central de Reserva de El Salvador  
Oscar Roney, *Banco Central de Reserva de El Salvador*
- 36 El Museo del Banco Nacional de Bélgica  
Marianne Dannoel, *Banco Nacional de Bélgica*
- 39 El Museo Numismático de Guatemala  
Ricardo Martínez, *Banco de Guatemala*

## Miscelánea

- 41-43 IX Curso Internacional de Gestión del Efectivo. Reunión de BANCO en Bratislava. La huella de carbono. Los lectores opinan sobre BILLETARIA, CPC

# BILLETARIA

AÑO VIII

NÚMERO 15

ABRIL 2014



## Opinión

- 2 Editorial
- 3 Entrevista con Fausto Giori
- 6 Perspectivas futuras para el uso del efectivo  
Casimiro de Irujo para la utilización del efectivo  
Brane Berthoinj y Laura Godier, *Banco de Eslovenia*
- 10 La gestión de riesgos y los riesgos del efectivo  
Identificación de los riesgos inherentes a la gestión del efectivo y estrategias para su mitigación  
Helena Tejero, *Banco de España*
- 14 Evolución reciente de sucursales bancarias y cajeros automáticos en España  
Los efectos de la reorganización bancaria sobre la red de sucursales y cajeros automáticos  
Carlos González, *Banco de España*
- 17 Metodología para la peritación de billetes falsos  
El proceso para determinar los costes técnicos de un billete falso  
Carlos Oliva, *Banco de España*
- 20 20 aniversario del Servicio de Análisis del Efectivo del BCR  
Un enfoque descentralizado para el análisis de las falsificaciones  
Vladimir Avdoshin, *Banco Central de la Federación Rusa*

## Billetes y Monedas

- 22 Los billetes peruanos  
Juan Antonio Ramírez y Abraham de la Mota, *Banco Central de Reserva del Perú*
- 24 Departamento del Medio Circulante del Banco Central de Brasil  
João S. de Figueiredo y Ricardo A. Brasil, *Banco Central de Brasil*
- 26 El Museo del Dinero del Banco de Italia  
Massimo Morandini y Giuseppe Motta, *Banco de Italia*
- 29 El Museo del Bank Al-Maghrib  
Samia Daoudi y Abderrahim Chaaban, *Bank Al-Maghrib*

## Operativa y Tecnología

- 31 Fabricantes de sustrato de papel en Europa  
Fernando León y Juan Pablo Gamacho, *Banco de España*
- 33 PVD: una tecnología verde para planchas de calcofografía  
Marco Vitoci, *Banco de Italia*

## Miscelánea

- 35 Emisión del billete rediseñado de 100\$ de la Reserva Federal  
Autry Madison, *Sistema de la Reserva Federal*
- 36 El nuevo billete de 10€ de la serie Europa  
Boán Pérez, *Banco Central Europeo*
- 38 Elementos de seguridad de los billetes

# BILLETARIA

AÑO VIII

NÚMERO 16

OCTUBRE 2014



## Opinión

- 2 Editorial
- 3 Entrevista con Mauri Lehtinen
- 6 La encuesta del Banco de España sobre el efectivo  
Marina Pérez, Sonia Guzmán y J. Darío Negueruela, *Banco de España*
- 10 El estudio del Bundesbank sobre los patrones de pago en Alemania  
Helmut Pittgen y Martina Eschenbach, *Deutsche Bundesbank*
- 12 Las encuestas del Banco Central Europeo  
Marina Nunes, *Banco Central Europeo*
- 14 El efectivo desempeña un papel fundamental en el gasto de los consumidores  
James Naron y Barbara Bennett, *Sistema de la Reserva Federal*
- 17 Estudios de mercado del departamento de efectivo del Banco de México  
Oficina de Análisis y Estudios de Efectivo, *Banco de México*
- 20 Encuestas de efectivo del Banco de Canadá  
Departamento de Efectivo, *Banco de Canadá*
- 22 Encuesta de efectivo: la experiencia peruana  
Juan Medina y Javier Pareda, *Banco Central de Reserva del Perú*
- 24 Encuesta del Banco de Reserva de Australia a los consumidores sobre el uso de los métodos de pago  
Cristina Desimone y Eben Hazvi, *Banco de Reserva de Australia*
- 27 La consulta al público del Banco de Inglaterra sobre los nuevos billetes de polímero  
Victoria Cleland y Chris Sullivan, *Banco de Inglaterra*
- 30 Encuestas sobre el efectivo del Banco Central de Brasil  
João Sidney de Figueiredo, *Banco Central de Brasil*
- 32 Encuesta sobre la provisión y estado de los billetes y monedas en Colombia  
Barranco Celso, *Banco de la República*
- 34 Las encuestas, piedra angular de los departamentos de caja en los bancos centrales  
Ángela Benítez, Isabel Alcáide y J. Darío Negueruela, *Banco de España*

## Billetes y Monedas

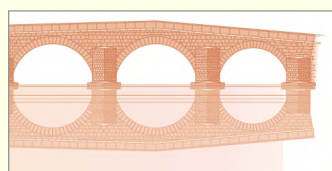
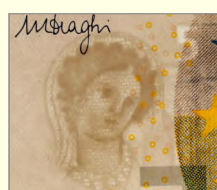
- 38 Los billetes uruguayos  
Héctor Mantel, *Banco Central del Uruguay*
- 40 La colección numismática del Deutsche Bundesbank  
Juliane Voss, *Deutsche Bundesbank*
- 43 Museo Histórico y Numismático del Banco Central de la República Argentina  
Diego J. P. Aulero y Silvia M. Fernández, *Banco Central de la República Argentina*

## Miscelánea

- 46 Elementos de seguridad

# Billetes y Monedas

Índice cronológico	Número	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Los billetes mexicanos</b> Manuel Galán. Banco de México.</li> </ul>	9	Abril 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Trajes nuevos para el euro</b> Reinhold Gerstetter. Diseñador de billetes.</li> <li><b>El diseño de la primera serie de billetes en euros</b> Robert Kalina. Diseñador de billetes.</li> <li><b>La fabricación de billetes en euros</b> Nunzio Minichiello. Banco de Italia.</li> </ul>	10	Octubre 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Billetes de Nicaragua</b> Guillermo Selva. Banco Central de Nicaragua.</li> </ul>	11	Abril 2012
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Billetes de Paraguay</b> Edmundo Quevedo. Banco Central del Paraguay.</li> </ul>	12	Octubre 2012
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Billetes de la República Dominicana</b> Samuel Ramírez. Banco Central de la República Dominicana.</li> </ul>	13	Abril 2013
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Los billetes de Venezuela</b> Jacquelin Bastardo. Banco Central de Venezuela.</li> </ul>	14	Octubre 2013
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Los billetes peruanos</b> Juan Antonio Ramírez y Abraham de la Melena. Banco Central de Reserva del Perú.</li> </ul>	15	Abril 2014
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Los billetes uruguayos</b> Héctor Mantel. Banco Central del Uruguay.</li> </ul>	16	Octubre 2014





## Departamentos y Museos



Índice cronológico	Número	Fecha	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Subgerencia de Tesorería del Banco Central de Bolivia</b> Walter Orellana y Abel Sanjinés. Banco Central de Bolivia.</li> </ul>	9	Abril	2011
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>La Dirección General de Emisión del Banco de México</b> Jorge Francisco de la Vega. Banco de México.</li> </ul>	11	Abril	2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Departamento de Emisión y Tesorería del Banco Central de Honduras</b> Geovanny Alfredo Bulnes. Banco Central de Honduras.</li> <li>■ <b>Museo Casa de la Moneda: un paseo por la historia</b> Juan Teodoro y Julio Torres. Museo Casa de la Moneda. FNMT-RCM.</li> </ul>	12	Octubre	2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Departamento de Emisión Monetaria del Banco de Guatemala</b> Erick Prado. Banco de Guatemala.</li> <li>■ <b>La Colección Numismática del banco central de Colombia</b> Angelina Araújo. Banco de la República.</li> <li>■ <b>El Espacio Numismático del Banco Central de Luxemburgo</b> Michel Bourgeois y Sylviane Le Roy. Banco Central de Luxemburgo.</li> </ul>	13	Abril	2013
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>El Departamento de Tesorería del Banco Central de Reserva de El Salvador</b> César Roney Fuentes. Banco Central de Reserva de El Salvador.</li> <li>■ <b>El Museo del Banco Nacional de Bélgica</b> Marianne Danneel. Banco Nacional de Bélgica.</li> <li>■ <b>El Museo Numismático de Guatemala</b> Ricardo Martínez. Banco de Guatemala.</li> </ul>	14	Octubre	2013
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Departamento del Medio Circulante del Banco Central do Brasil</b> João Sidney de Figueiredo y Ricardo A. Brasil. Banco Central do Brasil.</li> <li>■ <b>El Museo del Dinero del Banco de Italia</b> Massimo Morandini y Giuseppe Motta. Banco de Italia.</li> <li>■ <b>El Museo del Bank Al-Maghrib</b> Samia Daoudi y Abderrahim Chaaban. Bank Al-Maghrib.</li> </ul>	15	Abril	2014
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>La colección numismática del Deutsche Bundesbank</b> Juliane Voss. Deutsche Bundesbank.</li> <li>■ <b>Museo Histórico y Numismático del Banco Central de la República Argentina</b> Diego J. P. Aufiero y Silvia M. Fernández. Banco Central de la República Argentina.</li> </ul>	16	Octubre	2014

# Los mapas de BILLETARIA

BILLETARIA 9  
 Mapamundi de Domingos Teixeira, 1573.  
 Biblioteca Nacional de Francia, París.



BILLETARIA 10  
*Europa recens descripta*. W. Blaeu, 1635.  
 Colección de arte del Banco Central Europeo,  
 Fráncfort del Meno.

BILLETARIA 11  
*Typus Orbis Terrarum*. A. Ortelius, 1570.  
 Real Monasterio de San Lorenzo del Escorial, Madrid.



BILLETARIA 12  
*Universalis cosmographia secundum Ptholomaei  
 traditionem et Americi Vespucii alioru[m]que  
 lustrationes*. Martin Waldseemüller, 1507.  
 Treasures Gallery of the Library of Congress in  
 Washington, D. C.

BILLETARIA 13  
*Totius Orbis Cogniti Universalis Descriptio.*  
 Gerard y Cornelis de Jode. Amberes, 1589-1593.



BILLETARIA 14  
 Mapa chino del mundo (1763), copia del mapa de los viajes del navegante Zheng He, supuestamente dibujado en 1418.

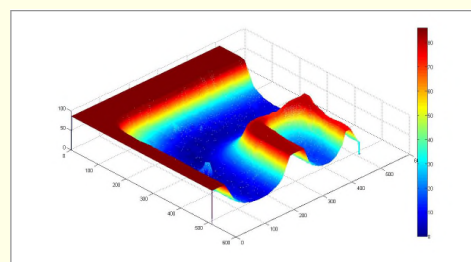
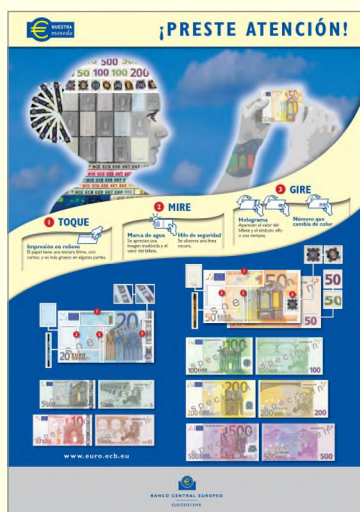
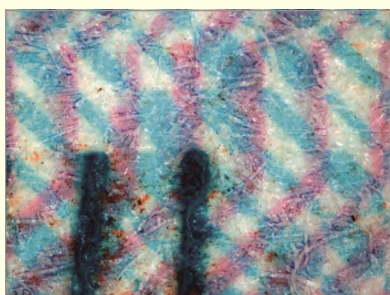
BILLETARIA 15  
 Carta Universal.  
 Diego Ribero. Sevilla, 1529.  
 Biblioteca Vaticana, Roma.



BILLETARIA 16  
 Suma de Cosmographia. Pedro de Medina.  
 Sevilla, 1550.  
 Biblioteca Nacional, Madrid.

# Operativa y Tecnología

Índice cronológico	Número	Fecha
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Actividades del Eurosistema para la búsqueda de un billete de mayor duración</b> Torsten Meuer y Jérôme Martin. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>Soluciones de barnizado para un billete duradero</b> Fernando León y Andreas Walter. Banco de España y Deutsche Bundesbank.</li> <li>■ <b>El Banco de México y los sustratos</b> Enrique Guamer. Banco de México.</li> <li>■ <b>Experiencia del Banco de Tailandia con billetes de alta durabilidad</b> Sopee Sa-nguandekul. Banco de Tailandia.</li> <li>■ <b>Ensayos sobre papeles de larga durabilidad</b> Ana María González y Diego Schweckandt. Banco Central de la República Argentina.</li> </ul>	9	Abril 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Estadísticas del efectivo en euros</b> J. Darío Negueruela y María Luisa Leyva. Banco de España.</li> <li>■ <b>Los países emisores del euro</b> Víctor Andrés. Banco de España.</li> <li>■ <b>Marco legal del euro</b> Roberto Ugena, África Pinillos y María José Fernández. Banco de España.</li> <li>■ <b>Campañas de información para los procesos de canje al euro</b> Olivier Radelet. Banco Central Europeo.</li> <li>■ <b>Actividades de comunicación sobre el efectivo en España</b> María Eulalia Andonegui. Banco de España.</li> </ul>	10	Octubre 2011
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Nuevas tecnologías para preparar planchas calcográficas: sistemas digitales y procesos ecológicos</b> Giorgio Paesano y Nicola Mainieri. Banco de Italia.</li> <li>■ <b>Análisis de billetes y monedas: experiencia en el Laboratorio de la FNMT-RCM</b> Luis Sanz. FNMT-RCM.</li> <li>■ <b>Medición de la suciedad de los billetes por las máquinas selectoras: un estudio empírico</b> Eduardo Kropnick. Banco de España.</li> </ul>	11	Abril 2012
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Fabricantes de sustrato de papel en Europa</b> Fernando León y Juan Pablo Gamacho. Banco de España.</li> <li>■ <b>PVD: una tecnología verde para planchas de calcografía</b> Marco Viticoli. Banco de Italia.</li> </ul>	15	Abril 2014



# CIGE

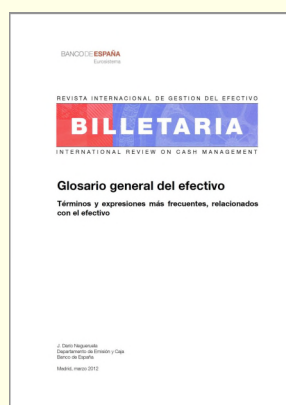
# CIGE

## Curso Internacional de Gestión del Efectivo



CIGE	VIII	IX
Número de BILLETARIA	9	13 y 14
Fecha de publicación	Abril 2011	Abril 2013 Octubre 2013
Sede del curso	Lima, Perú	Cercedilla (Madrid), España

## Miscelánea



Secciones	Números de BILLETARIA
Eventos internacionales	9, 11, 12, 13, 14
Noticias de bancos centrales	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Publicaciones relacionadas con el efectivo	9, 10, 11
Elementos de seguridad de los billetes	9, 10, 11, 12, 13, 15, 16

# Colaboradores

**Alcalde, Isabel**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Andonegui, María Eulalia**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Andrés, Víctor**

Responsable de la Unidad de Secretaría para el Eurosistema.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Antón, Sergio**

Director de la División de Productos de Seguridad.  
Fedrigoni SpA.

**Araújo, Angelina**

Asesora de la Unidad de Artes y Otras Colecciones.  
Subgerencia Cultural.  
Banco de la República. Colombia.

**Attinger, Beat**

Director de Marketing y Ventas.  
Orell Füssli Security Printing Ltd.

**Aufiero, Diego J. P.**

Museo Histórico y Numismático.  
Banco Central de la República Argentina.

**Augustin, Stefan**

Director de la División de Caja y Sucursales.  
Departamento de Sistemas de Pago.  
Oesterreichische Nationalbank.

**Avdoshin, Vladimir**

Director de la División de Formación para Profesionales.  
Departamento de Circulación del Efectivo.  
Central Bank of the Russian Federation.

**Barrera, Yolanda**

Fotógrafa.

**Bastardo, Jacquelin**

Gerente de Tesorería.  
Banco Central de Venezuela.

**Benítez, Ángela**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Bennet, Barbara**

Vicepresidenta y jefa de Estrategia.  
Federal Reserve System. Estados Unidos.

**Berger, Clemens**

Vicepresidente de grupo.  
Louisenthal.

**Berger, René**

Responsable de Análisis y Conformidad de Producto.  
SICPA, S. A.

**Bertoncelj, Brane**

Exdirector del Departamento de Efectivo.  
Banka Slovenije.

**Bonnell, Andrew**

Director del producto Durasafe®.  
Landqart AG.

**Bourgeois, Michel**

Jefe del Departamento de Efectivo y Numismática.  
Banque Centrale du Luxembourg.

**Brasil, Ricardo A.**

Asesor del Departamento del Medio Circulante.  
Banco Central do Brasil.

**Bulnes, Geovanny A.**

Jefe del Departamento de Emisión y Tesorería.  
Banco Central de Honduras.

**Calvo, Bernardo**

Director del Departamento de Tesorería.  
Banco de la República. Colombia.

**Cao, José María**

Responsable de la Unidad de Estadística.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Chaaban, Abderrahim**

Director del Museo.  
Bank Al-Maghrib.

**Cleland, Victoria**

Jefa de Caja y directora de Billetes.  
Bank of England.

**Crane, Timothy**

Director de I+D y Tecnología.  
Crane Currency.

**Danneel, Marianne**

Conservadora.  
Banque Nationale de Belgique.

**Daoudi, Samia**

Encargada de Relaciones Culturales.  
Servicio de Programación y de Actuación Cultural.  
Bank Al-Maghrib.

**Doublet, Pierre**

Director de I+D.  
Arjowiggins Security.

**Eschelbach, Martina**

Analista económico.  
Departamento de Efectivo.  
Deutsche Bundesbank.

**Fakiyesi, Olajumoke M.**

Subdirectora del Departamento de Operaciones en Efectivo.  
Central Bank of Nigeria.

**Fernández, María José**

Jefa de la División de Medios.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Fernández, Silvia M.**

Museo Histórico y Numismático.  
Banco Central de la República Argentina.

**Fernández Ordóñez, Miguel**

Gobernador.  
Banco de España.

**Ferrari, Shaun E.**

Director adjunto.  
División de Operaciones y Sistemas de Pago.  
Federal Reserve System. Estados Unidos.

**Figueiredo, João S. de**

Director del Departamento del Medio Circulante.  
Banco Central do Brasil.

**Fiori, Angelamaria**

Subjefa de división.  
Departamento de Impresión de Billetes.  
Banca d'Italia.

**Fuentes, César Roney**

Jefe del Departamento de Tesorería.  
Banco Central de Reserva de El Salvador.

**Galán, Manuel**

Exdirector general de Emisión.  
Banco de México.

**García, Beatriz**

Responsable de la Unidad de Normativa y Control.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Garnacho, Juan Pablo**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Gerstteter, Robert**

Diseñador de billetes.

**Gil, Gonzalo**

Exsubgobernador.  
Banco de España.

**Giori, Fausto**

Consultor principal.  
KBA-NotaSys.

**Godler, Laura**

Experta del Departamento de Efectivo.  
Banka Slovenije.

**González, Ana María**

Subgerente de Laboratorio.  
Banco Central de la República Argentina.

**González, Carlos**

Responsable de la Unidad de Análisis e Informes.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**González-Páramo, José M.**

Miembro del Comité Ejecutivo.  
Banco Central Europeo.

**Grimal, Jean Michel**

Jefe de la División de Desarrollo de Efectivo.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Guarner, Enrique**

Gerente de la Fábrica de Billetes.  
Banco de México.

**Guinea, Sonia**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Hadouni, Lahcen**

Director general.  
Imprenta Dar As-Sikkah.  
Bank Al-Maghrib.

**Hatzvi, Eden**

Responsable de la Política de Emisión del Efectivo.  
Departamento de Emisión de Billetes.  
Reserve Bank of Australia.

**Heinonen, Antti**

Presidente.  
Comité Ejecutivo de Bancos Centrales para la Disuasión de las Falsificaciones.

**Kalina, Robert**

Diseñador de billetes.  
Oesterreichische Nationalbank.

**Klysh, Mariya**

Redactora jefe.  
InterCrim-Press.

**Kornilov, Georgy**

Director del Instituto de Investigación y Desarrollo.  
Goznak.

**Kraxenberger, Alfred**

Director general de Tecnología e Innovación.  
Fabricación de Papel para billetes.  
Louisenthal.

**Kropnick, Eduardo**

Responsable de la Unidad de Tecnología.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Kurkova, Yelena**

Subdirectora del Departamento de Tecnología del Papel.  
Goznak.

**Le Roy, Sylviane**

Colaboradora en la Sección Numismática.  
Departamento de Efectivo y Numismática.  
Banque Centrale du Luxembourg.

**Lehtinen, Mauri**

Excajero.  
Departamento de Efectivo.  
Suomen Pankki.

**León, Fernando**

Responsable de la Unidad de Investigación y Desarrollo.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Leyva, María Luisa**

Jefa de la División Internacional de Efectivo.  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Mainieri, Nicola**

Experto.  
Departamento de Impresión de Billetes.  
Banca d'Italia.

**Mantel, Héctor**

Jefe de la Unidad de Tesoros.  
Departamento del Tesoro.  
Banco Central del Uruguay.

**Martin, Jérôme**

Experto de la Sección de I+D.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Martínez, Ricardo**

Jefe de la Sección de Relaciones Institucionales y Culturales.  
Gerencia de Comunicación y Relaciones Institucionales.  
Banco de Guatemala.

**Maslen, Aubrey**

Responsable del Programa de Formación sobre Efectivo.  
Federal Reserve System. Estados Unidos.

**Medina, Juan**

Analista.  
Gerencia de Gestión del Circulante.  
Banco Central de Reserva del Perú.

**Melena, Abraham de la**

Especialista en Análisis del Circulante.  
Gerencia de Gestión del Circulante.  
Banco Central de Reserva del Perú.

**Mengel, Christoph**

Director de Desarrollo de Producto.  
Impresión de billetes.  
Giesecke & Devrient GmbH.

**Meuer, Torsten**

Jefe de la Sección de I+D.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Minichiello, Nunzio**

Jefe del Departamento de Impresión de Billetes.  
Banca d'Italia.

**Mitchell, Astrid**

Directora de Currency News.  
Reconnaissance International.

**Morandini, Massimo**

Experto de la Dirección de Caja General.  
Banca d'Italia.

**Moreno, José**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Motta, Giuseppe**

Experto de la Dirección de Caja General.  
Banca d'Italia.

**Muehfelder, Peter**

Director del Área de Elementos de Seguridad.  
Leonard Kurz Stiftung & Co. KG.

**Narron, James**

Vicepresidente Primero y Director de producto.  
Federal Reserve System. Estados Unidos.

**Negueruela, J. Darío**

Director del Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Nunes, Marina**

Experta de la División de Evolución del Efectivo.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Oliva, Carlos**

Responsable de la Unidad de Lucha contra la Falsificación (CNA).  
Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Omos, Antonio**

Director de la Fábrica de Papel.  
Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda.  
España.

**Orellana, Walter**

Gerente de Operaciones Monetarias.  
Banco Central de Bolivia.

**Ossolinski, Crystal**

Responsable de la Eficiencia en los Sistemas de Pago.  
Departamento de Políticas de Pagos.  
Reserve Bank of Australia.

**Pacreu, Jaime**

Director general.  
Innovia Security S. A. de C. V.

**Paesano, Giorgio**

Experto del Departamento de Impresión de Billetes.  
Banca d'Italia.

**Pareda, Javier**

Analista.  
Gerencia de Gestión del Circulante.  
Banco Central de Reserva del Perú.

**Pérez, Belén**

Asesora de Comunicación.  
Dirección General de Comunicación y Servicios Lingüísticos.  
Banco Central Europeo.

**Pérez, Juan Carlos**

Especialista investigador.  
Dirección General de Emisión.  
Banco de México.

**Pérez, Marina**

Departamento de Emisión y Caja.  
Banco de España.

**Pinillos, África**

Letrada asesora.  
Departamento Jurídico.  
Banco de España.

**Pinto, António**

Director del Departamento de Emisión y Tesorería.  
Banco de Portugal.

**Prado, Erick**

Director del Departamento de Emisión Monetaria.  
Banco de Guatemala.

**Quevedo, Edmundo**

Tesorero.  
Departamento de Tesorería.  
Banco Central del Paraguay.

**Radelet, Olivier**

Jefe del Proyecto de Comunicación sobre billetes y monedas de euro.  
Dirección General de Comunicación y Servicios Lingüísticos.  
Banco Central Europeo.

**Ramírez, Juan Antonio**

Gerente de Gestión del Circulante.  
Banco Central de Reserva del Perú.

**Ramírez, Samuel**

Director del Departamento de Emisión y Custodia.  
Banco Central de la República Dominicana.

**Rittgen, Helmut**

Director del Departamento de Efectivo.  
Deutsche Bundesbank.

**Roos, Ton**

Director.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Sa-nguandekul, Sophe**

Jefa de la División de Origenación e Investigación y Desarrollo.  
Imprenta de billetes.  
Bank of Thailand.

**Salade, Marc**

Exdirector de la imprenta de billetes.  
Banque Nationale de Belgique.

**Sanjinés, Abel**

Subgerente de Tesorería.  
Gerencia de Operaciones Monetarias.  
Banco Central de Bolivia.

**Sanz, Luis**

Jefe de Servicio de Laboratorio.  
Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda.  
España.

**Schmidt, Alfred**

Director de Gestión de Producto.  
Tratamiento de billetes.  
Giesecke & Devrient GmbH.

**Schweckandt, Diego**

Técnico de laboratorio.  
Subgerencia de Laboratorio.  
Banco Central de la República. Colombia.

**Selva, Guillermo**

Especialista de Operaciones Financieras.  
Gerencia de Tesorería.  
Banco Central de Nicaragua.

**Sheung, Brigitte**

Editora de Marketing.  
SICPA, S. A.

**Sili, Wen**

Director general.  
Departamento de Efectivo, Oro y Plata.  
People's Bank of China.

**Spencer, Charles**

Exdirector de Conocimiento del Negocio y RR.HH.  
Departamento de Efectivo.  
Bank of Canada.

**Sullivan, Chris**

Equipo de Formación en Billetes.  
Dirección de Billetes.  
Bank of England.

**Surga, Leopold**

Exsubdirector ejecutivo.  
Departamento de Efectivo y Sistema de Pago.  
Ceská národní banka.

**Tanaka, Hitoshi**

Director general.  
División de Gestión Medioambiental.  
National Printing Bureau, Japan.

**Taxy, Bridget**

Directora de Estrategia de Marketing.  
De la Rue Currency.

**Tejero, Helena**

Jefa de la División de Riesgos y Procesos.  
Departamento de Intervención General.  
Banco de España.

**Teodoro, Juan**

Director del Museo Casa de la Moneda.  
Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda.  
España.

**Torres, Julio**

Conservador del Museo Casa de la Moneda.  
Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda.  
España.

**Ugena, Roberto**

Director del Departamento Jurídico.  
Banco de España.

**Vega, Jorge Francisco de la**

Gerente de Programación y Estudios de Caja.  
Dirección General de Emisión.  
Banco de México.

**Ventura, Vicente**

Experto de la División de Desarrollo del Efectivo.  
Dirección de Billetes.  
Banco Central Europeo.

**Viticoli, Marco**

Responsable de la Unidad de Investigación y Desarrollo.  
Departamento de Impresión de Billetes.  
Banca d'Italia.

**Voss, Juliane**

Conservadora.  
Museo Numismático.  
Deutsche Bundesbank.

**Walter, Andreas**

Ingeniero de Producción y Desarrollo de Billetes.  
Departamento de Efectivo.  
Deutsche Bundesbank.

**Ward, Andrew**

Director del Proyecto «Próxima Generación de Billetes».  
Departamento de Efectivo.  
Bank of Canada.

**Workum, Win van**

Jefe del Departamento de Operaciones de Efectivo.  
De Nederlandsche Bank.

**Zaïmoun, Adil**

Director del Departamento de Calidad.  
Imprenta Dar As-Sikkah.  
Bank Al-Maghrib.



*Billete de cien pesetas. Emisión del 24 de junio de 1898.  
Mariano Fortuny y Madrazo (París 1871- Venecia 1898).  
Colección Banco de España.*

# BILLETARIA

BANCO DE ESPAÑA

Eurosistema

## **BILLETARIA**

Octubre 2014. Suplemento especial 4 años

### **Editor**

Banco de España / Departamento de Emisión y Caja

### **Comité de Dirección**

J. Darío Negueruela  
Manuel Galán  
Wolfgang Söffner  
Bernardo Calvo

### **Comité de Redacción**

María José Fernández  
Víctor Andrés  
Fernando León  
José Moreno  
Ángela Benítez  
Marina Pérez

### **Secretaría**

Departamento de Emisión y Caja del Banco de España  
Alcalá, 522  
28027 Madrid  
Tel.: +34 91 338 6310  
Fax: +34 91 338 6887

Se permite la reproducción total o parcial del contenido de **BILLETARIA**, siempre que se mencione la fuente.

Para suscripciones y colaboraciones, dirigirse a:  
**billetaria@bde.es**

© Banco de España  
Impreso en España por Banco de España