



# BANCO DE ESPAÑA

*Emisión de billetes*

1992



Los tamaños previstos para los nuevos billetes son los siguientes:

Denominación (Pesetas)	Nuevo formato Dimensiones (mm)	Formato anterior Dimensiones (mm)
1.000	65 x 130	(75 x 138)
2.000	68 x 138	(80 x 147)
5.000	71 x 146	(85 x 156)
10.000	74 x 154	85 x 165

Los sucesivos billetes del nuevo sistema mantendrán el ritmo de crecimiento dimensional reflejado, que es de 3 y 8 mm en latitud y longitud, respectivamente.

The following sizes are envisaged for the notes:

Denomination (Pesetas)	New size Dimensions (mm)	Former size Dimensions (mm)
1,000	65 x 130	(75 x 138)
2,000	68 x 138	(80 x 147)
5,000	71 x 146	(85 x 156)
10,000	74 x 154	85 x 165

Successive notes under the new system will retain the pattern of dimensional growth shown, i.e., 3 and 8 mm in width and length, respectively.

Les dimensions prévues des billets sont les suivantes:

Coupure (Pesetas)	Nouveau format Dimensiones (mm)	Format antérieur Dimensiones (mm)
1.000	65 x 130	(75 x 138)
2.000	68 x 138	(80 x 147)
5.000	71 x 146	(85 x 156)
10.000	74 x 154	85 x 165

Les dimensions des billets du nouveau système qui seront émis par la suite augmenteront dans la même proportion, soit 3 mm en largeur et 8 mm en longueur.

---

## Generalidades

Con el actual sistema de billetes emitidos entre 1982 y 1987, el Banco de España acometió una reforma cuyos principales objetivos eran los de reducir y normalizar su tamaño, modernizar su diseño y facilitar su tratamiento mecanizado.

Han transcurrido más de diez años desde que aquel sistema fue concebido, y durante ese período fueron reemplazados por monedas los billetes de 100, 200 y 500 pesetas, medida que tuvo una favorable repercusión en la mejora de la calidad del circulante. A esas circunstancias se une la necesidad, más que probable en el futuro, de imprimir denominaciones superiores a la de 10.000 pesetas, lo que obliga a reducir los tamaños de nuestros billetes que, por otra parte, también deben ver reforzada su seguridad para prevenir la amenaza de la falsificación, cada vez más facilitada por los avances en las técnicas de impresión.

Decidida, en consecuencia, la elaboración de un nuevo sistema de billetes, pareció oportuno al Consejo del Banco conmemorar el V Centenario del Descubrimiento de América. A los billetes de 2.000, 1.000 y 5.000 pesetas sigue ahora el de 10.000 pesetas, dedicado a S. M. el Rey Juan Carlos I y a Jorge Juan.

Para realizar los diseños, el Banco contó con la colaboración de la Bundesdruckerei, fábrica de billetes del estado alemán, en Berlín; en concreto, el artista gráfico de ese instituto, Reinhold Gerstetter, ha llevado a cabo los bocetos de nuestros nuevos billetes, como pocos años antes lo había hecho con los del Bundesbank. La realización definitiva del plan, su grabado e impresión han correspondido a la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre.

---

## General aspects

For the current system of notes issued between 1982 and 1987, the Banco de España undertook a reform whose main aims were to reduce and standardise their size, to modernise their design and to provide for their mechanised treatment.

More than ten years have since elapsed. During this period the 100, 200 and 500 peseta notes were replaced by coins, a measure which has borne most favourably on improving the quality of money in circulation. In addition, there is a foreseeable future need to print notes with higher denominations than 10,000 pesetas. That necessitates a reduction of the size of our notes which, moreover, must also incorporate further safeguards against the threat of counterfeiting, which has become increasingly feasible due to advances in printing techniques.

It having been decided to devise a new notes system, the Banco de España's Council deemed it appropriate to commemorate the Quincentennial of the Discovery of the Americas. The 2,000, 1,000 and 5,000 peseta notes are now followed by the 10,000 peseta note which pays tribute to H. M. King Juan Carlos I and Jorge Juan.

With regard to the design, the Banco de España was assisted by the Bundesdruckerei, the German federal Printing Works in Berlin. The graphic designer at this German agency, Reinhold Gerstetter, did the sketches for our new notes, as he did for the Bundesbank a few years earlier. The completion of the project, involving the engraving and printing of the notes, was assigned to the Fábrica Nacional de Moneda y Timbre (National Currency and Stamp Works).

---

## Généralités

Le système actuel de billets émis entre 1982 et 1987 fut mis au point par la Banque d'Espagne dans le cadre d'une réforme entreprise dans le but de réduire et normaliser les dimensions des billets, en moderniser le dessin et en faciliter le traitement mécanisé.

Plus de dix ans ont passé depuis la création de ce système. Durant cette période, les billets de 100, 200 et 500 pesetas ont été remplacés par des monnaies, mesure qui a permis d'améliorer considérablement la qualité de la circulation fiduciaire. D'autre part, il sera très probablement nécessaire d'imprimer dans le futur des coupures supérieures à 10.000 pesetas et de réduire par conséquent les dimensions de nos billets dont les éléments de sécurité doivent être aussi renforcés, afin de prévenir les falsifications qui sont de plus en plus facilitées par les progrès des techniques d'impression.

La création d'un nouveau système de billets ayant donc été décidée, le Conseil de la Banque a jugé bon de commémorer le Cinquième Centenaire de la Découverte de l'Amérique. Après les billets de 2.000, 1.000 et 5.000 pesetas apparaît maintenant le billet de 10.000 pesetas dédié à S. M. le Roi Juan Carlos I<sup>er</sup> et Jorge Juan.

Pour le dessin, la Banque s'est assurée la collaboration de la Bundesdruckerei, la Monnaie allemande, de Berlin. Les maquettes de nos nouveaux billets ont été réalisées par l'artiste graphique de cette institution, Reinhold Gerstetter, l'auteur des billets créés pour la Bundesbank il y a quelques années. La réalisation finale du programme, la gravure et l'impression ont été confiées à la Monnaie espagnole.

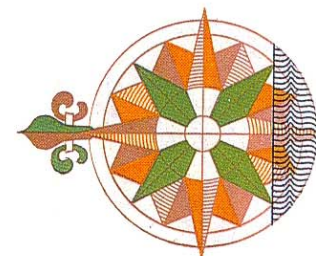


Marca de agua  
Watermark  
Filigrane

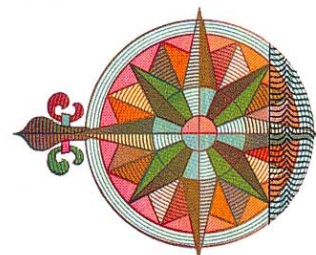


Marca para ciegos  
Mark for the blind  
Marque pour les aveugles

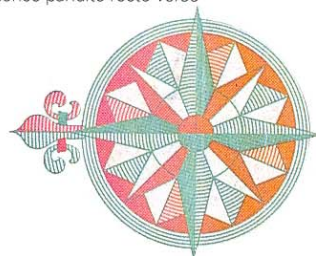
Filamento de seguridad  
Security thread  
Fil de sécurité



Roseta en el anverso  
Rosette on the front  
Rosace au recto



Motivos de coincidencia perfecta en anverso y reverso  
Perfectly matched motifs on front and back  
Coincidence parfaite recto-verso



Roseta en el reverso  
Rosette on the back  
Rosace au verso

---

## Defensa contra la falsificación

La creciente peligrosidad de las falsificaciones, que afectan –en mayor o menor grado– a todos los países, aconseja conservar y mejorar los elementos tradicionales de seguridad e incorporar otros más modernos, con el propósito de facilitar el reconocimiento de los billetes auténticos y dificultar la ejecución de aquéllas.

El nuevo sistema está dotado de los siguientes elementos de seguridad, clasificados de acuerdo con el tipo de usuario:

---

### Público en general

Relieve, perceptible al tacto, de la impresión calcográfica multicolor (retrato, textos y roseta en el anverso, y retrato u otros elementos en el reverso).

Marca de agua.

Filamento de seguridad.

Motivo de coincidencia perfecta en anverso y reverso, que se aprecia por inspección al trasluz.

Fondos litográficos multicolores.

Imagen latente.

---

### Invidentes y personas con problemas de visión

Diferentes dimensiones para cada denominación.

Impresión calcográfica, perceptible al tacto. En particular, unas marcas especiales situadas en la parte superior de la zona blanca del anverso.

Color tradicional dominante, diferente en cada denominación (verde en 1.000 pesetas; rojo anaranjado en 2.000; castaño en 5.000 y azul en 10.000).

---

## Safeguards against counterfeiting

The growing hazards posed by counterfeiting, which affect all countries to differing degrees, advise retaining and improving the traditional security features and adding other more modern aspects. In this way authentic notes may be more readily recognised, while making counterfeiting more difficult.

The new system has the following security features, which are classified according to the type of user.

---

### General public

Touch-perceptible relief of the multi-colour intaglio printing (portrait, text and rosette on the front, and portrait or other features on the back).

Watermark.

Security thread.

Perfectly matched motif on front and back, observed against the light.

Multi-colour lithographic (offset) backgrounds.

Latent image.

---

### The blind and people with sight problems

Different sizes for each denomination.

Touch-perceptible intaglio printing. In particular, special marks on the upper part of the blank area on the front.

Dominant traditional colours for each different denomination (green for 1,000 pesetas; orange/red for 2,000; light brown for 5,000; and blue for 10,000).

---

## Résistance à la contrefaçon

Le risque de plus en plus grand de contrefaçon qui existe dans la majorité des pays milite en faveur du maintien et de l'amélioration des éléments traditionnels de sécurité et de l'introduction d'autres éléments plus modernes, afin de rendre plus difficiles ces contrefaçons et de faciliter la reconnaissance des billets authentiques.

La nouvelle série de billets est dotée des éléments de sécurité suivants classés selon le type d'usager.

---

### Public en général

Impression en taille-douce multicolore dont le relief est discernable au toucher (portrait, textes et rosace au recto et portrait ou autres éléments au verso).

Filigrane.

Fil de sécurité.

Coïncidence parfaite recto-verso, visible par transparence.

Fonds multicolores imprimés en lithographie.

Image latente.

---

### Personnes aveugles ou avec des problèmes de la vue

Dimensions différentes pour chaque coupure.

Impression en taille-douce discernable au toucher. En particulier, marques spéciales dans la partie supérieure de la zone blanche du recto.

Couleur traditionnelle dominante différente pour chaque coupure (1.000 pesetas, vert; 2.000 pesetas, rouge orangé; 5.000 pesetas, brun clair; 10.000 pesetas, bleu).



Impresión codificada  
Coded print  
Impression codée



Leyenda microimpresa  
Micro-printed inscription  
Légende en microimpression



Numeración luminescente a la luz ultravioleta  
Numbering luminescent to ultraviolet light  
Numérotation luminescente à la lumière ultraviolette



Imagen latente  
Latent image  
Image latente



Fibrillas fluorescentes visibles a la luz ultravioleta  
Red and green fluorescent fibres visible to ultraviolet light  
Fibres fluorescentes rouges et vertes, visibles à la lumière ultraviolette

Impresión litográfica luminescente a la luz ultravioleta  
Lithographic print luminescent to ultraviolet light  
Impression lithographique luminescente à la lumière ultraviolette



---

## Establecimientos comerciales y entidades de crédito

Todos los anteriores.

Virajes de color en tintas litográficas del reverso bajo la luz ultravioleta.

Papel no fluorescente a la luz ultravioleta.

Fibrillas fluorescentes de color rojo y verde, incorporadas a la masa del papel, visibles al iluminarlo con luz ultravioleta.

Filamento de seguridad fluorescente bajo la luz ultravioleta.

Leyenda microimpresa repetida "BANCO DE ESPAÑA", apreciable con lupa, situada a la derecha del retrato. Otra similar, "BANCO DE ESPAÑA 10000 PESETAS" forma la circunferencia que rodea la Casa de América.

Impresión codificada, con la misma leyenda, situada junto a la anterior. Apreciable mediante una lupa especial.

---

## Usuarios de clasificadoras automáticas

Ciertas características especiales que facilitan la clasificación de los billetes con máquinas automáticas: los no legítimos son rechazados durante su proceso automático a alta velocidad.

Yuxtaposición de tintas opacas y transparentes al infrarrojo, apreciable mediante sensores específicos.

A continuación, para el billete de 10.000 pesetas, se comentan algunos de los elementos indicados.

---

## Commercial establishments and credit institutions

All the foregoing.

Colour toning in lithographic (offset) inks on the back under ultraviolet light.

Paper that is non-fluorescent to ultraviolet light.

Red and green fluorescent fibres incorporated into the mass of the paper which are visible when illuminated by ultraviolet light.

Security thread fluorescent to ultraviolet light.

A recurrent microprinted inscription –"BANCO DE ESPAÑA"– on the right of the portrait, visible through a magnifying glass. A similar print, "BANCO DE ESPAÑA 10000 PESETAS", forms the circumference which surrounds the House of America.

A coded print, with the same legend next to the former, visible through a special magnifying glass.

---

## Automatic sorter users

Certain special features which provide for the sorting of notes with automatic machines: counterfeit notes are rejected in the high-speed process.

Juxtaposition of opaque and transparent to infrared inks, detectable through specific sensors.

Some of these features are commented on below for the 10,000 peseta note.

---

## Etablissements commerciaux et de crédit

Tous les éléments antérieurs.

Virages de couleur des encres lithographiques au verso à la lumière ultraviolette.

Papier non fluorescent à la lumière ultraviolette.

Fibres non fluorescentes rouges et vertes incorporées dans le papier, visibles à la lumière ultraviolette.

Fil de sécurité fluorescent à la lumière ultraviolette.

Légende en microimpression "BANCO DE ESPAÑA" répétée à la droite du portrait, repérable à la loupe. Une impression similaire, "BANCO DE ESPAÑA 10000 PESETAS" forme la circonférence qui entoure la maison de l'Amérique.

Impression codée avec la même légende située à côté de la légende précédente, repérable avec une loupe spéciale.

---

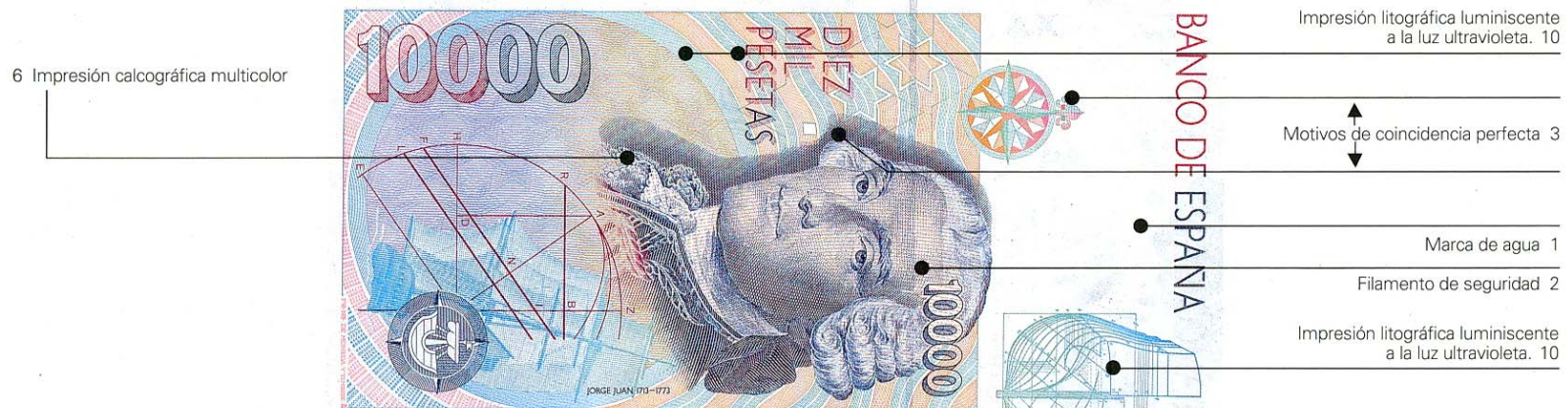
## Usagers de trieuses automatiques

Présence de certaines caractéristiques spécifiques permettant le tri des billets avec des machines automatiques. Les billets non authentiques sont rejetés à grande vitesse.

Juxtaposition d'encres opaques et transparentes à l'infrarouge, repérable avec des détecteurs spécifiques.

On trouvera ci-après des précisions sur certains de ces éléments de sécurité pour le billet de 10.000 pesetas.





1. Watermark/Filigrane 2. Security thread/Fil de sécurité 3. Perfectly-matched motifs/Coïncidence parfaite recto-verso 4. Mark for the blind/Marque pour les aveugles 5. Lithographic print/Impression lithographique 6. Intaglio print/Impression en taille-douce 7. Microprinted inscriptions/Légendes en microimpression 8. Coded print/Impression codée 9. Luminescent numbering/Numérotation luminescente 10. Lithographic print luminescent to ultraviolet light/Impression lithographique luminescente à la lumière ultraviolette. 11. Rosette with latent image/Rosace avec image latente.

---

### *El papel*

Al agitar el billete se produce un sonido algo metálico (carteo), típico del papel de los billetes de banco. Su superficie no presenta la luminosidad que ofrecen los papeles comerciales cuando se exponen a la luz ultravioleta.

Observado el billete al trasluz, se pueden apreciar dos importantes elementos de seguridad: el filamento de seguridad con la impresión repetida "BE DIEZ MIL", embebido en el papel, y un retrato contrastado y con matices, realizado mediante la técnica de marca de agua.

Finalmente, con la ayuda de la luz ultravioleta, se pueden observar unas fibrillas fluorescentes de color rojo y verde, dispersas por toda la superficie del billete e invisibles tanto a la luz natural como a la artificial.

---

### *Impresión calcográfica multicolor*

Es el más importante distintivo del billete auténtico. El retrato, el escudo nacional, la roseta, las cifras y letras indicativas del valor, las marcas para ciegos, las firmas y las leyendas, y, en el reverso, el motivo principal y los textos, están impresos por este procedimiento, que da al billete una rugosidad característica fácilmente apreciable al tacto, dado que el depósito de tinta está en relieve sobre el papel. El retrato del personaje adquiere su expresión peculiar, difícil de reproducir, gracias a los juegos de luces y sombras que permite esta técnica de grabado e impresión.

La roseta situada bajo la marca de agua contiene una imagen latente formada por las letras "BE" que puede apreciarse a simple vista, inclinando adecuadamente el billete, o mediante una lupa especial.

La circunferencia que rodea la Casa de América está formada por una microimpresión legible con una lupa de suficientes aumentos.

---

### *The paper*

If the note is flapped, a somewhat metallic sound emanates, as is typical of banknote paper. The surface of the paper is not luminescent as commercial papers are when exposed to ultraviolet light.

When the note is observed against the light, two important security features are perceptible: the security thread with the repeated inscription "BE DIEZ MIL" embedded in the paper and a portrait with shades achieved via the watermark technique.

Lastly, with the help of ultraviolet light, it is possible to observe red and green fluorescent fibres scattered throughout the whole surface of the note and invisible both to daylight and artificial light.

---

### *Multi-colour intaglio printing*

This is the key distinctive feature of authentic notes. The portrait, the national coat of arms, the rosette, the figures and letters denoting the value, the marks for the blind, the signatures and legends and, on the back, the main motif and the text are all printed using this procedure. That gives the note its typical and readily touch-perceptible rugosity, since the lay of the ink is in relief on the paper. The portrait acquires its singular expression, which is difficult to reproduce, thanks to the play of lights and shadows this engraving and printing technique provides.

The rosette appearing under the watermark contains a latent image formed by the letters "BE" which are visible at first sight, if the note is properly bent, or through a special magnifying glass.

The circumference which surrounds the House of America, is formed by a microlettering inscription which is visible through a sufficiently powerful magnifying glass.

---

### *Papier*

Lorsque l'on agite le billet, il se produit un son assez métallique typique du papier des billets de banque. La surface du papier n'a pas la luminosité que présentent les papiers commerciaux quand ils sont exposés à la lumière ultraviolette.

Quand on observe le billet par transparence, on peut repérer deux importants éléments de sécurité: le fil de sécurité avec l'impression "BE DIEZ MIL" répétée, incorporé dans le papier, et un portrait contrasté qui présente des nuances, sur le filigrane.

Enfin, on peut observer à la lumière ultraviolette des fibres fluorescentes rouges et vertes réparties sur toute la surface du billet et invisibles tant à la lumière du jour qu'à la lumière artificielle.

---

### *Impression en taille-douce multicolore*

C'est la caractéristique la plus importante pour authentifier le billet. Le portrait, le blason national, la rosace, les chiffres et lettres indiquant la valeur, les marques pour les aveugles, les signatures et les légendes et, au verso, le motif principal et les textes sont imprimés par ce procédé qui donne au billet une rugosité facilement discernable au toucher, étant donné que l'encre est en relief sur la surface du papier. Les ombres et les clairs obtenus avec cette technique de gravure et impression confèrent au portrait son expression particulière difficile à reproduire.

La rosace située au-dessous du filigrane renferme une image latente formée par les lettres "BE" qui sont repérables à l'œil nu, si le billet est incliné adéquatement, ou avec une loupe spéciale.

La circonférence qui entoure la maison de l'Amérique est formée par une inscription en microimpresion qui est repérable avec une loupe suffisamment puissante.

---

### *Fondos litográficos multicolores*

También contribuyen a la seguridad, porque el iridado y la variación continua de colores son difíciles de imitar. El ajuste exacto entre los perfiles del elemento de coincidencia en anverso y reverso se aprecia por inspección al trasluz.

---

### *Numeración*

El billete de 10.000 pesetas lleva solo una numeración en vertical.

---

## Otros elementos comunes de los nuevos billetes

### Anverso

La superficie no impresa del margen izquierdo está reservada para la marca de agua e incluye, en su parte superior, las marcas para invidentes y las firmas habituales del Banco, impresas en calcografía. Bajo ellas y en vertical, figura la leyenda "BANCO DE ESPAÑA". La superficie restante –algo más de dos tercios del total– está ocupada por el valor del billete –expresado en letras y cifras– y por el retrato, que es el motivo principal del billete. A la derecha de este retrato, figura también, en microimpresión, la leyenda "BANCO DE ESPAÑA".

### Reverso

Ofrece la particularidad de que su diseño está concebido en vertical. Para su impresión se han utilizado las mismas técnicas que en el anverso, excepto la numeración tipográfica, de la que carece.

Como en el anverso, ciertos motivos en calcografía, específicos para cada billete, figuran sobre un fondo litográfico multicolor. El escudo nacional, las cifras y los textos aparecen en calcografía.

---

### *Multi-colour lithographic (offset) backgrounds*

Security is also enhanced by the fact that the iridescence and continuous variation of colours are difficult to imitate. The precise fit of the outlines of the matching feature on the front and back is perceptible on inspection against the light.

---

### *Numbering*

Only vertical numbering appears on the 10,000 peseta note.

---

## Other aspects common to the new notes

### Front

The non-printed surface of the left-hand margin is reserved for the watermark and includes at the top the marks for the blind and the habitual signatures of the Banco de España, printed using the aforementioned intaglio technique. Underneath is the vertical inscription "BANCO DE ESPAÑA". Filling the remaining surface –somewhat more than two-thirds of the total– is the value of the note in letters and figures and the portrait, which is the main motif of the note. To the right of this portrait is the repeated inscription "BANCO DE ESPAÑA", in microlettering.

### Back

The back is singular in that its design is vertical. To print it involved using the same techniques as for the front, except for the letterpress numbering, which is absent.

As on the front, certain intaglio motifs specific to each note are featured on a multi-colour offset background. The national coat of arms, figures and text appear in intaglio printing.

---

### *Fonds multicolores imprimés en lithographie*

Ils sont également un élément de sécurité, les tons irisés et la variation continue des couleurs n'étant pas faciles à imiter. La coincidence exacte entre les profils recto-verso se vérifie à l'examen par transparence.

---

### *Numérotation*

Le billet de 10.000 pesetas ne porte qu'une numérotation verticale.

---

## Autres éléments communs aux nouveaux billets

### Recto

La surface non imprimée de la marge gauche du billet est réservée au filigrane et comporte dans sa partie supérieure les marques pour les aveugles et les signatures habituelles de la Banque imprimées en taille-douce. Au-dessous et en ligne verticale figure la légende "BANCO DE ESPAÑA". Le reste du billet, soit un peu plus des deux tiers de la surface, est occupé par la valeur du billet en chiffres et lettres et le portrait qui est le motif principal du billet. À la droite du portrait figure la légende en microimpression "BANCO DE ESPAÑA" répétée.

### Verso

Le dessin du verso est vertical. Les mêmes techniques d'impression qu'au recto ont été employées, à l'exception de la numérotation en typographie qui est absente.

Comme au recto, certains motifs en taille-douce, spécifiques de chaque billet, figurent sur un fond multicolore imprimé en lithographie. Le blason national, les chiffres et les textes figurent en taille-douce.

---

## Temática del billete de 10.000 pesetas

En el anverso figura un retrato de S. M. el rey Juan Carlos I, grabado por el artista español José López López-Pavía. Como motivo complementario, se aprecia una vista de la Casa de América, situada en la Plaza de Cibeles, Madrid.

El reverso, concebido en vertical, como el de los restantes billetes del nuevo sistema, está presidido por un retrato de Jorge Juan y Santacilia, científico español nacido en Alicante en 1713. En 1734, participó –junto con Antonio de Ulloa– en la expedición científica enviada a Quito para medir un arco del meridiano terrestre. Durante once años, ambos marinos compartieron trabajos científicos y también la defensa del litoral de Perú y Chile. Tras su regreso a España, Jorge Juan y Antonio de Ulloa escribieron conjuntamente, en 1748, *Relación histórica del viaje a la América Meridional*, donde aparece la primera descripción del platino, *Observaciones astronómicas y físicas*, en las que Jorge Juan se ocupó de la parte matemática, y *Noticias secretas de América*. En este último libro, que no sería publicado hasta 1826, Jorge Juan y Ulloa criticaban determinados abusos cometidos con los indios.

Jorge Juan viajó a Inglaterra en 1748, comisionado por el Marqués de la Ensenada para informarse sobre la construcción de los navios británicos, y con poderes para contratar personal especializado. A su regreso, en 1750, proyectó y dirigió los arsenales de Cartagena y Ferrol. En 1751, recibió el nombramiento de capitán de la Real Compañía de Guardamarinas de Cádiz, ciudad en la que, además de ocuparse de la construcción naval, fundó el primer observatorio astronómico de la Marina. En Cádiz, Jorge Juan creó la Asamblea Amistosa Literaria, en cuyas reuniones se debatían cuestiones científicas, culturales y sociales. Es autor, entre otras obras, de *Examen marítimo teórico práctico o Tratado de mecánica aplicado a la construcción, conocimiento y manejo de los navios y demás embarcaciones*, traducido a varios idiomas. Tras ser nombrado embajador

---

## The new 10,000 peseta note

The front shows a portrait of H.M. King Juan Carlos I engraved by the Spanish artist José López López-Pavía. As a supplementary motif appears a view of the House of America, which is situated in Plaza de Cibeles, Madrid.

The back, whose design is vertical as on all the other notes of the new system, shows a portrait of Jorge Juan y Santacilia, Spanish scientist born in Alicante in 1713. In 1734, he participated with Antonio de Ulloa in the scientific expedition sent to Quito to measure an arc of the earth meridian. During eleven years, both seamen shared scientific works and also the defense of the coast of Peru and Chile. Back in Spain, Jorge Juan and Antonio de Ulloa wrote together in 1748 *Relación histórica del viaje a la América Meridional* (Historical account of the voyage to South America), where the description of platinum appears for the first time, *Observaciones astronómicas y físicas* (Astronomical and physical observations), in which Jorge Juan dealt with mathematics, and *Noticias secretas de América* (Secret news from America). In this last book, which was not published until 1826, Jorge Juan and Ulloa criticized certain abuses committed against the Indians.

Jorge Juan travelled to England in 1748, commissioned by the Marquis of la Ensenada to inquire into shipbuilding and hire specialized staff. When he returned in 1750, he designed and directed the shipyards of Cartagena and Ferrol. In 1751, he was appointed captain of the Royal Company of Midshipmen of Cadiz, town where besides being in charge of shipbuilding he created the first astronomical observatory of the Navy. He founded in Cadiz the Literary Friendly Association where scientific, cultural and social issues were debated. He wrote, among others, the *Examen marítimo teórico práctico o Tratado de mecánica aplicado a la construcción, conocimiento y manejo de los navios y demás embarcaciones* (Theoretical and practical survey of shipping or Treatise on mechanics

---

## Le nouveau billet de 10.000 pesetas

Au recto figure un portrait de S. M. le Roi Juan Carlos I<sup>er</sup> gravé par l'artiste espagnol José López López-Pavía. Comme motif complémentaire apparaît une vue de la Maison de l'Amérique située sur la Plaza de Cibeles, Madrid.

Au verso, dont le dessin est vertical comme celui du reste des billets du nouveau système, figure un portrait de Jorge Juan y Santacilia, savant espagnol né à Alicante en 1713. En 1734, il participe avec Antonio de Ulloa à l'expédition scientifique envoyée à Quito pour mesurer un arc du méridien terrestre. Durant onze ans, les deux hommes de mer partagèrent les travaux scientifiques et aussi la défense du littoral du Pérou et du Chili. De retour en Espagne, Jorge Juan et Antonio de Ulloa écrivirent ensemble en 1748 *Relación histórica del viaje a la América Meridional* (Récit historique du voyage à l'Amérique du Sud), où apparaît la première description du platine, *Observaciones astronómicas y físicas* (Observations astronomiques et physiques), où Jorge Juan traitait des mathématiques, et *Noticias secretas de América* (Nouvelles secrètes de l'Amérique). Dans ce dernier livre, qui ne serait publié qu'en 1826, Jorge Juan et Ulloa critiquaient certains abus commis contre les indiens.

Jorge Juan se rendit en Angleterre en 1748, commissionné par le Marquis de la Ensenada pour s'informer sur la construction de navires et engager du personnel spécialisé. À son retour en 1750, il dirigea les arsenaux de Cartagena et Ferrol dont il avait élaboré les projets. En 1751, il fut nommé capitaine de la Compagnie Royale d'Enseignes de Vaisseau de Cadiz, ville où en plus de ses responsabilités dans le domaine de la construction navale il créa le premier observatoire astronomique de la Marine. À Cadiz, Jorge Juan fonda l'Association Amicale Littéraire où l'on discutait de questions scientifiques, culturelles et sociales. Il est l'auteur, entre autres, de

extraordinario en Marruecos, fue designado por Carlos III director del Real Seminario de Nobles. Murió en Madrid en 1773.

En la marca de agua, aparece retratado Antonio de Ulloa y de la Torre-Guiral, científico español nacido en Sevilla en 1716. Estudió en la Escuela de Guardiamarinas de Cádiz. Tras su expedición científica a Quito, y de regreso a España, Ulloa fue apresado y conducido a Inglaterra donde, finalmente, obtuvo la liberación. Durante su estancia en Londres, fue elegido miembro de la Royal Society. En 1749, emprendió un largo viaje oficial a varias naciones europeas, con el objeto de recabar informaciones científicas y técnicas. Desde entonces mantendría frecuentes relaciones con sociedades y academias de París, Bolonia, Estocolmo, Leipzig y Copenhague. En 1758, Ulloa fue nombrado superintendente general de Huencavélica, en Perú, donde realizó amplios estudios sobre los yacimientos de mercurio de aquella localidad. De allí pasó, como gobernador, a Luisiana meridional y a Florida occidental. En 1772, publicó *Noticias americanas*, libro en el que describía el clima, los minerales, la flora y la fauna del Nuevo Mundo. Pasó sus últimos años en Cádiz, donde murió en 1795.

applied to the building, description and sailing of ships and other boats) which was translated into several languages. After being appointed ambassador extraordinary to Morocco, he was designated by Charles III Director of the Royal Seminary of Noblemen. He died in Madrid in 1773.

The watermark shows a portrait of Antonio de Ulloa y de la Torre-Guiral, Spanish scientist born in Seville in 1716. He studied at the School of Midshipmen of Cadiz. After his scientific expedition to Quito, on his return to Spain he was captured and conducted to England where he was finally liberated. During the time he spent in London, he was elected member of the Royal Society. In 1749, he initiated a long official journey to several European countries to gather scientific and technical information. From that time on, he maintained frequent relations with societies and academies of Paris, Bologna, Stockholm, Leipzig and Copenhagen. In 1758, he was appointed superintendent general of Huencavelica, in Peru, where he studied extensively the deposits of mercury of that area. He was then appointed governor of South Louisiana and West Florida. In 1772, he published *Noticias americanas* (American news), a book in which he described the climate, minerals, flora and fauna of the New World. He spent his last years in Cadiz where he died in 1795.

*l'Examen maritime théorique pratique o Tratado de mecánica aplicado a la construcción, conocimiento y manejo de navíos y demás embarcaciones* (Étude maritime théorique et pratique ou Traité de mécanique appliqué à la construction, la description et la conduite de navires et d'autres embarcations) qui fut traduit en plusieurs langues. Après être nommé ambassadeur extraordinaire au Maroc, il fut désigné par Charles III Directeur du Séminaire Royal des Nobles. Il mourut en 1773.

Dans la partie réservée au filigrane figure un portrait d'Antonio de Ulloa y de la Torre-Guiral, savant espagnol né à Séville en 1716. Il étudia à l'École des Enseignes de Vaisseau de Cadiz. Après son expédition scientifique à Quito, quand il retournait en Espagne, il fut capturé et conduit en Angleterre où il fut finalement libéré. Durant son séjour à Londres, il fut élu membre de la Royal Society. En 1749, il entreprit un long voyage officiel dans différents pays européens dans le but de réunir des informations scientifiques et techniques. À partir de ce moment, il maintint des rapports fréquents avec des sociétés et des académies de Paris, Bologne, Stockholm, Leipzig et Copenhague. En 1758, il fut nommé surintendant général de Huencavélica, au Pérou, où il étudia à fond les gisements de mercure de la localité. Il fut ensuite nommé gouverneur de la Louisiane méridionale et de la Floride occidentale. En 1772, il publia *Noticias americanas* (Nouvelles américaines), livre où il décrivait le climat, les minéraux, la flore et la faune du Nouveau Monde. Il passa ses dernières années à Cadiz où il mourut en 1795.



BE