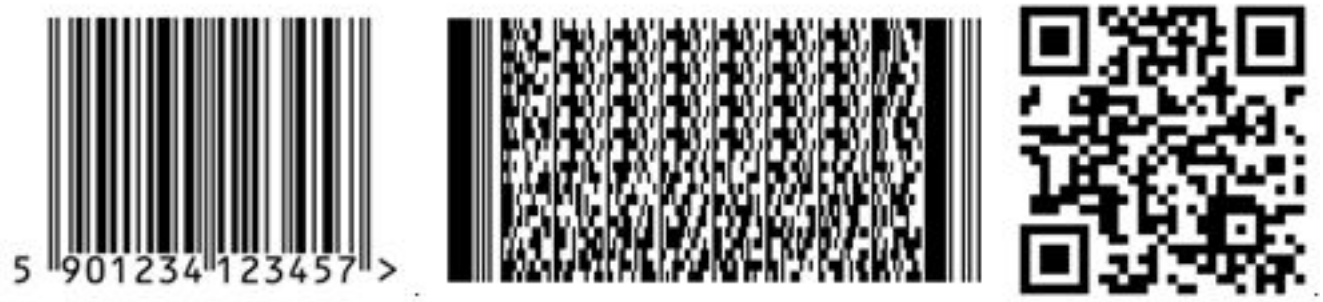
Los **códigos de barras** -y de otros tipos como los más modernos **2D**– están cada día más presentes en nuestras vidas: ahorran tiempo, errores y recursos materiales. Permiten la lectura instantánea de datos en los productos de los supermercados, facturas, tarjetas de fidelización, tarjetas de embarque, etc.



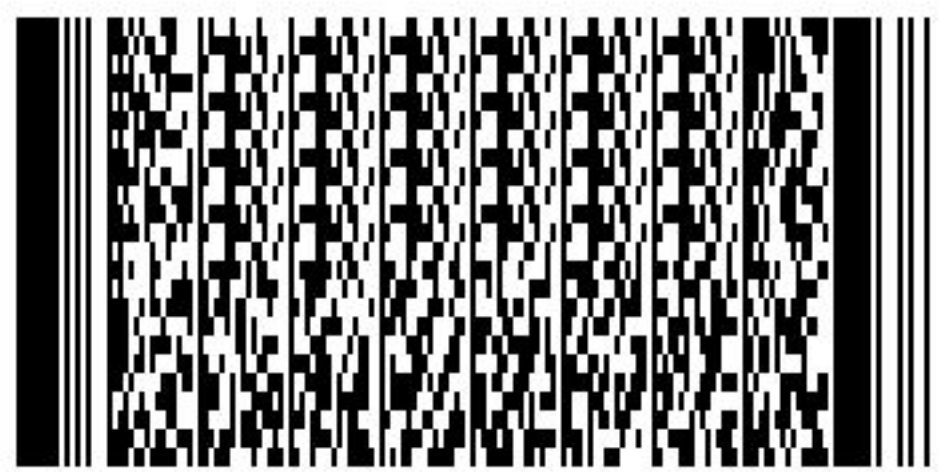
EAN 13, PDF 417 y Código QR

Los avances en este tipo de códigos dependen de los nuevos métodos de adquisición de datos, cada tipo tiene su propia estructura y su propio algoritmo de decodificación. Algunos son digitales , otros alfanuméricos … algunos van en línea recta, otros apilan los datos…

El **European Article Number** es un sistema de código de barras . El código EAN más utilizado es **EAN13**, constituido por 13 dígitos y una estructura dividida en cuatro partes:

- 3 dígitos representando **el país** en donde radica la empresa,
- un número compuesto por 4 ó 5 dígitos que identifica al propietario de la **marca**,
- se completan los 12 primeros dígitos con el código que identifica al **producto**, y
- **el dígito de control** es un mecanismo de detección de errores, que explicamos cómo se calcula por medio de un ejemplo: si tenemos el número **590123412345** :
- numeramos de derecha a izquierda: **543214321095**,

- sumamos los números que ocupan los lugares impares: **5+3+1+3+1+9=22**,
- multiplicamos el resultado por **3**: **22×3=66**,
- sumamos los números que ocupan los lugares pares: **4+2+4+2+0+5=17**,
- la suma total es: **66+17=83**,
- la decena inmediatamente superior a **83** es **90**,
- así, el dígito de control es: **90-83=7**, y el código queda **5432143210957**.



El **PDF417** -Portable Data File; cada patrón en el código consta de 4 barras y espacios, y cada patrón consta de 17 unidades- es un código de barras 2D con gran capacidad de almacenamiento de datos. El código consiste en un patrón de marcas, los subjuegos están definidos en términos de valores particulares de una función discriminadora, cada subjuego incluye 929
codewords
(925 para datos, uno para los descriptores de longitud y por lo menos 2 para la corrección de errores) disponibles y tiene un método de dos pasos para decodificar los datos escaneados. Tiene una capacidad de hasta 1800 caracteres numéricos, alfanuméricos y especiales. ¿Lo has visto en tu tarjeta de embarque?

Start Pattern
Left Row Indicator
Data Codewords
Right Row Indicator
Stop Pattern

[illegible]