



IMÁGENES

- _ DIGITALES
- _ IMPRESAS

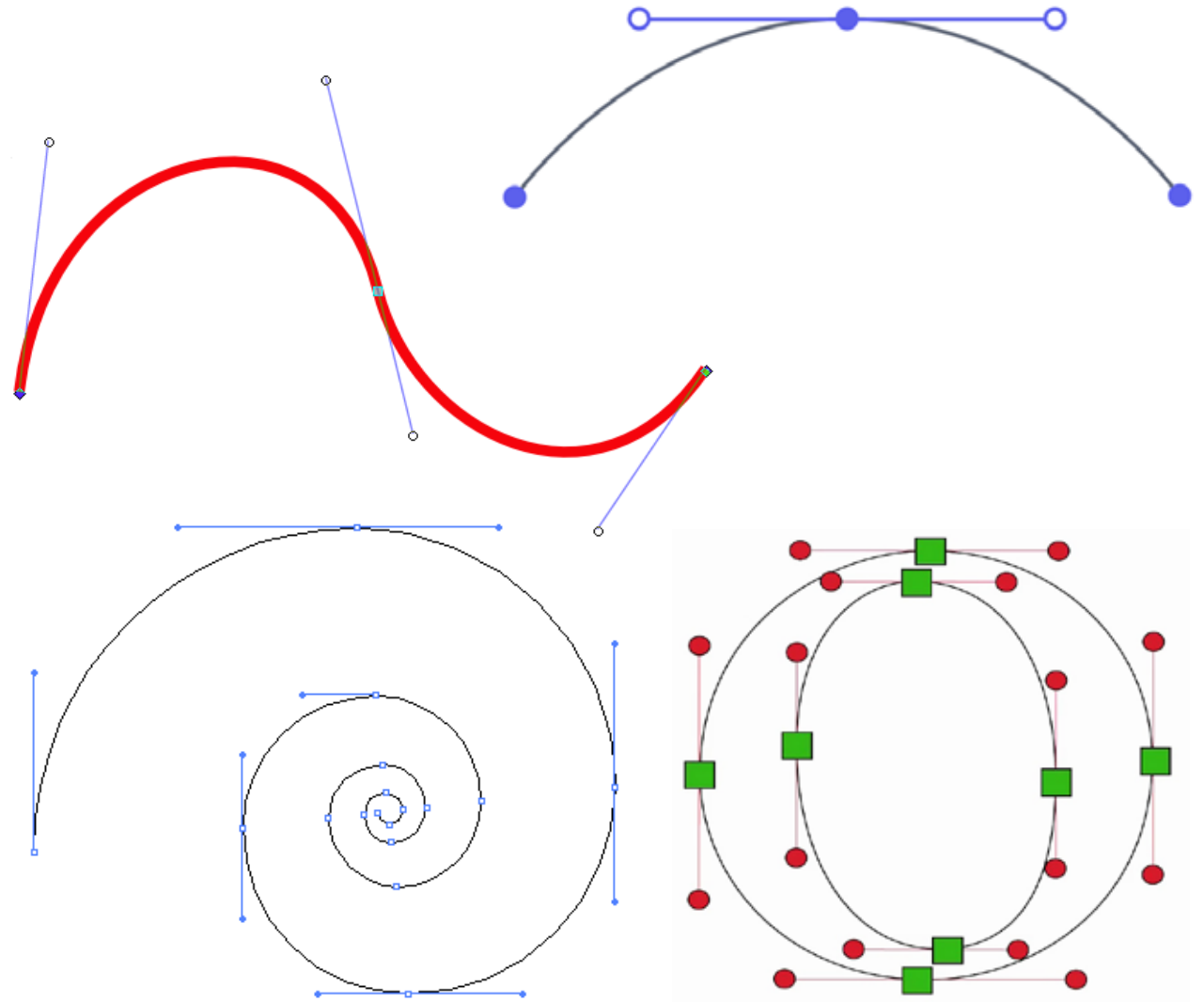
_ DIGITALES

Según su generación, existen dos categorías principales de imágenes digitales

- _ VECTORIALES**
- _ DE MAPA DE BITS**

IMÁGENES DIGITALES | VECTORIALES

- Compuestas de líneas y curvas definidas por objetos matemáticos denominados **VECTORES**, que describen la imagen de acuerdo con sus características geométricas.
- Pueden ser **escaladas, rotadas o deformadas**, sin que ello perjudique su calidad y sin grandes complicaciones
- Son **independientes de la resolución**. Pueden escalarse a cualquier tamaño e imprimirse sin inconvenientes, ni perder calidad.
- Ocupan mucho **menos espacio** de almacenamiento que una de mapa de bits.



IMÁGENES DIGITALES | VECTORIALES

- **Uso: dibujos simples y compuestos**

que no necesitan tener un carácter de realismo fotográfico. Logotipos, ilustraciones, dibujos técnicos, etc.

- **Formatos** de archivos vectoriales más comunes: ai, cdr, svg y eps y pdfs procedentes de programas vectoriales como Adobe Illustrator, CorellDraw o Inkscape.



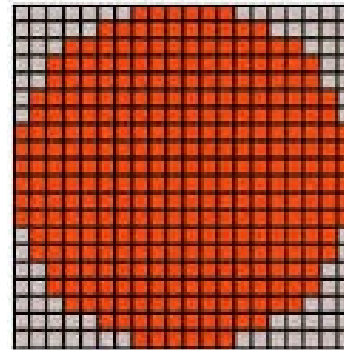
IMÁGENES DIGITALES | MAPA DE BITS

- Para ser representadas, se estructuran dentro de una **cuadrícula**, cuya **unidad mínima** es el **PÍXEL**. A cada píxel el programa le asigna una ubicación y un valor de color específicos.
- Se **editan los píxeles**, en lugar de los objetos o las formas.
- **Dependen de la RESOLUCIÓN:** contienen un número fijo de píxeles, y la misma se mide en píxels por pulgada (dpi, ppi o ppp).
- Pueden **perder detalle y aparecer dentadas** si se las somete a grandes ampliaciones (pixeladas).

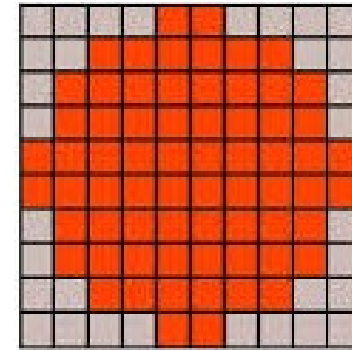


PÍXEL: UNIDAD MÍNIMA DE UNA IMAGEN BITMAP

20 dpi



10 dpi



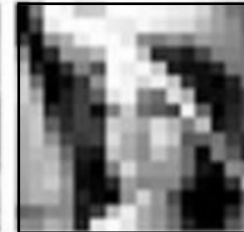
72 dpi



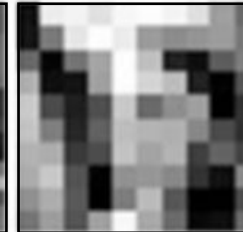
36 dpi



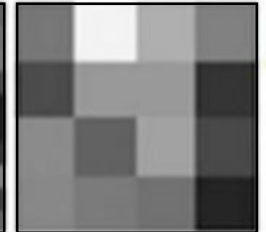
16 dpi



10 dpi



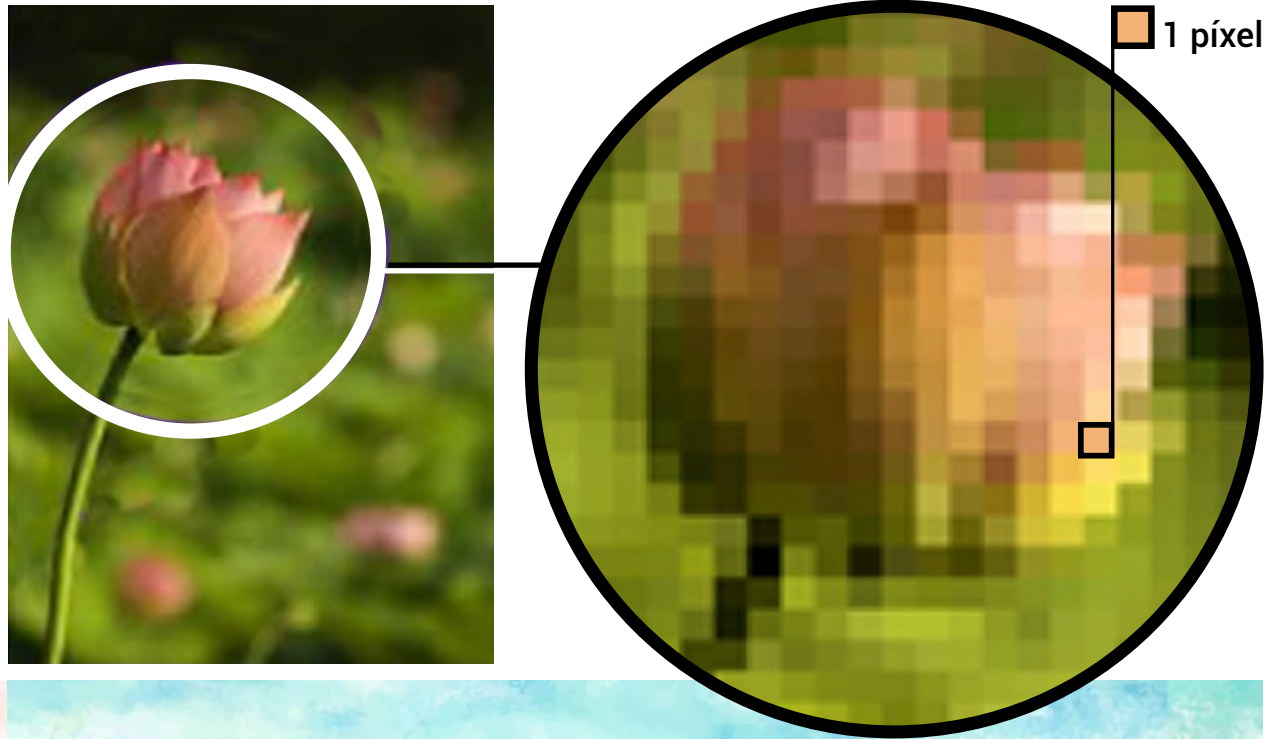
4 dpi



RESOLUCIÓN: DPI O PPP (dots per inches/ puntos por pulgada)

IMÁGENES DIGITALES | MAPA DE BITS

- Son el medio digital más usado para las imágenes de **TONO CONTÍNUO** o **TONALES**, como fotografías o pinturas digitales, ya que pueden representar de manera más eficaz degradados de sombras y color.
- **Formatos bitmap** más comunes: tif, psd, jpg, gif, png, bmp, eps y pdfs que se originan en programas de edición de fotos o de pintura como Photoshop ó Paint.



IMÁGENES DIGITALES

VECTORIALES | **VERSUS** | MAPA DE BITS



VECTOR	MAPA DE BITS
Formas basadas en cálculos y vectores	Basado cuadrícula de píxeles
USOS: logotipos, dibujos e ilustraciones, textos.	USOS: fotos, imágenes de tonos continuos con pasaje tonal
Independientes de la resolución: se pueden llevar a cualquier tamaño sin perder calidad	Dependen de la resolución, contienen un número fijo de píxeles. No se puede escalar sin sufrir una pérdida de información (pixelado)
Mantienen bajo peso de archivo, aunque se modifiquen los tamaños	Generan archivos de alto peso y a menudo se tienen que comprimir para ocupar menos espacio
Los cambios de colores o cualquier transformación se pueden aplicar fácilmente	Es difícil aislar los elementos para hacer modificaciones
Se puede aplicar zoom de forma ilimitada sin que sus bordes se afecten	Llega un momento en el que el zoom revela que la imagen está compuesta por píxeles.
Formatos: ai, cdr, eps y pdfs procedentes de programas vectoriales	Formatos: jpg, gif, png, tif, bmp, psd, eps y pdfs que se originan en programas de mapa de bits.



_ Si estoy creando un nuevo diseño, ¿Qué software debería usar; Bitmap o Vectorial?

Depende del diseño en sí mismo.

Si va a tener elementos fotográficos con tonos continuos y mezclas de color, probablemente sea mejor usar un programa de mapa de bits.

Si el diseño se verá como un dibujo o una ilustración con un claro contraste entre los elementos del diseño incluyendo manejo de textos, utilizar un programa vectorial.

Idealmente, ambos deberían complementarse.

_ IMPRESAS

Producidas en la industria gráfica, independientemente del sistema de impresión utilizado.

Para clasificarlas es indispensable el análisis **completo** de la pieza gráfica y el **uso** de un instrumento óptico con el aumento adecuado.

_ PLUMA

_ TONO CONTÍNUO

IMÁGENES IMPRESAS | PLUMA

El origen de su nombre “**de pluma**” se origina en épocas en que eran generadas con plumas, o tenían una apariencia similar a la que dejaba una pluma.

Solamente contiene líneas, trazos o detalles **plenos**, es decir, superficies sin variaciones de tonos, ni degradés. Están formadas por rellenos y contornos bien definidos.

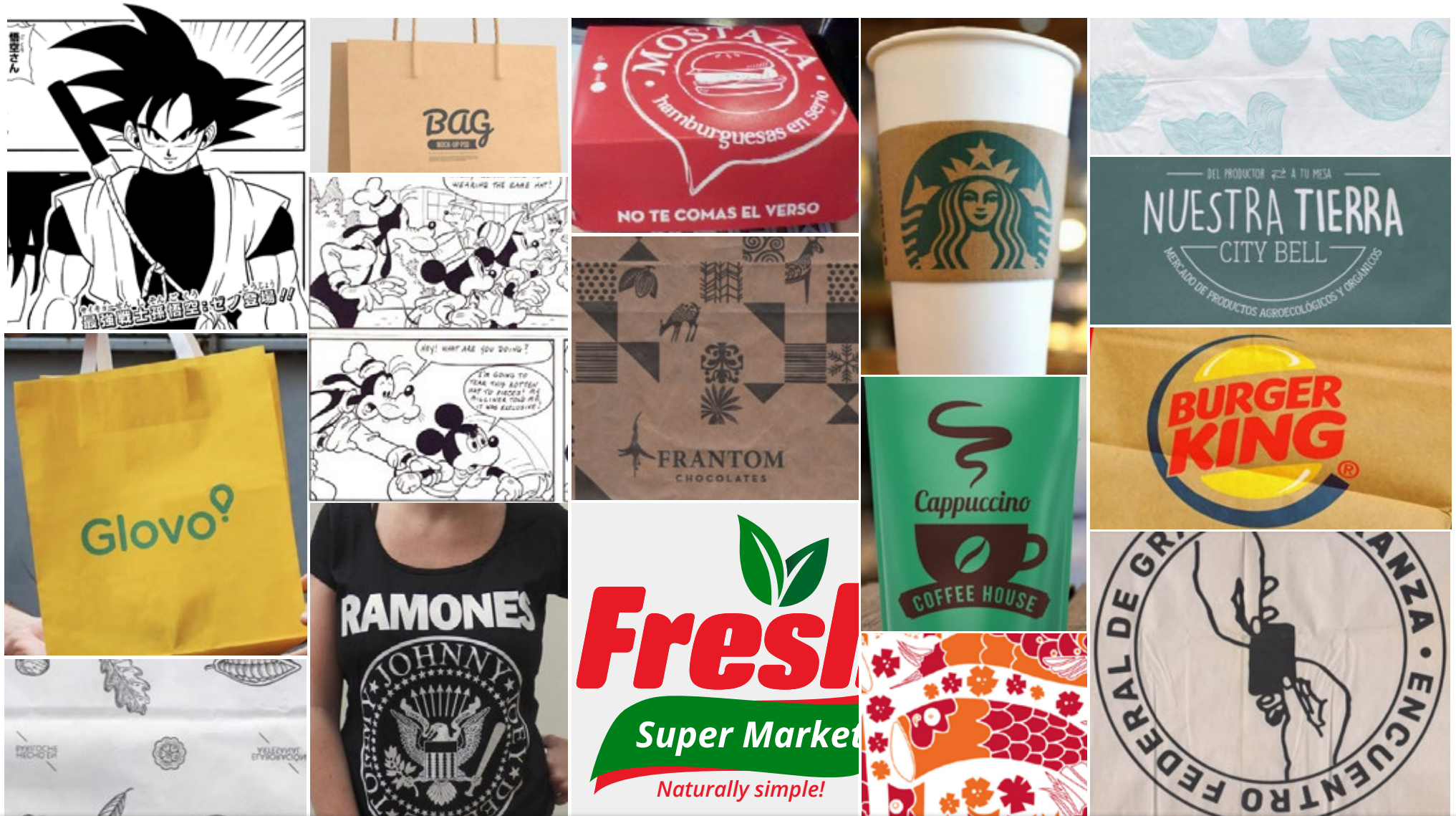
Fueron impresas con la tinta al 100%, creando un color **sólido**, sin trama, es decir, que no se reconoce punto.



Rellenos y contornos bien definidos, sin variaciones de tonos, ni degradés.



IMÁGENES IMPRESAS | PLUMA



— No siempre las tintas estarán impresas al 100%, sino que se las pudo haber tramado para obtener distintos **matices** de un mismo color, o través de esas tramas reproducir **mezclas** que generen otros colores.

En impresión **no es lo mismo** cantidad de **colores**, que cantidad de **tintas**.

TRAMAS

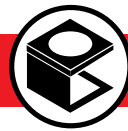
Se basa en la ilusión óptica o efecto integrador de la visión humana.

Las tramas **AM** (amplitud modulada) consisten en una sucesión de puntos, con sus centros **equidistantes** entre sí.

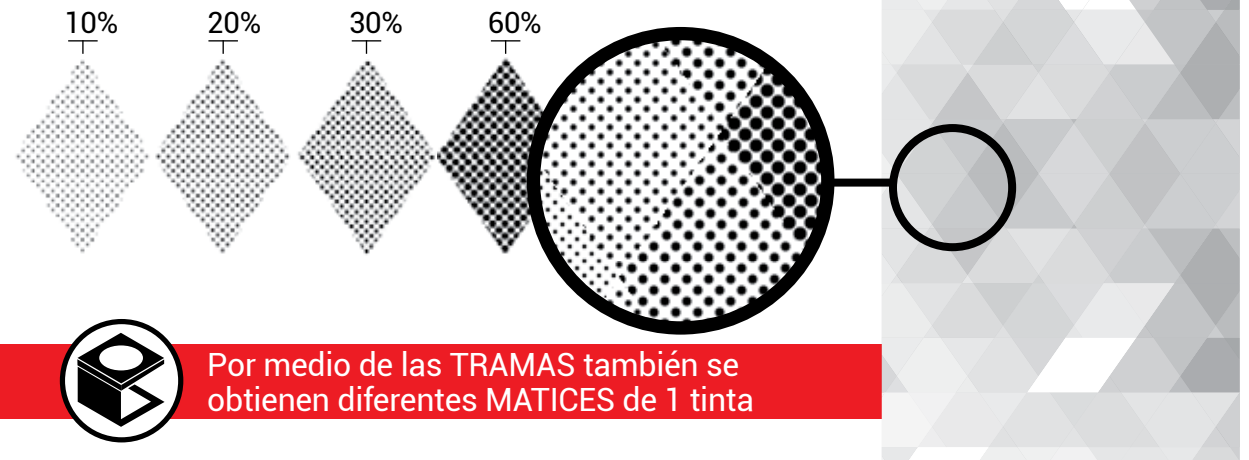
Los puntos se estructuran a lo largo de líneas invisibles y paralelas entre sí.

Su tamaño varía según la intensidad que se debe reproducir. Esto se expresa en %.

En los distintos **porcentajes** varía el **tamaño** de los puntos componentes de la trama (desde el 1% al 99% cada tinta).

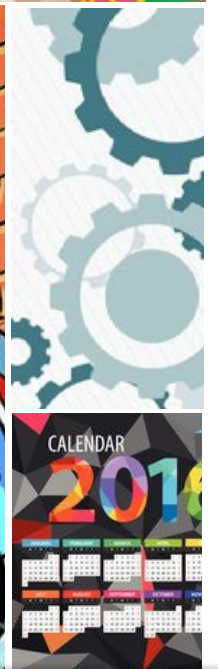


Con CMYK + TRAMAS se pueden reproducir las MEZCLAS de todos los colores



Por medio de las TRAMAS también se obtienen diferentes MATICES de 1 tinta

TRAMAS



_ TONO CONTÍNUO

son aquellas imágenes que tienen un amplio espectro lumínico, es decir, que representan zonas de luces y sombras con gradación tonal. Estas imágenes no poseen zonas delimitables de color o valor.

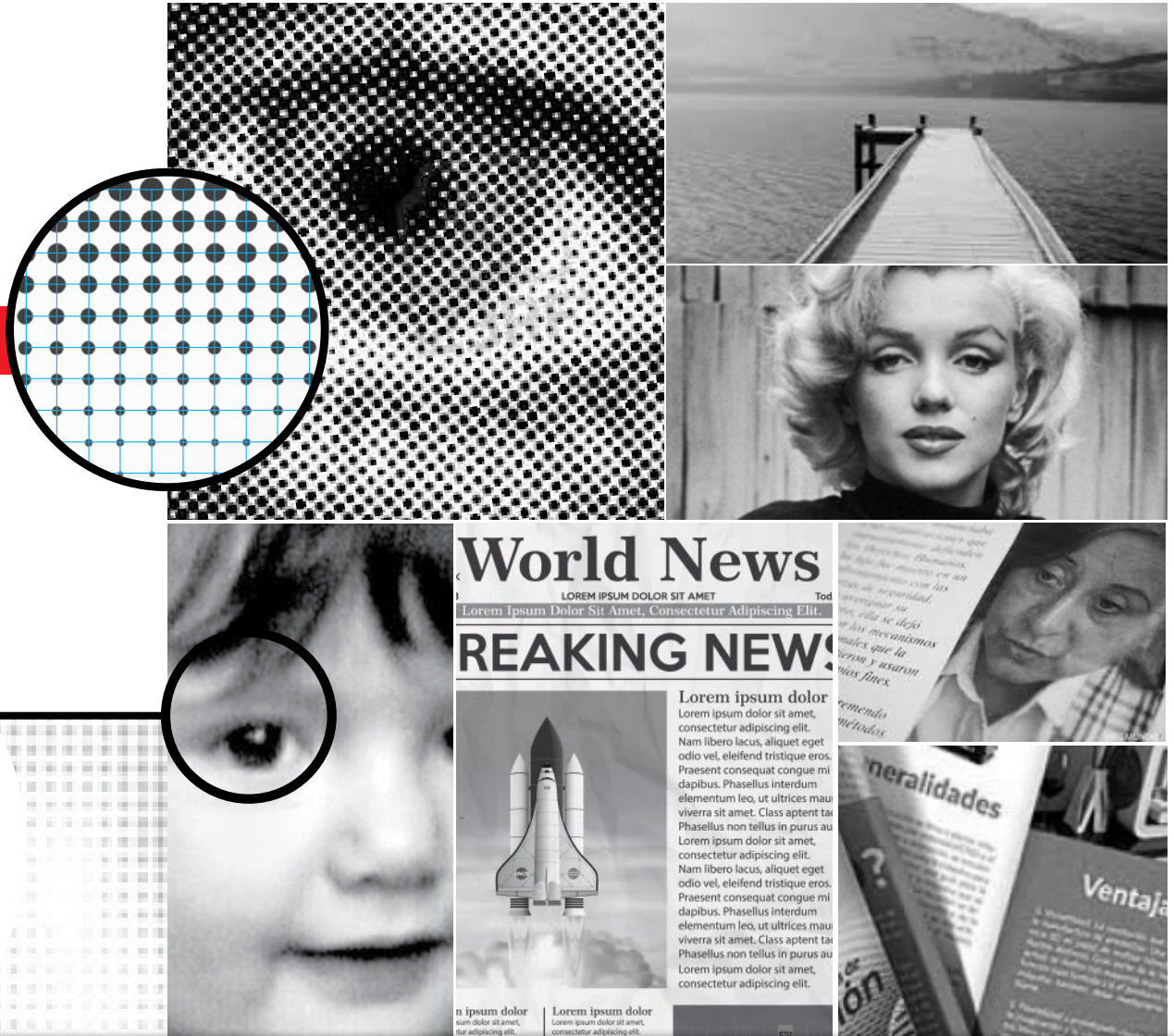
IMÁGENES IMPRESAS | TONO CONTÍNUO

Para reproducir una imagen de **TONO CONTÍNUO** en la imprenta, la misma tiene que **dividirse** en una serie de **puntos** de varios tamaños (descomponer la imagen en puntos, que al imprimirse recompongan ópticamente los medios tonos).



El tamaño de los puntos varía según la intensidad que se debe reproducir.

Los puntos más **pequeños** crean las áreas más **claras** de una imagen, mientras que los puntos más **grandes** generan las áreas **oscuras** o saturadas.



IMÁGENES IMPRESAS | TONO CONTÍNUO COLOR

Para reproducir las imágenes de **TONO CONTÍNUO A TODO COLOR** en una imprenta la imagen se trama con una serie de puntos de varios tamaños y se utilizan: cian, amarillo, magenta y negro (**CMYK**), dado que con estos colores se puede imprimir el **mayor** espectro de tonos posibles.

Los puntos de **CMYK** se imprimen en **ángulos diferentes** para que el ojo los mezcle y forme en la retina los colores del original.

Cuando están correctamente alineados (**yuxtapuestos**) esas 4 tintas forman un patrón llamado **ROSETA**.



ROSETA: unidad mínima de una imagen impresa en cuatricromía.

IMÁGENES IMPRESAS | TONO CONTÍNUO COLOR



Los puntos Cian, Amarillo, Magenta y Negro se imprimen en ángulos diferentes

(C) CIAN + (M) MAGENTA + (A) AMARILLO + (N) NEGRO



(Y) Amarillo 90°

(M) Magenta 75°

(K) Negro 45°

(C) Cian 15°

