

# Información en movimiento.

## La infografía animada se abre paso en España.

Information In Motion.  
Animated Infographics Blaze A Trail In Spain

**Pedro Jiménez Mayordomo**

pedjima@hotmail.com  
Infografista periódico El  
Mundo y profesor asociado  
en la Universidad Politécnica  
de Valencia,

La infografía en movimiento está ganando más relevancia en la red. Cada vez se ven más y mejores gráficos animados. Más completos y mejor resueltos. Lo que en un principio fueron experimentos, ahora son realidad. Esto aporta al usuario una nueva forma de obtener información relevante. Ya sea sobre un acontecimiento, un producto o un servicio ofrecido por una empresa.

La infografía animada o en movimiento, aparece ante la necesidad de explicar contenidos en nuevos formatos y para nuevos dispositivos. La infografía en movimiento es un nuevo vehículo para contar historias. En este artículo nos adentramos en los orígenes de la infografía en movimiento para entender su presente y futuro.

The infographic in movement is gaining more relevance in the network. Every time you see more and better animated graphics. More complete and better resolved. What were originally experiments, now are reality. This provides the user with a new way to obtain relevant information. Whether about an event, a product or a service offered by a company.

The animated or moving infographic appears before the need to explain content in new formats and for new devices.

The infographic in movement is a new vehicle to tell stories. In this article we go into the origins of the infographic in movement to understand its present and future.

**Palabras clave**  
Infografía en movimiento,  
infografía animada, infografía,  
gráficos animados, video gráficos,  
información

**Full text available online:**

<http://www.polipapers.upv.es/index.php/EME/>

<https://doi.org/10.4995/eme.2019.11352>

La infografía en movimiento está ganando más relevancia en la red. Cada vez se ven más y mejores gráficos animados. Más completos y mejor resueltos. Lo que en un principio fueron experimentos, ahora son realidad. Esto aporta al usuario una nueva forma de obtener información relevante. Ya sea sobre un acontecimiento, un producto o un servicio ofrecido por una empresa. ¿A qué se debe la evolución de la representación de la información de forma tradicional hasta llegar a la información en movimiento dentro del territorio español? En este texto se tratarán de abordar los motivos por los que la infografía en movimiento está teniendo cada vez más presencia en la representación de información que aportan los medios de comunicación a la sociedad española.

La infografía animada o en movimiento, aparece ante la necesidad de explicar contenidos en nuevos formatos y para nuevos dispositivos como así lo afirma Mg Alaisa Pirela, Doctora en Arquitectura por la Universidad del Zulia, Venezuela:

“Es innegable que el repunte de la infografía como técnica ha trascendido gracias a los avances en las tecnologías de información, los cambios de paradigmas mentales en cuanto al medio informativo y sobre todo a los avances tecnológicos en cuanto a software para diseño y edición de imágenes, los enormes desarrollos de hardware así como la búsqueda para el mejoramiento de las experiencias en espacios virtuales.” (Capítulo sobre infografía en movimiento, Tesis: De la infografía como fenómeno contemporáneo al Diseño Gráfico informativo. 2012. página 177).

La infografía en movimiento es un nuevo vehículo para contar historias. Más atractivas, más dinámicas, pero con la misma finalidad de siempre. La de transmitir unos hechos o conocimientos de forma clara y visual. Así la define Jaime Serra. Artista multidisciplinar, columnista y periodista, ex director de Infografía e Ilustración de La Vanguardia (2007-2018) en mosaic.oucedu (cita 1): “La infografía es una herramienta de comunicación de alta precisión” o Alberto Cairo (Profesor de visualización en la Universidad de Miami, anteriormente director de Infografía y Multimedia en Editora Globo en Brasil (2011-2012) y jefe de infografía multimedia de elmundo.es (2000-2005) en makamo.es (cita 2) “es una representación visual de información cuyo objetivo principal es comunicar información de una forma clara y profunda”.

Como analizaremos más adelante, se puede considerar que la necesidad de una nueva forma de representación de historias aparece tras una evolución en los hábitos de consumo de información por parte de la población a raíz de una evolución tecnológica.



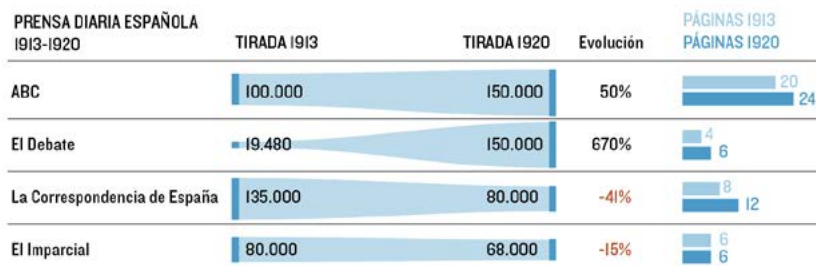
Fig. 1. Plano a una columna en la página 7 de ABC del 3 de marzo de 1916.

La infografía periodística ha evolucionado a lo largo de los años introduciendo nuevas formas de representación ajustándose a las nuevas tecnologías y a las nuevas maneras de consumo de información de la población. Y como la infografía animada o en movimiento tiene sus orígenes en la infografía periodística tenemos que prestar atención a sus orígenes para comprender dicha evolución.

Si nos remontamos a la primera infografía que se publicó en prensa española tenemos que retroceder al año 1914. Cuando la prensa en España la conformaban pequeños diarios como La correspondencia de España (1859-1925), El imparcial (1867-1933), ABC (1903) o El Debate (1910-1936).

Antes incluso de las fotografías ya se comenzaron a ver en prensa ilustraciones y cartografías con intenciones explicativas, tal como asegura el artículo ‘El cartógrafo que salvó un diario’ Libro Malofiej 22, página 58 (2014) : “La fotografía, que se inventó en los años treinta del siglo XIX no se publicó en prensa hasta muy al final del mismo siglo (años 80). Sin embargo, planos y mapas han estado siempre ahí.” Sobre todo por su facilidad de reproducción mediante litografías.

Los primeros mapas publicados en prensa fueron representaciones de los movimientos de tropas en la Primera Guerra Mundial (1914-1918). En 1914, el diario ABC ya empieza a publicar mapas a una o dos columnas sin firmar. (fig.1). Estos primeros mapas no muestran escala y su lectura puede resultar un poco confusa sin leerse el texto de la noticia. Con el paso del tiempo y la prolongación de la guerra aparecen los mapas de Armando Guerra (1869-1937. Militar español del Alto Estado Mayor que escribía las crónicas bélicas con mapas anexos durante la Primera Guerra Mundial) para El Debate (1910-1936) que comenzó a añadir, tramas, leyendas y jerarquización



FUENTE: Instituto Geográfico y Estadístico. Malofiej 22.

Fig. 2. Evolución de la tirada de la prensa diaria española entre los años 1913-1920. Infografía 'autor'.

de elementos para una mejor comprensión de los mapas y por lo tanto de lo que estaba ocurriendo en la guerra. Tuvo tal éxito la novedad gráfica que multiplicó la tirada del medio en el que se publicaban. (fig.2). Curiosamente, en 1916 y a raíz de esta gran demanda de información visual, se forma lo que podría considerarse el primer departamento cartográfico o de infografía en prensa española en El Debate con la inclusión de dos colaboradores fijos.

Podemos afirmar entonces que los inicios de la infografía periodística se debieron a la necesidad que tenía la población de entender el desarrollo de un conflicto mundial. Es decir, reclamaban entender qué estaba sucediendo de una forma más clara y sencilla de comprender. Que, como hemos visto anteriormente, es la principal función de la infografía.

Si atendemos al tipo de representaciones cartográficas que se utilizan hoy en día, todavía podemos ver muchas de estas formas de explicar sucesos. Los mapas son una gran parte de la infografía periodística, desde planos de ubicación, rutas, mapas con resultados electorales o mapas políticos comparando cifras entre diferentes regiones.

Un poco antes de los mapas de Armando Guerra, en 1845, el ingeniero francés Charles Joseph Minard (1781-1870) publica una serie de visualizaciones de información nunca vistas hasta la fecha. Se trata de los primeras visualizaciones de flujo (fig. 3) que resumen el tráfico de pasajeros entre Dijon y Mulhouse, Francia. Tal como afirma Sandra Rendgen, autora y editora del artículo Los cincuenta mapas de Minard, Libro Malofiej 22. Página 88 (2014): "El objetivo específico de Minard era convertir las estadísticas y su representación gráfica en una herramienta para la planificación y la administración de infraestructuras" Nuevamente una innovación para la representación de datos con la finalidad de una mejor forma de comunicación y que además facilitaba el acceso a una gran cantidad de datos explicados de una manera gráfica y sencilla de entender.

También Minard, fue el que ideó la representación en forma de barras. Como podemos ver en la "Tabla figurativa de movimiento comercial del Canal del Centro, 1844-1845". Libro Malofiej 22. Página 78 (2014) (fig. 4), que muestra cuantos pasajeros o mercancías eran transportados por la ruta del canal de Borgoña.

Por lo tanto, hace más de 100 años que se emplean este tipo de representaciones para explicar sucesos, estadísticas o comparativas. Y todas ellas se siguen utilizando. Las más comunes son tablas, gráficas de evolución, barras comparativas, mapas, visualizaciones de datos complejos... Este es el origen la infografía que hoy en día conocemos. Ahora también encontramos ilustraciones científicas detallando cómo sucede un hecho o actividad, visualizaciones de datos, infografías interactivas, animadas e incluso video-infografías. Cada época tiene unas particularidades diferentes en cuanto a tecnología y en cuanto a finalidad de transmisión de información. Como hemos visto anteriormente, la infografía se utiliza para explicar cualquier información que requiera una mejor visualización para la comprensión de su contenido.

Avanzando un poco más en el tiempo. Los primeros años de la década de 1990 se consideran como la edad de oro de la infografía periodística en España. Según Ángela Santafé, Licenciada en Periodismo, coordinadora de proyectos on y offline, en su artículo Los infografistas españoles en el exilio, Libro Malofiej 22. Página 122 (2014). Hay tres factores por los que se dieron estos años de gran auge:

- En primer lugar "la presencia de un consultor californiano en la redacción de El Mundo, Jeff Goertzen. Que aportó profesionalidad gráfica." (Página 122). Esto supuso un antes y un después en la forma de explicar las noticias. Se comenzó a pensar más de forma visual en las redacciones de los medios de comunicación españolas.

- En segundo lugar "El acuerdo que firmaron El Periódico de Catalunya, la agencia Associated Press (AP) y El País" (Página 122) para unir sus fuerzas

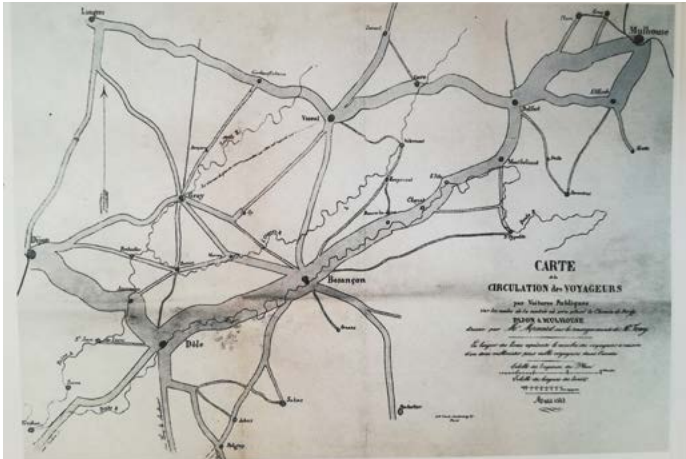


Figura 3. Carta de circulación de pasajeros entre Dijon y Mulhouse. Charles Joseph Minard (1845).

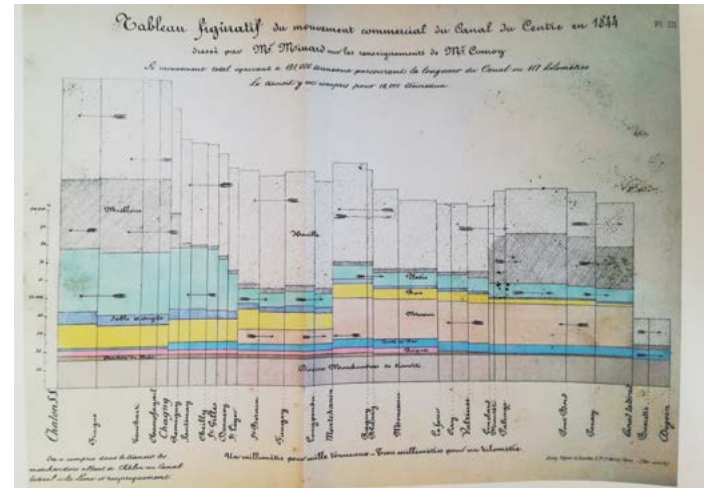


Figura 4. Tabla figurativa del movimiento comercial del Canal de Borgoña. Charles Joseph Minard (1845).

y publicar brillantes infografías sobre los Juegos Olímpicos de Barcelona '92.

- Y en tercer lugar “La Guerra del Golfo (1991) y las pocas imágenes que proporcionó el conflicto” (Página 122).

Estos tres factores propiciaron un boom de la infografía y posicionaron a España en pleno foco de la infografía mundial. Esto supuso un antes y un después en la forma de visualizar la información y también en la cantidad de recursos e importancia destinados a la sección de infografía en los diarios nacionales.

### Evolución en la representación de información

Si analizamos estos contextos anteriormente descritos podríamos destacar 3 factores que han afectado a la evolución de la representación de la información. La tecnología para reproducirla, los intereses informativos de la población y los hábitos de consumo de la información. Analizamos a continuación estos tres puntos:

- Medios tecnológicos. Cuando los avances tecnológicos evolucionan siempre tienen una repercusión en la manera de representar la información. Como hemos visto anteriormente, en la edad de oro de la infografía en España (a partir de 1990), apareció el dibujo vectorial (Freehand 1988-2005) y un poco más adelante los primeros iMac de Apple (1998) que revolucionaron la forma de realizar las infografías. Antes de esto (en prensa) se realizaban principalmente cartografías, comparativas e ilustraciones. Todo hecho sin ordenador. El cambio fue espectacular. Donde antes se escribían los textos

de la infografía a mano, ahora se podían editar los textos y distribuirlos alrededor de las gráficas o mapas representados con la misma claridad y tipo de letra que el texto de la página.

A continuación aparecieron los programas que permitían representaciones en 3d (años noventa, principios del 2000. Softimage 3D (1990), 3D Studio Max (1990), LightWave 3D (1990), Cinema 4D (1990), Blender (1995), Autodesk Maya (1998), SketchUp (2005)

La aparición de estos programas de dibujo 3d propició un nuevo boom en la representación de los gráficos. La infografía, que está en constante experimentación para poder explicar de la mejor manera sus contenidos, añadió esta nueva manera de crear espacios a su repertorio. Y de nuevo esta moda se instaló en la infografía. Se realizaban representaciones de tartas o barras en 3d. Lo que no aportaba ninguna mejora a su legibilidad. Pero en otros casos como en las representaciones de edificios o estructuras y elementos complejos fue un avance muy significativo ante la posibilidad de poder representarlos sin tener conocimientos de dibujo o perspectivas.

Entre los años 1990-1996 se produce la implantación de internet en España y nos encontramos con los primeros gráficos interactivos realizados sobre todo con el programa Macromedia Flash (1997).

Hoy en día existen diversos programas para editar las infografías, aunque los más comunes son Adobe Illustrator (1987, dibujo vectorial), Adobe Photoshop (1988) para retoques digitales e ilustración (mapa de bits), Programas de 3d (vistos anteriormente), Dreamweaver (2007) para realizar las infografías



Figura 5. Representación del alcance de un huracán. Weather Channel. EEUU. (2018).

adaptadas a la web, Hype (2010) u otros para desarrollar infografías interactivas en html5 y desde hace unos pocos años se están comenzando a utilizar programas de edición de vídeo y animación como Adobe Premiere (2003) o After Effects (1993). En referencia a los vídeos y su importancia para vox.com, en el año 2015 Javier Zarracina, editor gráfico en vox.com, ex director de gráficos en The Boston Globe, ex Los Angeles Times y El Correo) en una entrevista en miquelpellicer.com (cita 3) apuntaba:

“Los infográficos son uno de los contenidos más buscados y compartidos online. Este es el momento de experimentar, establecer lazos con otras secciones (vídeo, fotografía, social, datos) y demostrar lo mucho que la infografía puede aportar a la oferta informativa del periódico”. Y en el párrafo 19 “Otra tendencia al alza son los Motion Graphics, gráficos en video, con enormes posibilidades para narrar explicaciones visuales.”

En el campo del vídeo es donde la infografía puede (y lo está haciendo) ahondar en una nueva manera de comunicar contenidos de forma novedosa e interesante. Otra vez, aparece una nueva herramienta con la que poder explicar historias. Esta nueva opción añadida a las capacidades de comunicación de los infografistas (punto de vista, narrativa, jerarquización para una correcta comprensión y visión potente y atractiva de los datos) hace muy interesante su uso. Desde hace algunos años ya se están utilizando en medios de comunicación video-gráficos muy potentes e interesantes. Un ejemplo de lo que puede llegar a verse hoy en día son las espectaculares representaciones animadas alrededor del presentador del tiempo del canal Weather Channel (EEUU) (fig. 5) explicando el daño potencial que podría deparar el huracán Florence. Porque no hay mejor manera de comparar las dimensiones de una catástrofe que teniendo un referente (presentadora) que haga de escala. Con los medios digitales actuales se puede

representar prácticamente de todo en formato vídeo. El cual puede verse en ordenador, televisión o móvil sin perder calidad y con un mismo formato de vídeo. Desde infografías con estructura de animación clásica hasta vídeo-gráficos donde se combinan partes de vídeo con infografías animadas de forma superpuesta. Porque no necesariamente una infografía tiene que tener una animación clásica, o una ilustración. Su finalidad es transformar información compleja en sencilla para una mejor comprensión del lector, usuario o espectador.

En cuanto a los otros dos puntos: época y manera de consumir la información, se podrían considerar conjuntamente.

En la época pre internet la única manera que existía para estar informado era la prensa, radio y televisión. Tras la aparición y desarrollo de internet es cuando ha ido cambiando este modelo. No tanto con la tv y la radio como con la prensa. Y la infografía al venir de allí se ha visto también involucrada en estos cambios de hábitos de consumo informativo. Con la evolución de internet la infografía se ha ido adaptando a los medios sobre los que puede ser transmitida. Primero con las versiones para escritorio y después con los smartphones. Que a partir del año 2008 han sido claros desencadenantes de profundos cambios. Estos teléfonos inteligentes llegaron, conquistaron el mercado en pocos años y lo transformaron por completo. Cambiaron la forma en la que las personas se comunicaban entre sí. Los Facebook (2004), Youtube (2005), Twitter (2006), WhatsApp (2009), Instagram (2010) llegaron y cambiaron la manera de relacionarse. Pero lo que surgió como una nueva manera de relacionarse se transformó en una manera de compartir información. El informe ‘Google Consumer Barometer Report’ realizado por la compañía de Mountain View con la colaboración de Kantar TNS (2017), lo constata. En 2012, Tan solo un 41% de la población española

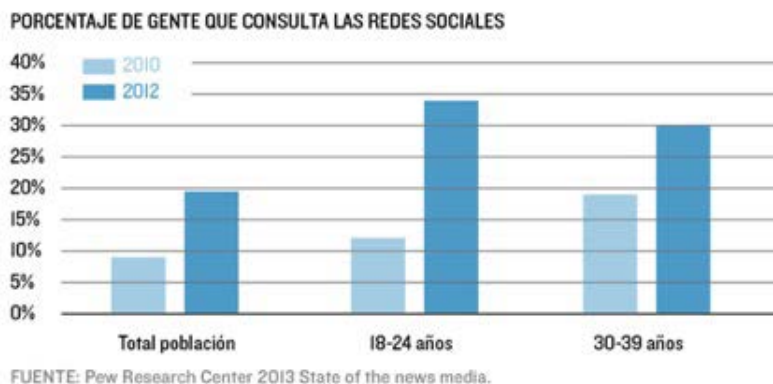


Figura 6. Pew Research Center. State of the news media (2013). Infografía 'autor'.

contaba con un 'smartphone'. En 2017, el 81% de españoles utiliza un 'smartphone', lo que representa un gran aumento en la propiedad de este tipo de dispositivos. Según el estudio, los menores de 25 años acceden a Internet a diario. El 93% utiliza motores de búsqueda en sus móviles con el objetivo de realizar compras. El 29% busca información sobre productos o un 2% quiere productos o servicios de forma semanal. Mientras que sobre los vídeos el 83% consulta vídeos 'online' en el teléfono móvil de forma semanal.

Y aquí es donde viene el quid de la cuestión. Pues poco a poco los usuarios comenzaron a compartir y leer información que antes solo se podía acceder desde la tv, radio, prensa y en última instancia en las webs de la prensa o blogs especializados.

Al comienzo de la implantación de los smartphones la manera de explicar la información todavía no estaba del todo adaptada a esta nueva forma de ser adquirida. Se puede decir que la velocidad de la transformación de la tecnología es considerablemente más elevada que la transformación que están sufriendo los medios de comunicación para poder seguir llegando de forma directa a la población. Hoy en día es poco común que la gente visite la página web de un medio de comunicación de forma directa para informarse, sin pasar por google o por las redes sociales. Éstas se han convertido en inmediatez, noticias express, comentarios, fotos compartidas al instante de ser tomadas... resulta opuesto al hecho de leer un artículo de opinión o una infografía convencional en un periódico. Según el informe de PEW Research Center "News Use Across Social Media Platforms 2017" realizado en Estados Unidos, el 67% de los encuestados se informan a través de las plataformas sociales y un 20% lo hace con frecuencia. Mientras que en España según el informe DigitalNewsReport.

es 2017, el 60% de los internautas españoles consulta siete o más marcas informativas en una semana para estar informados. De todas las posibles, las más utilizadas son los canales de televisión con un 77%, seguidos por las redes sociales con un 58%, las páginas web o app de periódicos (53%) y las ediciones impresas de los periódicos (48%). Siendo todavía los medios tradicionales la principal vía de acceso a la información de última hora.

Teniendo esto en cuenta, nos encontramos de nuevo ante la necesidad de adaptación de la infografía a estos nuevos hábitos de consumo de información y se ha visto ante la necesidad de informar desde los nuevos medios que son utilizados por los lectores para poder llegar a ellos. Tal como escribe la periodista y profesora en la universidad Carlos III de Madrid y en la Universidad Camilo José Cela, Bárbara Yuste en un artículo titulado 'Las nuevas formas de consumir información de los jóvenes' en *injuve.es*, Página 8 (2017): "las redes sociales se sitúan en la primera posición entre los soportes informativos y son usados por un 77,4% de los encuestados. En segundo lugar, está la televisión, que es utilizada por el 72,1% de los jóvenes." Otra encuesta como la de Pew Research Center (2013) arrojaba la misma conclusión unos años antes. Que los jóvenes se informan como primera opción por las redes sociales. (fig6)

Caumont, A. (2013) "12 trends shaping digital news", artículo del Pew Research Center donde se recogen las principales tendencias en los hábitos de consumo de los americanos. [<http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/10/16/12-trends-shaping-digital-news/>].

Con estos datos resulta todavía menos probable que en un futuro, esta franja de población acuda al quiosco a por un periódico. Las reglas del juego han cambiado. Este hábito ha cambiado. Si la manera

**elmundo.es** BÚSQUEDAS  En Internet

60 segundos Edición impresa Opinión Callejero Servicios Gráficos Charlas Tienda Juegos Loterías Clasificados

---

**Un nuevo invento llamado avión**  
1903-2003 CENTENARIO DE LA AVIACIÓN  
elmundo.es

1877 Todo empieza con un juguete  
1896 ¿Puede el hombre volar?  
➔ 1899 ¿Porqué han fallado otros?  
1900 Cómo controlar el vuelo  
1901 Avance y retroceso  
1902 Volando voy...  
1903 Potencia y control

1899 ¿Por qué han fallado otros?  
Los Wright piensan que el resto de científicos fracasan por no considerar los éxitos relativos de otros y por que ninguno vió necesario el control de los tres ejes (algo imprescindible para los Wright). Los Wright deciden basar sus ideas sobre la sustentación en el aire en los experimentos del Lilienthal y concentrar sus esfuerzos en los métodos de control del vuelo.

AVANZAR

**Prototipos anteriores a los Wright que no consideran los tres ejes de movimiento**



Los anteriores proyectos de aparatos voladores no progresan en el terreno de la maniobrabilidad, se limitan a mantenerse unos segundos en el aire como lo hace un planeador.

**Los tres ejes de movimiento**

Los Wright intuyen que era imprescindible controlar estos tres ejes para hacer maniovrable al aparato.



Eje transversal (Cabecceo)      Eje vertical (Guiñada)      Eje longitudinal (Balanceo)

Gráfico: David Alameda | elmundo.es || Fuentes: wright-brothers.org | wright.nasa.gov | Smithsonian National air and space museum

© Mundinteractivos, S.A. [Política de privacidad](#)

GALERIA DE GRÁFICOS Si no tienes el plug-in de Macromedia Flash MX, consíguelo gratis [aquí](#)

Figura 7. Gráfico interactivo Centenario de la aviación. David Alameda. elmundo.es (2003)

de consumir información no es la misma que hace 15 años, es considerable pensar que la manera de explicar y llegar a la gente debe cambiar. Pues en este camino se encuentran los medios. En continuo proceso para poder llegar al lector y aumentar las visitas a sus webs mientras se reducen las ventas de ejemplares físicos.

Como dice Jaime Serra en mosaic.ou.edu (cita 4):

“En un espacio de tiempo suficientemente prolongado las posibilidades de supervivencia del papel es 0%. El futuro -el presente- es digital. El uso del papel hoy corresponde a un modelo cultural, lo cual no es un argumento menor, pero desde un punto de vista tecnológico o de hábitos de vida, no tiene ningún sentido, es absolutamente decimonónico. Es solo cuestión de tiempo que la difusión sea exclusivamente digital. Pero el soporte y el medio de divulgación no es lo realmente importante en periodismo.”

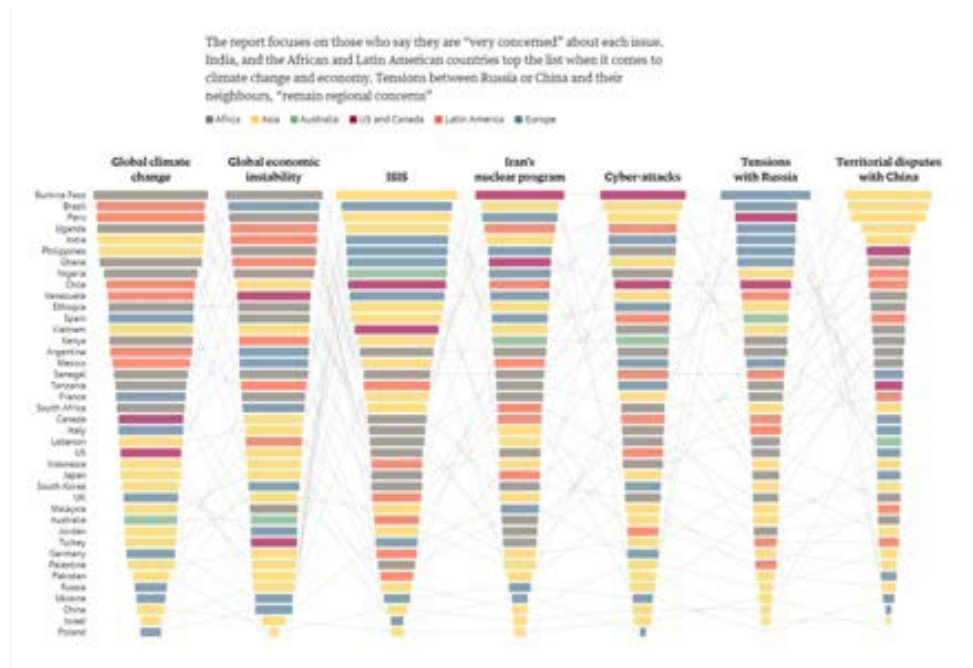
## Inicios de la infografía online

Alrededor de los años 2000 aparecieron las primeras infografías interactivas en medios de comunicación

realizadas únicamente para escritorio (ordenador). Y como pasó en los casos anteriores con la inclusión de nuevas herramientas de comunicación, durante el proceso de investigación y creación de las primeras infografías online en ocasiones se realizaban más para demostrar interactividad que para ayudar a una mejor comprensión de la información. Recordemos que por estos años la red no era la que es hoy en día. En una entrevista a Alberto Cairo publicada en alzado.org (cita 5) comentaba éste que “a pesar del crecimiento en líneas de banda ancha, alrededor de 2 millones en España,” las animaciones de los gráficos interactivos no tenían un peso superior al de 200 Kb. Y continúa, Párrafo 15 (2004):

“Últimamente hemos roto nuestro propio límite y hemos colgado alguna pieza que supera los 250k. Si nos pasamos de ahí, subdividimos la película en varios ‘movies’ que se cargan sólo a petición del usuario. Pero intentamos que los gráficos sean sencillos y, en la medida de lo posible, que estén dentro de un único archivo.

El tener un límite tan bajo tiene razones diversas. Una de las principales es no ahuyentar a lectores potenciales. Intentar ver un gráfico de un mega



Amenaza Global: A Que Tiene Miedo El Mundo?. 2015. The Guardian: <https://www.theguardian.com/news/datablog/ng-interactive/2015/jul/17/interactive-whats-the-world-scared-of>

con una conexión de 56 kb con módem es una mala experiencia. Malísima”.

Durante estos primeros avances en la representación de infografías interactivas el proceso fue de ensayo-error en los departamentos de infografía de los diarios. No se buscaban resultados inmediatos de visitas, simplemente era un trabajo de investigación y de buscar la mejor manera de representar una información con estas nuevas herramientas que habían surgido.

El lenguaje utilizado para la animación de los objetos era Javascript y fueron las primeras animaciones realizadas con programas como Adobe Flash (1996). A principios de los años 2000 el departamento de infografía de El Mundo fue uno de los primeros en España en realizar este tipo de gráficos. También se investigó sobre este lenguaje compatible con el dibujo vectorial aparecido años antes (1996). Estábamos ante un lenguaje nuevo que la mayoría desconocía y se aprendía sobre la marcha. Aunque los resultados que se obtenían eran buenos en cuanto a facilidad de diseño y complementación con los programas para realizar las infografías, estas animaciones tuvieron un hándicap. Su peso era demasiado alto para la red de comunicaciones de España en la época. Si hoy en día podemos visualizar sin problemas varios videos de 10 ó 15 mb en nuestro móvil, a principios de los años 2000, como hemos visto anteriormente, si superaba los 250k ya había problemas.

Tampoco ayudó cuando Steve Jobs (Apple) en 2010, criticó públicamente la aplicación de Adobe Flash por no hacer uso de la aceleración de hardware, no ser estándar abierto y por el rendimiento de las baterías en los aparatos de Apple. Por lo que no lo incluyó en sus dispositivos. Mientras que Google, el dominador de los contenidos en internet en España, lanzó el HML5 (2014). No pasó mucho tiempo hasta que comenzaron a utilizarse programas que usaran este lenguaje. En 2015 fue Mozilla Firefox quien se sumó a las críticas a los problemas de Flash. En la actualidad, el html o html5 son los más utilizados por su bajo peso para las representaciones interactivas y por estar bien considerados en los algoritmos de posicionamiento de los resultados de Google.

Las infografías interactivas se siguen utilizando y son muy valiosas, pero como sucede tras su 'boom' inicial, cuando se pasa la moda de la novedad, su uso se estabiliza y se utilizan sólo cuando la información requiere de su uso para una mejor comprensión. Tal como afirma Cairo en una entrevista publicada en Universitat Pompeu Fabra (cita 6): “es necesario añadir interactividad cuando la posibilidad de manejar los datos, de manipularlos, reorganizarlos, filtrarlos, etc., pueda mejorar su comprensión. La interacción es contraproducente, como cualquier otra herramienta, cuando su uso es incorrecto o es gratuito”.

El proceso de creación de una infografía no es sencillo. Primero hay que seleccionar la





Set de grabación. Nat Geo's Stop-Motion Team Animates History | National Geographic. 2015.

información. Después hay que buscar un enfoque de representación adecuado para explicarla de la mejor manera posible. A continuación hay que plasmar ese diseño en las dimensiones que correspondan. Hasta aquí el mismo proceso que para infografías estáticas para papel. Pero ahora se añade otro elemento, bastante más costoso según el caso, que es escribir el código Html, Java Script, CSS, etc. Para poder hacerla interactiva. Hay que tener en cuenta que el infografista se encuentra ante un nuevo lenguaje informático que ha tenido que ir aprendiendo sobre la marcha para poder implementarlo, siempre buscando una mejor manera de representar la información. En definitiva, una gran cantidad de recursos y tiempo.

Hoy en día se utilizan para representar temas que conllevan una gran cantidad de información y se utilizan en prácticamente en todos los medios de comunicación del mundo.

## El video

Según datos de la compañía tecnológica de medios que simplifica el contacto en Internet entre consumidores y creadores de contenido, AOL, el estudio global 'Aumento de uso móvil' (2017), el consumo de vídeo en móvil no deja de crecer, ya que un 57% de los usuarios consume este contenido en su 'smartphone' cada día. Añade que el consumo de vídeo en 'mobile' superará a las visualizaciones en portátiles u ordenadores. También que a nivel global, un 57% de los consumidores visualiza vídeos en sus móviles cada día, mientras que el 58% lo hace desde su PC. Además, un 77% de los encuestados afirma que no puede vivir sin sus teléfonos móviles y que siempre lo tiene al alcance de la mano. El consumo de vídeo crece cada año, pero sobre todo los de formato

corto, el 42% de los usuarios visualiza vídeos de un minuto o menos cada día. Cuando los vídeos superan los 20 minutos, la cifra baja hasta a un 21%.

Mención aparte merece el video y su fuerza en la red. Siempre han tenido mucho peso en internet los contenidos de video. Pero no ha sido hasta hace relativamente poco tiempo cuando se ha empezado a apostar claramente por ellos. Hay que añadir que realizar una infografía en vídeo lleva unos tiempos y unos pasos diferentes a los que se utilizan para el resto de infografías. El video se puede basar en ilustraciones, en iconos, pero también se puede basar en grabaciones de stop-motion o simplemente infografías superpuestas sobre un interlocutor que nos está explicando el mensaje. Lo que aporta una infografía animada frente a las estáticas es obvio, tiene la posibilidad de contar algo más extenso y complejo siempre en el mismo espacio. En las mismas dimensiones. Y lo que aporta frente a la interactiva es que el diseñador elige y muestra la información en el orden que quiere. El usuario solo debe mirar y escuchar. Y ve en todo momento el tiempo que falta para que termine el vídeo. Estos dos puntos son clave para explicar el éxito de los vídeos en la red.

Por lo tanto, el vídeo parece que es el futuro, y es aquí donde se está avanzando. En representaciones animadas pero cerradas. Es decir, sin interactividad del usuario. Y se están consiguiendo soluciones increíbles que se acercan más a producciones de cine que a herramientas de comunicación. Medios como National Geographic está realizando ya infografías animadas en formato vídeo espectaculares. Podrían ser cortos de animación o películas. Este tipo de representaciones animadas añade un hilo conductor a la velocidad que el diseñador desee mostrar. Lo que tiene más responsabilidad a la hora de mostrar la información.



Ejemplo de diseño de email márketing ofreciendo contenido con aspecto de infografía.

Pues la dirige, ordena y estructura de forma clara y premeditada. Lo bueno viene que con la evolución de los programas informáticos. Lo que antes solo lo hacían en Hollywood ahora se puede hacer desde el ordenador de casa. Premiere, After Effects, Dragon Frame (Stop Motion), son lenguajes de representación de imagen que empezaron en el cine y que se están adaptando a los medios. De unos años para aquí se empiezan a ver infografías animadas en stop motion, video gráficos, e incluso temas que mezclan todos los tipos de lenguajes de representación. Esto aporta una gran calidad a las representaciones. Porque si además de tener una buena noticia que explicar se muestra de manera atractiva, innovadora e impactante es cuando se logra que los usuarios de las redes sociales lo compartan y se viralice.

En la infografía se siguen utilizando formas de representación de hace 15 años como las barras o las evoluciones. Pero cuando pasa la moda de una nueva forma de representación ésta se sigue utilizando sólo en los casos que la necesitan. Por este motivo se siguen y seguirán utilizando las barras, mapas, gráficas, infografías estáticas, interactivas y animadas. Con el avance de la tecnología se abre un abanico de opciones para representar la información.

## Empresas

En la actualidad, la infografía está siendo utilizada también fuera de los medios de comunicación. Aunque no tanto la infografía animada como la tradicional. Con la irrupción de las redes sociales, las empresas se han dado cuenta de que también les está costando llegar a sus futuros clientes y están empezando a apostar por ofrecer sus productos de una forma más visual y cercana. Lo que antes eran campañas brillantes de publicidad en televisión, radio, prensa y vallas publicitarias ahora no basta. La publicidad en la red parece que no termina de despegar y los contenidos propios son lo que mueven a los usuarios a compartir o adquirir un producto. No a través de los banners de publicidad.

Por esto, las empresas están comenzando a apostar por la infografía desde hace pocos años. Primero lo hicieron con infografías estáticas. Para mandarlas por email marketing o en blogs. Aunque hay que decir que éstas eran más diseño gráfico de datos sueltos que de infografía en esencia. Es decir, no explicaban sus productos. Solo diseñaban el mismo contenido publicitario con apariencia de infografía. O tal como dice Cairo en la misma entrevista en la Universitat Pompeu Fabra (cita 7):

“la diferencia entre las infografías virales, de marketing, y la infografía y visualización clásicas es parecida a la que existe entre una nota de prensa (o un texto promocional) y un auténtico texto periodístico. El desafío es que, en la mente de editores con pocos conocimientos de comunicación visual, es lo mismo un gráfico viral que un gráfico informativo”.

En un principio parece que no entendieron el potencial de la infografía como vehículo para explicar sus virtudes frente a la competencia. Pero la ‘moda’ había llegado a la red y a las empresas. Ahora se ven una gran cantidad de infografías para explicar los beneficios de productos o servicios ofrecidos por las diferentes empresas. Unas veces con aciertos y otras veces todavía como moda. Pero lo que si parece claro es que las empresas, que cada vez acuden más a internet a buscar a sus potenciales clientes, han integrado las infografías como herramienta para explicar sus virtudes frente a su competencia.

## Presente y futuro

Como hemos visto anteriormente, de un tiempo a esta parte se está empezando a apostar por los videos en la red. Esto viene dado por dos causas. Por una parte por la posibilidad que brinda la tecnología en forma de programas de edición, más completos, potentes y sencillos; y por otra parte por la evolución

# 600 AÑOS DEL PALAU DE LA GENERALITAT

Es un edificio de estilo gótico valenciano con intervenciones renacentistas que data del siglo XV. En 1418 se crea una comisión delegada de las Cortes Valencianas encargada de administrar un nuevo impuesto llamado 'generalitats'. Actualmente es la sede de la Generalitat Valenciana.

## LA EVOLUCIÓN DEL PALACIO



Los nuevos diputados necesitan una sede para sus reuniones periódicas, comienzan alquilando al notario Jaime Desplá una sala en la C/ Caballeros. Al año siguiente se compra todo el edificio

1481



En 1481 compran la casa contigua a la sede. Se realizan distintas reformas hasta 1511 como una capilla, retablo o la portada de piedra del estudio

1511-1515



Cambia por completo la distribución del edificio y se empieza a parecer al que se conserva en la actualidad. Se construye la Gran Sala y la Capilla

## TORRE NUEVA

Construida en 1953. Se utilizaron piedras de la misma cantera que la construcción original



El edificio original no disponía de estos techados de cristal (se instalaron en 1982)

## AGUA DE LLUVIA

El agua entraba por estos patios y se filtraba al pozo instalado en el Patio de Caballeros

Piedra exterior de Godella y Rocafort

## TORRE VIEJA

Construida en el año 1600

Balcón de hierro perimetral

Plaza de Manises

Calle Caballeros

Pozo

Calle Ronda

## SALÓN DE REYES

Recibe este nombre por la serie de retratos de todos los reyes que gobernaron el Reino de Valencia. También dispone de una capilla (recubierta con bandas de seda) y de un retablo de tres cuerpos

## PRIMERA SEDE

Esta es la única sala que se conserva de la primera sede de los diputados

Entrada principal al Palacio se realiza por un portón de medio punto con dovelas de sillería

Sala Dorada

Sala Nova

Retret menut

Planta semisótano donde se ubicaban en sus orígenes las cuadras y servidumbre

## ELEMENTOS DESTACADOS

### Chimenea "El Infierno de Dante"

La escultura realizada en bronce por Mariano Benlliure en 1899. Se encuentra en el Palau de la Generalitat desde el año 1947, cuando la adquiere la Diputación de Valencia



En 1895 Mariano Benlliure recibió un encargo del banquero Gustavo Bauer para realizar una chimenea para un palacete familiar (Madrid). Nunca llegó a utilizarse ya que el banquero rechazó la obra. Benlliure decidió quedarse con la obra y la presentó a la Exposición Universal de París de 1900, donde ganó la Medalla de Oro en la sección de Escultura

### Más de 350 diseños distintos en puertas y ventanas

No se repite ninguna en todo el edificio. Tres generaciones de la familia Linars de Orihuela fueron los encargados de realizar los artesonados, puertas y ventanas del Palau. Se utiliza pino rojo mediterráneo



### La procedencia de la Sala D

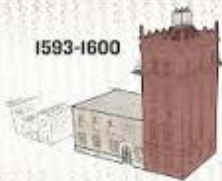
Cristóbal Colón para que lo hagan Católicos con el América

1516-1520



Tras adquirir dos viviendas más, en 1513 empiezan las obras de la primera torre. En 1520 ya está construida la Sala Daurada y el Retret Daurat. Pero en ese mismo año las obras se detienen.

1593-1600



Tras unos retrasos en las finalizaciones de las obras se da por terminada la primera torre.

1600-1700



Se producen varias reformas en puertas de la fachada y de la Sala Nova.

1942-1953



Se construye la segunda torre y se amplía el cuerpo central.

1982

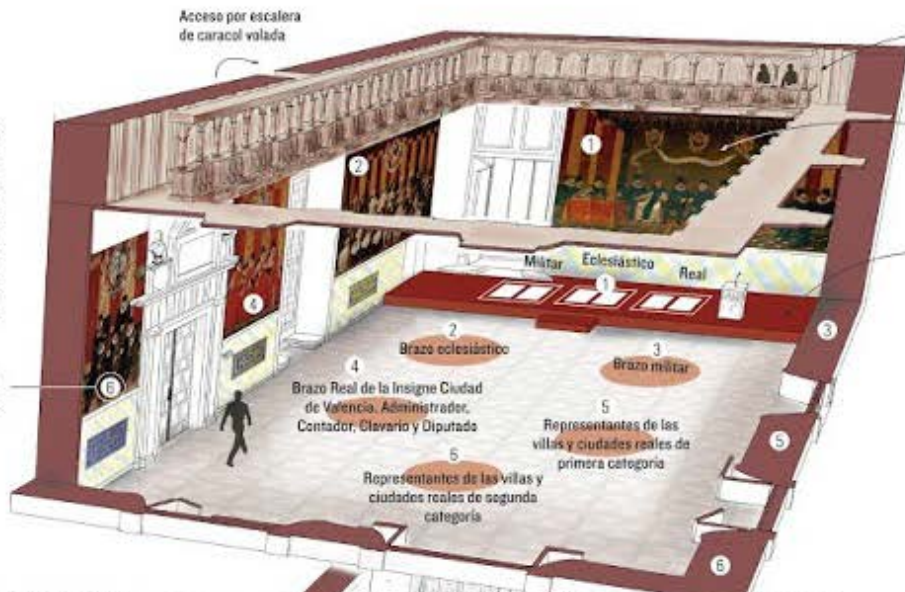


Passa a ser sede de la Presidencia de la Generalitat Valenciana y se cubren los patios. En los próximos años se realizan diversas rehabilitaciones y mantenimiento.

### EL SALA NOVA

También llamada salón de Cortes. Aquí se reunía una comisión reducida que se llamaba "Síndics de la Generalitat". 6 representantes de cada brazo de las Cortes y los 4 de la ciudad de Valencia.

Las números indican la ubicación de los frescos que adornan las paredes.



Techumbre con una galería perimetral donde se ubicaban los invitados.

Los frescos que la adornan muestran a todos los representantes que acudían a los plenos.

Actual escenario para actos institucionales.

### Representación de los poderes

Militar Eclesiástico Real



Están representados los tres estamentos y los representantes de las Villas Reales y los contadores del Brazo Real.

### RETRET MENUT

Construida entre 1517 y 1538. Tenía la función de sala de reuniones de invierno.

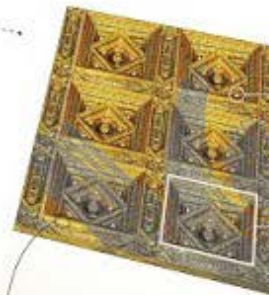
### SALA DAURADA O RETRET DAURAT

Construida entre 1517 y 1538. Tenía la función de sala de reuniones de verano.



### TECHO RETRET MENUT

Esta sala tiene el mismo acabado, pero se alternan octógonos con cuadrados.



### TECHO SALA DAURADA

El elemento más característico de esta sala es este techo dispuesto con formas geométricas, gusto mudéjar y con motivos renacentista, hecho de madera policromada dorada con oro.



El pavimento de esta sala es el original. Todos los pavimentos están realizados con cerámica de Manises y Paterna.

### Importancia del oro

convence a Luis de Santángel a un préstamo a los Reyes que financiar su viaje a las



Colón viaja a América y trae numerosas riquezas.



Tras la vuelta de Colón, a Santángel le pagan el préstamo con oro de América.



8 de octubre de 2018

EL MUNDO

FUENTE: Generalitat Valenciana y elaboración propia. INFOGRAFÍA: Pedro Jiménez

de consumo de información por parte de la población. Esto ha hecho que las propias compañías de móviles fueran actualizando sus ofertas ofreciendo cada vez más gigas en sus promociones para poder ganar más clientes. Hace aproximadamente 5 años había que elegir qué videos visualizar (descargar) en determinados sitios por estas restricciones en los datos de los smartphones. Pasarte del límite supone un suplemento económico importante en la factura. Esto unido a que Google, que continúa siendo el dominador del tráfico en búsquedas en internet, tiene en buena consideración los vídeos y el continuo crecimiento de Youtube hace que los videos tengan un buen futuro en la red.

Para corroborar la importancia y el impacto sobre el video para dar relevancia al SEO de un sitio web, la empresa de reconocimiento mundial dedicada a la venta de equipos de telecomunicaciones en el que Cisco (2017) publicó un estudio donde se reflejó que para el 2021, el 82% de todo el tráfico en Internet se deberá a la reproducción del vídeo. El mismo estudio refleja que un individuo tardaría 5 millones de años consumir la cantidad de videos que se reproducirán cada mes durante el 2021. Referente al impacto del vídeo para conquistar los resultados de búsqueda, Marketo ha publicado un artículo en el que afirma que el 55% de todos los resultados de búsqueda muestran al menos un vídeo.

Este nuevo auge de las necesidades de los usuarios hacia los vídeos tanto en ordenadores como en móviles y sumado a las estrategias de las compañías telefónicas, ha tenido como consecuencia que los vídeos aumentaran su peso en internet. Por lo tanto no es que a los usuarios no les gustaran los vídeos antes, es que escogían mucho lo que poder descargarse en su móvil debido a las restricciones de consumo de datos de sus compañías telefónicas. Lo que se empieza a ver y lo que está por venir es un aumento masivo de la utilización de este elemento informativo por estos motivos.

Teniendo claro el por qué está evolucionando la información hacia los videos e infografías animadas,

los medios de comunicación están intentado adaptarse y ofrecer también estos nuevos tipos de información. Pero no es fácil esta adaptación a nuevos programas. Los infografistas se encuentran con el mismo hándicap que antaño: la dificultad para aprender a utilizar las nuevas tecnologías en forma de programas de edición de vídeo, conocimientos de cámaras, iluminación, creación de escenas, personajes o animación entre otros.

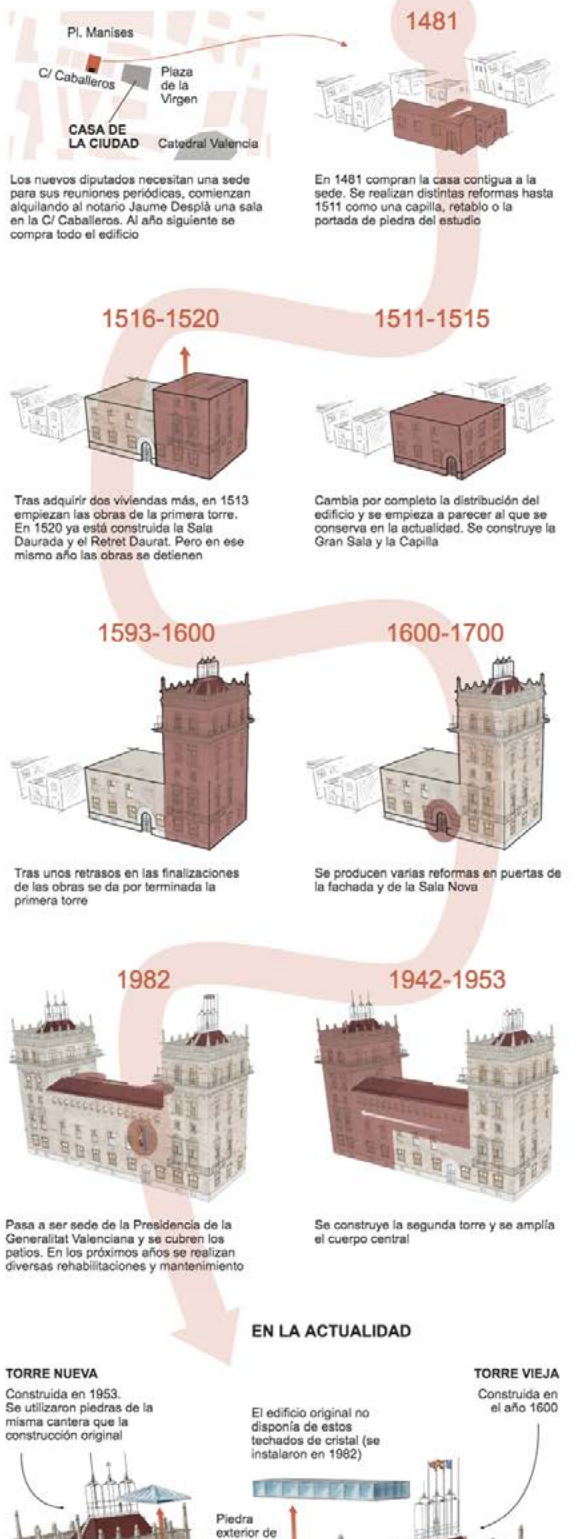
También es necesario hacer un buen story board. Tener claro al medio al que va dirigido y por lo tanto sus tiempos han de tenerse claros. Por lo que hay que hacer un buen guión para explicar lo que se quiere transmitir. Y por último también hay que elegir música, efectos de sonido, efectos de vídeo y locuciones. Nuevamente la finalidad es la misma, informar, explicar, contar; pero el medio vuelve a cambiar. Se pasa de impreso/digital a audiovisual.

Pero la infografía ya ha superado todos estos obstáculos en anteriores ocasiones. Se ha sobrepuesto a numerosos cambios y evoluciones tecnológicas y se ha adaptado a la forma de obtener información de la sociedad. Porque la infografía es sólo un vehículo para explicar una historia, un hecho o un producto. Y siempre van a existir personas que necesiten saber. Que demanden conocimientos. Lo que seguro que cambiará será el medio por el que son contados. Pero de momento tenemos mucho tiempo por delante para disfrutar de la evolución y asentamiento de la infografía animada y en movimiento. Por un lado en las redacciones de los periódicos, adaptándose a los nuevos medios digitales como el móvil, donde por sus limitaciones de espacio se vuelven de vital importancia para explicar una historia compleja de forma interactiva o en forma de vídeo-gráfico. Y por otro lado en las empresas que quieran explicar mejor los beneficios o características de sus productos y llegar a un mayor número de posibles clientes de una forma novedosa, atractiva y a través de los medios digitales que consume diariamente.

## 600 años del Palau de la Generalitat Valenciana

Es un edificio de estilo gótico valenciano con intervenciones renacentistas que data del siglo XV. En 1418 se crea una comisión delegada de las Cortes Valencianas encargada de administrar un nuevo impuesto llamado 'generalitats'. Actualmente es la sede de la Generalitat Valenciana.

### ASÍ FUE LA CONSTRUCCIÓN DEL PALACIO



Página impresa periódico El Mundo y adaptación para dispositivos móviles (fragmento). Infografía 'autor' (2018).

- Cita 1: <https://mosaic.uoc.edu/2014/11/18/entrevista-a-jaime-serra/>, 6ª párrafo, (2014).
- Cita 2: <https://www.makamo.es/entrevista-a-alberto-cairo-un-referente-mundial-en-infografia-periodistica/>, 5ª párrafo (2015).
- Cita 3: <https://miquelpellicer.com/2015/02/javier-zarracina-donde-hay-una-buena-historia-hay-un-buen-grafico/>, párrafo 14 (2015)
- Cita 4: <https://mosaic.uoc.edu/2014/11/18/entrevista-a-jaime-serra/>, Párrafo 37 (2014)
- Cita 5: [https://www.alzado.org/articulo.php?id\\_art=291](https://www.alzado.org/articulo.php?id_art=291) Párrafo 11 (2004)
- Cita 6: [https://www.upf.edu/hipertextnet/entrevistas/entrevista\\_alberto\\_cairo.html](https://www.upf.edu/hipertextnet/entrevistas/entrevista_alberto_cairo.html) párrafo 26 (2012)
- Cita 7: [https://www.upf.edu/hipertextnet/entrevistas/entrevista\\_alberto\\_cairo.html](https://www.upf.edu/hipertextnet/entrevistas/entrevista_alberto_cairo.html), Párrafo 30 (2012)

### Pedro Jiménez Mayordomo

Infografista periódico El Mundo desde el año 2006. Profesor Asociado en la Universidad Politécnica de Valencia, Facultad de Bellas Artes desde el año 2017