

Diseño
gráfico
y divulgación
científica:

motion graphics

para la democratización
del conocimiento

re su men

El presente documento recoge el proceso de trabajo llevado a cabo para desarrollar un producto gráfico audiovisual dirigido al ámbito de la divulgación científica y basado en gráficos en movimiento.

Las bases de su diseño se asientan sobre un marco referencial tanto teórico como práctico, que vincula aspectos como la necesidad de diseñar la información para nuestro cerebro, los patrones de consumo de información en el mundo digital, el auge de las redes sociales y el avance de los medios y estrategias comunicativas aplicadas al ámbito de la divulgación científica. Esta fundamentación se complementa con un estudio de bechmarking que proporciona una orientación sobre las prácticas que ya están siendo llevadas a cabo con éxito en la actualidad en el campo.

Desde este punto de partida se desarrolla una propuesta, que pretende contribuir a la actualización de las estrategias comunicativas y de divulgación llevadas a cabo por la Fundación Botín, ajustándolas a los hábitos de consumo digital de los usuarios en la actualidad, marcados por el uso de plataformas y aplicaciones de redes sociales.

El producto audiovisual que aquí se desarrolla, se materializa en formato de vídeo teaser en base al informe de resultados publicado por la Fundación Botín, sobre su investigación de 2014 “Artes y emociones que potencian la creatividad” y se encuentra enfocado en su divulgación a través de las redes sociales digitales, así como vía para dar a conocer la fundación, así como su actividad y compromiso con la investigación científica en cuanto a emociones y creatividad.

Palabras clave:

Diseño de información
Gráficos en movimiento
Divulgación científica
Democratización
Redes sociales.

abstract

This document presents the work process carried out to develop an audiovisual graphic product aimed at the field of scientific dissemination and based on motion graphics.

The bases of its design are based on a theoretical and practical frame of reference that links aspects such as the need to design information for our brain, the patterns of information consumption in the digital world, the rise of social networks and the advance of media and communication strategies applied to the field of scientific popularization. This foundation is complemented by a benchmarking study that provides guidance on practices that are already being successfully carried out in the field.

From this starting point, a proposal is developed, which aims to contribute to the updating of the communication and dissemination strategies carried out by the Botín Foundation, adjusting them to the digital consumption habits of users today, marked by the use of social network platforms and applications.

The audiovisual product developed here takes the form of a video teaser based on the results report published by the Botín Foundation on its 2014 research “Arts and Emotions that Promote Creativity”, and focuses on its dissemination through digital social networks, as well as a way of raising awareness of the foundation and its activity and commitment to scientific research into emotions and creativity.

Keywords:

Information Design
Motion Graphics
Scientific dissemination
Democratization
Social networks

índice de contenidos

Resumen:	2
Abstract:	3
Índice de contenidos	4
Índice de figuras	6

1 INTRODUCCIÓN..... 8

1.1 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	9
1.3 ESTRUCTURA DE LA MEMORIA	10

2. OBJETIVOS..... 11

2.1 OBJETIVO GENERAL	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11

3. MARCO REFERENCIAL..... 12

3.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONSUMO MEDIÁTICO	12
3.2 NUESTRO CEREBRO Y LA NECESIDAD DE DISEÑO DE INFORMACIÓN.....	14
3.3 DE LA INFOGRAFÍA A LOS GRÁFICOS EN MOVIMIENTO.....	18
3.3.1 Definición de Motion Graphics	18
3.3.2 La ventaja narrativa	20
3.3.3 El storytelling	21
3.3.4 El comportamiento de los usuarios en internet	22
3.4 EL VÍDEO EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: ANTECEDENTES Y TENDENCIAS INNOVADORAS.....	27
3.5 BENCHMARKING: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CON MOTION GRAPHICS.....	30
Caso 1: TED-Ed.....	32
Caso 2: Crono100cia	35
Caso 3: Kurzgesagt - En pocas palabras	37
Caso 4: Quantum Fracture	39

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO 41

5.DESARROLLO DEL PRODUCTO 44

5.1 EMPATIZAR	45
Presentación de la marca	45
Ficha user persona 1	48
Ficha user persona 2	49
Ficha user persona 3	50
5.2 DEFINIR	51
Briefing	51
5.3 IDEAR	52
Mapa mental	52
Script.....	53
Moodboard.....	54
Storyboard 1.....	55
Storyboard 2	56
5.4 PROTOTIPAR	58
Recopilación de recursos	58
Fotogramas clave	59
Fotogramas de transición.....	62
Proceso de animación.....	66
Locuciones	69
Ensamblado final de vídeo y banda sonora	70
5.5 EVALUAR.....	71

6. ARTES FINALES 74

7. CONCLUSIONES 75

8. LÍNEAS DE TRABAJO FUTURAS 77

9. FUENTES DOCUMENTALES 78

9.1 BIBLIOGRAFÍA.....78

9.2 RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS..... 80

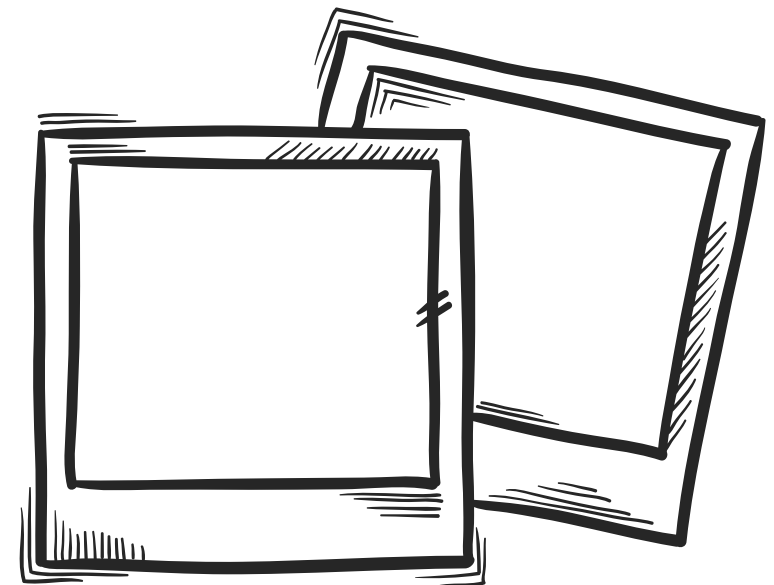
10. ANEXOS 81

índice de figuras

Figura 1. Infografía comparativa del procesamiento cerebral de texto e imagen.....	14
Figura 2. Visual Learning	15
Figura 3. La cadena de datos, la información y el conocimiento.	17
Figura 4. Grados de la disciplina motion graphics.....	19
Figura 5. Vista general del uso global de internet.	22
Figura 6. Uso de las redes sociales en el mundo	22
Figura 7. Evolución del nº de usuarios de internet en el tiempo	23
Figura 8. Evolución del nº de usuarios de redes sociales	23
Figura 9. Evolución del tiempo diario dedicado al uso de internet	23
Figura 10. Evolución del tiempo diario dedicado al uso de redes sociales	23
Figura 11. Actividad de los contenidos en línea.....	24
Figura 12. Principales consultas mundiales en Google en 2019	24
Figura 13. Plataformas de redes sociales más utilizadas en el mundo	24
Figura 14. Comparativa del engagement de diferentes tipos de contenidos en Facebook.....	25
Figura 15. Comparativa del engagement de diferentes tipos de contenidos en Instagram.....	25
Figura 16. Why are some people left-handed? - Daniel M. Abrams.....	34

Figura 17. Captura vídeo: Los glóbulos blancos pueden aliviar el dolor, en lugar de causarlo.	36
Figura 18. Captura vídeo Los Optimistic Nihilism.....	38
Figura 19. Captura vídeo Los Átomos NO Son Así.....	40
Figura 20. Fases de la metodología Design Thinking	43
Figura 21. Fases de la metodología Design Thinking.....	52
Figura 22. Moodboard de recursos estilísticos	54
Figura 23. Storyboard a mano alzada. Viñetas 1-4	55
Figura 24. Storyboard a mano alzada. Viñetas 5-8.....	55
Figura 25. Storyboard con la herramienta web 2.0 Boords. Viñetas 1-4. .	56
Figura 26. Storyboard con la herramienta web 2.0 Boords. Viñetas 5-8...	57
Figura 27. Organización de recursos.....	58
Figura 28. Fotograma clave 1.....	59
Figura 29. Fotograma clave 2	59
Figura 30. Fotograma clave 3	60
Figura 31. Fotograma clave 4	60
Figura 32. Fotograma clave 5	60
Figura 33. Fotograma clave 6	61
Figura 34. Fotograma clave 7	61

Figura 35. Fotograma clave 8	61
Figura 36. Fotograma de transición 1.....	62
Figura 37. Fotograma de transición 2.....	62
Figura 38. Fotograma de transición 3.....	63
Figura 39. Fotograma de transición 4.....	63
Figura 40. Fotograma de transición 5	64
Figura 41. Fotograma de transición 6.....	64
Figura 42. Fotograma de transición 7.....	65
Figura 43. Fotograma de transición 8	65
Figura 44. Captura del proceso de animación con After Effects.....	66
Figura 45. Captura del proceso de animación con After Effects.....	67
Figura 46. Captura del proceso de animación con After Effects.....	68
Figura 47. Captura de la edición de audio con la herramienta web 2.0 BandLab.....	69
Figura 48. Captura del proceso de ensamblado de audio en la composición con After Effects.....	70
Figura 49. Pregunta 1 de la encuesta diseñada.....	71
Figura 50. Pregunta 2 de la encuesta diseñada.....	72
Figura 51. Porcentaje de respuestas del 1 al 5 en la pregunta 1	73
Figura 52. Porcentaje de respuestas del 1 al 5 en la pregunta 2.....	73



1. introducción

1.1 MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Resulta innegable que el diseño gráfico es hoy en día una disciplina imprescindible para cualquier ámbito en el que se pretenda comunicar eficazmente, garantizando la mayor tasa posible de éxito en la recepción y comprensión del mensaje por parte de los receptores.

Si la naturaleza biológica de nuestro cerebro y su forma de procesar la información son ya un gran condicionante para la preferencia del lenguaje visual frente a otros, los nuevos hábitos y patrones de consumo de información que han emergido en nuestras sociedades digitalizadas resultan determinantes para la preminencia de los lenguajes gráficos.

Cualquier empresa, institución, organismo o proyecto sabe que necesita llegar a sus destinatarios a través de la vista, con mensajes claros, breves, sencillos pero impactantes a la vez, pues la saturación informativa que sufren a diario los usuarios les obliga a ser extraordinariamente selectivos escogiendo los contenidos que consumirán y reduce notablemente el tiempo de atención que están dispuestos a dedicar a un determinado contenido.

La divulgación científica, al igual que otros es un campo que ha ido actualizando sus estrategias comunicativas con el avance de los tiempos, los medios y la tecnología, acogiendo con éxito los formatos audiovisuales como complemento y alternativa a los tradicionales medios escritos: artículos, libros, informes, revistas, etc.

Un área de trabajo de la Fundación Botín, está enfocada en la investigación sobre emociones y creatividad, sobre las que ya tiene publicados en su página web dos informes en formato texto en archivos .pdf descargables. A pesar de las buenas prácticas empleadas en cuanto a maquetación, diseño visual y lenguaje sencillo con el que están realizados dichos informes, consideramos que su alcance se ve limitado por la reticencia de muchas personas ante documentos extensos, llegando únicamente a personas con un interés específico por la materia.

Por este motivo, se decide realizar una propuesta que mejore la visibilidad de la actividad investigadora de la fundación, y que fomente la divulgación del conocimiento que vuelca.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

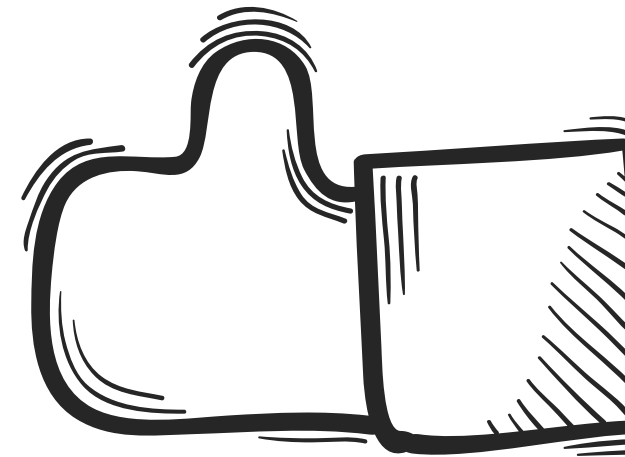
Con este fin se plantea realizar una propuesta comunicativa que se ajuste a las tendencias actuales en cuanto a formatos, medios, y tecnologías que están siendo empleados para la divulgación de la ciencia con mayor eficacia.

La propuesta es un producto en formato audiovisual, enfocado para la distribución a través de las redes sociales, donde los usuarios buscan y consumen de forma mayoritaria los contenidos a día de hoy.

Los motion graphic son la herramienta narrativa que se propone para ello. Una disciplina a caballo entre el diseño gráfico y la animación, que permite

combinar estrategias de ambos campos y de otros como el marketing, que ya se ha demostrado con mucho potencial para comunicar de forma rápida y eficaz.

La finalidad es acercar el conocimiento a los usuarios llevándolo a su propio medio y en el formato que prefiere consumir, así como dar a conocer la actividad investigadora de la fundación.



1.3 ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

A partir de esta introducción, el documento se estructura de la siguiente manera:

- En el **Apartado 2**, se enuncian los objetivos de este trabajo desglosándose en generales y específicos.
- En el **Apartado 3** se recopilan y analizan los referentes teóricos y prácticos, que fundamentan la propuesta realizada y la adecuación del producto audiovisual diseñado.
- En el **Apartado 4** se describe brevemente la metodología de trabajo seguida para el desarrollo del producto, indicando las fases que se llevarán a cabo en el siguiente apartado desde la presentación de la marca y el diseño de un briefing que exponga las necesidades detectadas, hasta la obtención de las artes finales
- En el **Apartado 5 y 6** se exponen los procesos y tareas llevados a cabo en cada fase de desarrollo según la metodología indicada, aportando las evidencias del trabajo realizado y los avances y resultados obtenidos, describiendo todo el proceso creativo y aportando en última instancia las artes finales.
- En los **Apartados 7 y 8** se exponen las conclusiones que se extraen como resultado del trabajo realizado y se aporta un avance de posibles líneas de trabajo futuras en el área tratada.
- Por último, en los **Apartados 9 y 10** se adjuntan las fuentes documentales y los archivos anexos que se consideran de interés para la comprensión global del trabajo realizado.

2. objetivos

El contenido de este trabajo está dirigido íntegramente al desarrollo y materialización de un producto gráfico como propuesta de diseño que pueda dar solución a una necesidad concreta y enmarcada en un contexto específico.

Tanto la investigación que se realiza en el marco referencial para sentar las bases teóricas y prácticas, como el propio proceso de diseño están orientados en todo momento en la consecución de los siguientes objetivos.

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Diseñar un producto gráfico que contribuya a la **accesibilidad y democratización de los resultados del estudio publicado en el informe “Artes y Emociones que potencian la Creatividad”** de la Fundación Botín de 2015 enmarcándose y respondiendo a la realidad de la sociedad de la información, la comunicación, los hábitos de consumo mediático digital y las nuevas tendencias narrativas surgidas en este contexto.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Exponer sobre los medios y las formas en las que la información es consumida por los usuarios de contenidos digitales, así como sus preferencias y patrones de uso.
- Identificar y presentar los Motion Graphics como un potente recurso narrativo que se adapte a las necesidades comunicativas de este contexto y que satisface la exigencia de ahorro espacio-temporal predominante en nuestra sociedad.
- Vincular el uso de los Motion Graphics con la divulgación del conocimiento científico.
- Desarrollar un teaser como píldora informativa de la actividad investigadora de la Fundación Botín.

3. marco referencial

3.1 LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y EL CONSUMO MEDIÁTICO

Vivimos en la sociedad de la información y del conocimiento. No obstante, como afirma el filósofo americano David Lewis “el conocimiento es poder, la información no ” (1996). Más allá de los datos en bruto, el verdadero valor de la información se encuentra en el conocimiento que de ella podamos extraer, permitiéndonos alcanzar una comprensión de la realidad compleja.

Cada día nos encontramos rodeados de informaciones muy diversas, procedentes de fuentes heterogéneas y en diferentes formatos. Esto es debido, principalmente a que más de un tercio de la población mundial tiene acceso a Internet. Sin embargo, y pese a lo interesante de esta situación, lo cierto es que la cantidad de datos disponible y la que estamos expuestos, es mucho mayor de lo que el cerebro humano es capaz de procesar y comprender.

Esta sobrecarga de información produce confusión en el consumidor y le dificulta la toma de decisiones. Esta situación fuerza al usuario a tener que realizar una criba antes de decidir qué informaciones consumirá finalmente y cuáles desechará. También reduce notablemente el tiempo que este está dispuesto a dedicar a cada contenido. Conocer este fenómeno y sus mecanismos resulta de especial interés para la disciplina del diseño gráfico, puesto que su finalidad es producir mensajes de forma tal que lleguen a sus potenciales destinatarios de forma clara y aprehensible, así como lograr en última instancia movilizar a la acción a través de ellos.

Son muchos los factores que van a intervenir en la detectabilidad y discriminabilidad de determinados estímulos visuales (Frascara, 2015). Algunos de ellos serán de carácter universal como el funcionamiento biológico y neurológico de la percepción visual.

Otros si embargo de carácter más específico, personal o cultural como, habilidades cognitivas, los valores culturales, el medio ambiente, la educación, las habilidades personales, la ocupación profesional o las modas.

“Para que las comunicaciones puedan afectar el conocimiento, las actitudes o el comportamiento de la gente, deben ser detectables, discriminables, atractivas, comprensibles y convincentes. Deben ser construidas sobre la base de un buen conocimiento de la percepción visual y de la psicología del conocimiento y la conducta, y considerando las preferencias personales, las habilidades intelectuales y el sistema de valores culturales del público al que se dirigen.” (Frascara, 2015 , p. 2)

A continuación, haremos un breve repaso sobre la forma en que nuestro cerebro procesa la información, aproximándonos al diseño de información como herramienta para la síntesis y visualización de datos, así como un acercamiento a las tendencias más actuales en cuanto a estrategias comunicativas y de divulgación de contenidos, como son las infografías, el storytelling y el auge del formato vídeo en la red.



3.2 NUESTRO CEREBRO Y LA NECESIDAD DE DISEÑO DE LA INFORMACIÓN

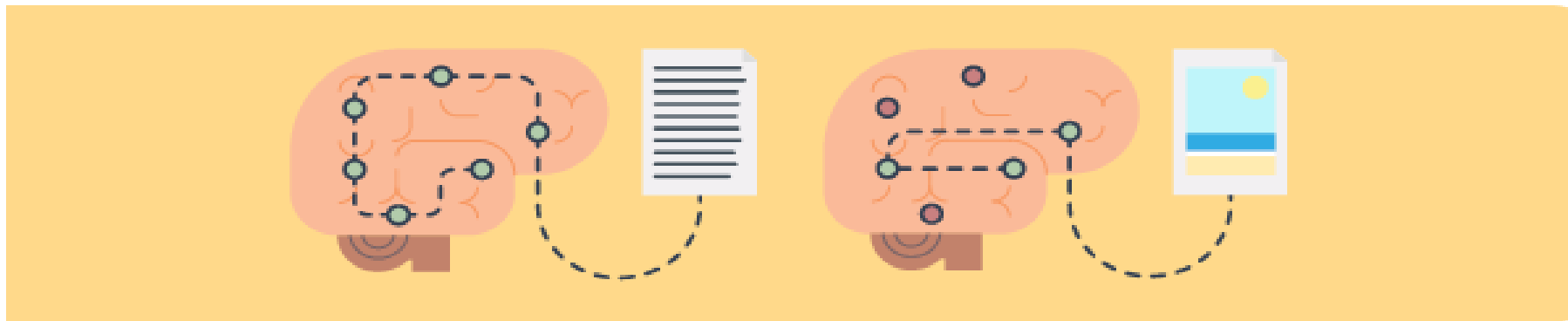
Si comparamos el esfuerzo que nuestro cerebro debe realizar para decodificar un mensaje textual/verbal frente a otro de carácter gráfico/visual, observaremos que en el primer caso es mucho mayor (Figura 1).

Para el cerebro, cada letra es en realidad un símbolo. Para poder leer un texto, el cerebro tiene que hacer de decodificador, haciendo que las figuras de cada letra coincida con las que tiene almacenadas en la memoria. Después, debe averiguar cómo se forman las palabras a partir de ellas y cómo estas palabras forman a su vez una oración y las oraciones a su vez párrafos.

“Aunque toda esta compresión toma lugar en segundos, comparándolo con como el cerebro trabaja con las imágenes, el proceso de imágenes toma menor esfuerzo mental” (Smiciklas, 2012, p.7).

Por su parte, el lenguaje gráfico o visual es directo y no necesita ser decodificado puesto que cada símbolo gráfico tiene una correspondencia directa con su significado -aunque no esté exenta de posteriores interpretaciones u otros análisis semióticos.

Figura 1.
Infografía comparativa del procesamiento cerebral de texto e imagen.
Fuente: Visualización de datos: ¿Qué es? Cómo y por qué usarla (SAAS, 2016, p.3)



En la imagen (Figura 2), se muestra de forma gráfica cómo se produce el procesamiento de una misma información de tipo visual frente a otra de tipo verbal.

Smiciklas, M. afirma que *“Aproximadamente 50% de nuestro cerebro está dedicado (directa o indirectamente) a funciones de visualización”. [...] tiene sentido que sea mucho menos complicado para el cerebro procesar infografías que puro texto*” (2012, p.7)

El mismo autor describe que *“El proceso de desarrollo y publicación de infografías se denomina visualización de datos, diseño de información o arquitectura de información.”* (2012, p.3) Estas son prácticas dentro del diseño gráfico mediante las cuales se trata de presentar la información de manera atractiva y accesible y útil para la audiencia, de forma que favorezca la comprensión eficiente y eficaz.

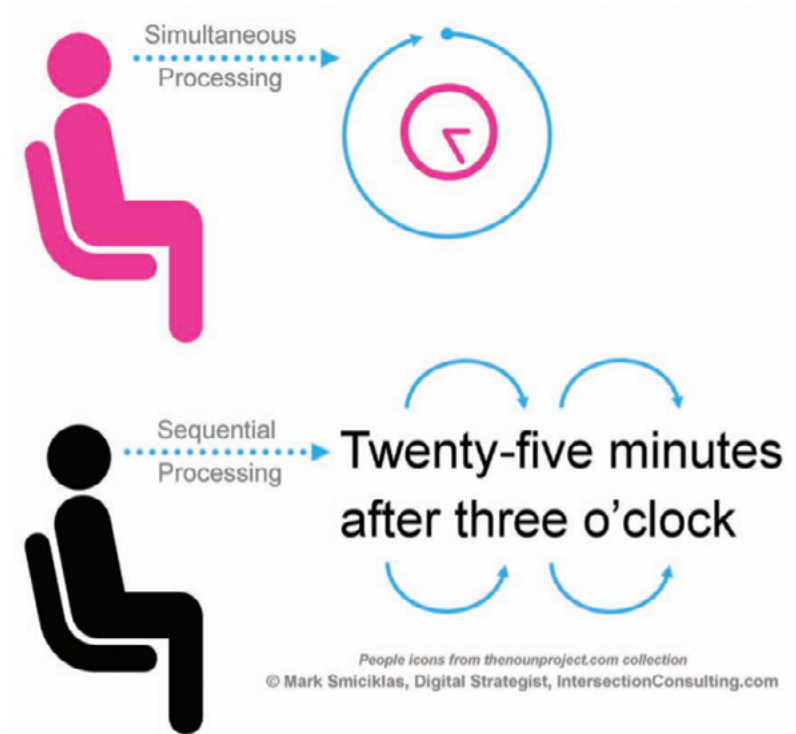


Figura 2.
Visual Learning.
Fuente: The power of infographics (Smiciklas, M. 2012, p.10)

Veamos las definiciones que realizan otros autores con respecto al diseño de información y la visualización de datos:

«El diseño de información tiene como objetivo asegurar la efectividad de las comunicaciones mediante la habilitación de los procesos de percepción, lectura, comprensión, memorización y uso de la información presentada.» (Frascara, 2011, p.9)

*“La visualización de datos, es la exploración visual e interactiva y su correspondiente representación gráfica de datos de cualquier dimensión, naturaleza (estructurados y no estructurados) y su origen.”
(SAAS, 2016, p.3)*

“Al diseñar la información estamos cerca de crear un mensaje claro y conciso para el usuario o lector, y al convertirlo en gráfico, generamos un aporte completo para su comprensión, porque nos aparece la información sintetizada y presentada de forma adecuada y eficiente a lo que las personas pueden estar acostumbrados a ver. El diseño de información, además de ser una herramienta para construir el modelo estructural de la información, también ayuda a interpretar los datos ahí descritos y transformarlos visualmente, teniendo en cuenta los procesos perceptivos y cognitivos, además del reconocimiento de los contextos socioculturales para su planificación, con el fin de presentar información que sea comprendida por la comunidad.” (Padilla, 2019, p.61)

Smiciklas, nos habla sobre el uso de infografías como una gran ventaja frente al texto desde el punto de vista de nuestro cerebro captando información. El autor define *la infografía como la combinación de palabras, información y gráficos de forma visual, que trata de transmitir información compleja a un público determinado de forma que puede ser comprendida fácil y rápidamente, utilizando un lenguaje icónico y textual.* (2012, p.3)

En *The power of infographics* (2012), Smiciklas habla del Aprendizaje Visual como uno de los estilos de aprendizaje primario y más habitual entre la población y explica cómo las infografías son potentes herramientas para transmitir informaciones complejas, difíciles de explicar por otros medios:

- Mostrar datos y estadísticas
- Mostrar cómo funcionan las cosas y cómo están conectadas entre sí: procesos, relaciones y jerarquía.
- Mostrar quién, cuándo y dónde: personalidad, cronología y geografía.

A todo ello, se suman otras ventajas más relacionadas con aspectos de distribución y consumo, como son la facilidad para ser compartidas y distribuidas, conocida con el término inglés *shareability*. Esta característica, hace que la infografía sea especialmente interesante como medio de distribución de contenidos en el contexto de sobreinformación y los estilos de consumo descritos anteriormente.

Según todo ello, asumimos que:

1. **Transformar los datos en representaciones visuales facilita al cerebro la tarea de procesar e interpretar la información** que recibe y por lo tanto facilita el aprendizaje.
2. Consideraremos **la infografía como una unidad gráfica**, que a través del uso de distintas técnicas visuales, **captura y sintetiza informaciones diversas**, transformándolas de forma que resulten más fáciles de comprender y utilizar.
3. Su formato, **agiliza el proceso de intercambio entre personas u organizaciones** y por tanto mejora sus posibilidades de distribución (shareability) y su alcance potencial.

Para finalizar este apartado, se incluye el gráfico de la figura 3, que ilustra el proceso necesario en nuestra sociedad de la información, para transformar los datos en conocimiento.

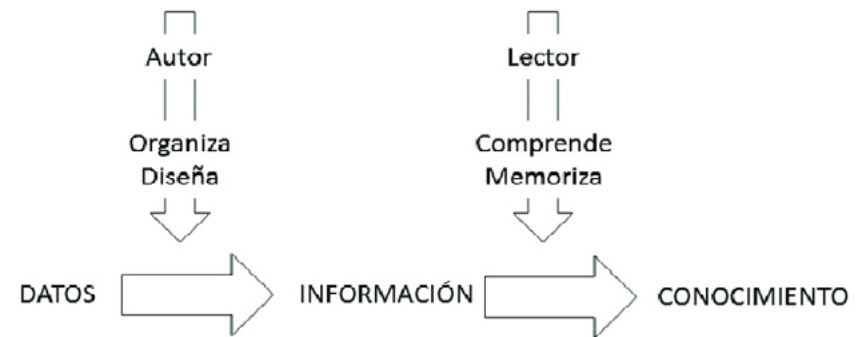
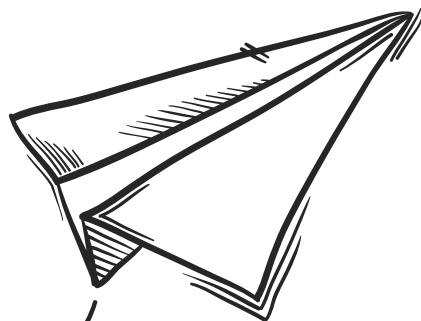


Figura 3.
La cadena de datos, la información y el conocimiento.
Fuente: Agustín y Torregrosa, 2018.

3.3 DE LA INFOGRAFÍA A LOS GRÁFICOS EN MOVIMIENTO

La intención de este apartado es señalar aquellos aspectos que han sido determinantes en el hecho de que los gráficos hayan evolucionado desde lo estático a lo dinámico, así como las razones por las que este tipo de producto audiovisual ha alcanzado tanto éxito en nuestros días, con el fin de poder fundamentar el enfoque escogido para el diseño del producto gráfico que en este trabajo se desarrolla.



3.3.1 Definición de Motion Graphics

Concepción Alonso Valdivieso, en *Enseñar con Motion Graphics* (2015) define el Motion Graphics, como el resultado de la suma del diseño gráfico, la infografía y la animación.

[...] son diseños, normalmente compuestos por elementos sencillos o esquemáticos, que se mueven en un espacio en 2D o en 3D. Estos elementos suelen estar en constante evolución enmarcados en un espacio y un tiempo con el que interactúan. [...] y es aquí donde radica la característica del Motion Graphics, lo que les hace estar en constante dinamismo y captar mejor nuestra atención. (Valdivieso, 2015, p.76)

Para María Cecilia Brarda (2016) Motion Graphics es la técnica de generación de movimiento a través de la forma y el diseño de una imagen, que a priori es fija y a la que luego se le asigna el movimiento.

Por su parte, Jorge Tortosa Barragán (2019) en *Work in progress: diseñando el movimiento*, define el Motion Graphics como una disciplina que se sirve simultáneamente del **diseño gráfico y de conceptos de animación para crear una pieza narrativa audiovisual** apoyada a su vez por el sonido y la música. El autor, muestra en un gráfico como el que se muestra a continuación (figura 4) los distintos grados en los que diferentes proyectos y estilos de Motion Graphics, podrían estar más cerca de una u otra disciplina.

Según lo anterior, si asumimos que el Motion Graphics es una versión evolucionada de la infografía, gran parte de sus ventajas y beneficios como herramienta comunicativa, ya han quedado descritos en el apartado anterior. A continuación, trataremos de aportar evidencias que justifiquen el valor añadido que supone la incorporación a una imagen de los elementos tiempo y movimiento.

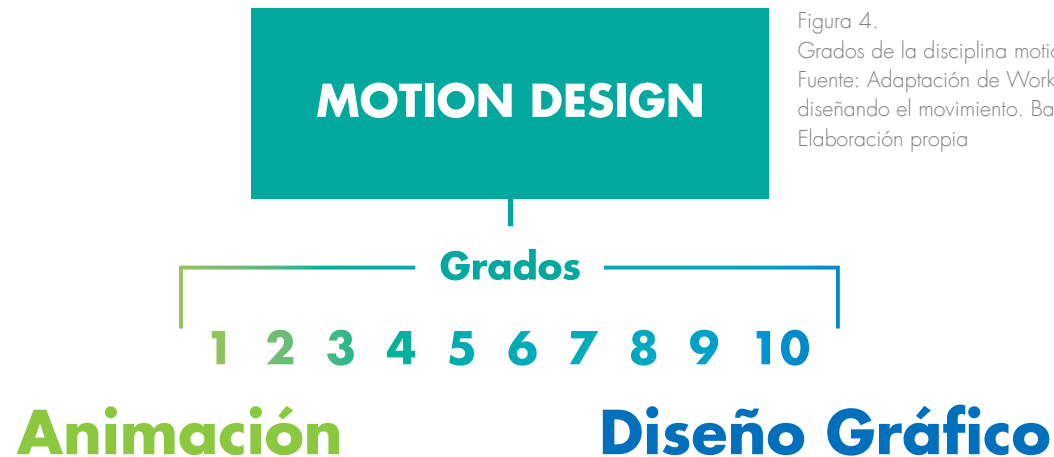


Figura 4.

Grados de la disciplina motion graphics.

Fuente: Adaptación de *Work in progress: diseñando el movimiento*. Barragán, J. T. 2019, p.89.

Elaboración propia

3.3.2 La ventaja narrativa

Resultan clarificadoras las aportaciones de Jon Krasner al respecto. El autor, en *Motion graphic design: applied history and aesthetics*, afirma:

“El movimiento es un lenguaje universal. El propio movimiento, puede tener más impacto que el contenido real que se anima. La forma elegida para mover un elemento por la pantalla puede mejorar su significado. Por ejemplo, una línea de texto que se anima lentamente a través del marco mientras se desvanece del negro, podría dar una sensación de misterio y tranquilidad. Si el mismo texto se voltea y luego pasa por la pantalla, puede expresar una sensación de alegría, urgencia o quizás inestabilidad.

El movimiento en sí mismo puede ser el mensaje.

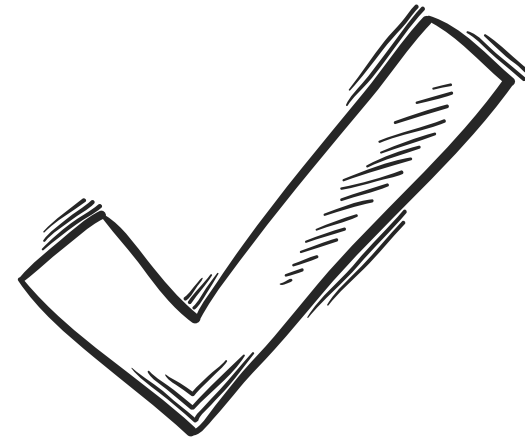
(Krasner, 2013, p.137)

Y continúa:

“La lingüística del movimiento se remonta a los primeros momentos de animación de personajes, cine abstracto experimental y cine de vanguardia. Hoy, el storytelling es uno de las herramientas narrativas fundamentales en el diseño de gráficos en movimiento”

(Krasner, 2013, p.137)

Así, observamos cómo **el factor movimiento nos permite añadir información extra que puede ser recibida y procesada simultáneamente, y el factor tiempo abre la posibilidad a contar una historia.** Este último factor es especialmente interesante, y nos enlaza con las cuestiones relacionadas con los hábitos de consumo de los usuarios hoy en día, tanto en general como en especial en internet.



3.3.3 El storytelling

El storytelling, surge en el mundo de la publicidad como respuesta a la necesidad de captar la atención del espectador, cuando este, embotado por la sobrecarga informativa se vuelve inmune a los mensajes publicitarios. Su estrategia está centrada en conectar con el público a través de **una historia contada de tal forma que el usuario pueda sentirse identificado y crear un vínculo emocional con el mensaje**. En el barullo informacional constante, esta conexión emocional, puede ser el único motivo que lleve a un usuario a detener por un momento su atención en un determinado contenido.

El storytelling ha impregnado las comunicaciones de hoy en día. Ya no sólo lo encontramos en la publicidad, sino también en branding, educación, entretenimiento o el mundo empresarial. Y el tema que nos atañe -los gráficos en movimiento- no sólo no están exentos de esta influencia, sino que poseen y aportan la capacidad para producir este tipo de discurso, que convierte la información en una experiencia.

En palabras de Patricio Ismael Carpio Padilla:

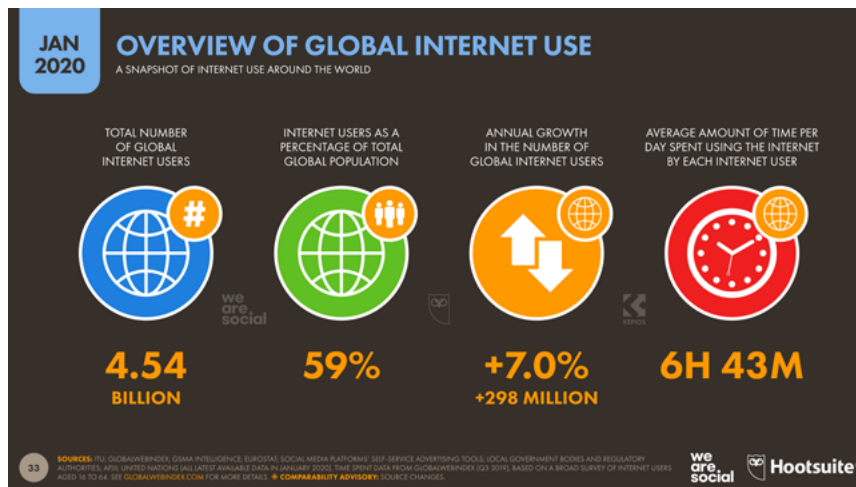
“El Data Motion entonces puede convertir la visualización de datos en un mensaje que, trabajado con storytelling, tenga un alcance mayor en el público a quienes se dirige, permitiendo que la imagen en movimiento cuente una historia, y finalmente, pueda aportar a que ese mensaje, sea más cercano y atractivo para el público”.
(2019, p.65)

3.3.4 El comportamiento de los usuarios en internet

Por último, veremos con cifras el porqué del interés de los gráficos en movimiento para la divulgación de contenidos frente a la imagen estática. El traslado progresivo de los usuarios desde los medios analógicos hacia los digitales es una realidad patente.

A continuación se muestran algunos gráficos extraídos del informe “*Digital 2020. Global Digital Overview*” elaborado por We Are Social y Hootsuite,

Figura 5. Vista general del uso global de internet.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.33



sobre el uso de internet, dispositivos móviles, redes sociales y comercio electrónico en todo mundo.

En su estudio, (Figuras 5 a 10) **el número de personas que hace uso de internet y en concreto de las redes sociales, así como el tiempo diario que dedica a ello va en aumento constante.** (We are social, Hootsuite, 2020, p.3)

Figura 6. Uso de las redes sociales en el mundo.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.77

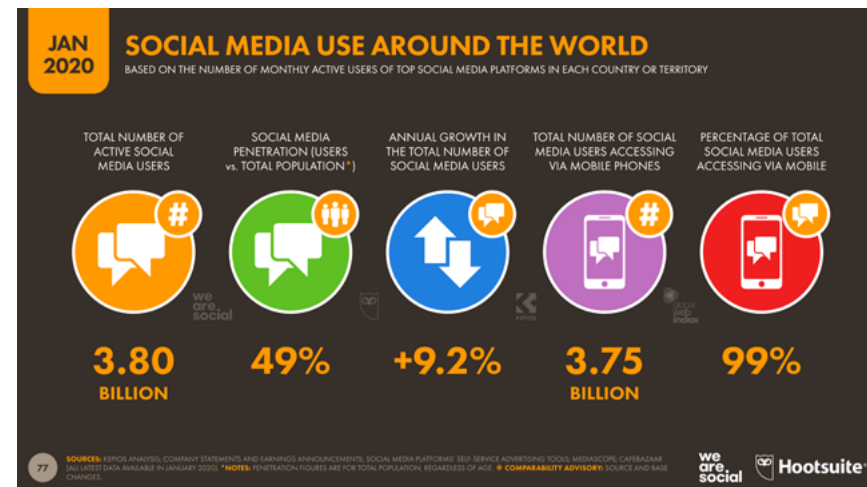


Figura 7. Evolución del nº de usuarios de internet en el tiempo.

Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.36

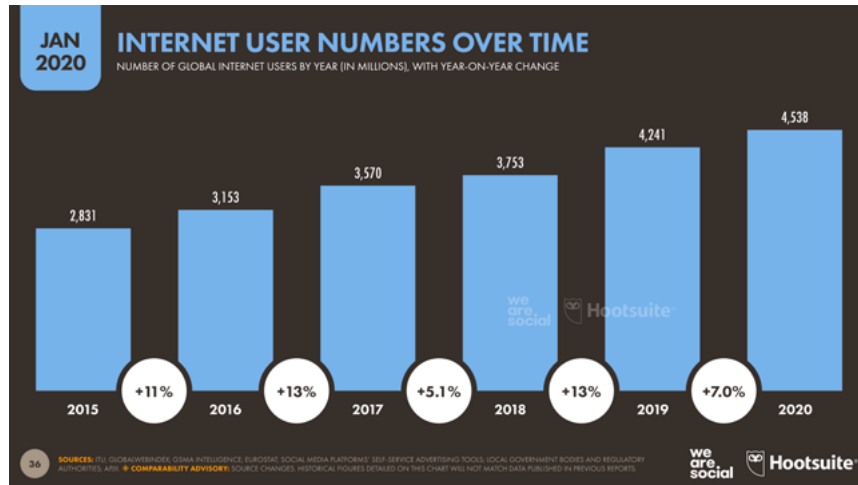


Figura 9. Evolución del tiempo diario dedicado al uso de internet.

Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.44

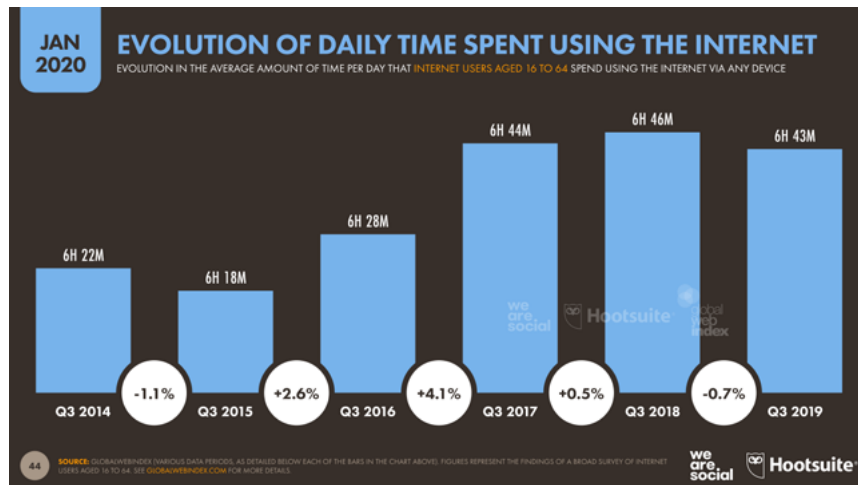


Figura 8. Evolución del nº de usuarios de redes sociales.

Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.80

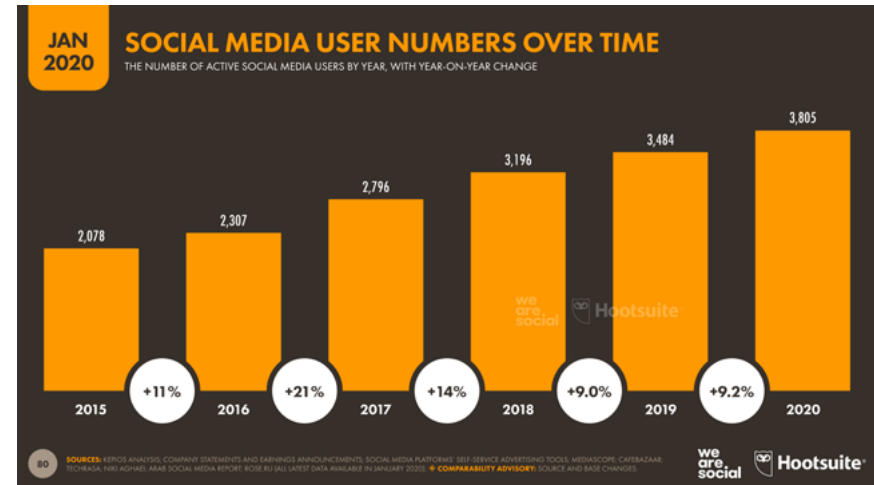
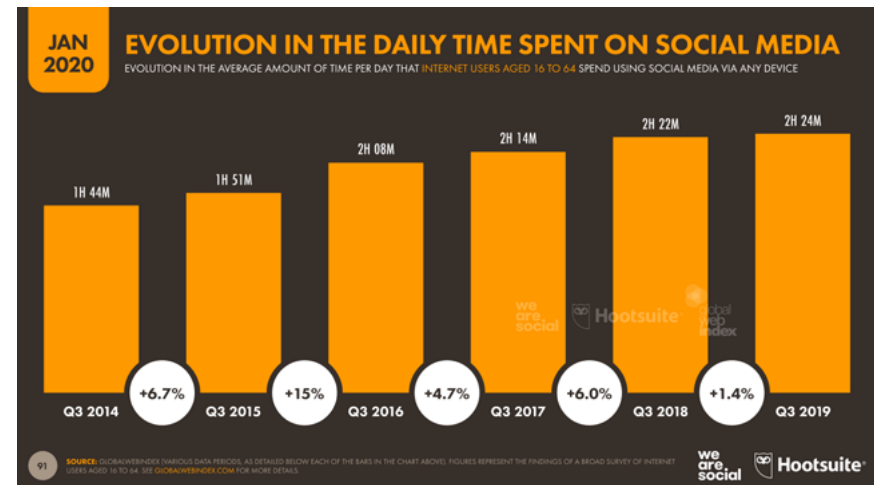


Figura 10. Evolución del tiempo diario dedicado al uso de redes sociales. Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.91



Los datos sobre las búsquedas más frecuentes en Google y las plataformas más utilizadas en todo el mundo, permiten ya apreciar una fuerte **tendencia en los usuarios a consumir contenidos en formato vídeo y a través de las redes sociales frente otros medios y formatos.** (Figuras 11 a 13)

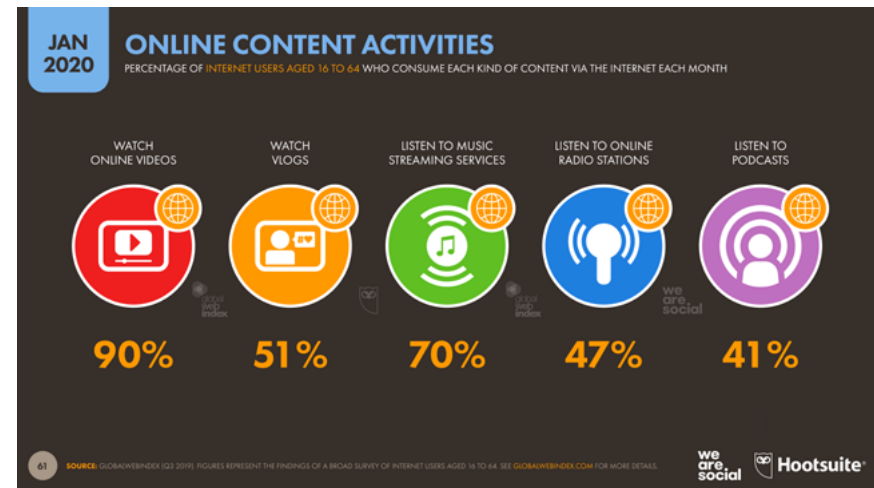


Figura 11.
Actividad de los contenidos en línea.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.61

Figura 12. Principales consultas mundiales en Google en 2019.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.60

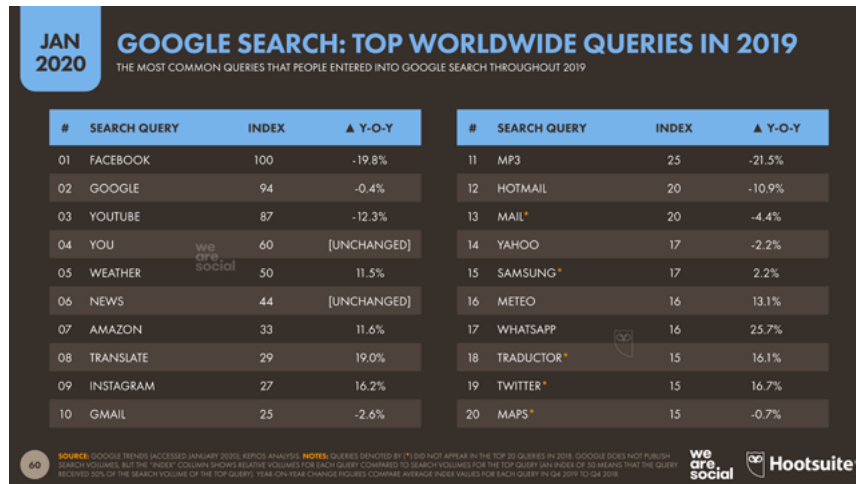
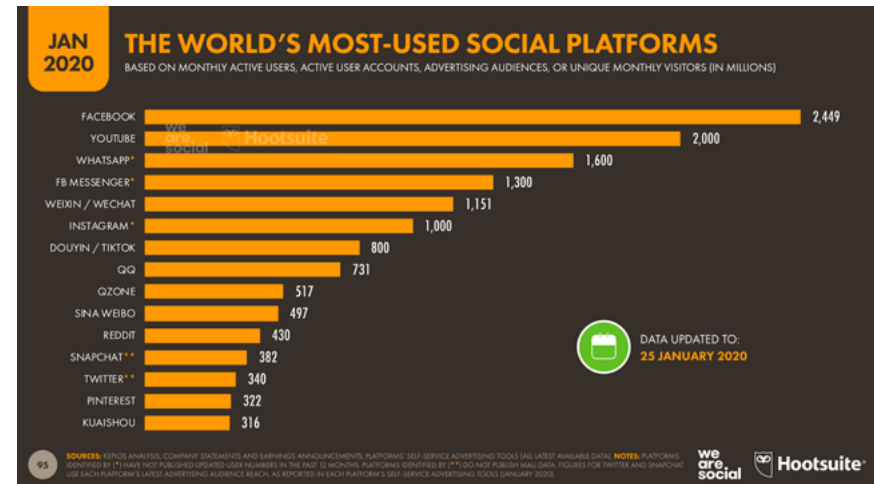
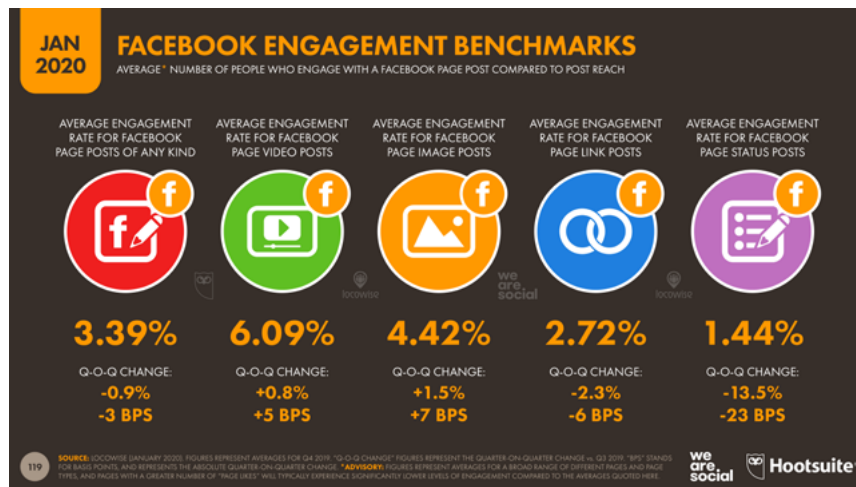


Figura 13. Plataformas de redes sociales más utilizadas en el mundo. Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.95



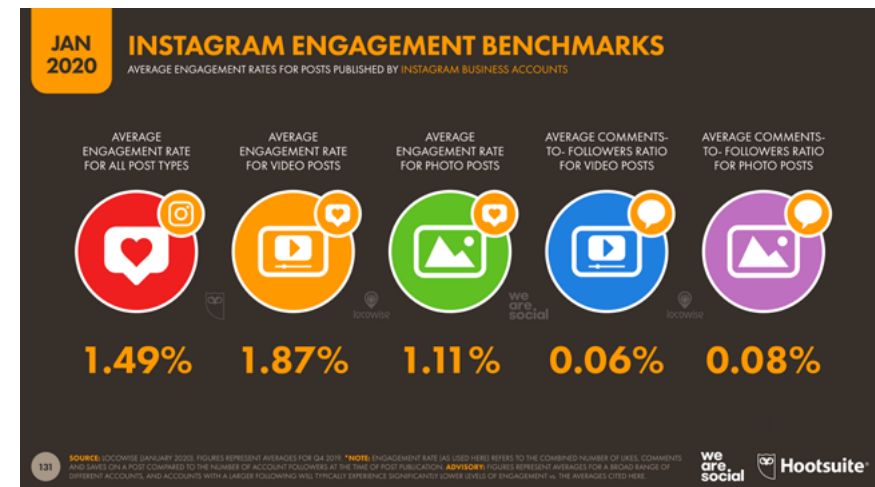
Pero esto no es todo. Las cifras nos muestran que **el vídeo, además de ser el contenido preferido por los usuarios, es el que posee mayor capacidad de engagement** con el espectador cuando este no busca voluntariamente la información, como es el caso de un feed en redes sociales.

Figura 14. Comparativa del engagement de diferentes tipos de contenidos en Facebook.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.119



Veamos la comparativa en dos redes sociales, Facebook e Instagram. En ambos casos, se aprecia el **predominio del vídeo como elemento captador de la atención y el tiempo del usuario**. (Figuras 14 y 15).

Figura 15. Comparativa del engagement de diferentes tipos de contenidos en Instagram.
Fuente: We are social, Hootsuite, 2020, p.131



Todos estos datos son especialmente relevantes para un estudio de mercado donde lo que se pretende es lograr que nuestro producto alcance al mayor número de consumidores potenciales. Máxime cuando conocemos el entorno sobresaturado de información en el que nuestro producto va a competir; un escenario donde el usuario salta rápida y constantemente entre contenidos, plataformas y dispositivos, filtra y descarta información en segundos, y dedica sólo otros pocos a aquellos contenidos que decide finalmente consumir.

Parece obvio que, como diría Federico Soriano (2016) necesitamos “encoger”. En nuestra sociedad actual la mayoría de las cosas que nos rodean encogen (ordenadores, coches, libros, móviles, etc.) y el diseño digital no está exento de ello. **Cada vez se quiere y se requiere incluir más información en menos tamaño. Esto ha llevado al diseño gráfico a combinar su disciplina con estrategias del cine y la animación con el fin de aumentar la eficacia y efectividad de sus mensajes.**

En el desafiante imperio de lo breve, en que vivimos, **los Motion Graphics, poseen simultáneamente la potencia y velocidad comunicativa de las imágenes y el engagement de las historias contadas. Pequeñas píldoras que encapsulan la dosis máxima de información en el menor tiempo posible y logran un potente impacto.**

Terminamos este apartado citando a Jon Krasner acerca de los gráficos en movimiento:

“El campo de los gráficos en movimiento ha capturado la imaginación de diseñadores y espectadores en el vigésimo primer siglo. El movimiento se está convirtiendo en una parte principal de nuestro paisaje visual contemporáneo con tecnologías integradoras fusionando televisión, internet y entornos inmersivos”.

“La extraordinaria evolución de los gráficos en movimiento, en nuestra compleja “era de la información” exige la necesidad de comunicación efectiva y la demanda de movimiento diseñadores gráficos que pueden diseñar para cine, televisión, el Web y formas interactivas de entretenimiento.

Diseñar en el tiempo y el espacio presenta un conjunto único, desafíos creativos que combinan el lenguaje del diseño gráfico tradicional con el lenguaje visual dinámico del cine en un sistema híbrido de comunicación”.
(2013, p. XIII)

3.4 EL VÍDEO EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA: ANTECEDENTES Y TENDENCIAS INNOVADORAS

Todas las civilizaciones desde la antigüedad hasta nuestros días, han realizado esfuerzos por registrar y transmitir la cultura, el conocimiento, las invenciones y descubrimientos, etc.

El concepto de divulgación científica para todos, tal como lo entendemos hoy en día surge en el **siglo XVIII**, conocido como el “*siglo de las luces*” en el que “*La ilustración*” fue uno de los movimientos culturales e intelectuales más importantes de la historia.

Para la Ilustración, la difusión del conocimiento se presenta como una responsabilidad pública. El “*enciclopedismo*” aparece como consecuencia de la necesidad de realizar obras literarias que fueran un compendio del saber, accesible a todo el mundo. Es por ello que comienzan a editarse y publicarse gran cantidad de libros con resultados científicos, obras divulgativas que explican la ciencia popular para el público general y diccionarios. Aparecen también por primera vez el formato de cursos y conferencias fuera del contexto universitario.

Surgen en este contexto Academias y Sociedades Científicas, como impulsoras de la difusión de las “ciencias útiles” y el desarrollo económico, aumentando el interés por la educación y el progreso científico con una utilidad social. De estas instituciones nacerán las primeras publicaciones científicas y literarias.

En el **siglo XIX**, denominado el *siglo de la ciencia*, se consolidará la necesidad de popularizar los conocimientos científicos para un público no especializado pero preparado para asimilar parte del conocimiento científico y tecnológico que va surgiendo, el cual despierta el interés de la población que ahora dispone de una mayor cultura y preocupación por adquirirla.

Las manifestaciones públicas de divulgación científica se ponen de moda. Las publicaciones impresas se consolidan como medios de divulgación de la ciencia junto a nuevos medios como las exposiciones y los museos. Aparecen multitud de revistas especializadas, publicaciones científicas periódicas, semanarios temáticos y libros científicos, contribuyendo a la industrialización e impulso del mundo editorial, a la que se incorpora la fotografía para la ilustración de textos y revistas.

En el **siglo XX**, la radio supone una verdadera revolución, puesto que es el único medio de comunicación con penetración generalizada en los hogares. Otro hito en este campo, es el nacimiento del cinematógrafo, que da comienzo a la divulgación científica audiovisual a través de las imágenes en movimiento prácticamente desde sus comienzos.

Aparece el cine y el periodismo científicos, se crean documentales científicos con objetivos divulgativos, de entretenimiento y educativo e iniciativas de cine de animación de gran impacto y penetración. La mayor expansión de

este nuevo género se producirá en la segunda mitad del siglo XX, gracias a la incorporación de las nuevas tecnologías y medios de comunicación, el cine y la adopción masiva en los hogares de la televisión, acogen la comunicación audiovisual como herramienta educativa y divulgativa con la aparición de programas y canales específicos para la emisión de contenidos culturales y científicos. (Llinás, 2016)

En definitiva, se produce una verdadera transformación en la forma de divulgar la ciencia. Se amplían los agentes sociales, universidades, centros de investigación y científicos,... Se divulga en todos los medios de comunicación, periódicos, agencias, radio, televisión, cine, museos...etc. La democratización de la ciencia comienza a ser una realidad, para la cual se utilizan todos los mecanismos y tecnologías existentes hasta el momento que puedan acercar la ciencia a la sociedad.

El siglo XX termina con la aparición de internet y su expansión en la década de los 90, lo cual supone un nuevo y definitivo impulso para la democratización del conocimiento, convirtiéndose la red en el nuevo vehículo de distribución de contenidos, a través de que la información se publica y se obtiene de forma instantánea y económica.

Los nuevos formatos que aparecen en este medio son, las retransmisiones en directo de conferencias y congresos, eventos, actividades específicas.

etc. Los canales de videos como Youtube, Vimeo, sirven como bibliotecas desde las que difundir productos audiovisuales, donde el usuario escoge los contenidos a demanda.

Aumentan de forma espectacular los sitios web dedicados a proyectos y actividades de divulgación, semanas de la ciencia, exposiciones, certámenes, concursos, publicaciones específicas, aulas virtuales, museos, webs de divulgación, temáticas y didácticas, que aunque no eliminan los formatos y medios anteriores, suponen un abanico enorme de nuevas posibilidades democratización y difusión de la cultura y de la ciencia sobre todo con la aparición de la web 2.0 y las redes sociales, donde los usuarios se relacionan y comunican instantáneamente, comparten recursos y fomentan el trabajo en equipo, noticias, mensajes, ideas, pudiendo agruparse por intereses temáticos. (Llinás, 2016)

En este contexto, **el diseño gráfico adquiere un papel relevante, por su cariz sintetizador de conocimientos convirtiéndose en una herramienta indispensable para adaptar los contenidos a los nuevos formatos y medios en la red de redes, donde el usuario puede apropiarse de la información pasando a ser sujeto activo en el proceso de democratización del conocimiento.**

“Es evidente que desde y bajo los procesos digitales interactivos que permiten el desarrollo de nuevos modelos y estrategias comunicativas como los cross-media y transmedia (o transmedia storytelling) y los cuales se imponen poco a poco entre los difusores audiovisuales para tratar de interrelacionar contenidos de cine, televisión, radio, video juegos e Internet, las imágenes y sonidos para la ciencia y tecnología se puedan abrir a innovadoras formas creativas de divulgación o popularización del conocimiento científico y tecnológico; donde las informaciones audiovisuales transformadas en relatos y narraciones interactivas permiten que sus usuario/ as dejen de ser pasivo/as ante la posibilidad de reconstruir y apropiarse de ellos según los soportes, pantallas o dispositivos multiplataforma, sean fijos y/o móviles, como la TV, la radio, las videoconsolas, los teléfonos o tabletas portátiles, etc”.
(Ojeda, 2014, p.101)

Entre las “innovadoras formas creativas de divulgación o popularización” de las que nos habla Ojeda, se encuentran los **Motion Graphic. Heredero del cine de animación clásico, representa un recurso potente para la divulgación en la red, con el que transmitir contenidos de gran calado y alcance**, por su potencial narrativo (storytelling) y su eficacia comunicativa -como lo fue su antecesor en el cine y la televisión.

A día de hoy, existen iniciativas educativas, culturales y de divulgación que hacen uso de este formato para generar y difundir sus contenidos. A diferencia de los contenidos audiovisuales iniciales que se materializaban en formato de programas y documentales, los proyectos actuales tienden a la difusión de conocimientos en formato de pequeñas píldoras de información, sobre centros temáticos muy específicos y en un tiempo muy acotado. Esta evolución del formato audiovisual parece ser una adaptación lógica y natural a los patrones de consumo de los usuarios, que ante la gran oferta de contenidos presente en la red, se vuelve más selectivo a la hora de escoger qué cuáles consume, a la vez que reduce el tiempo que está dispuesto a dedicar a cada uno de ellos.

A continuación, analizaremos de qué forma se están poniendo en práctica los gráficos en movimiento dentro del campo de la divulgación científica y cuáles están resultando las estrategias más eficaces en este ámbito a través de un estudio de benchmarking.



3.5 BENCHMARKING: DIVULGACIÓN CIENTÍFICA CON MOTION GRAPHICS

En este apartado se realiza un estudio de mercado o benchmarking, con el fin de **conocer cuál es la realidad del sector que nos ocupa.**

Para ello, se han seleccionado 4 proyectos procedentes de distintas instituciones y organizaciones que están llevando a cabo en la actualidad actividades en el segmento de la divulgación a través del uso de gráficos en movimiento enfocados de forma específica hacia su consumo a través de plataformas en internet y redes sociales.

Estos proyectos son:

- TED-ed
- CRONO100CIA
- Kurzgesagt – In a Nutshell (En pocas palabras)
- Quantum Fracture

Estos 4 cuatro proyectos se han seleccionado para ser analizados en profundidad principalmente por ser referentes nacionales e internacionales en la temática trabajada.

Esto ha permitido aportar diversidad al estudio de benchmarking, al tratarse de plataformas con contenidos en dos lenguas distintas: español e inglés, y por lo tanto se dirigen a públicos de comunidades diferentes.

También se ha tenido en cuenta para esta selección, la variedad en cuanto a la naturaleza y envergadura de las entidades que promueven y dan soporte a los proyectos divulgativos, incluyendo iniciativas tanto públicas como privadas con diversas formas organizacionales -y por ende distinto alcance: empresa, iniciativa particular, universidad y fundación.

Se ha prescindido del análisis en profundidad de otros proyectos enmarcados en sector de la divulgación científica con motion graphics por tratarse de casos con características y enfoques muy similares a los ya contemplados en los referentes seleccionados, sin características realmente diferenciadoras para los resultados del benchmarking.

Para el análisis de los casos que se analizan a continuación, se ha establecido previamente un listado de indicadores que nos permiten definir los centros de interés que nos resulta relevante investigar.

Se estima que estos indicadores nos proporcionarán la información más relevante sobre la realidad del sector y los resultados nos sirvan de referencia para desarrollar nuestra propuesta, puesto que se trata, como se ha mencionado anteriormente, de referentes en sector, con propuestas potentes y de gran alcance entre el público.

Estos son los indicadores establecidos:

Indicadores:

- Formato de los contenidos que produce y publica.
- Público al que se dirigen los contenidos.
- Estilo y lenguaje que emplea.
- Medios de distribución que utiliza.



CASO 1

TED-Ed
<https://ed.ted.com>



TED-ed es una plataforma online que desarrolla su actividad en el campo educativo y de la divulgación a través del uso de los gráficos en movimiento y la animación. Se trata de un proyecto de la TED Foundation.

La Fundación TED es una organización estadounidense dedicada a la distribución gratuita y en línea de charlas de expertos de muy variadas temáticas en formato vídeo, bajo el lema “ideas que vale la pena difundir”.

TED-ed es una iniciativa educativa específica, pensada para jóvenes con el fin de promover el intercambio de conocimientos entre profesores y estudiantes de todo el mundo. TED-ed apoya el aprendizaje produciendo una biblioteca en continuo crecimiento, de vídeos animados donde se exponen de forma fácil y aprehensible todo tipo de conocimientos.

A continuación se vuelca la información obtenida de la investigación desglosada por indicadores. Estos datos han sido obtenidos a través de la búsqueda de datos en la propia plataforma TED-ed, así como en sus redes sociales y otros medios asociados.

Formato de los contenidos que produce y publica.

El formato de sus contenidos se produce y publica en formato de vídeo, con una relación de aspecto 16:9, que puede ser codificada en diferentes resoluciones, y con una duración media de entre 4 y 5 minutos. Se trata de productos audiovisuales, creados de forma colaborativa e interdisciplinar.

“Las animaciones de TED-Ed son nuestro contenido característico: videos animados cortos y galardonados sobre ideas que despiertan la curiosidad de los alumnos en todas partes. Cada animación TED-Ed representa una colaboración creativa entre expertos. Dichos expertos pueden incluir TED Speakers y TED Fellows, así como educadores, diseñadores, animadores, guionistas, directores, escritores científicos, historiadores, periodistas y editores. Estos videos animados originales, combinados con preguntas y recursos, conforman lo que llamamos Lecciones TED-Ed.”

En ellos el diseño gráfico aquí, sirve de puente entre emisores y receptores, colaborando en la conversión de la información en conocimiento. El uso que se hace de los gráficos en movimiento, se encuentra más enfocado a la narración de una historia a través del hacer comprensibles ciertos datos, que en mostrar los datos mismos.

El uso de la narrativa Storytelling es una de las características de sus contenidos, a través de la que se consigue traducir y transmitir informaciones técnicas y científicas de forma clara en forma de pequeños relatos y con lenguaje sencillo.

Público al que se dirigen los contenidos.

La plataforma está diseñada para servir de enlace entre profesores y alumnos; los primeros como productores de contenidos y los segundos como receptores. Por lo tanto, el destinatario final de dichos contenidos se define como un público joven y en proceso de formación y aprendizaje.

“TED-Ed is TED’s youth and education initiative.”

Sin embargo, esta definición a priori que la propia plataforma hace de sí misma, no resulta excluyente. Resulta evidente que el formato de los contenidos es apto para poder ser consumidos y de interés para un público de una franja de edad mucho más amplia, y con distintos propósitos. La plataforma es consciente de ello, y ofrece al público vías de consulta para el uso de los contenidos en otros contextos como la formación de trabajadores, películas, cursos online, etc.

For more information on using TED for commercial purposes (e.g. employee learning, in a film, or in an online course), please submit a Media Request using this link: <https://media-requests.ted.com/>

Estilo y lenguaje que emplea.

A nivel visual y compositivo, se trata de gráficos compuestos a partir de ilustraciones digitales, con gran síntesis gráfica, y baja complejidad en cuanto representación de aspectos técnicos muy específicos. Las composiciones son sencillas, claras y altamente jerarquizadas, mostrando pequeñas dosis de información en cada pantalla, donde se destaca de forma muy focalizada aquello que se desea que sea comprendido por el espectador (Figura 16).

A nivel narrativo, los gráficos presentan la información en pequeñas dosis a través de representaciones que varían entre lo literal y lo metafórico en función de los datos. Con el uso de sencillas metáforas visuales, cambios en el color, desplazamientos, giros, etc. se consigue representar visualmente la información que está siendo transmitida de forma verbal a través del audio. El estilo visual se aleja de la formalidad, utilizando gráficos con cierto aspecto infantil. Esto ayuda a conectar con el mensaje por la sensación de sencillez que produce, evitando el rechazo que pueden producir otro tipo de contenidos más técnicos por la percepción de dificultad por parte del espectador.

El componente de audio, que aunque con lenguaje sencillo resulta formal, aporta el toque de rigor que confiere al conjunto la capacidad de transmitir una imagen de contenido veraz y confiable.

Medios de distribución que utiliza.

La plataforma dispone de un sitio web oficial donde se encuentra toda la información sobre la iniciativa y sus contenidos. Los vídeos se encuentran alojados en su canal oficial de la plataforma YouTube. Desde aquí los vídeos son embebidos dentro de su sitio web.

La plataforma también hace uso de diferentes redes sociales como Facebook Instagram, Twitter y Tumblr, a través de las que fomentan la difusión de los vídeos y su viralización. En ellas, se crean publicaciones que enlazan con sus contenidos tanto de Youtube como de la web, redirigiendo así el tráfico hacia estas dos plataformas como las principales, donde se encuentra la totalidad de los contenidos producidos.

Puesto que cada red social permite una gestión distinta de los contenidos en formato vídeo, se aprecia también un uso distinto en cada una de ellos. Veamos brevemente qué uso se le da a cada red social.

Facebook: Desde esta plataforma las publicaciones que se crean suelen contener enlaces a los contenidos en la página web o al canal de Youtube. Puesto que esta red social también permite la carga de vídeos, algunos vídeos se encuentran publicados directamente en ella en lugar de enlazados, puesto que esto proporciona algunas ventajas como es la visualización automática desde el feed, sin necesidad de hacer clic en el enlace.

Figura 16. *Why are some people left-handed?* - Daniel M. Abrams
Fuente: TED-Ed. <https://www.youtube.com/watch?v=TGLYcYCM2FM>



Twitter y Tumblr: En estas dos redes sociales las publicaciones consisten en enlaces a los contenidos de la web y Youtube.

Instagram: En enfoque que se da a esta red no está directamente vinculada con la biblioteca de vídeos. El uso de esta red social se encuentra más enfocado a la publicación de entrevistas y charlas temáticas en directo. Tampoco el apartado IGTV se emplea para publicar los vídeos cargándolos directamente, sino como almacenaje de los vídeos y lecciones en directo.

CASO 2

Crono100cia

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL9bUmTqTetzY-vmzM7gchRzIPbWDrBjZvS>



Crono100cia es una iniciativa de la Universidad de Granada (URG). Se trata de una iniciativa de divulgación científica puesta en marcha por la Oficina de gestión de la comunicación (OGC) y la Unidad de Cultura Científica (UCC) de dicha universidad, formando parte de los distintos programas de cultura científica e innovación llevados a cabo.

El objetivo de este programa es divulgar las investigaciones que se realizan en la Universidad de Granada de forma sencilla y fácilmente entendible para todos los públicos.

Los vídeos exponen contenidos de noticias científicas publicadas por la Oficina de Gestión de la Comunicación mediante animaciones digitales realizadas con motion graphics, de 100 segundos exactos de duración.

Los vídeos se encuentran alojados en el Canal de Youtube URGmedia de la universidad, e identificados en una lista de reproducción específica denominada Crono100cia, desde donde son difundidos a través de otras redes sociales.

Formato de los contenidos que produce y publica:

El formato de sus contenidos se produce y publica en formato de vídeo, con una relación de aspecto 16:9, que puede ser codificada en diferentes resoluciones, y con una duración que trata de aproximarse a los 100 segundos.

Se trata de productos audiovisuales, creados a través de gráficos en movimiento. En este caso el componente de audio realiza una función de acompañamiento puesto que no existe una locución para la exposición de los contenidos. El peso de la comunicación recae sobre los propios gráficos que incluyen textos con animaciones.

Los gráficos en movimiento expresan a través de metáforas visuales o de representaciones literales conceptos, hechos, procesos, etc. trasladando al público de forma gráfica, sencilla y comprensible los datos de algunas de las investigaciones realizadas.

La lista de reproducción se presenta a sí misma al inicio con un vídeo que expone los objetivos de la iniciativa y ofrece sus servicios a cualquier persona interesada en dar difusión a los resultados de sus propios estudios e investigaciones.

Público al que se dirigen los contenidos.

Tanto desde la web como desde el canal de YouTube, no se explicita que los contenidos que se generan en el programa Crono100cia estén dirigidos a un perfil de público específico.

El único dato que aporta en este sentido es que su intencionalidad es hacer llegar sus contenidos al mayor número posible de espectadores, por lo que podemos suponer que este programa nace sin otro enfoque particular que el de servir como un canal más de difusión de ciencia para todos los públicos.

Resulta obvio, por el formato de los contenidos, que el público deberá ser usuario de los medios de comunicación digital.

Estilo y lenguaje que emplea.

A nivel visual, el propio programa describe sus productos como “simpáticas animaciones”. El estilo que se emplea para los gráficos es sencillo e informal, empleando como forma de conexión con el espectador la creación de personajes a través de la humanización de objetos y otros seres vivos. Esto consigue ese efecto de empatía del espectador con la historia que se está narrando (Figura 17).

A nivel narrativo, los gráficos presentan la información de forma progresiva y en pequeñas dosis a través de composiciones que combinan texto e imagen. Este aspecto hace que el ritmo de la narración y de las animaciones sea pausado, dando tiempo suficiente para la lectura del texto y la visualización de los gráficos sin saturar al espectador, puesto que carecen de locuciones.

Medios de distribución que utiliza.

La universidad cuenta con un canal oficial de Youtube con el nombre URGmedia, donde reúne los vídeos de esta temática bajo la etiqueta #crono100cia que conforma una lista de reproducción. También emplea las siguientes redes sociales como canales de distribución:

Facebook: En esta red social se comparte el contenido de los vídeos principalmente en formato de enlace hacia la fuente principal de YouTube, lo cual hace necesario clicar sobre el mismo para su visualización. La subida directa en la plataforma no se emplea, puesto que no se encuentran vídeos alojados directamente en esta plataforma.

Instagram y Twitter: Los contenidos son compartidos en forma de enlace hacia YouTube. Sin embargo en este caso se hace uso de un recurso visual interesante: se han diseñado unas microanimaciones de apenas unos segundos con una relación de aspecto 1:1, que se ajusta mejor al formato de estas redes y cumple la función de anunciar de forma visual el contenido del vídeo principal al que se accede mediante el enlace. Estas microanimaciones tienen un mayor potencial como captadores de atención que el simple enlace.



Figura 17. Captura vídeo *Los glóbulos blancos pueden aliviar el dolor, en lugar de causarlo*
Fuente: URGmedia. <https://www.youtube.com/watch?v=YV6V0Am-574&t=62s>

CASO 3

**Kurzgesagt -
En pocas palabras**
[https://www.youtube.com/user/
Kurzgesagt](https://www.youtube.com/user/Kurzgesagt)



Kurzgesagt – In a Nutshell (en español “En pocas palabras”) es un estudio de diseño con sede en Múnich con una perspectiva única sobre diseño, color y narración.

“Nos involucramos en proyectos de diseño de información de todo tipo, pero somos más conocidos por nuestros distintivos videos de animación.

Queremos que nuestro trabajo genere conciencia sobre temas de los campos de la ciencia, el espacio, la tecnología, la biología, la historia y la filosofía. Nuestro objetivo es inspirar a las personas a aprender, y creemos que el humor y una buena historia para contar son tan importantes como los hechos.”

Con este fin, el equipo de este estudio ha creado un canal de YouTube con el mismo nombre donde publica 1 vídeo de animación al mes de contenidos divulgativos para “hacer la ciencia bonita”.

Formato de los contenidos que produce y publica:

El formato de sus contenidos se produce y publica en formato de vídeo, con una relación de aspecto 16:9, que puede ser codificada en diferentes resoluciones, y con una duración media de entre 7 y 10 minutos.

La organización explicita que sus vídeos de animación están realizados con las herramientas Illustrator y After Effects, y empleando una perspectiva particular del diseño, el color y el storytelling.

Público al que se dirigen los contenidos.

La plataforma no explicita un segmento de público específico al que vayan dirigidos sus contenidos, lo cual nos da a entender que están enfocados en un público generalista, con interés por aprender y como en los casos anteriores, con un perfil acostumbrado al consumo de contenidos a través de los medios de comunicación digitales en distintas plataformas y redes sociales.

Estilo y lenguaje que emplea.

A nivel visual, los gráficos están realizados a través de ilustraciones vectoriales con un cierto nivel de complejidad. Se aprecia una evolución en el estilo desde los vídeos más antiguos hasta los más recientes, donde este ha ido adquiriendo una connotación caricaturesca y humorística, con gráficos grotescos de colores muy saturados, que evocan el ambiente de los videojuegos y los dibujos animados con un toque surrealista (Figura 18).

Las composiciones presentan un grado alto de complejidad, tanto por la gran cantidad de elementos que contienen como por la gran cantidad de conceptos e ideas que se representan visualmente. Las ilustraciones poseen un alto grado de detalle en cuanto a perspectiva, luces y sombras, degradados, elementos principales y secundarios, etc.

A nivel narrativo, se muestra una amplia variedad de ideas, conceptos y procesos expresados de forma visual, con un ritmo fluido que acompaña la narración de las locuciones en un tono formal a la vez que cercano.

La experiencia del usuario se asimila a la de explorar universos surrealistas en la pantalla de un videojuego con un toque de ciencia-ficción, con elementos realistas contados de forma surrealista. Este efecto supone un gran atractivo y aporta un gran potencial de engagement en el espectador.

Medios de distribución que utiliza.

Como en los casos anteriores, el proyecto tiene ubicados sus vídeos en su canal oficial de YouTube como plataforma principal, con más de 120 vídeos de animación.

Paralelamente utiliza las plataformas de redes sociales **Facebook, Instagram, Twitter y Behance**, a través de las que distribuye sus contenidos en formato de enlaces a YouTube.

No se emplea la subida directa en las plataformas que lo permiten, pero emplea las microanimaciones de entre 2 y 4 segundos, con relación de aspecto 1:1 como teaser para dirigir la atención de los usuarios y el tráfico hacia el contenido completo a través del enlace a YouTube.

Este recurso, empleado también en el caso anterior, parece que es una alternativa que permite ajustarse a los formatos cuadrados de redes como Instagram, que inicialmente no estaban diseñadas para compartir vídeos y por lo tanto no realizan una gestión apropiada de los formatos habituales de vídeos en horizontal.

Figura 18. Captura vídeo de *Optimistic Nihilism*
Fuente: URGmedia. <https://www.youtube.com/watch?v=YV6V0Am-574&t=62s>



CASO 4

Quantum Fracture
[https://www.youtube.com/user/
QuantumFracture/](https://www.youtube.com/user/QuantumFracture/)



Quantum Fracture es una iniciativa privada y personal de su creador José Luis Crespo, físico interesado en la divulgación de la ciencia para todos los públicos a través de vídeos y animación.

Esta iniciativa se encuentra ubicada en YouTube, y recopila más de 150 vídeos divulgativos, entre los que se encuentran algunos desarrollados a través de gráficos en movimiento.

“Ciencia ¡y con animaciones! El lado más loco (y real) del Universo cada jueves”

Nos centraremos en analizar exclusivamente este tipo de contenidos puesto que el canal incluye otros formatos como entrevistas, masterclass, etc.

Formato de los contenidos que produce y publica:

El formato de sus contenidos se produce y publica en formato de vídeo, con una relación de aspecto 16:9, que puede ser codificada en diferentes resoluciones, y de duración variada, desde 3 hasta 15 minutos aproximadamente..

Los gráficos y animaciones están realizados con una mezcla de técnicas que combinan elementos y técnicas de animación, motion graphics, stop-motion, etc.

Público al que se dirigen los contenidos.

La plataforma no explicita un segmento de público específico al que vayan dirigidos sus contenidos, lo cual nos da a entender que están enfocados en un público generalista.

Sin embargo, a diferencia de otros casos analizados, por la temática de los vídeos y el nivel técnico del lenguaje empleado, podemos intuir que el público objetivo se focalizará de forma más específica hacia espectadores con un cierto nivel cultural y con un especial interés por temas científicos y tecnológicos.

Se repite la pauta en el perfil de usuario acostumbrado al consumo de contenidos a través de los medios de comunicación digitales en distintas plataformas y redes sociales.

Estilo y lenguaje que emplea.

A nivel visual, los contenidos están realizados a través de una gran variedad de gráficos e ilustraciones tanto vectoriales como mapas de bit con bastante nivel de complejidad (Figura 19).

Las composiciones combinan elementos gráficos sencillos, planos e icónicos con otros elementos de mayor complejidad, de aspecto tridimensional y skeumórfico, según las necesidades de los conceptos que se desea exponer y representar.

A nivel narrativo, los guiones tiene una alta carga de contenido que se muestra de forma progresiva a lo largo de los vídeos. Suelen tratarse cuestiones muy específicas pero que requieren de explicaciones desarrolladas para poder explicar a un público general conceptos técnicos.

Las locuciones exponen de forma clara y en un tono cercano - aunque a veces técnico- las ideas del tema tratado. En este caso el volumen y la variedad de animaciones que lo acompañan para explicar cada pequeña parte de la idea global es notable. Las animaciones en este caso adquieren una gran carga simbólica y de refuerzo de los conceptos, puesto que suponen aportan una visualización metafórica de conceptos técnicos de la física y la química.

El aspecto final que adquieren los vídeos es de un estilo informal y cercano, que ayuda a romper la barrera psicológica ante el aprendizaje de conceptos técnicos y científicos.

Medios de distribución que utiliza.

El proyecto no cuenta con página web, por lo que su plataforma principal y oficial de distribución de contenidos es YouTube.

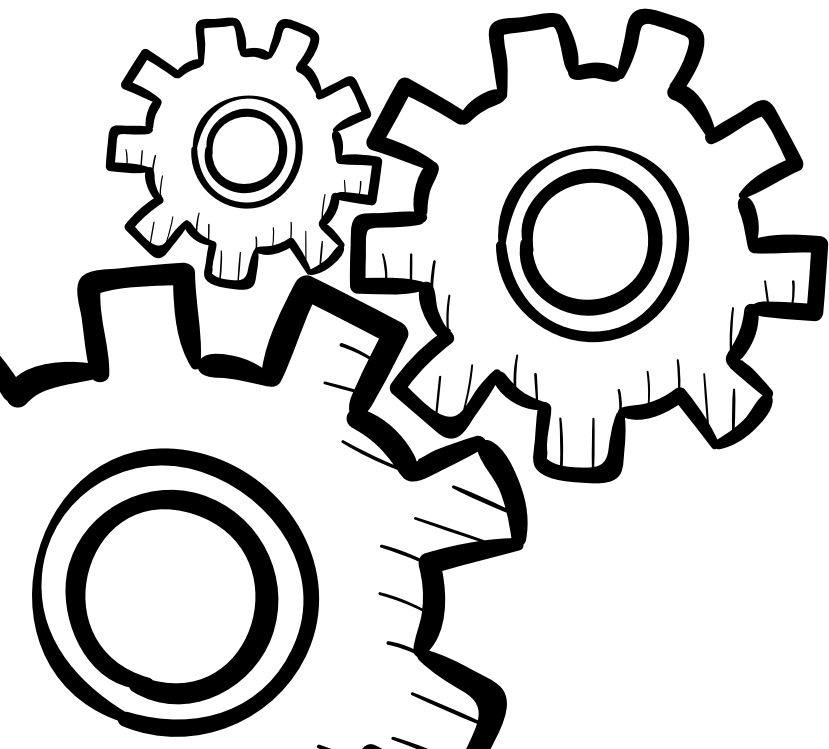
Estos contenidos son distribuidos a su vez a través de las redes sociales Facebook y Twitter, principalmente a través de enlaces que redirigen el tráfico hacia YouTube.

La carga directa de vídeos sobre estas dos plataformas se emplea, como en los casos anteriores para subir pequeños fragmentos de pocos segundos que funcionen como teaser del contenido completo enlazado.



Figura 19. Captura vídeo *Los Átomos NO Son Así*
Fuente: Quantum Fracture. <https://www.youtube.com/watch?v=wxlxVTTsBj4>

4. metodología de trabajo



Una vez establecido el marco teórico de referencia, el ámbito de actuación en el que se encuadra y el estado de la cuestión, vamos a establecer la metodología de trabajo que se emplea para llevar a cabo el desarrollo del producto gráfico.

Hemos escogido para ello el modelo metodológico **Design Thinking** (Figura 20), una metodología surgida de las aportaciones de distintos autores procedentes de distintas disciplinas, que propone la resolución de problemas complejos a través de **5 fases**:

1. **Empatizar**
2. **Definir**
3. **Idear**
4. **Prototipar**
5. **Evaluar**

A continuación se describen estas fases, indicando las tareas que se llevarán a cabo en cada una y las herramientas que se emplearán para ello.

1. EMPATIZAR: en esta primera nos hacemos la pregunta ¿quién?

Se trata aquí describir a las partes implicadas en el proceso comunicativo: el emisor y el receptor, la Fundación y el público destinatario. Para ello confeccionamos 2 *fichas de empatía*:

Por un lado, en la **presentación de la marca** se recoge información descriptiva sobre la organización de forma aséptica para conocer el ámbito en que se inscribe, cuáles son sus objetivos, áreas en las que desarrolla su trabajo, proyectos y actividades que lleva a cabo, a quién se dirige y cómo lo hace.

Por otro lado, una ficha **user persona**, nos ayudará a definir quiénes son las personas a las que nos vamos a dirigir y cómo son, qué características tienen, qué hacen, cómo actúan, qué sienten, qué les motiva, cuáles son sus insights,...

Esta caracterización de ambos perfiles, nos permitirá obtener un retrato de la identidad de la institución y su imagen como marca así como de los destinatarios a quien se dirige. Esto resulta imprescindible puesto que el producto deberá adecuarse a la personalidad y el estilo del primero, ajustándose a las necesidades del segundo.

2. DEFINIR: en la segunda fase nos haremos la pregunta ¿Qué?

Aquí realizaremos una descripción completa del producto que vamos a diseñar, en base a toda la información recopilada en los momentos anteriores. Para ello confeccionaremos un **Briefing** que recoja los objetivos del producto, así como los requerimientos que deberá cumplir en términos de enfoque, mensaje, contenido, estilo, lenguaje y formato.

3. IDEAR: en la tercera fase se plantea por primera vez la pregunta ¿cómo?

Aquí comenzaremos a materializar las líneas generales sobre las que iremos construyendo el producto gráfico.

Con ayuda de un **mapa mental** se extraen y organizan las ideas clave del informe que conformará el mensaje y la secuencia narrativa del mismo que estableceremos a través del **script**.

Definiremos los componentes estilísticos a través de un **moodboard** que no dará una idea del *look&feel* del producto.

Se realizará el bocetado de los fotogramas clave organizándolos en un **storyboard** estableciendo a grandes rasgos la dirección de los movimientos en cada escena.

4. PROTOTIPAR: en esta fase se construye y materializa completamente el producto gráfico.

Se empleará la herramienta digital *After Effects* específica para **animación de gráficos** para desarrollar la parte visual. Esta aplicación permite prototipar íntegramente el producto, desde la composición inicial de los fotogramas claves, hasta la exportación de las artes finales, gestionando todo el proceso de animación.

Para la **producción y posproducción de la locución**, se empleará la aplicación web 2.0 de grabación y edición de audio *BandLab*.

5. EVALUAR: Una vez finalizado el producto, es esta fase tratamos de analizar si se ajusta a los requerimientos y si cumple con los objetivos establecidos.

Para ello se diseña una **encuesta** que permita medir las reacciones de los usuarios ante el producto, de las cuales poder extraer conclusiones al respecto. El diseño y distribución de la encuesta se realiza con aplicación web 2.0 *survey.app.do*

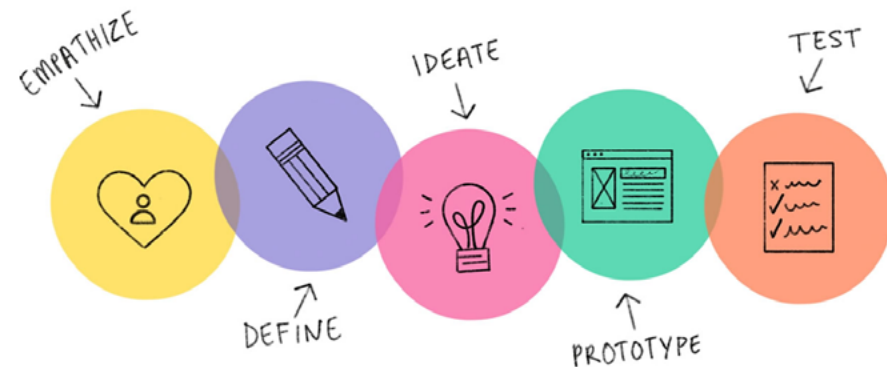
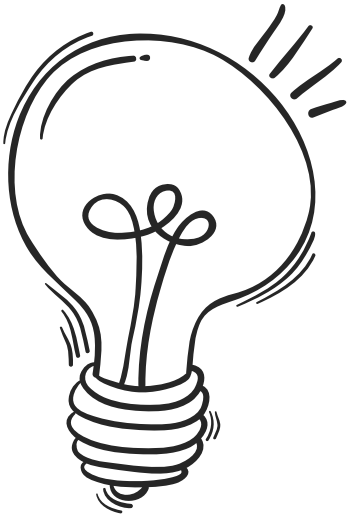


Figura 20.
Fases de la metodología Design Thinking.
Fuente: www.galiapuerto.es/aplica-a-tu-empresa-el-design-thinking

5. desa rrollo del producto



En este apartado se exponen las **evidencias del proceso de trabajo** llevado a cabo para la materialización del producto gráfico, siguiendo las fases descritas en la metodología Design Thinking. En el epígrafe dedicado a cada una de las 5 fases, se vuelcan los productos resultantes de la concreción de las tareas descritas en el apartado anterior.

En cada caso, y según las herramientas utilizadas, dichas evidencias se aportan **en formato de fichas, imágenes, fotografías, capturas de pantalla y/o enlaces con el fin de mostrar los más fielmente posible el proceso llevado a cabo.**

5.1 EMPATIZAR

Nombre de la entidad: Fundación Marcelino Botín

Cómo se describe a sí misma:

“La Fundación Marcelino Botín fue creada en 1964 para promover el desarrollo social de Cantabria. La misión de la Fundación Botín es contribuir al desarrollo integral de la sociedad, detectando y apostando por el talento creativo que hay en ella y explorando nuevas formas de generar riqueza cultural, social y económica.

La Fundación Botín desarrolla programas en los ámbitos del arte y la cultura, la educación, la ciencia y el desarrollo rural, y apoya a instituciones sociales de Cantabria para llegar a quienes más lo necesitan. También cuenta con un Observatorio de Tendencias para profundizar en el conocimiento de la sociedad y descubrir claves que sirvan para generar riqueza y orientar su desarrollo, desde donde también impulsa programas de detección y desarrollo del talento en los sectores social y público.

Su sede principal está en Santander. Desde 2012 cuenta con una sede en Madrid para dar respuesta a las demandas más crecientes de su actividad. Hoy en día mantiene su principal foco en Cantabria, pero actúa en toda España y América Latina, y contribuye al desarrollo integral de la sociedad explorando nuevas formas de detectar talento creativo y apostar por él.”

(Fundación Botín. Recuperado el 11/05/2020 de <https://www.fundacionbotin.org/fundacion/fundacion-botin-sembrando-futuro.html>)



Programas y proyectos que desarrolla:

La fundación viene desarrollando 4 programas propios de acción en ámbitos estratégicos para la creación de riqueza:

Uno de ellos es un programa de **desarrollo artístico y cultural** cuyo núcleo es un programa de **artes plásticas**. Este gira en torno a los siguientes ejes:

- Investigación del dibujo español.
- Formación a través de becas y talleres.
- Divulgación: con exposiciones que muestran los resultados de la formación y la investigación y permiten acercar al público de Santander la obra de artistas internacionales.
- Conservación del patrimonio cultural.
- Programa de conferencias y conciertos.

Y tres de ellos son programas de **desarrollo económico**:

Educación. La Fundación trabaja en colegios de Cantabria, Madrid, La Rioja, Navarra, Galicia, Murcia, Castilla y León, y colabora con instituciones y expertos de todo el mundo para mejorar la formación de niños y jóvenes, introduciendo en el sistema educativo el desarrollo de la creatividad y de la inteligencia emocional y social. Es una apuesta por una educación que promueva el crecimiento saludable de niños y jóvenes, potenciando su talento.

Ciencia. Para mejorar el proceso de transferencia tecnológica desde la investigación básica a la sociedad. Desde 2003 la Fundación trabaja con algunos de los mejores grupos de investigación en biomedicina de España, en un ambicioso programa diseñado para ayudar a los investigadores a convertir sus ideas y descubrimientos en productos o servicios que generen riqueza.

Desarrollo Rural. Para generar desarrollo sostenido y sostenible en el mundo rural sobre la base del patrimonio natural, cultural y humano del territorio. La acción de la Fundación tiene lugar en el valle del Nansa, en Cantabria, donde hizo un análisis sistemático de los recursos y donde ahora ejecuta un plan de acción en colaboración con las instituciones públicas para promover el desarrollo económico y social y para crear un modelo de intervención que se pueda aplicar en otros lugares.

Por otro lado, desarrolla un **programa de Acción Social** que atiende a personas y colectivos de Cantabria con necesidades urgentes, ofreciéndoles ayuda aquí y ahora. Y un **Observatorio de Tendencias** con sede en Madrid, cuyo objetivo es profundizar en el conocimiento de la realidad social y descubrir claves y aborda cuestiones que resulten estratégicas para generar riqueza y orientar su desarrollo. Con ese objetivo, centra su actividad en educación, ciencia y medioambiente, fundamentalmente en las cuestiones relacionadas con la gestión del agua y la energía. Desde el Observatorio, además, la Fundación lleva a cabo programas específicos de detección y desarrollo del talento en los sectores público, privado y social.

(Fundación Botín. Recuperado el 11/05/2020 de <https://www.fundacionbotin.org/fundacion/fundacion-botin-sembrando-futuro.html>)

El área de ciencia y el informe “Artes y emociones que potencian la creatividad”:

El objetivo del Área de Ciencia de la Fundación Botín es mejorar la eficiencia de la transferencia de tecnología desde el laboratorio a la sociedad para generar riqueza económica y social. Mediante el Programa de Transferencia Tecnológica, la Fundación trabaja con grandes investigadores biomédicos en nuestro país, apoyándoles en cada paso, desde el descubrimiento científico hasta su traslación al tejido productivo.

En mayo de 2012 la Fundación Botín publicó el informe internacional “Buenos días creatividad” que mostraba la importancia de la creatividad en nuestra sociedad y, específicamente, en el ámbito educativo. En 2014 la Fundación da un paso más con el segundo informe que analiza cómo las artes, y concretamente seis de ellas (artes plásticas, cine, danza, literatura, música y teatro), nos emocionan y potencian nuestra capacidad de crear.

El principal objetivo de este informe es concienciar sobre la importancia que tienen las artes en la formación de todas las personas (no solo de los artistas), debido a los beneficios que producen en el desarrollo personal y social y, especialmente, por la capacidad que tienen para potenciar la imaginación y la creatividad.

Expertos internacionales autores del informe, entre los que se encuentran expertos de la Universidad de Yale que investigan, junto a la Fundación Botín, formas nuevas de potenciar la creatividad en la sociedad para generar riqueza económica y social, plantearán reflexiones y ofrecerán nuevas formas de acercarse y mirar las artes.

Los resultados de estas investigaciones servirán para, próximamente, poner en marcha en el Centro Botín de Santander programas innovadores que desarrollen la creatividad de la población a través de las artes y de las emociones que éstas producen.

(Fundación Botín. Recuperado el 28/04/2020 de <https://www.fundacionbotin.org/noticia/presentacion-del-informe-internacional-artes-y-emociones-que-potencian-la-creatividad.html>)

A quién se dirige y cómo lo hace:

La fundación presenta su imagen pública como una organización seria y formal, a la vez que cercana a la población, y comprometida con sus intereses y necesidades, poniendo a su disposición programas que generen un beneficio directo o indirecto en la sociedad y por ende en las personas.

Desde su web, presenta sus programas de forma clara y accesible, transmitiendo una imagen de confiabilidad. Su imagen corporativa en tonos grises y rojo oscuro refuerzan esa imagen de fortaleza, seriedad y suavidad simultáneamente que se aprecia en el look&feel del sitio [fundaciónbotin.org](https://www.fundacionbotin.org).

De forma específica, el informe “Artes y emociones que potencian la creatividad” está dirigido a docentes, artistas, profesionales (psicólogos, educadores, pedagogos...) y a todos aquellos interesados en el ámbito de las artes, las emociones y la creatividad, como la propia fundación expresa.

En lenguaje en el que está redactado es sencillo y cercano, a la vez que formal y riguroso.

El estilo visual que emplea combina los elementos cromáticos de la imagen de marca que aporta el componente formal del color rojo oscuro, combinándolo con elementos de carácter más informal. Para ello utiliza ilustraciones que recuerdan el dibujo a mano alzada, manchas de acuarela, letras barrocas en colores vivos y variados, creando con todo ello un look&feel que ayuda al lector a conectar con la temática artística y creativa del informe, así como a reducir el rechazo que puede provocar la lectura de documentos extensos y la sensación de tedio a lo largo de la lectura.



Nombre: Elena Martínez Navarro.

Edad: 32 años

Nivel de estudios: Universitarios.

Ficha user persona 1

Motivaciones:

- Le gusta seguir aprendiendo y está abierta al aprendizaje en todo tipo de formatos analógicos y digitales.
- Disfruta descubriendo nuevos temas y curiosidades sobre temas sociales y humanísticos.

Frustraciones:

- Siente que le falta tiempo para aprender sobre todas las áreas que le interesan.
- En ocasiones le resulta difícil discernir los contenidos a los que puede dar credibilidad frente a los que no. No suele tener posibilidad de acceder a la fuente original de la información o carece del tiempo para realizar esa búsqueda.
- A veces se siente abrumada por la cantidad de contenidos que se le muestran en sus redes sociales. La mayoría de las veces sólo llega a leer el titular de una publicación, y en muy pocos casos accede al contenido completo o interactúa con ellas.

Tecnologías que conoce y utiliza:

- Utiliza smartphone y ordenador.
- Navega asiduamente por internet para buscar información, encontrar sitios, contactar con personas, realizar formación online, gestionar compras y trámites sin dificultad.
- Utiliza Facebook a diario donde sigue páginas de su interés entre las que se encuentran algunas de contenidos educativos y de divulgación.

Objetivos:

- Acceder a contenidos que le permitan fácil y rápidamente el aprendizaje sobre sus áreas de interés.
- Tener un criterio para seleccionar los contenidos que puede considerar veraces y confiables.

Insights:

- “No me da la vida para aprender todo lo que me gustaría”.
- “Ya no sabe uno qué creerse”.

Ficha user persona 2



Nombre: Carlos Antón Beltrán

Edad: 56 años

Nivel de estudios: Básicos

Motivaciones:

- Tiene interés por la cultura en general.
- Asiste a la universidad permanente de su ciudad.
- Le gusta leer artículos y revistas sobre curiosidades y descubrimientos científicos y tecnológicos que van apareciendo.
- Está abierto a aprender a utilizar las nuevas tecnologías de la información, con las cuales ya tiene bastante soltura.

Frustraciones:

- A veces no confía en las fuentes que ofrecen los contenidos que le gusta leer, ya sean revistas en papel o artículos en internet.
- Tampoco sabe a ciencia cierta el rigor de los mismos, puesto que siente que algunos medios añaden un punto de sensacionalismo a sus contenidos para captar la atención del público.
- Aunque maneja internet a veces se pierde navegando y no sabe muy bien quien genera el contenido que está consumiendo.

Tecnologías que conoce y utiliza:

- Utiliza smartphone para comunicarse con sus familiares y amigos. Emplea casi siempre las mismas aplicaciones, pero a veces se atreve a explorar por su cuenta con otras nuevas.
- Utiliza ordenador y tablet con los que navega a diario por internet para buscar información que le interesa.
- Está empezando a manejar la red social Facebook donde ha descubierto que puede obtener información de su interés sin buscarla.

Objetivos:

- Tener acceso fácil y rápido a contenidos de su interés.
- Tener la certeza de que la información que consume es veraz.

Insights:

- “¿Cómo podría yo tener acceso a fuentes veraces”.
- “He descubierto un mundo en internet”.



Nombre: Naria Esteve Valencia.

Edad: 21 años

Nivel de estudios: Estudiante de Magisterio.

Ficha user persona 3

Motivaciones:

- Le estimula todo lo relacionado con la profesión que ha escogido y para la que se está formando: humanidades, psicología,...
- Le atrae especialmente todo lo relacionado con la pedagogía y las metodologías activas, proyectos innovadores, experiencias piloto,... y dedica tiempo a investigar sobre ello.

Frustraciones:

- Siente que los contenidos de su carrera son demasiado tradicionales.
- Sabe que existen tendencias innovadoras en educación, pero no recibe formación en profundidad sobre ello en la universidad.
- Temas transversales como la educación emocional y artística no son tenidos tan en cuenta en el currículum académico como a ella le gustaría.

Tecnologías que conoce y utiliza:

- Utiliza smartphone, tablet, smartwatch y ordenador.
- Navega asiduamente por internet y descarga aplicaciones específicas para buscar información, encontrar sitios, contactar con personas, realizar formación online, gestionar compras y trámites sin dificultad.
- Piensa que Facebook es una red social “de viejos”. Utiliza Instagram a diario para seguir a personas y estar al tanto de temas que le interesan a través de la búsqueda por hashtags.

Objetivos:

- Acceder a contenidos fiables que le permitan explorar su campo de interés y ampliar sus conocimientos sobre el mismo de forma rápida sin grandes esfuerzos de búsqueda.

Insights:

- “Hay muchos proyectos chulos que no te enseñan en la uni”.
- “Los temas transversales son en realidad los más importantes”.

5.2 DEFINIR

Objetivo: Dar difusión a los resultados de la investigación realizada por la fundación, publicados en el informe de 2014 “Artes y emociones que potencian la creatividad” atrayendo el interés del espectador hacia su actividad investigadora.

Descripción: El proyecto consiste en el diseño de un producto gráfico que permita la presentación y difusión de los resultados de la investigación citada, en un formato audiovisual adaptado a los hábitos de consumo de información en el medio digital y enfocado especialmente en el uso de las redes sociales.

Mensaje: Será una síntesis a modo de presentación y escaparate de investigación, que sea capaz de atraer la atención del espectador hacia el tema de estudio y le motive a profundizar en él. Se introducirá el tema investigado dejando entrever los resultados que se han obtenido invitando al espectador a conocer más a través de la página web de la fundación.

Formato narrativo: El tendrá un formato de relato audiovisual, formada por un componente visual desarrollado a partir de gráficos en movimiento, acompañada de una narración de voz en off que marcará el ritmo del relato.

Contenidos: El guion se desarrollará a partir de los contenidos de los apartados 1 y 2 del informe de la fundación “Artes y emociones que potencian la creatividad”. De ellos se extraerán los elementos clave que sirvan como introducción del mismo.

Estilo y tono: Se empleará un lenguaje verbal formal, basado en los textos del informe, conservando al máximo el vocabulario y expresiones utilizadas en él. La narración se realizará con un tono cercano y amigable que ayude al espectador a conectarse con el contenido.

En cuanto al estilo estético visual se conservarán los elementos de la publicación del informe, empleando aquellos que se consideren necesarios en cada composición para mantener la coherencia estilística entre ambos, ajustándolos a las necesidades del formato audiovisual.

Se incorporarán los elementos externos necesarios para complementar y aportar expresividad a la narración. El estilo de estos elementos deberá permitir una buena cohesión con el conjunto.

Canales de distribución: Facebook e Instagram.

Estas son plataformas de redes sociales optimizadas para subir, etiquetar y compartir vídeos sin necesidad de enlazarlos desde una fuente externa, permitiendo la visualización automática desde el feed sin hacer clic, la distribución de forma orgánica y también promocional.

Formato del entregable:

Archivo: .mp4

Resolución: 1200x1200ppp (formato cuadrado se adapta a ambas plataformas)

Duración: Entre 1 y 2 minutos.

Peso: optimizado para redes sociales.

5.3 IDEAR

Mapa mental

La base sobre la que irá construyendo el producto a lo largo de todo el proceso de ideación y prototipado comienza con una lectura en profundidad del informe “Artes y emociones que potencian la creatividad”. De esta y de sucesivas relecturas se **extraen las ideas clave que se contarán en el teaser**.

La selección de las mismas se realiza en base a los objetivos fijados en el briefing.

Estas ideas se vuelcan y organizan en un mapa mental que nos ayude a visualizar un primer borrador del guión que seguirá el relato del teaser (Figura 21).

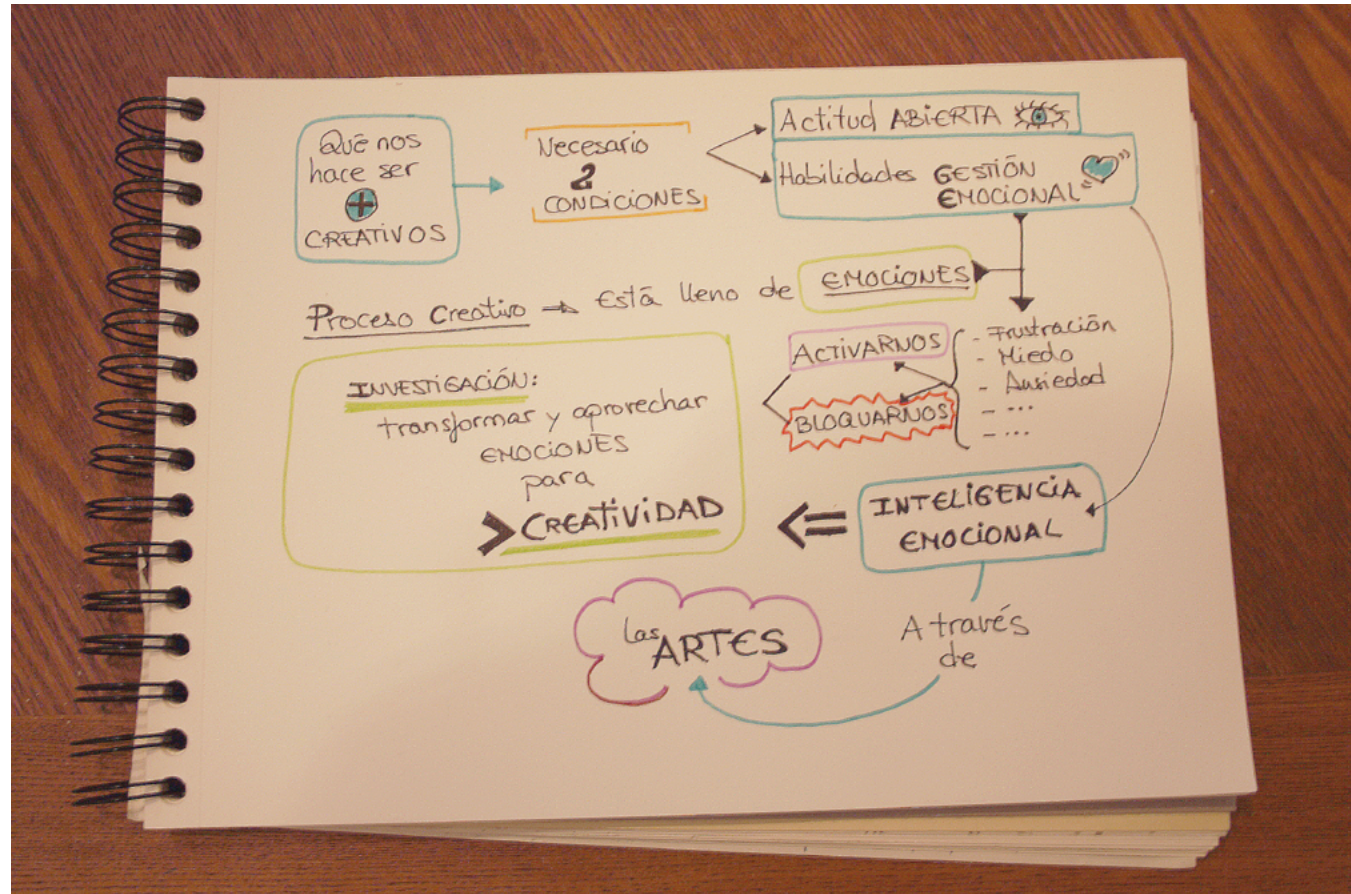


Figura 21.
Fases de la metodología Design Thinking.
Fuente: Elaboración propia.

Script

Una vez clara la secuencia de ideas a comunicar, se redacta el script.

Este documento **contiene de forma literal las locuciones que narrarán el relato** a lo largo del vídeo. En base a este documento se podrá desarrollar posteriormente la parte visual.

1. *¿Qué nos mueve a ser más creativos?*
2. *Para alcanzar logros creativos, es necesario que se den 2 condiciones:*
 - *Una actitud abierta para mirar el mundo con interés y receptividad.*
 - *Y desarrollar habilidades de gestión emocional. ¿Por qué?*
3. *Cualquier proceso creativo está lleno de emociones: ilusión, euforia, desconcierto,... pero también miedo, ansiedad o frustración.*
4. *El miedo a la crítica, la ansiedad o la frustración ante los bloqueos, y otras emociones que acompañan inevitablemente la labor creativa, pueden impulsarnos a persistir y ser fuente de inspiración, pero también bloquearnos y llevarnos, rendirnos y desistir.*
5. *Las personas emocionalmente inteligentes, tienen mayor capacidad para percibir, identificar, interpretar, conocer las causas y gestionar eficazmente sus emociones. Saben que el proceso creativo puede resultar complicado a nivel emocional, y aún así, aceptan el reto.*
6. *Por eso, nuestra investigación se centra en averiguar cómo utilizar las emociones, transformándolas y aprovechándolas para conseguir una mayor creatividad.*
7. *Todos podemos desarrollar nuestra inteligencia emocional y aprender a utilizar nuestras emociones deliberadamente como apoyo al proceso creativo.*
8. *Pero eso no es todo. Hemos descubierto que las artes son una excelente herramienta para ello.*
9. *¿Quieres saber más? En nuestro informe “Artes y emociones que potencian la creatividad” te lo contamos todo.*

Moodboard

Antes de comenzar a esbozar el storyboard es necesario definir cuál será el *look&feel* de nuestro proyecto. Esto incluye: qué tipo de **elementos visuales va a contener, qué paleta de colores se va a emplear, qué tipografías se van a utilizar para los textos, qué elementos narrativos se van a incluir para contar visualmente, etc.**

En base al briefing, se seguirán las líneas estilísticas ya empleadas en la publicación del informe, seleccionando aquellos del propio documento que resulten más útiles en cada composición, para lograr el mayor grado de coherencia entre ambos productos.

Se ha incorporado al conjunto una serie de iconos e ilustraciones vectoriales como recurso de apoyo a la narración mediante metáforas visuales. Estos aportan un componente de expresividad e informalidad a través de su estilo de dibujo a mano alzada, que como se expresaba en el briefing ayuden a captar la atención y la empatía del espectador hacia la narración.

Una selección de todos estos elementos han sido recopilados de forma sintética en un moodboard. Esta herramienta nos proporciona de forma visual y de un único vistazo una idea del estilo y apariencia que deberán adquirir los gráficos (Figura 22).



Figura 22.
Moodboard de recursos estilísticos.
Fuente: Elaboración propia.

Storyboard 1

① ¿que nos mueve a ser + creativos?

②

Artificialmente

Hostilidad de Escritor con el Al.

Para dar una buena creación, se necesitan 2 condiciones:

1. el mundo que interioriza y reemplaza

2. el mundo que exterioriza

Te has preguntado alguna vez... ¿cómo nos mueve a ser + creativos?

EL PROCESO CREATIVO:

1. 2. 3. 4.

Facilitar Actitudes Superiores

Exponer Problemas de la dirección

TUS EMOCIONES

Cualquier proceso creativo debe tener de excusado: una gran dosis de emoción

Los escritores pueden facilitar o entorpecer el proceso de creación, participando o no en la creación

[illegible]

- 55 -

Storyboard 2

A continuación, se adjunta una segunda versión del storyboard, tras una primera iteración en la que se define con mayor precisión cuáles serán los fotogramas clave. Para ello se emplea la herramienta web 2.0 de storyboarding *Broods.com*. (Figuras 25 y 26).

La herramienta nos permite acompañar **cada pantalla de las correspondientes locuciones de voz, sonidos y una breve descripción del contenido y acción que sucede en la misma**. Esto nos aporta una visión esquemática más organizada y clara de la estructura global de la narración incluyendo todos sus componentes.

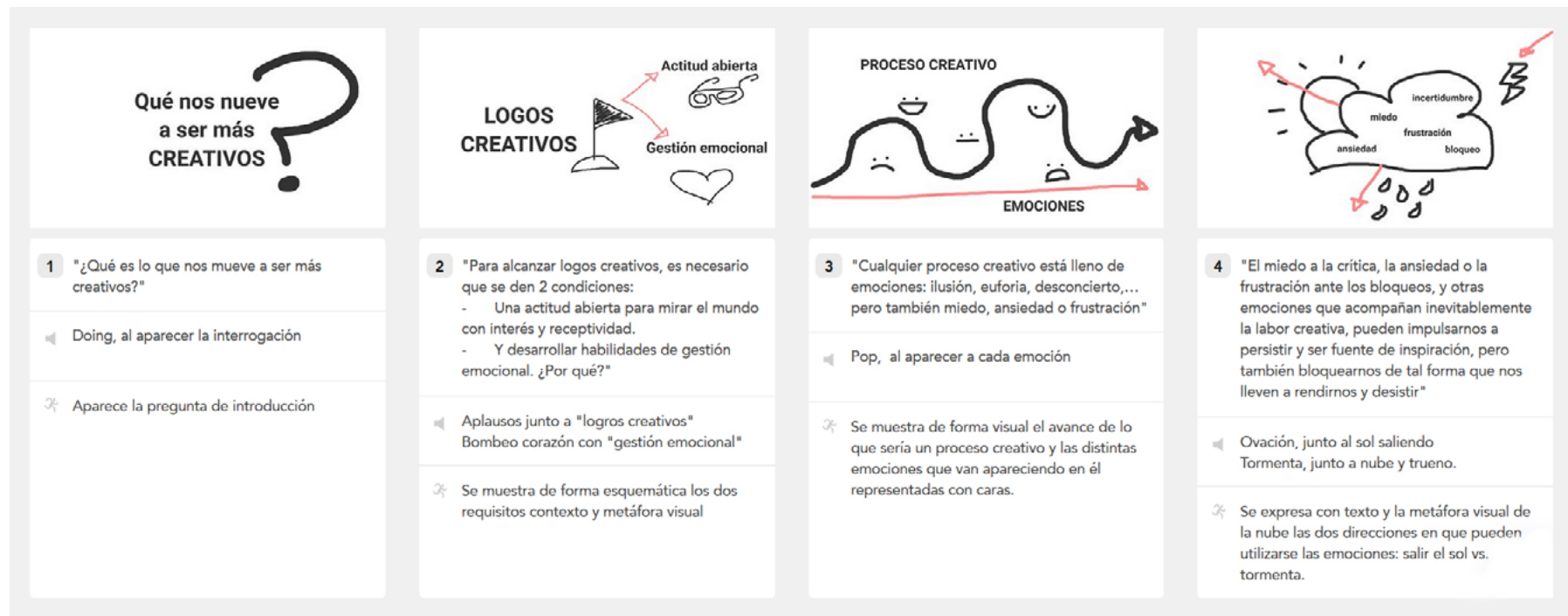


Figura 25.
Storyboard con la herramienta web 2.0 Boords. Viñetas 1-4.
Fuente: Elaboración propia

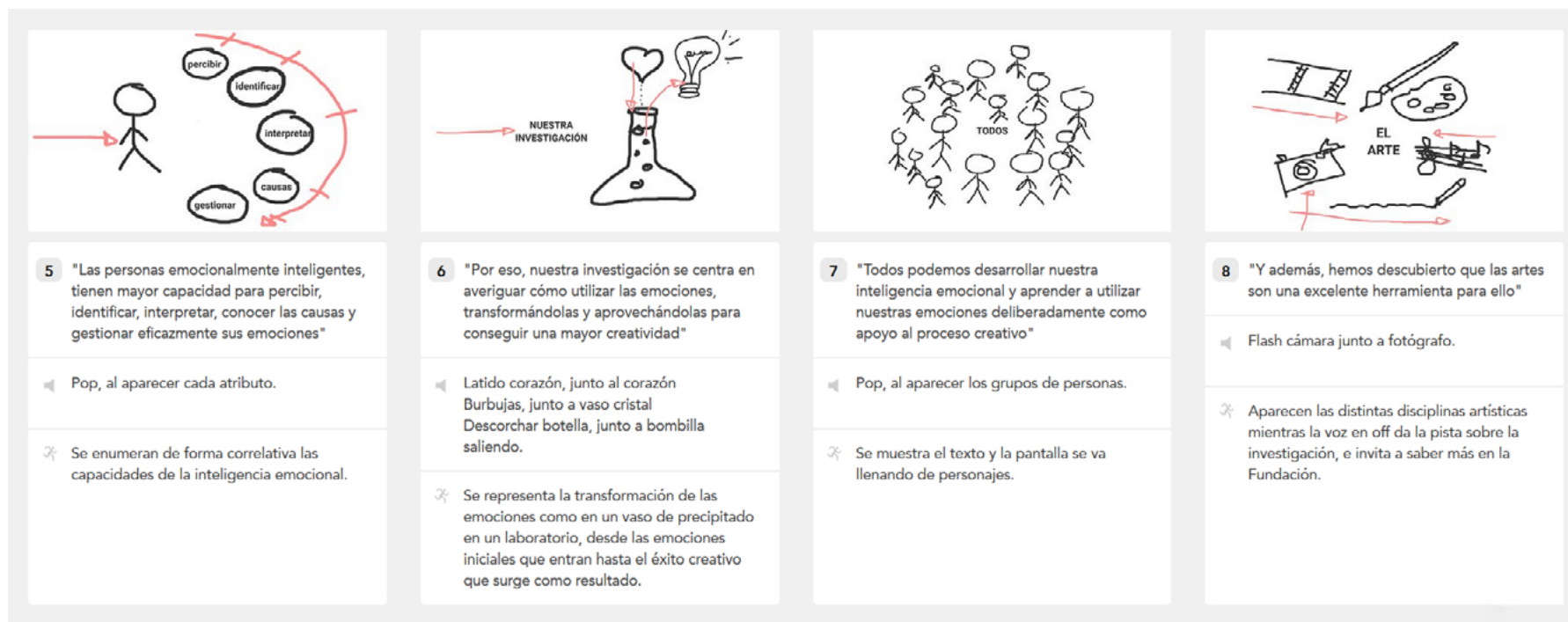


Figura 26.
Storyboard con la herramienta web 2.0 Boords. Viñetas 5-8.
Fuente: Elaboración propia

Este storyboard se puede consultar en la aplicación web original a través del siguiente enlace:

<https://app.boords.com/s/o3jj99/frame>

5.4 PROTOTIPAR

Una vez establecidos los fotogramas clave, tenemos una primera idea de los elementos que podremos necesitar para el diseño de cada uno de ellos. Antes de comenzar a componer estos fotogramas, se hace acopio de los **recursos necesarios, organizándolos en una estructura coherente de carpetas**. Debido a la gran cantidad de recursos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto completo, este paso es especialmente importante, para evitar problemas posteriores con la localización de los mismos, especialmente aquellos que importan de forma vinculada en el programa After Effects hasta la exportación final (Figura 27).

- **Del informe** de la fundación: se extraen las tipografías, la paleta de colores, los fondos y las ilustraciones necesarias.
- **De bancos de imágenes y vectores:** se han obtenido las ilustraciones vectoriales de estilo hand drawing que complementan la narración con ayuda de metáforas visuales.
- **De bancos de sonidos y música:** se obtiene la música de fondo y los diferentes sonidos que apoyan de forma sonora la narración de voz que describirá el contenido.

Todos ellos, se encuentran debidamente citados, en el apartado de referencias de este documento.

Recopilación de recursos

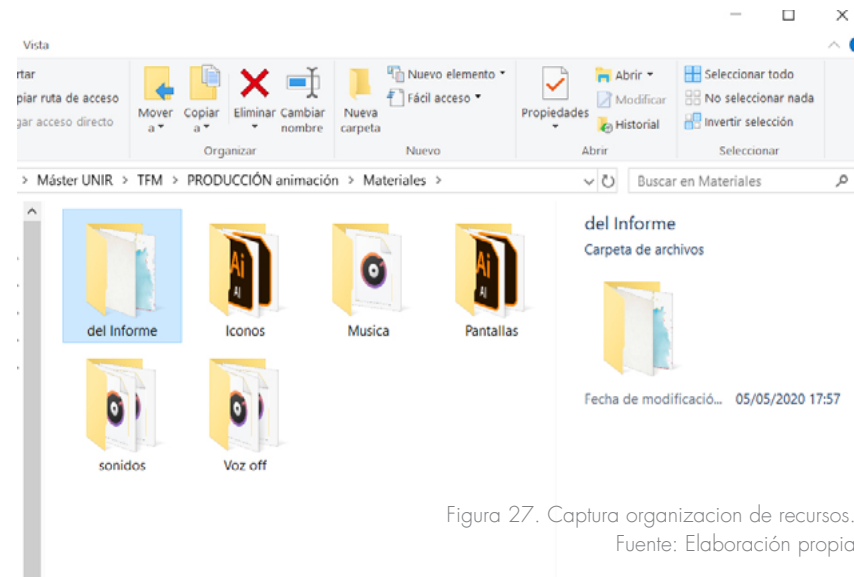


Figura 27. Captura organización de recursos.
Fuente: Elaboración propia

Fotogramas clave

En este punto se comienza el diseño de los fotogramas clave empleando la aplicación de escritorio *After Effects*, configurando las **composiciones con el formato y resoluciones establecidas en el briefing**.

Cada uno de ellos da forma a **los contenidos de uno de los puntos del script esbozados en el storyboard**. Inicialmente se realiza una composición estática con los elementos necesarios ubicados de forma aproximada. En algunos se muestran simultáneamente elementos que posteriormente no aparecerán juntos, sino de forma secuencial según el curso de la acción vaya siguiendo la narración.

A continuación se muestran los 8 fotogramas clave (Figuras 28 a 35):

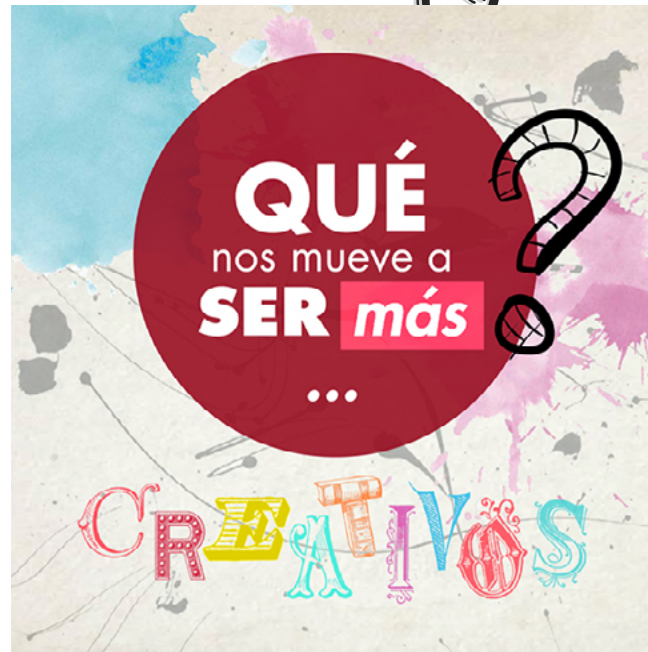


Figura 28 Fotograma clave 1.
Fuente: Elaboración propia



Figura 29 Fotograma clave 2.
Fuente: Elaboración propia

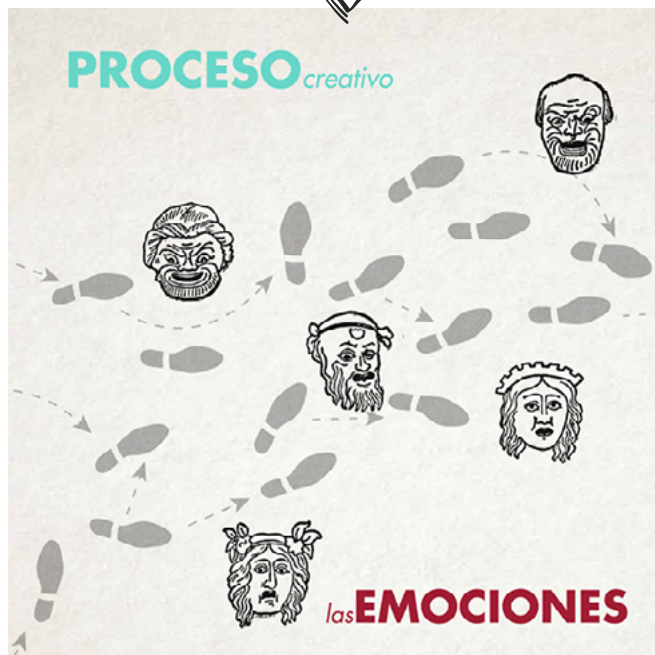


Figura 30. Fotograma clave 3.
Fuente: Elaboración propia



Figura 31. Fotograma clave 4.
Fuente: Elaboración propia

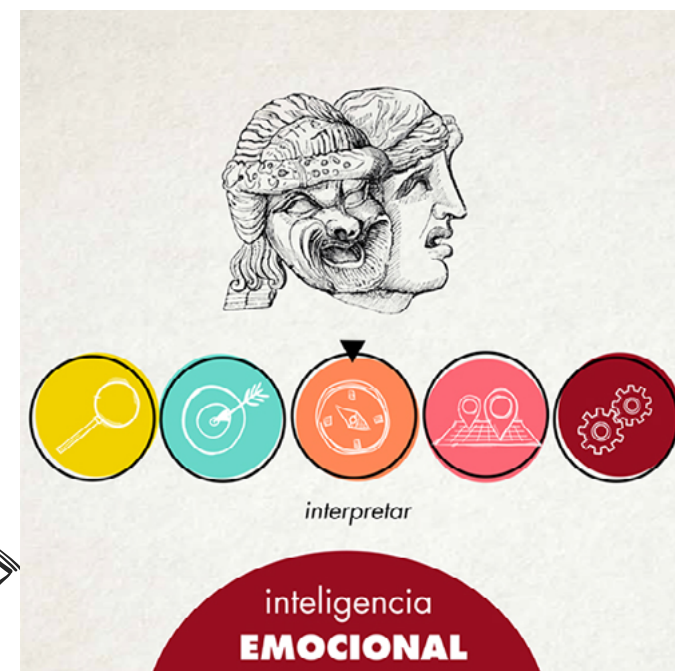


Figura 32 Fotograma clave 5.
Fuente: Elaboración propia



Figura 33. Fotograma clave 6.
Fuente: Elaboración propia



Figura 34. Fotograma clave 7.
Fuente: Elaboración propia

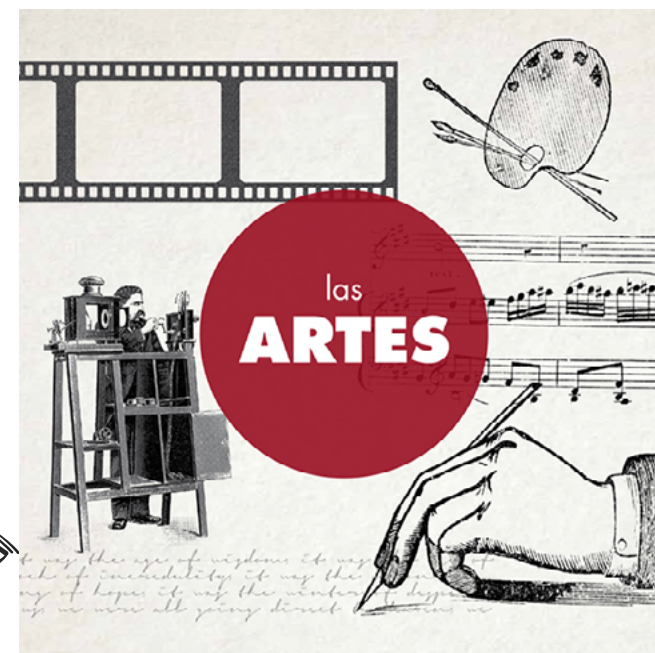


Figura 35. Fotograma clave 8.
Fuente: Elaboración propia

Fotogramas de transición

Una vez definidos los fotogramas clave, comenzamos a componer los fotogramas intermedios cuya finalidad es servir como transición entre los momentos de acción principales, introduciéndola o dándole cierre al argumento.

Estos momentos son de vital importancia para que la **secuencia narrativa** resulte comprensible para el espectador y le ayude a seguir el relato. A continuación, se muestra la secuencia de pantallas de transición en cadena junto a los fotogramas clave (Figuras 36 a 43).



Figura 36. Fotograma de transición 1.
Fuente: Elaboración propia



Figura 37. Fotograma de transición 2.
Fuente: Elaboración propia



Figura 39. Fotograma de transición 4.
Fuente: Elaboración propia



Figura 38. Fotograma de transición 3.
Fuente: Elaboración propia





Figura 40. Fotograma de transición 5.
Fuente: Elaboración propia



Figura 41. Fotograma de transición 6.
Fuente: Elaboración propia



Figura 43. Fotograma de transición 8.
Fuente: Elaboración propia

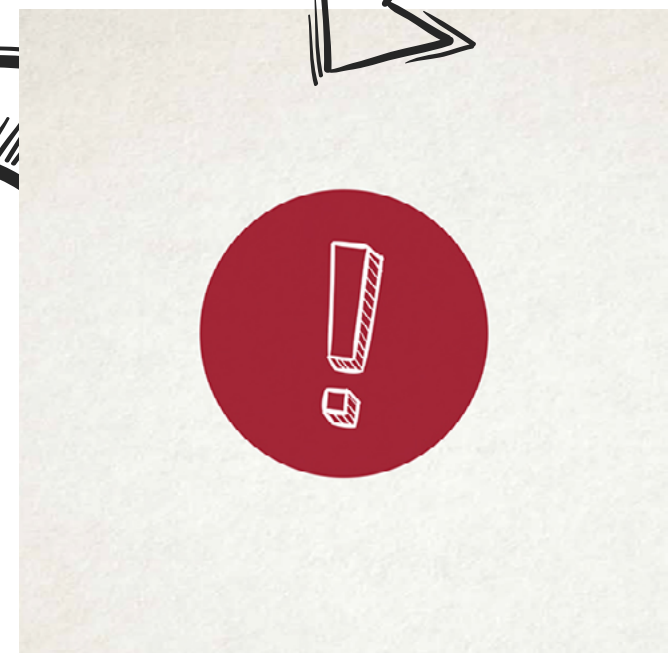


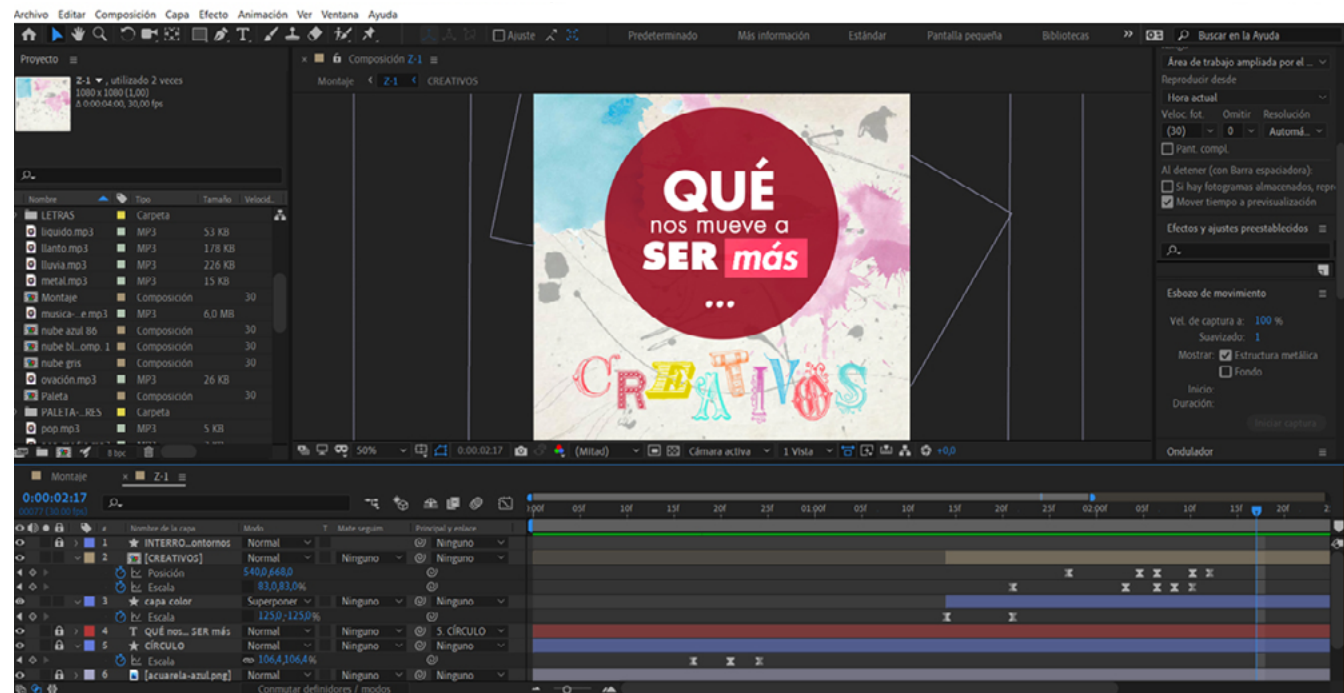
Figura 42. Fotograma de transición 7.
Fuente: Elaboración propia

Proceso de animación

Una vez definida la estructura básica mediante los fotogramas clave y las pantallas de transición, comienza el proceso de animación de los elementos de cada composición: textos, imágenes e iconos, generando una secuencia ordenada y coherente que siga y refuerce el relato de las locuciones y el efecto de storytelling.

A continuación se aportan varias capturas de pantalla del proceso de **animación de los elementos a través de keyframes** (Figura 44).

Figura 44.
Captura del proceso de animación
con After Effects.
Fuente: Elaboración propia.



El proceso de animación se realiza por **composiciones independientes - 8 en total- que finalmente se agruparan de forma secuencial con sus respectivas transiciones** para formar la composición final que contendrá el relato completo. En este punto, el tiempo, duración y velocidad de las acciones son aproximadas. En una etapa posterior se ajustarán los tiempos con cada locución (Figura 45 y 46).

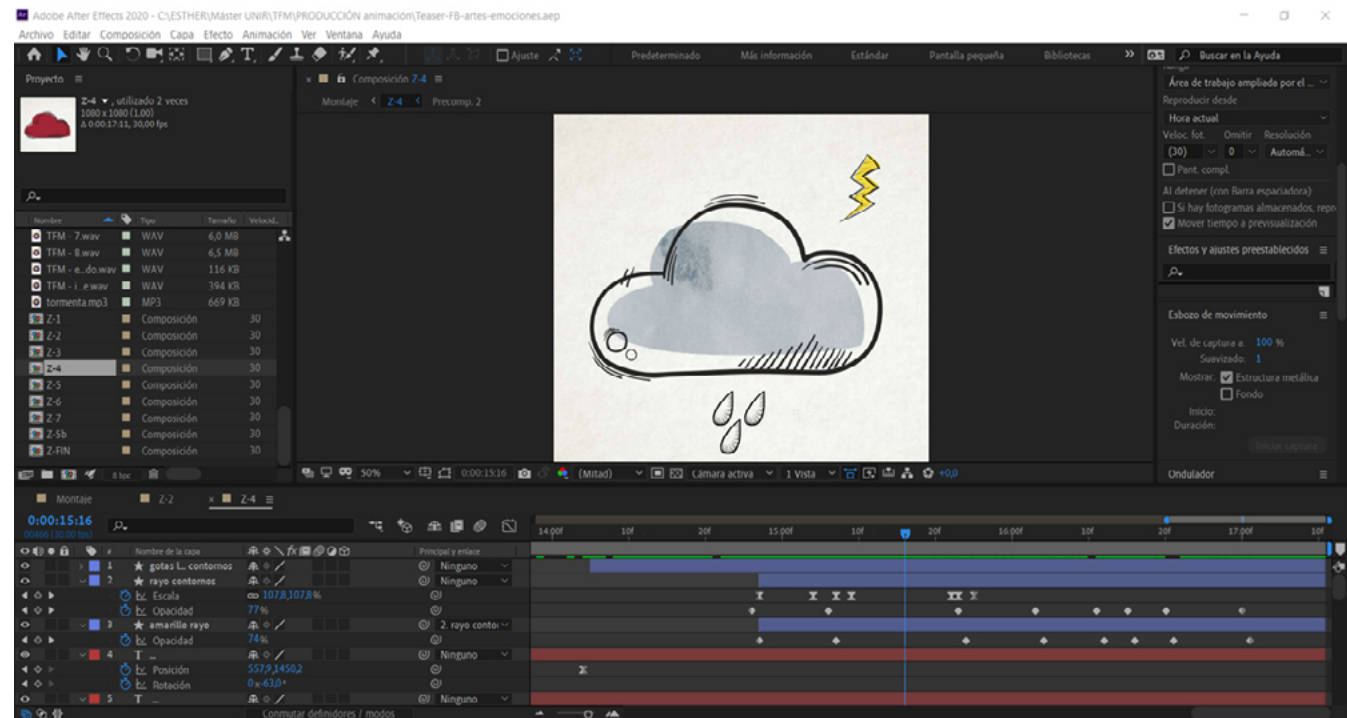
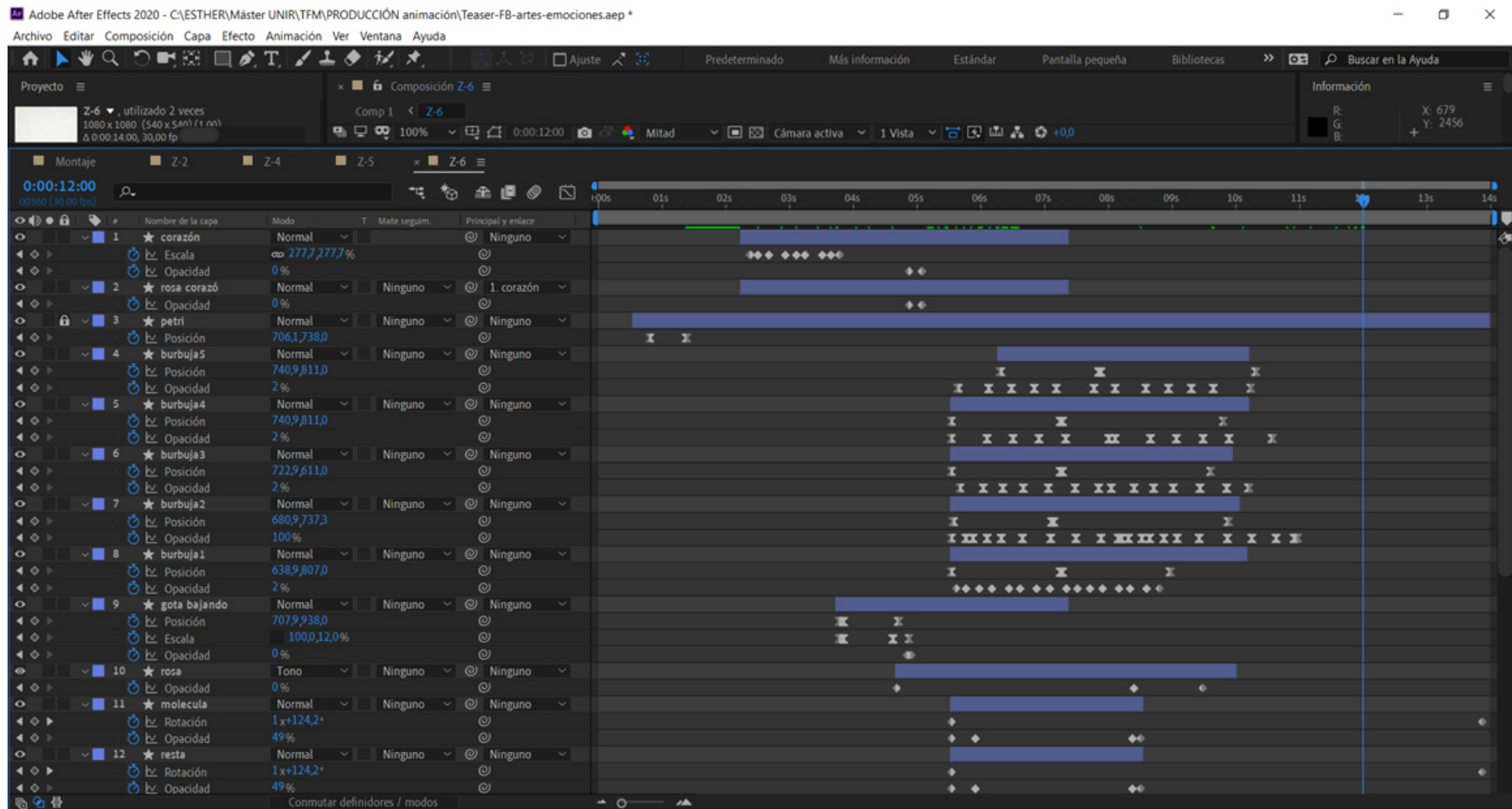


Figura 45.
Captura del proceso de animación
con After Effects.
Fuente: Elaboración propia.

Figura 46.
Captura del proceso de animación con After Effects.
Fuente: Elaboración propia.



Locuciones

La producción de los archivos de audio que contendrán las locuciones de voz hablada, se realiza en 3 pasos: ensayo, grabación, postproducción y exportación.

- Como paso previo a la grabación, es necesario **definir y ensayar** algunos aspectos básicos de las locuciones: la entonación, el ritmo, la velocidad, las pausas, los puntos de énfasis, etc. Una combinación adecuada debe ayudar a construir un discurso coherente, sencillo, comprensible y favorecer la conexión del espectador con el relato.

- Para la **grabación** se emplea una aplicación móvil de captura de sonido en alta fidelidad. Cada punto del script se graba como un archivo independiente, lo cual nos dará mayor flexibilidad a la hora de editar y ajustar la composición final.

- La **postproducción** se realiza con la aplicación web BandLab, que permite editar los archivos de sonido (Figura 47), eliminando los espacios de silencio, reducir el ruido de fondo y exportar los archivos finales por separado en formato .mp3.



Figura 47.
Captura de la edición de audio con la
herramienta web 2.0 BandLab.
Fuente: Elaboración propia.

Ensamblado final de vídeo y banda sonora

En esta última etapa, se incorporan los elementos sonoros a la composición gráfica (Figura 48). La banda sonora está compuesta por los siguientes elementos:

Locuciones: se incorporan las pistas de audio con las locuciones del script. Este paso es especialmente importante puesto que se trata de unificar imagen y sonido, ajustando los tiempos y transiciones de los gráficos sincronizándolos adecuadamente con la narración. Asegurar un buen ritmo en el relato y la claridad del mensaje es el reto principal en este punto.

Este proceso se lleva a cabo con sumo detalle, iterando numerosas veces para conseguir el resultado deseado, puesto que de ello depende en gran medida la calidad y eficacia comunicativa del producto final.

Música de fondo: en este punto es de vital importancia la selección realizada, puesto que aportará en gran medida personalidad al conjunto. En nuestro caso debe respetar el estilo de la composición reforzando las ideas de formalidad, veracidad y cercanía establecidas en el briefing.

Un parámetro que se regula cuidadosamente es el volumen, puesto que debe quedar en segundo plano y en ningún caso suponer un problema para la recepción del mensaje.

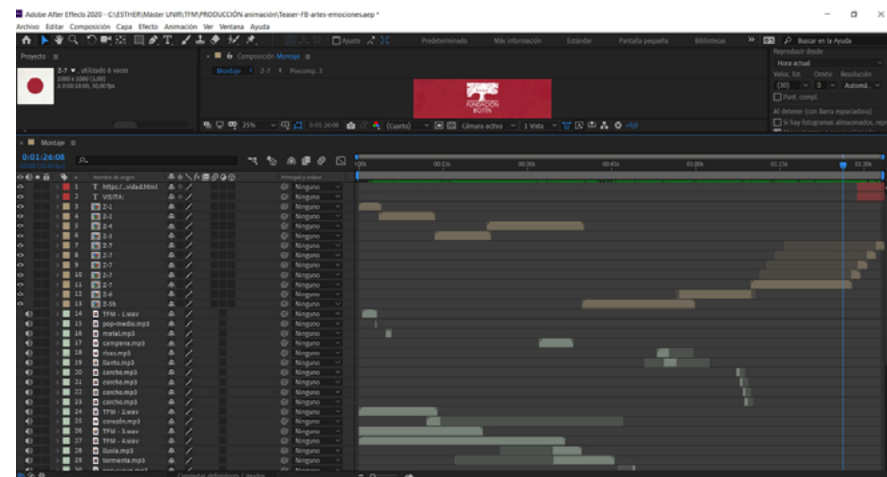


Figura 48.
Captura del proceso de ensamblado
de audio en la composición con After Effects.
Fuente: Elaboración propia.

Sonidos de refuerzo: En último lugar se añaden los sonidos de onomatopeyas en consonancia con la narración, reforzando simbólicamente su significado y aportando expresividad a la misma.

Finalizado este punto, el producto audiovisual está listo para ser exportado en su formato final a través de la propia aplicación After Effects.

5.5 EVALUAR

Una vez finalizadas las fases de ideación y prototipado es necesario evaluar la adecuación del producto audiovisual. Para ello, en la última fase de Design Thinking nos centramos en analizar si los objetivos fijados en el briefing se logran a través de nuestro producto y en qué medida lo hacen.

Diseño de la encuesta:

Se escoge la encuesta como herramienta de evaluación. A través de ella se pretende medir el interés que el informe suscita en los usuarios antes y después de visualizar el teaser.

Con este fin, la encuesta se diseña **en dos partes o preguntas:**

1. En la primera parte, se pide al encuestado que evalúe y puntúe su propia motivación hacia el contenido del informe, teniendo como única información el documento pdf del informe publicado por la fundación de forma íntegra. El documento se muestra completo pero se pide al encuestado que únicamente lo hojee para tener una primera impresión del interés que este es capaz de suscitar en él (Figura 49).

Solo 2 preguntas sobre tu interés por el contenido

* Por favor, echa un vistazo al documento del enlace inferior
Es el informe sobre los resultados de la investigación científica
"ARTES Y EMOCIONES QUE POTENCIAN LA CREATIVIDAD"
No es necesario que lo leas todo, sólo ojéalo un poco....

https://www.fundacionbotin.org/89dguuytdfr276ed_uploads/EDUCACION/creatividad/artes%20y%20emociones%202014/2014%20Informe%20Creatividad%20ES.pdf

¿Ya? Ahora por favor dime, del 1 al 5, en qué nivel te sientes motivado a leer el informe completo.

No lo leo ni loc@ ¡¡Lo quiero leer!!

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Continuar

33% completado

Generado por **Encuestas para Páginas**
Esta encuesta no es administrada ni patrocinada por Facebook. La información que nos brindes solamente se usará para propósitos de la encuesta.

Figura 49. Pregunta 1 de la encuesta diseñada.
Fuente: Survey.app.do

2. En la segunda pregunta, se invita al encuestado a visualizar el teaser realizado y posteriormente, volver a puntuar su motivación e interés por el contenido del informe (Figura 50).

En ambas preguntas, El usuario debe escoger obligatoriamente una puntuación entre 1 y 5 que entenderemos como niveles de motivación, donde 1 es ausencia total de interés por el contenido del informe y 5 equivale a una motivación absoluta por conocer el contenido del mismo. En ambos casos la respuesta se basa en la motivación subjetiva percibida por cada usuario.

Con este diseño, se pretende que **la comparativa entre los resultados de los respuestas 1 y 2, nos permitan obtener información sobre** si se producen variaciones en el grado de interés propio percibido y expresado por los usuarios antes y después. Se espera que esto, pueda darnos una pista del **efecto producido por el teaser sobre la motivación hacia el consumo de un determinado contenido o información.**

Esta encuesta ha sido realizada con la aplicación web 2.0 *Survey.app.do* y puede consultarse en el siguiente enlace:

<https://survey.app.do/interes-por-determinados-contenidos-2855916>

Aplicación:

La encuesta, ha sido difundida través de redes sociales como Facebook y Whatsapp, a través de las que se ha facilitado a los usuarios el enlace de acceso a la misma para recopilar el máximo número de opiniones posibles. En total el número de **personas encuestadas han sido 40.**

Solo 2 preguntas sobre tu interés por el contenido

* Ahora, necesito que veas este Teaser. Es sólo 1 minuto.



¡Gracias! :) Ahora cuéntame, en qué nivel te sientes interesado por leer el informe.

No lo leo ni lo c@|| | ¡Lo quiero leer!!

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Continuar

67% completado

Generado por Encuestas para Páginas

Esta encuesta no es administrada ni patrocinada por Facebook. La información que nos brindes solamente se usará para propósitos de la encuesta.

Figura 50. Pregunta 2 de la encuesta diseñada.
Fuente: Survey.app.do

Resultados:

La propia aplicación web genera automáticamente los siguientes gráficos en los que se muestran los resultados obtenidos en para cada pregunta. Se expresa a través de barras horizontales el porcentaje de respuestas que ha obtenido cada nivel de motivación -del 1 al 5- con respecto al total de respuestas.

La comparativa de ambos gráficos, refleja el **cambio de tendencia en la motivación percibida por los usuarios antes y después de visualizar el teaser**.

La concentración de las respuestas en las puntuaciones 1, 2 y 3 -que agrupan el 60% de las respuestas- en la primera pregunta, se desvía notablemente hacia 4 y 5 en la segunda, aglutinando entre las dos puntuaciones el 80% del total de respuestas (Figura 51).

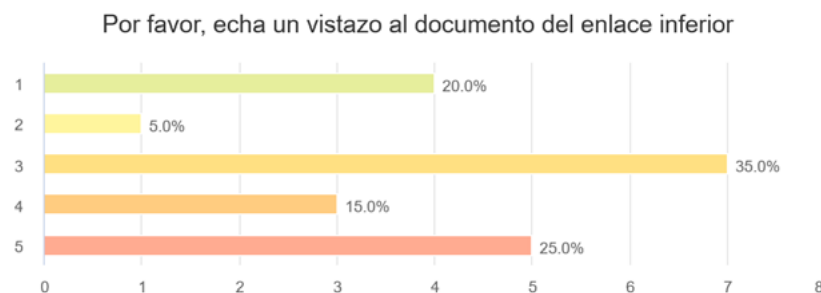


Figura 51. Porcentaje de respuestas del 1 al 5 en la pregunta 1. Fuente: Survey.app.do

Este dato, comparado con el 40% que suman las puntuaciones 4 y 5 en la pregunta 1, nos muestra que la mayor tasa de motivación percibida se ha duplicado tras visualizar el teaser (Figura 52).

Además de este notable incremento en el número de usuarios que muestra un alto nivel de motivación por la lectura del informe, resulta especialmente significativa la reducción del porcentaje de usuarios que en la pregunta 1 expresa ausencia total de interés hacia el contenido del informe, pasando de un 18.2% a un 0%.

Estos datos, nos aportan un claro **indicio del impacto que el teaser** ha tenido sobre la motivación del espectador hacia el contenido del informe, sirviéndonos también como indicador de la eficacia comunicativa del producto como medio de divulgación.



Figura 52. Porcentaje de respuestas del 1 al 5 en la pregunta 2. Fuente: Survey.app.do

6. artes finales

En este punto el producto se considera adecuado para su publicación y se generan los archivos finales para su presentación y entrega al cliente.

Las artes finales que se entregarían al cliente tienen las siguientes características:

Nombre: Teaser del informe “Artes y emociones que potencian la creatividad”

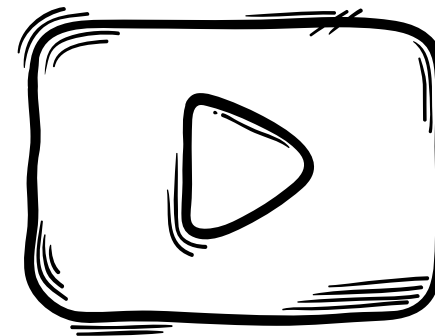
Resolución: 1200x1200 ppp

Formato y peso: se aportan al cliente dos versiones del producto:

- Exportación del archivo original en alta defición y formato .avi
- Versión reducida en formato .mp4 para su publicación en redes sociales.

Para su presentación y como entrega formal del mismo en este TFM, se aporta un enlace a la plataforma web Youtube donde se encuentra alojado, con el fin de evitar cargas excesivas de datos y tiempos de espera:

<https://youtu.be/DV9GDcJ2C6E>



7. **con** clusio nes

En términos generales y según los resultados arrojados por la encuesta realizada en la fase de evaluación, podemos constatar la consecución del **objetivo general** establecido para este trabajo

- Diseñar un producto gráfico que contribuya a la **accesibilidad y democratización de los resultados del estudio publicado en el informe “Artes y Emociones que potencian la Creatividad”** de la Fundación Botín de 2015 enmarcándose y respondiendo a la realidad de la sociedad de la información, la comunicación, los hábitos de consumo mediático digital y las nuevas tendencias narrativas surgidas en este contexto.

El resultado final, es un producto gráfico audiovisual en formato de teaser, preparado y listo para ser difundido a través de las redes sociales como medio de divulgación, con las características narrativas y los requerimientos técnicos y de formato de las plataformas más utilizadas en el medio digital para el consumo de información.

La investigación realizada sobre los distintos puntos tratados en el marco referencial permitió sentar unas bases sólidas sobre las que construir la teoría y la práctica del diseño, logrando la consecución de los **objetivos específicos**.

- Exponer sobre los medios y las formas en las que la información es consumida por los usuarios de contenidos digitales, así como sus preferencias y patrones de uso.
- Identificar y presentar los Motion Graphics como un potente recurso narrativo que se adapta a las necesidades comunicativas de este contexto y que satisface la exigencia de ahorro espacio-temporal predominante en nuestra sociedad.
- Vincular el uso de los Motion Graphics con la divulgación del conocimiento científico.
- Desarrollar un teaser como píldora informativa de la actividad investigadora de la Fundación Botín.

Por su parte, la metodología Design Thinking, nos permitió estructurar el trabajo de forma organizada y flexible a la vez, facilitando la concreción del producto audiovisual de forma progresiva y a distintos niveles desde el proceso de empatía hasta la generación de las artes finales, sin perder de vista tanto el objetivo general como los específicos y los requerimientos necesarios para ello.

En cuanto al producto final se considera bien enmarcado en la realidad actual tanto teórica como práctica del ámbito de la divulgación del conocimiento científico, suponiendo una aportación al mismo que trae como novedad un formato adaptado al tipo de consumo de los usuarios a nuestro tiempo y tecnología.

El formato 1:1 supone el diseño enfocado directamente para consumir en las redes sociales como Instagram o Facebook. La narración en formato teaser, breve pero con contenido lo suficientemente sugerente como para captar la atención del espectador, propone una nueva forma de acercamiento del público hacia las fuentes oficiales que producen los contenidos y al conocimiento de estas instituciones en sí mismas y las acciones que llevan a cabo, a menudo vistos como entes lejanos, herméticos y poco accesibles.

Resulta obvio que el producto diseñado no ejerce todas estas fuerzas por sí mismo. Este, debería ser lanzado a través de las redes sociales con el apoyo de una sólida estrategia de marketing donde se establecieran las pautas a seguir para conseguir el impacto deseado a nivel global sobre los consumidores.



8. líneas de trabajo futuras



En base a todo el trabajo desarrollado y las conclusiones derivadas del mismo, se realiza una serie de propuestas como posibles líneas de trabajo a desarrollar a continuación en este campo.

- Renovar la cultura de divulgación en las propias instituciones generadoras de conocimiento, adaptándolas a la nueva realidad y tecnología disponible.
- Reforzar el vínculo de dichas instituciones con el público, creando una imagen de cercanía a través de la generación de contenidos accesibles y distribuidos a través de los medios de masas.
- Continuar en la exploración de las posibilidades de los gráficos y los beneficios que pueden aportar en distintos ámbitos de la comunicación, divulgación, educación y cualquier ámbito relacionado con el saber y el conocimiento.

9. fuentes documentales

9.1 BIBLIOGRAFÍA

Barragán, J. T. (2019). Work in progress: diseñando el movimiento. EME Experimental Illustration, Art & Design, pp. 88-101. Recuperado el 3 de marzo de 2020 de: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/121476/11914-46967-1-PB.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Brarda, M. C. (2016). Motion graphics design. La dirección creativa en branding tv. Barcelona: Gustavo Gili.

Crono100cia. EducaURG. Universidad de Granada. Recuperado el 21 de mayo de 2020 de: <https://educa.ugr.es/divulgacion-cientifica/crono100cia/>

Crook, I. & Beare, P. (2017). Fundamentos del Motion Graphics: principios y prácticas de la animación gráfica. Barcelona: Promopress.

Diaz, M. Alloy. rief vs. Canvas (2020). Recuperado el 25 de marzo de 2020 de: <https://blog.alloy.co.nz/briefs-vs-canvas>

Digital 2020 Global Digital Overview (2020). We are Social y Hootsuite. Recuperado el 18 de febrero de 2020 de: <https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2020-global-digital-overview-january-2020-v01-226017535>

Frascara, J. (2011). ¿Qué es el diseño de información? Argentina: Ediciones Infinito.

Frascara, J. (2015). Diseño gráfico para la gente : Comunicaciones de masa y cambio social. Recuperado el 7 de febrero de 2020 de <https://bv.unir.net:2056>

Fundación Botín. Web oficial. Recuperado el 30 de marzo de 2020 de: <https://fundacionbotin.org>

Gonzalez, N. Marketeros Hoy. ¿Cómo hacer el briefing perfecto para tu negocio? Recuperado el 14 de marzo de 2020 de: <https://marketerosdehoy.com/marketing/briefing/>

Krasner, J. (2013). Motion graphic design: applied history and aesthetics. Oxford: Focal press.

Kurzgesagt – In a Nutshell (2013). Web oficial. Recuperado el 5 de abril de 2020 de: <https://kurzgesagt.org/jobs/>

Llinas Rueda, D. (2016) La convergencia tecnológica audiovisual y la divulgación científica. Recuperado el 12 de mayo de 2020 de: <https://eprints.ucm.es/38105/1/T37379.pdf>

Morales Corral, Enrique (2014) ¿Puede el Smartphone ayudar a la investigación científica? Prisma Social, pp. 89-119. Recuperado el 3 de abril de 2020 de: <https://eprints.ucm.es/29732/1/smartphone%20divulgacion-Morales%20Corral.pdf>

OCSI (2009). Case study: What is good visualisation?. Recuperado el 3 de abril de 2020 de: <https://improving-visualisation.org/case-studies/id=6>

Orozco, G; Francés, M. ; León, B. (2018) La comunicación audiovisual en la ciencia. Síntesis. Recuperado el 10 de mayo de 2020 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=735630>

Padilla, P. I. C. (2019). La visualización de datos a través del motion graphics y el storytelling. Tsantsa. Revista de Investigaciones artísticas. Recuperado el 10 de mayo de 2020 de: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/tsantsa/article/view/2910/1993>

Quantum fracture (2012). Cana Youtube. Recuperado el 6 de junio de 2020 de: <https://www.youtube.com/channel/UCbdSYaPD-lr1kW27UJuk8PW>

Rosales González, R. (2013). Divulgación científica y diseño gráfico en Internet: un acoplamiento emergente. Recuperado el 14 de abril de 2020 de: <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/2915>

Saavedra Seoane, M. Design Thinking Gal. La verdadera historia del Design Thinking. Recuperado el 12 de abril de 2020 de: <https://designthinking.gal/la-verdadera-historia-del-design-thinking/>

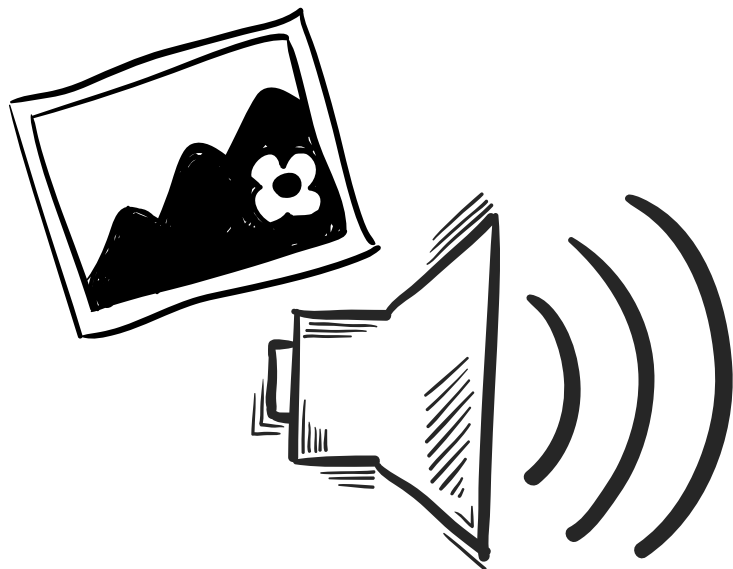
SAS (2016). Visualización de datos: ¿Qué es? Cómo y por qué usarla. Recuperado el 2 de abril de 2020 de: <https://bit.ly/3eoPwFq>

Smiciklas, M. (2012). The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences. Indianapolis: Que Publishing

Soriano, F. (2016). Encoger. Madrid: Fisuras.

TED-ED (2012). Web oficial. Recuperado el 16 de abril de 2020 de: <https://ed.ted.com/>

Valdivieso, C. A. (2015). Enseñar con Motion Graphics. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, pp. 75-84. Recuperado el 29 de marzo de 2020 de: <https://relatec.unex.es/article/view/1843/1397>



9.2 RECURSOS GRÁFICOS Y SONOROS

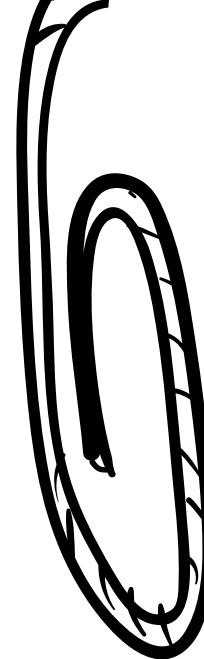
Música de fondo: Grinko, E. Winter Sunshine EP. Lamusicagratias.com
Musica libre de derechos. Recuperado el 15 de abril de 2020 de: <https://lamusicagratias.com/decargar-musica/winter-sunshine-ep>

Set de iconos vectoriales. Creado por Omelapics. Recuperado el 15 de abril de 2020 de: www.freepik.es/fotos-vectores-gratis/flor

Set de iconos vectoriales 2. Creado por rawpixel.com. Recuperado el 15 de abril de 2020 de: www.freepik.es

Sonidos de acompañamiento. Banco de imágenes y sonidos. Ministerio de educación y formación profesional. Recuperado el 6 de mayo de 2020 de: <http://recursostic.educacion.es/bancoimagenes/web/>

10.^a**ne**
xos



Informe “Artes y emociones que fomentan la creatividad”. Fundación Botín.

Documento completo disponibe en:

**[https://www.fundacionbotin.org/89dguuytdfr276ed_uploads/
EDUCACION/creatividad/Informe%20Creatividad%202014.pdf](https://www.fundacionbotin.org/89dguuytdfr276ed_uploads/EDUCACION/creatividad/Informe%20Creatividad%202014.pdf)**