



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN ARTES Y DISEÑO
FACULTAD DE ARTES Y DISEÑO

PERIODISMO VISUAL. APLICACIÓN DE PARÁMETROS EN EL TRATAMIENTO DE DATOS
E INFORMACIÓN PARA EL DISEÑO DE PROYECCIONES VISUALES

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO
DE MAESTRA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL

PRESENTA:
DENISSE MARTÍNEZ BUCIO

DIRECTORA DE TESIS:
MTRA. CHRISTIAN CHÁVEZ LÓPEZ (FAD)

SÍNODOS:
DR. GABRIEL SALAZAR CONTRERAS (FAD)
MTRO. RICARDO DANIEL DEL CASTILLO SPINDOLA (FAD)
MTRA. SOLEDAD ORTIZ PONCE (FAD)
MTRA. ALMA MARTÍNEZ CRUZ (FAD)

CIUDAD DE MÉXICO
AGOSTO 2021



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mí.
A las mujeres que acompañaron mi proceso desde la empatía,
la orientación, la amistad y el acompañamiento.
A nosotras.

Índice

INTRODUCCIÓN	11
CAPÍTULO 1	
1. Periodismo visual, género periodístico que configura interpretaciones de la realidad en la sociedad del conocimiento	15
1.1 Sociedad del conocimiento propiciada por la sociedad de la información	17
1.1.1 Información generadora de conocimiento	20
1.2 Los datos y la información, materia prima de proyecciones visuales periodísticas	22
1.2.1 Arquitectura de la información	23
1.2.2 De los datos al conocimiento, interpretación de la realidad	24
1.2.3 Diseño de la información	28
1.3 Periodismo visual	30
1.3.1 El surgimiento de un género periodístico	31
1.3.2 De género periodístico complementario a género periodístico independiente	32
1.3.3 Infografía, estructura narrativa	38
1.3.3.1 Infografías comparativas	44
1.3.3.2 Infografías documentales	45
1.3.3.3 Infografías escénicas	46
1.3.3.4 Infografías ubicativas	47
1.3.4 Visualización de datos, recurso de exploración	48
1.3.4.1 Estructuras jerárquicas: árboles	49
1.3.4.2 Estructuras relacionales: redes	51
1.3.4.3 Estructuras temporales: cronogramas y flujos	56
1.3.4.4 Estructuras espacio-temporales	56
1.3.4.5 Estructuras espaciales: mapas	56
1.3.4.6 Estructuras textuales	62
1.4 Hacer visible lo no invisible, tarea del periodista visual	63
1.4.1 Periodista visual, intérprete de la realidad	65

CAPÍTULO 2

2. Conceptos dirigidos a la identificación de relaciones gráfico-periodísticas	70
2.1 Leyes de la información, base del periodismo visual para procesar y presentar datos e información	72
2.1.1 Ley de la proyección comunicativa	74
2.1.2 Ley de la extensión sensorial	77
2.1.3 Ley de la carga informativa o número mágico	84
2.1.4 Ley del orden en la comunicación	96
2.1.5 Ley de intercambios analógicos o digitales	102
2.1.6 Ley de la simetría o complementariedad	107
2.1.7 Ley de la metacomunicación	112
2.2 Gramática visual, juego comunicativo dentro de los límites del umbral informativo	117
2.3 Modelo retórico, proceso creativo del diseño gráfico	125
2.4 Modelo periodístico, registro de observaciones para crear realidad	137

CAPÍTULO 3

3. Esquema con parámetros gráfico-periodísticos, experimentación y resultados	154
3.1 Esquema con parámetros gráfico-periodísticos	156
3.2 Relación entre modelo retórico-modelo periodístico	159
3.3 Relación entre gramática visual-leyes de la información	167
3.4 Experimentación y resultados	175
3.4.1 FAD-UNAM, implementación del esquema	177
3.4.1.1 Revisión del plan de estudio	179
3.4.1.2 Planeación de sesiones y ejercicios	182
3.4.1.3 Ejecución (puesta en marcha)	184
3.4.1.4 Ejercicio final	186
3.4.1.4.1 Boceto	188
3.4.1.4.2 Pre-entrega	189
3.4.1.4.3 Estudiante reflexiona sobre el uso del esquema con parámetros gráfico-periodísticos	190
3.4.1.4.4 Entrega final	194
3.4.2 Resultado (análisis comparativo)	196
3.4.3 Los estudiantes opinan sobre el conocimiento adquirido	198
 CONCLUSIONES	 205
 FUENTES DE INFORMACIÓN	 211

“

Todos tenemos la responsabilidad de fomentar mejores ecosistemas informativos y, por extensión, mejores diálogos.

Alberto Cairo, periodista visual

”

Introducción

En el contexto actual de la sociedad del conocimiento se ha hecho evidente el potencial de las imágenes o proyecciones visuales como portadoras de mensajes informativos. En tal sentido, la infografía y la visualización de datos son consideradas como dos expresiones del periodismo visual que ayudan a informar y estimular la capacidad reflexiva sobre diversas temáticas mediante el tratamiento de datos e información a través de interpretaciones visuales de la realidad. Hay que mencionar, además, que el periodismo visual —género periodístico cuyo proceso de configuración se basa en la relación gráfico-periodística— ha estado presente en los medios de comunicación desde la segunda mitad del siglo xx; sin embargo, en el campo del Diseño y la Comunicación Visual (DCV), los conceptos a tomar en cuenta para la configuración de infografía y visualización de datos se han adquirido a través de la praxis en el medio periodístico y, por lo tanto, se argumenta que no se debería limitar la configuración de su contenido y la producción de proyecciones visuales periodísticas únicamente desde el conocimiento práctico, sino que además es necesario que el diseñador adquiera conocimientos y habilidades que le permitan gestionar de manera eficaz los datos para emitir información en el diseño de proyecciones visuales. Por tal motivo, este proyecto tiene como objetivo distinguir y explicar la relación entre el diseño y la comunicación visual y el periodismo con el fin de identificar parámetros (gráfico-periodísticos) que faciliten una mejor gestión y tratamiento de datos e información en la configuración de periodismo visual, a partir de un mayor entendimiento sobre la vinculación imagen-texto. Cabe resaltar que el periodismo visual es un tema vigente que aún se encuentra en constante evolución en cuanto a sus posibilidades de comunicación. Debido a lo anterior surgen las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuál es la definición e importancia del periodismo visual en la sociedad del conocimiento y cómo se establecen relaciones de convergencia entre el DCV y el periodismo?
2. ¿A qué se refieren los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico y el modelo periodístico 5W+H?

3. ¿Cuáles son las relaciones conceptuales gráfico-periodísticas que se pueden aplicar en el campo del DCV, qué parámetros es posible implementar con estudiantes de nivel licenciatura para la configuración de proyecciones visuales donde se contemple la relación gráfico-periodística, y cuál es el resultado?

Así, el presente trabajo se justifica en virtud de la importancia del periodismo visual para comprender la relación gráfico-periodística en el proceso de gestión y representación de datos para la configuración de proyecciones visuales. Y por lo tanto, el tratamiento de datos e información tiene relevancia si pensamos que la imagen o proyección visual no sólo es portadora de mensajes informativos sino que tiene la capacidad de crear opinión en las personas y como consecuencia posibles acciones individuales o colectivas. A su vez, se propone un esquema para explicar las relaciones conceptuales gráfico-periodísticas que puedan servir como instrumento para que el comunicador visual y diseñador gráfico favorezca el tratamiento de datos e información para la elaboración de infografía y visualización de datos. Aunado a lo anterior, es importante que desde el DCV se genere el conocimiento que permita al diseñador gráfico y comunicador visual accionar desde un lugar informado, es decir, bajo la conciencia que implica el manejo de datos e información en la configuración de periodismo visual.

El planteamiento metodológico basado principalmente en Sampieri et. al.¹ establece que, de acuerdo al propósito, la investigación es de tipo aplicada y, según el método empleado para el análisis y recopilación, es cualitativa.

En un nivel exploratorio, los procedimientos de recolección de datos son la investigación de gabinete y entrevistas semiestructuradas con periodistas visuales que han adquirido conocimiento a través de la praxis en medios periodísticos.

En un nivel descriptivo, se profundiza en conceptos que se ubican alrededor del fenómeno a investigar para familiarizarse con ellos y facilitar el análisis conceptual que lleva a la explicación de relaciones gráfico-periodísticas.

1. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio, *Metodología de la investigación* (Ciudad de México: McGraw-Hill, 2014).

Posteriormente, se implementa el esquema con un muestreo por conveniencia con estudiantes de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con el fin de confirmar la hipótesis de investigación que plantea que la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos permite una mejor gestión y tratamiento de datos e información en la configuración de periodismo visual.

En resumen, a través del análisis cualitativo se cumple con un proceso de exploración, descripción y aplicación de parámetros que facilitan la comprensión de los objetivos específicos planteados.

La principal aportación de este proyecto es generar un mayor entendimiento respecto a la relación entre el DCV y el periodismo; también es un aporte al campo disciplinar del diseño y la comunicación visual que pretende ampliar la visión de los comunicadores visuales y diseñadores gráficos respecto a las posibilidades teóricas y prácticas dentro de su disciplina. Lo anterior ayudará a incentivar la integración de ambas disciplinas que colaboran en el proceso de elaboración de periodismo visual y facilitará la toma de decisiones dentro de los procesos informativos.

El desarrollo y contenido de la tesis se encuentra distribuido en tres capítulos, los cuales conforman los cuestionamientos antes mencionados. En el primer capítulo se aborda la concepción de la información como fuente de conocimiento en la sociedad actual. A su vez, se incluye la definición de las proyecciones visuales periodísticas o imágenes como interpretaciones de la realidad y generadoras de opinión. Aunado a esto, se reúnen y delimitan algunas definiciones relacionadas con el periodismo visual, entre ellas, la infografía y visualización de datos como sus posibilidades de expresión. También se elabora un esquema para ubicar a los datos y a la información como punto de partida para la elaboración de periodismo visual.

INTRODUCCIÓN

En el segundo capítulo se describen los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico, el proceso creativo del diseño gráfico y el modelo periodístico 5W+H y se analizan varios ejemplos que permiten familiarizarse con ellos. Una vez concluidas la exploración y descripción de conceptos se elabora un esquema con parámetros gráfico-periodísticos integrado por el marco conceptual antes señalado donde se explican las relaciones entre el DCV y el periodismo.

Finalmente, en el tercer capítulo se muestran los resultados obtenidos de la experimentación del esquema llevada a cabo con estudiantes de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la FAD-UNAM. Su fundamento es la búsqueda de profundidad respecto a la comprensión de los conceptos que integran el esquema con parámetros gráfico-periodísticos.

Capítulo

1

Periodismo visual

**género periodístico que configura interpretaciones
de la realidad en la sociedad del conocimiento**

CAPÍTULO 1

El propósito de este apartado es ofrecer una definición del periodismo visual, reconocer su importancia en la sociedad del conocimiento y apuntar la convergencia del diseño y comunicación visual (DCV) y el periodismo. En primer lugar, serán revisadas definiciones de algunos conceptos que ayuden a elaborar una definición propia de periodismo visual acorde a los planteamientos de esta investigación. También se presentará una definición y clasificación de infografía y visualización de datos como posibilidades de expresión del periodismo visual. Se mostrará un esquema que ubica los datos y la información como punto de encuentro entre el DCV y el periodismo para la elaboración de periodismo visual y se hará visible la necesidad de darles un tratamiento adecuado desde las disciplinas que se dedican a procesar y presentar información de corte periodístico. Finalmente, se identificará al periodista visual como la persona que elabora interpretaciones de la realidad y configura infografía y visualización de datos para informar a la sociedad.

1.1

Sociedad del conocimiento

propiciada por la sociedad de la información

Dentro del contexto de la sociedad del conocimiento, el uso y tratamiento de la información (textual, verbal, visual) se ha convertido en la fuente de poder con la cual se construyen interpretaciones de la realidad para crear opiniones en la población, por lo que explorar o reconocer las proyecciones visuales periodísticas o imágenes es dotar de significado al periodismo visual, como parte de las formas en que se comunica a la sociedad.

Como punto de partida se plantea que la sociedad del conocimiento es una etapa evolutiva de la sociedad de la información. Entender qué distingue una etapa de otra resulta valioso para dar contexto a la investigación. La sociedad de la información es aquella surgida en el siglo xx y cuya característica principal es “el desarrollo tecnológico para favorecer el incremento, la diversificación y la transmisión de la información”² En esta etapa social, todos los avances tecnológicos hicieron que los empleos se asociaran a la generación y almacenamiento de todo tipo de información, por lo cual la mercancía dejó de ser tangible —como en la era o sociedad industrial— dando paso al pensamiento como mercancía.

Algunas de las características de esta sociedad son: la gran cantidad de datos que se tienen a la mano y la comunicación instantánea gracias a la facilidad que ofrece el uso de tecnologías. Esto último trajo consigo la conversión de usuarios en generadores de información sin responsabilidad sobre los datos e información que vierten a través de las tecnologías, lo que provoca *hiperestesia*³ visual en detrimento de la información.

Para la periodista Eva Aladro, “es relevante comprender que la era de la información se caracteriza por basar todo el desarrollo social en los procesos comunicativos e informativos, que mantienen activo y con poder de decisión a un colectivo como es un país, una comunidad, un grupo”⁴ En tal sentido, el *periodismo visual*⁵ se construye a través de un proceso en el que se elaboran interpretaciones

-
2. María Pinto, Dora Sales y Pilar Osorio, *Biblioteca Universitaria: CRAI y alfabetización informacional* (Asturias: Ediciones Trea, 2008), 17.
 3. *Hiperestesia* se refiere a una “sensibilidad excesiva y dolorosa.” REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 23 de diciembre de 2019].
 4. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015), 92.
 5. El concepto será definido en el apartado 1.3.2

de la realidad mediante *proyecciones visuales*,⁶ las cuales narran eventos de orden social, político y cultural. Es por este motivo que forma parte del desarrollo social y sus procesos comunicativo e informativo.

En la sociedad del conocimiento destaca la asunción de la información como fuente de poder y los datos pasan de ser una masa indiferenciada a materia prima de la información. Hay que tomar en cuenta que los datos, como unidad mínima de información, son la transición entre información gráfico-periodística desestructurada e información estructurada, en la que las observaciones y los registros tomados de la realidad se vuelven *inteligibles*,⁷ se comunican y, mediante la reflexión, el análisis y el uso dado a esa información, se genera conocimiento.

En el Informe Mundial de la Unesco, *Hacia las Sociedades del Conocimiento*, se afirma que “la sociedad mundial de la información solo cobra sentido si propicia el desarrollo de sociedades del conocimiento”.⁸

Asimismo, se señala que el elemento central de las sociedades del conocimiento es propiciar la capacidad de identificar, producir, tratar, transformar, difundir y utilizar la información con el objetivo de crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano.

En este sentido, destacar la función del periodismo visual dentro de la sociedad del conocimiento es proveer de significado a interpretaciones visuales de la realidad que, acompañadas de una intención comunicativa propician conocimiento en quien las consume. Por lo que es preciso reconocer su importancia en la configuración de proyecciones visuales periodísticas y comprender que es el tratamiento que se da a los datos desde disciplinas como el DCV y el periodismo lo que evita la elaboración de productos visuales carentes de un sentido informativo.

6. María Acaso llama imagen a una representación de carácter visual y nombra algunos términos que son empleados para hablar de ella: información gráfica, producto visual, desarrollo plástico, texto icónico, artefacto visual, representación visual. Sin embargo, basada en los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, he nombrado proyección visual al mismo término. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 31.

7 *Inteligible* se refiere a “que puede ser entendido.” REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 23 de diciembre de 2019].

8. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *Hacia las sociedades del conocimiento* (Informe publicado en el 2005). Extraído en 2018 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.

Lo anterior coincide con lo que Joan Costa ha mencionado: “Nuestra era del conocimiento requiere luchar contra tal densidad de estímulos banales, repetitivos, innecesarios, confusos, inútiles, fútiles”⁹

El tratamiento que se le da a los datos y a la información mediante parámetros desde las disciplinas involucradas en el proceso de creación de proyecciones visuales es lo que marca la diferencia entre usuarios de tecnologías que emiten opiniones y comunicadores visuales, diseñadores gráficos y periodistas visuales que elaboran infografía y visualización de datos para informar y alejarse de opiniones tendenciosas.

Entonces, la sociedad de la información antecede a la sociedad del conocimiento, sin embargo, en esta última la información resulta transcendental como eje para comunicar y propiciar conocimiento. En este contexto, se encuentra el periodismo visual, el cual ha sido parte de la transición que ha dado sentido a la información como fuente de conocimiento desde la segunda mitad del siglo xx y permanece vigente como una expresión periodística.

1.1.1 Información generadora de conocimiento

A pesar de que hoy en día abunda la información, hay una enorme desinformación, debido a la extensa oferta informativa y a la facilidad de que cualquier persona la genere, sin necesidad de comprobar lo que está informando. A nivel profesional se vuelve indispensable contrarrestar la sobreabundancia informativa mediante el tratamiento y selección de la información desde distintas disciplinas que ayuden al receptor a discernir entre información fehaciente y la que no lo es. Desde el campo del diseño y la comunicación visual, es necesario que el diseñador adquiera habilidades que le permitan gestionar de manera eficaz los datos para emitir información a través de proyecciones visuales.

Estos datos son la materia prima de la información y requieren ser interpretados para dar forma a proyecciones visuales de la realidad susceptibles de ser comunicados desde un ángulo específico.

9. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 34.

De tal manera que, para crear conocimiento, los datos que pudieran ser de difícil lectura debido a su origen abstracto deben pasar por un proceso de sistematización para dar forma a información gráfico-periodística estructurada. Por lo tanto, en el periodismo visual, las interpretaciones de la realidad se transforman y dan origen a proyecciones visuales.

Por otro lado, el periodismo visual trabaja con unidades mínimas de información, es decir, datos que se refieren a la realidad desestructurada en un sentido gráfico-periodístico. Por lo que la labor del diseñador es proporcionar una estructura visual a los datos e información mediante una narrativa específica, utilizando la gramática visual para configurar proyecciones visuales mediante herramientas de organización y composición, así como incluir la retórica visual en el *proceso creativo del diseño gráfico*.¹⁰ En este sentido, es importante que los diseñadores y comunicadores visuales se asuman como profesionales comprometidos con la información que aclaran y dan forma a la misma, es decir, como periodistas visuales.

10. El esquema del modelo del proceso creativo del diseño gráfico basado en la retórica clásica aristotélica, desarrollado por Roberto Gamonal Arroyo, puede consultarse en *Vid.* p. 128 de la presente tesis.

1.2

Los datos y la información

materia prima de proyecciones visuales periodísticas

El hecho de hablar sobre la información que se dirige a la obtención de conocimiento implica también mencionar algunas disciplinas que se dedican a procesar y presentar dicha información.

Al respecto, se toma como punto de partida el universo que delimita el proceso de configuración de proyecciones de periodismo visual, por lo tanto, es necesario contextualizar a partir de la definición de algunos conceptos.

1.2.1 Arquitectura de la información

Durante la segunda mitad del siglo xx, en la llamada sociedad de la información, el desarrollo de innovaciones tecnológicas visibilizó la cantidad de información que se tenía a la mano y que habría a futuro. Lo anterior llevó a pensar en un enfoque prospectivo de la información y su organización.

Como consecuencia de este planteamiento, en la década de 1970, el profesor de arquitectura Richard Saul Wurman previó la “intervención a futuro de profesionales para organizar, dar sentido y presentar la información”.¹¹

Con esta previsión sobre la eclosión de la información, Wurman planteó la necesidad de combatir la ansiedad que provocaría enfrentarse a una enorme cantidad de datos al dar estructura y facilitar el acceso al paisaje digital a partir de la capacidad de búsqueda en los sistemas de información.

Así nace la arquitectura de la información, disciplina dedicada al desarrollo de estructuras de sistemas para facilitar la navegación dentro del mar de información.

Resulta relevante partir de este concepto para comprender la necesidad sobre la adquisición de conocimiento y desarrollo de habilidades desde la comunicación visual y el diseño gráfico para, de esta forma, intervenir en el proceso de tratamiento, organización y presentación de información.

11. Alberto Cairo, *El arte funcional: infografía y visualización de información* (Madrid: Alamut, 2011), 30.

Una vez establecida la necesidad de gestión de la información para facilitar el acceso a ella de manera digital, el siguiente paso consiste en la implementación de un proceso que ordene y estructure dicha información.

1.2.2 De los datos al conocimiento, interpretación de la realidad

Richard Wurman desarrolló un esquema conceptual para explicar los fundamentos de las profesiones que se dedican a procesar y presentar información, dicho esquema se refiere al proceso que va de los datos a la sabiduría (Figura 1).



Figura 1. Richard Saul Wurman. En Alberto Cairo (Cairo 2011, 31).

Posteriormente el profesor Alberto Cairo complementó el esquema anteponiendo un concepto: la información desestructurada, que facilita hacer una lectura del esquema dentro de un proceso de comunicación que implica la gestión de información (Figura 2).

A continuación, se desglosa cada concepto del esquema según lo escribe Alberto Cairo en *El arte funcional*:



Figura 2. Esquema que considera la información desestructurada como equivalente de la realidad. Alberto Cairo (Cairo 2011, 31).

Primer nivel de codificación	
Información desestructurada	Su equivalente es la realidad.
Datos (transición entre primer y segundo nivel de codificación)	Unidades extraídas de la realidad para describirla y representarla. Son el paso intermedio entre información desestructurada e información estructurada, por esta razón forman parte de los dos niveles de codificación, puesto que son el punto que lleva la realidad observada hacia una proyección visual para poder ser transmitida.
Segundo nivel de codificación	
Información estructurada	La información estructurada ha sido dotada de un carácter inteligible.
Conocimiento	Surge a partir del consumo de información estructurada, esto se da una vez que ha sido decodificada y asimilada por el lector.
Sabiduría	El acceso a la sabiduría se da a partir de un conocimiento profundo.

Fuente: Alberto Cairo, *El arte funcional: infografía y visualización de información* (Madrid: Alamut, 2011), 31-32.

Desde mi experiencia profesional, el haber trabajado en redacciones periodísticas en diarios de circulación nacional me dio la oportunidad de observar el déficit que, desde mi disciplina —el diseño y la comunicación visual— existe sobre el tratamiento de datos e información. Lo anterior debido a que desconocía la relación gráfico-periodística. Sin embargo, comprendí que ese conocimiento que he adquirido de manera empírica, era susceptible de ser investigado a partir de conceptos teóricos, para generar parámetros y dar tratamiento a datos e información.

De acuerdo a esta experiencia profesional, el siguiente esquema se deriva de los anteriores y se adecua a esta investigación.

Dicho esquema trata de un proceso de comunicación que inicia con la realidad desestructurada, comunicativamente hablando, y termina en el *comportamiento*¹² social propiciado por la adquisición de conocimiento por parte de quien consume proyecciones de periodismo visual (Figura 3).

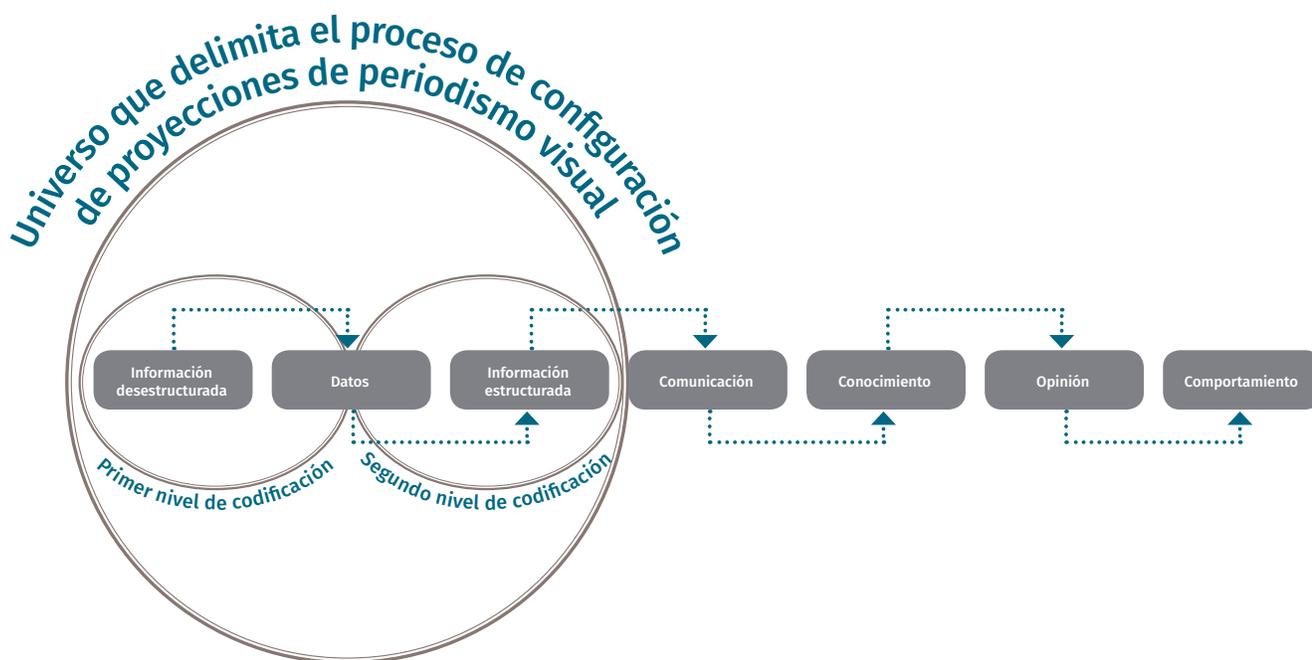


Figura 3. Esquema basado en Wurman y Cairo para plantear cómo se puede generar comportamiento a partir de la elaboración de interpretaciones de la realidad. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

12. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015), 43.

Las variaciones que he elaborado a partir de la adaptación de los esquemas propuestos por Wurman y Cairo son:

1. El *universo que delimita el proceso de configuración de proyecciones de periodismo visual* es donde se hacen visibles interpretaciones de la realidad, mediante la infografía o visualización de datos y es específicamente dentro de este encuadre donde se desarrolla la propuesta de esta investigación.
2. El concepto de *comunicación* se encuentra entre información estructurada y conocimiento debido a que —para que la información inteligible se convierta en conocimiento— ésta debe ser comunicada a través de un medio. Es decir, luego de dar forma, estructura y sentido a la información, el siguiente paso es comunicarla.
3. *Opinión* se refiere a que una vez que la información preña la mente del lector se genera una opinión respecto a un determinado tema.
4. Finalmente, el *comportamiento* se basa en el enfoque no objetivista de la epistemología social,¹³ ya que el periodismo visual resulta ser un actor en la sociedad del conocimiento y su impacto se ve reflejado en la misma, es decir, en el comportamiento de los individuos que la conforman.

Aunque ha sido planteado un esquema que muestra cómo se puede generar comportamiento a partir de la elaboración de interpretaciones de la realidad, es importante destacar que en esta investigación se hace un recorte del esquema para centrarse únicamente en el universo que delimita el proceso de configuración de proyecciones de periodismo visual. Esto se debe a que es en esta fase donde el comunicador visual da tratamiento a los datos e información para la configuración de proyecciones visuales.

13. “El enfoque no-objetivista [de la epistemología], particularmente conocido como ‘constructivismo social’, defiende la idea de que el conocimiento se ‘construye’ socialmente y no es más que un instrumento para la promoción de diversos intereses”. Pilar María Moreno Jiménez, *Epistemología social y estudios de la información* (Ciudad de México: El Colegio de México, 2008), 21-22.

Resulta trascendental comprender que los datos y la información son el punto de partida para construir interpretaciones de la realidad, y por lo tanto, es oportuno generar parámetros que ayuden al diseñador gráfico y comunicador visual a darles un tratamiento certero. El siguiente paso es plantear las bases bajo las cuales dicha información va a ser estructurada.

1.2.3 Diseño de la información

Un concepto que se desprende de la arquitectura de la información es el diseño de la información. Esta disciplina provee de estructura a los datos y a la información para que puedan ser comprendidos.

Alberto Cairo define *diseño de la información* como “aquella parte de la arquitectura (de la información) que se ocupa del filtrado, organización y presentación de datos en documentos (analógicos y digitales) con el fin de facilitar la comprensión de un sector de usuarios”.¹⁴ Joan Costa lo denomina diseño de la información *esquemática* y define *esquema* como “una configuración o una estructura de elementos interrelacionados los unos con los otros y que constituyen en conjunto una unidad perceptiva, una forma total portadora de información”.¹⁵

El Instituto Internacional para el Diseño de la Información apunta: “el diseño de la información implica la definición, la planificación y la organización del contenido de un mensaje y de los contextos en que será presentado, con la intención de alcanzar objetivos específicos relativos a necesidades de los usuarios”.¹⁶

Por otra parte, Jorge Frascara opina que el diseño de la información es amplio y que éste debe recurrir a las *tareas de trabajo*, tales como diseño de textos, tablas alfanuméricas, gráficos y diagramas, instrucciones, etcétera.

Ese universo incluye productos, servicios, instalaciones y ambientes. Aunque el mismo autor hace hincapié en la organización de la información, la planificación e implementación de la presentación visual, lo hace desde una visión alejada de la mirada periodística.

14. Cairo, *ibidem*..., 33.

15. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 84.

16. Jorge Frascara, *¿Qué es el diseño de la información?* (Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2011), 12.

Por su parte, Blas José Subiela Hernández cataloga el diseño de la información en dos grandes áreas: la *información periodística* y la *información doméstica*.¹⁷ A la primera la define como un *valor añadido* respecto a la información periodística profesional, y —en ese sentido— esta autora difiere sobre la concepción del diseño de la información periodística como valor añadido, pues a partir del proceso evolutivo que ha acompañado al desarrollo social, éste se ha posicionado como un género independiente. La segunda se refiere a documentos como facturas o contratos cuya necesidad principal es propiciar una comunicación clara que se enfoque en el usuario o lector.

La información periodística tal como la define el autor Blas José Subiela Hernández, conduce a la conceptualización de otro término, el periodismo visual, en donde la necesidad de dar tratamiento, organización y presentación a la información periodística, permite distinguir la relación entre el DCV y el periodismo.

17. Blas José Subiela Hernández, “Diseño de la información y progreso social: prospectiva, perspectiva y retos”, en *El profesional de la información* (v.26, núm.6, 2017), 1019.

1.3

Periodismo visual

1.3.1 El surgimiento de un género periodístico

Los géneros periodísticos son estructuras informativas; cambian, se adecuan a las necesidades pero también a posibilidades comunicativas. Durante la segunda mitad del siglo xx, el periodismo visual se posiciona en los medios de comunicación como resultado de las necesidades y las posibilidades tecnológicas en concordancia con las etapas del periodismo.

Fue en la segunda mitad del siglo xx cuando el diseñador gráfico británico Peter Sullivan instauró la figura de reportero-infógrafo. Se refirió así a la persona que abandonó la sala de redacción para dirigirse a la escena de los eventos a recopilar información de primera mano. A finales de esta misma década, a decir de Josep María Casasús, inició la etapa del *periodismo social*¹⁸ y es aquí donde aparecieron nuevos géneros periodísticos como el infográfico (infografía) y la información visual (visualización de datos). A su vez, la figura de diseñador hizo su aparición debido a que los periódicos se esforzaron en hacer visualmente atractiva la información.

Como consecuencia, los medios periodísticos se dieron a la tarea de implementar estructuras que facilitaron dicho cometido, es por ello que aparecieron los *formatos de lectura rápida o despiece*,¹⁹ que fragmentaban la información utilizando los recursos gráficos disponibles en ese momento.

18. Josep María Casasús propone que a finales de los años sesenta dio inicio una nueva etapa del periodismo moderno, al que calificó como *periodismo social*. Para el profesor, esta etapa se caracteriza por la “consolidación de las ideas profesionales universalistas; incremento de la atención profesional hacia asuntos de interés humano y vida cotidiana; profundización en las técnicas profesionales del periodismo de precisión y del de evaluación; aparición de nuevos géneros periodísticos como el análisis, el informe, la noticia de situación, el infográfico, y la información visual. Antonio López, *Géneros periodísticos complementarios: una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual* (Ciudad de México: Alfaomega Grupo Editor, 2009), 57.

19. “José Javier Muñoz precisa que *despiece* es el texto breve que acompaña a una información para destacar o matizar un determinado aspecto [...] Bastenier puntualiza que el texto del *despiece* puede pensarse como el desgajamiento de algún elemento de la pieza principal, pero atendiendo a que ello no suponga una interrupción o un vacío en la lectura porque se haya suprimido una parte básica de la información”. López, *ibidem*, 76, 77.

Hoy los medios son más visuales gracias a, entre otras cosas, las posibilidades tecnológicas. Como mencionó en entrevista Ricardo del Castillo:

Una de las cosas que más han afectado al periodismo gráfico, al periodismo visual, al discurso narrativo son las tecnologías de la información y, por supuesto, las redes sociales. Todas estas tecnologías de la información obligan a ser muy visuales.²⁰

Sin embargo, aunque la sociedad actual se caracteriza por un alto consumo visual, un punto a tomar en consideración es que, sin importar el soporte donde se presente, el periodismo visual es resultado del *binomio imagen+texto* (bI+T),²¹ vocablos indisociables dentro de este género periodístico, pues se complementan para dar origen a estructuras informativas —calificado por De Pablos como *matrimonio informativo*—.²² Una imagen sin texto quedaría a deriva de la interpretación por parte del lector y un texto sin imagen correría el riesgo de no ser entendido debido a su contenido abstracto.

1.3.2 De género periodístico complementario a género periodístico independiente

La coyuntura entre género complementario e independiente puede ser atribuída a varios factores, sin perder de vista que ha sido parte del desarrollo social y la forma en que ha evolucionado la manera de informar.

Son diversos hitos los que han propiciado la adquisición de autonomía del periodismo visual. Esto se debe a que los medios de comunicación buscaban acercar la información al lector con mayor prontitud. Por este motivo, el periodismo visual fue cobrando fuerza de tal forma que hoy se concibe como una alternativa a las estructuras informativas clásicas, y no necesariamente depende de una nota principal; cuenta con su propia narrativa visual sin dejar de lado el texto, echando mano de recursos visuales y retóricos propios de su expresión.

20. Denisse Martínez Bucio en conversación con Ricardo del Castillo Spindola.

21. “El binomio gráfico+texto existe antes del primer alfabeto fenicio, desde las primeras manifestaciones primitivas, cuando el hombre insertó un cierto mensaje escrito junto a los dibujos que dejó en abrigos naturales”. José Manuel De Pablos, *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía* (Madrid: Editorial Síntesis, 1999), 20.

22. *Ibidem*, 23.

Por consiguiente, se puede decir que los factores que han hecho que el género haya cobrado relevancia en los últimos años son:

- 1) La *cultura visual*,²³ que se refiere a la globalización de lo visual como manifestación de procesos evolutivos de comunicación.
- 2) El *sensorium visual*,²⁴ que habla sobre los cambios en la sociedad a partir de la instauración de un medio.
- 3) El *imaginario colectivo*,²⁵ que es la atmósfera psíquica que se instala dentro de un grupo social de características específicas.
- 4) La guerra del Golfo Pérsico que significó una oportunidad para el que hasta entonces había sido considerado un género periodístico complementario debido a la *ausencia de fotografías*²⁶ desde la primera línea del frente.

El cuarto punto habla de una estrategia de comunicación más que de información, pues los medios de comunicación jugaron un papel fundamental en cuanto a la manipulación de información y, por tanto, al tratamiento de la misma.

Dicho evento informativo coincide con la tendencia, a finales de los ochenta y principios de los noventa, de un periodismo más visual, manifiesto en el rediseño de periódicos, lo cual facilitó la instauración de la imagen como una *proyección psicosocial*.²⁷

23. “W. J. T. Mitchell define cultura visual como aquella en la que la percepción de lo visual se convierte en algo cotidiano que se menciona de modo banal e informal”. Guy Julier, *La cultura del diseño* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010), 25.

24. “La civilización occidental ha desarrollado un carácter visual, racional, lineal y lógico, tendiente a juzgar por la apariencia y a observar y conocer mediante la observación visual”. *Ibidem*, 19.

25. “Edgar Morin llamó imaginario colectivo al hemisferio de formas psicológicas, tipos, mitos, figuras, presencias, que pueblan la vida mental de una sociedad en un momento dado. El imaginario es la atmósfera psíquica que envuelve a una comunidad, que es generada por ella misma en sus procesos de comunicación e información, y que constituye el contrapeso de la vida puramente material y física de dicha comunidad [...] El imaginario es la mente social que nos rodea”. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015), 38, 39.

26. Esta ausencia de fotografías se debió al impedimento que tuvo la prensa para acceder a noticias específicas, limitándose a información oficial. Como consecuencia, la guerra que había sido anunciada como la primera guerra que sería emitida en directo terminó careciendo de imágenes fijas como fuente principal de información periodística escrita.

27. “Proyección aceptada y extendida a toda la vida social, autónoma con respecto a los individuos particulares”. Aladro Vico, *ibidem*, 32.

En resumen, el periodismo visual ha pasado de ser considerado un género periodístico complementario a un género independiente como parte de la evolución, necesidades comunicativas y las posibilidades que trajo consigo el desarrollo tecnológico de la mano de la cultura visual. Esto propició la eclosión de la infografía y la visualización de datos.

Por otro lado, tal como lo conciben Josep María Casasús y Luis Núñez, el periodismo visual es “un nuevo género periodístico formado por la convergencia de ‘soluciones’ fotográficas, informáticas, de diseño y de contenido, que dan como resultado un mensaje informativo más claro, ameno, rápido, bello, objetivo, exacto, completo y, por supuesto, eficaz”.²⁸

En concordancia con los autores anteriores y a lo planteado sobre el binomio imagen+texto como la base del periodismo visual, se infiere que:

“

Periodismo visual es el género periodístico cuyo proceso de configuración se basa en la relación gráfico-periodística y en el tratamiento de datos e información para elaborar interpretaciones gráficas de la realidad.

Denisse Martínez Bucio,
comunicadora visual

”

28. Carlos Abreu Sojo, “¿Es la infografía un género periodístico?”, en *Revista Latina de Comunicación Social* (2002, 51), 81.

Por otro lado, son expresiones del periodismo visual la infografía y la visualización de datos (Figura 4).

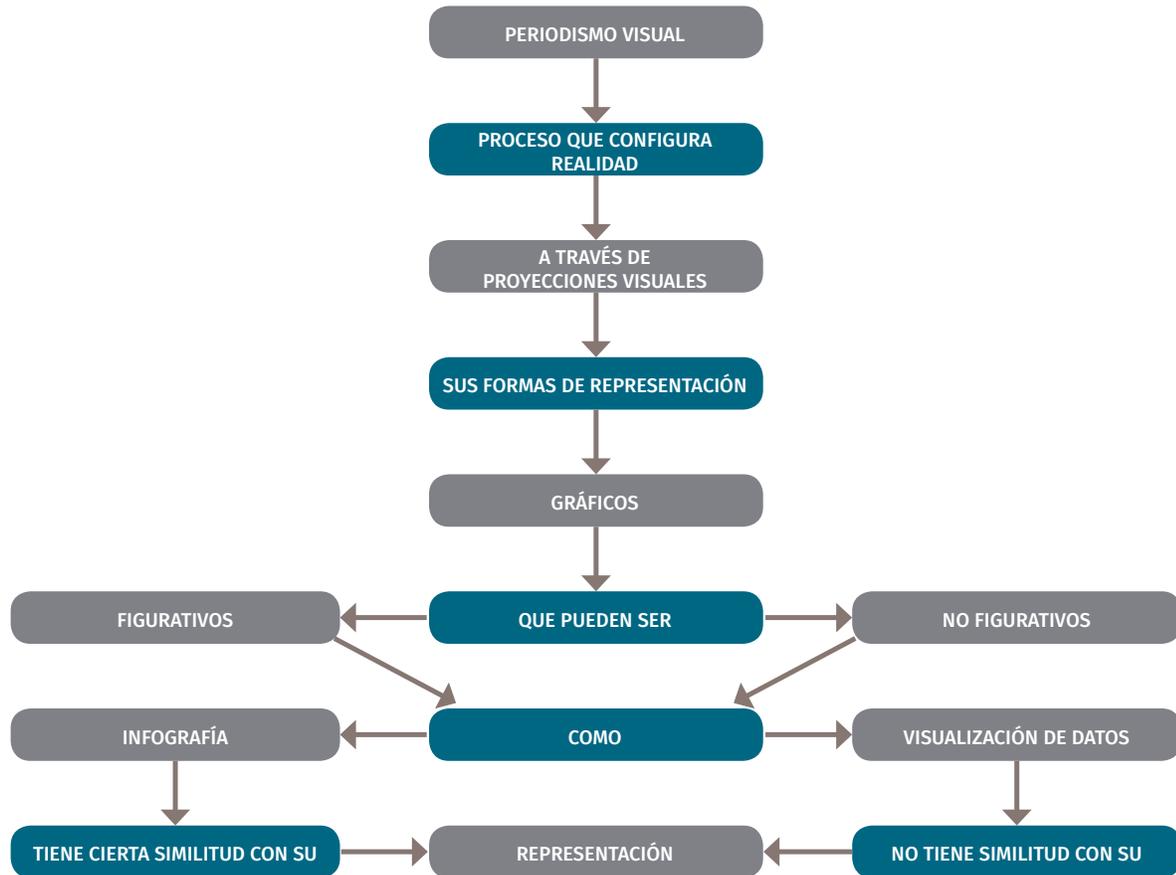
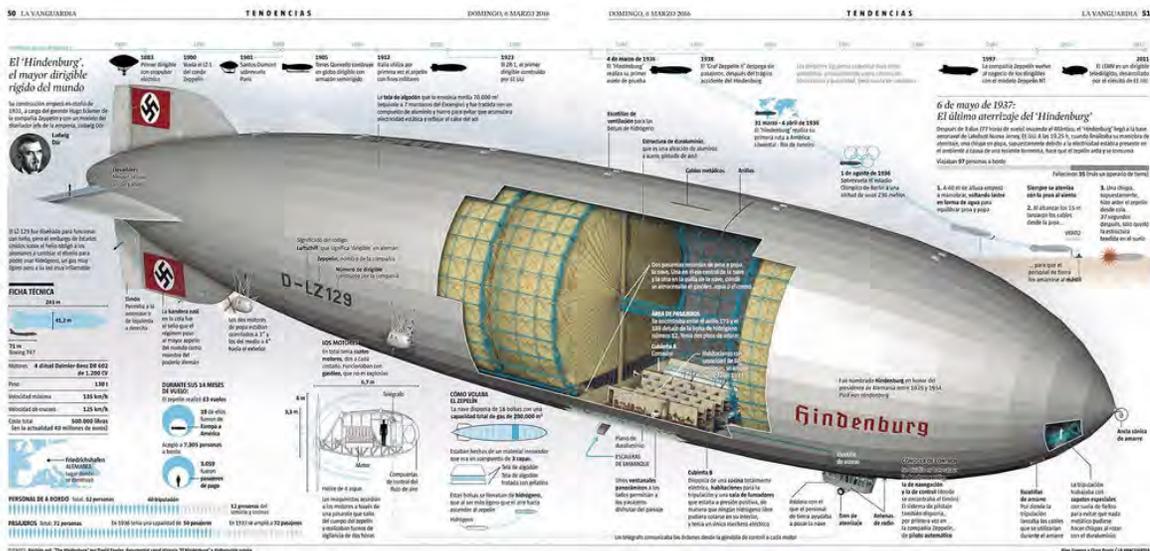


Figura 4. Esquema sobre periodismo visual y sus formas de representación. Denisse Martínez Bucio, basada en Alberto Cairo (Cairo 2011, 33).

La infografía y visualización de datos son representaciones gráficas que apuestan, más que por la imagen *per se*,²⁹ por la integración de la imagen y el texto con la finalidad de ampliar la cognición del lector. Esta sentencia no pretende depreciar la imagen, por el contrario, busca darle un sentido profundo a las proyecciones visuales periodísticas.

29. Cairo, *ibidem*..., 33.

CAPÍTULO 1



La gran era de los zepelines

MADEIRA (LONDRES)
El zepelino más grande jamás construido, el Hindenburg, fue el último de una gran era de estos dirigibles rígidos que se usaron para viajes transatlánticos y militares.



El Hindenburg era una obra maestra de la ingeniería aeronáutica de la época. Fue el primer dirigible rígido que pudo volar de forma autónoma y que fue capaz de cruzar el Atlántico.

EL REPORTAJE
El Hindenburg fue el último de una gran era de dirigibles rígidos que se usaron para viajes transatlánticos y militares.

Alemania evoca el primer vuelo hace 80 años del dirigible 'Hindenburg', una joya técnica que acabaría ardiendo

El Hindenburg fue el último de una gran era de dirigibles rígidos que se usaron para viajes transatlánticos y militares.

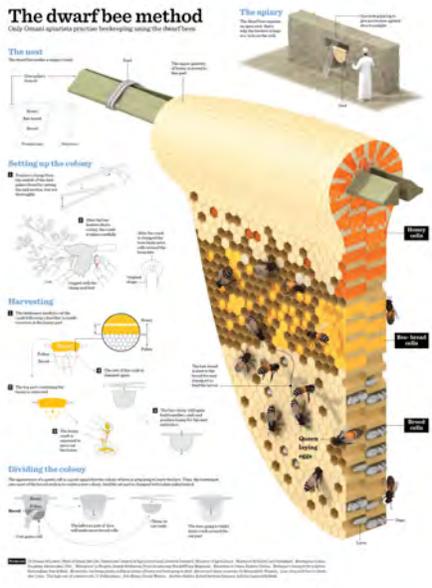
En Friedrichshafen, la ciudad de origen, los turistas vuelan ahora en pequeños zepelines modernos

En Friedrichshafen, la ciudad de origen, los turistas vuelan ahora en pequeños zepelines modernos.

Fuente: <https://jaimeserra-archivos.blogspot.com/p/dirtywork.html> [Consultado el 15 de octubre de 2019].

Figura 5 y 6. Ejemplos de infografía. Ambas proyecciones visuales son figurativas debido a que tienen similitud con su representación.

Fuente: <https://www.behance.net/gallery/16179847/Beekeeping-in-Oman> [Consultado el 15 de octubre de 2019].



Cultura

Informes y valoraciones sobre la cotización de los artistas

El mercado del arte reacciona tras la crisis

Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'

REPORTAJE

El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'. El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'. El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'.

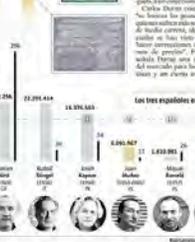
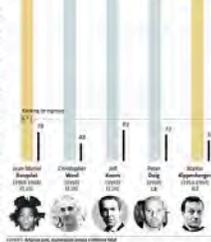
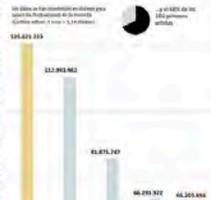
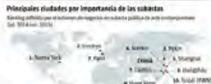
ARTISTAS DE ÉLITE
Las ventas en el mercado mundial caen un 7% debido a la ralentización de China

TIENDAS
Estados Unidos lidera el mercado del arte y Europa permanece estancada

El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'. El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'.

TRANSACCIONES POR PAÍSES
Estados Unidos lidera el mercado del arte y Europa permanece estancada

El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'. El mercado del arte reacciona tras la crisis. Los artistas consagrados y los jóvenes van al alza, y sufren más los de 'media carrera'.



Fuente: <https://jaimeserra-archivos.blogspot.com/p/dirtywork.html> [Consultado el 15 de octubre de 2019].

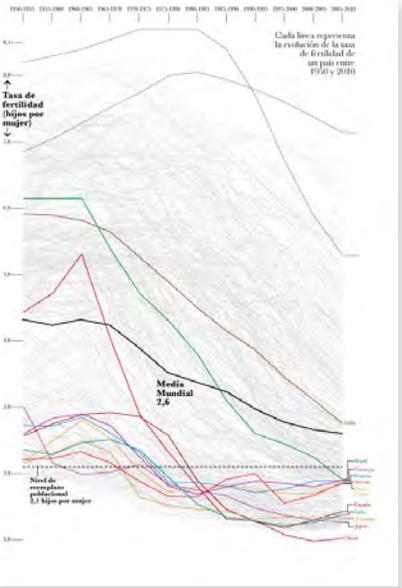


Figura 7 y 8. Ejemplos de visualización de datos. Ambas proyecciones visuales son no figurativas debido a que no tienen similitud con su representación.

Fuente: Alberto Cairo, *El arte funcional: infografía y visualización de información* (Madrid: Alamut, 2011), 27.

El periodismo visual apela a generar un pensamiento crítico en el lector, pero, para que esto se cumpla, es necesaria una considerable inversión de tiempo en su configuración, lejos de la hiperactividad circundante. Y con el fin de lograr tal cometido, es necesario un pensamiento periodístico que se ejerza desde la comunicación visual y el diseño gráfico, que ayude a delimitar la apuesta informativa de manera certera mediante parámetros para el tratamiento adecuado de datos e información, y que tome en cuenta el medio para el cual se investiga y el público a quien irá dirigido el mensaje.

1.3.3 Infografía, estructura narrativa

La infografía, como una de las posibles formas de expresión del periodismo visual, es una estructura narrativa informativa debido a que su objetivo primordial es contar una historia, narrar un evento. Es a partir de la complementariedad del binomio imagen+texto (bi+τ), que se busca explicar un suceso informativo.

De Pablos define: “la infografía no es en modo alguno un producto de la era informática, sino fruto de los deseos de la humanidad por comunicarse mejor”.³⁰ Lo anterior concuerda con el éxito que ha tenido desde la segunda mitad del siglo xx debido a necesidades comunicativas que ameritaron ir más allá de la palabra escrita.

30. De Pablos, *ibidem*, 18.

Son diversas las definiciones que se han dado a infografía. La voz *information graphics* surgió en Estados Unidos como respuesta a un nuevo género comunicativo que posteriormente fue llamada *infographics*. Para algunos, este resulta ser el origen de infografía.

Jaime Serra apunta sobre el término infografía:

Es la capacidad de precisión y síntesis la que ha vinculado a la infografía cultural e históricamente con la ciencia y más recientemente con el periodismo de precisión, considerándola una herramienta de comunicación humana con la cual se pueden narrar hechos o ficción.³¹

Sin embargo, para alejarla de la ficción y acotarla como género periodístico, su elaboración deber estar regida por parámetros del periodismo, el diseño gráfico y la comunicación visual.

En opinión de Francesco Franchi, “una infografía es al mismo tiempo diseño y narrativa. Esto significa que es necesario hallar un punto de unión entre los gráficos y el periodismo, ya que no constituye únicamente una representación, sino también una interpretación crítica de la realidad”.³² Esta sentencia refuerza lo que se ha establecido en esta investigación sobre la relevancia del binomio $bi+T$, de carácter indisociable, como base de esta expresión del periodismo visual.

31. Jaime Serra, “La ética en la producción de infografías”, conferencia *online* (Red ética. Fundación para un Nuevo Periodismo Iberoamericano Gabriel García Márquez), <https://www.youtube.com/watch?v=CY4UUoZvIeQ> [Consultado el 14 de diciembre de 2017].

32. Wang Shaoqiang, *Infografía: diseño y visualización de la información*, ed.; traducción Ana Belén Barrio Fernández (Barcelona: Promopress, 2017), 19.

Por su parte, Joan Costa considera que tanto la infografía como la visualización de datos son disciplinas de visualización cuya esencia consiste en “traducir acciones, estructuras, acontecimientos y procesos en *conocimientos convincentes*”,³³ que llevarán a generar comportamiento en el lector. Sin embargo, se distingue de la visualización de datos porque una infografía se asimila a lo que representa, es decir, tiene similitud con la realidad, mientras que la visualización de datos se refiere a información que, de origen, no tiene similitud con la realidad, es información abstracta.

A su vez, la infografía está constituida por infogramas que son unidades independientes y que, al reunirse, dan sentido a la misma. Esto se refiere a la posibilidad de usar la fragmentación para trabajar o crear estas unidades por separado.

Por otro lado, como sistema de comunicación, la infografía es un método de transmisión de mensajes de la comunicación visual que —con una narrativa propia— nos cuenta una historia. Habla principalmente sobre el cómo de algún evento noticioso, se asemeja a la realidad que representa y se distingue de los otros sistemas de comunicación abstractos como el verbal y el escrito.

En esta investigación se considera a la infografía un género periodístico más que una disciplina.

Dentro de esta expresión periodística, se destaca que es el periodista visual quien lleva a cabo el acto de la representación visual, en donde los datos resultan ser su materia prima y donde la interpretación que hace de la realidad en conjunción con la intención comunicativa dará origen a las proyecciones de periodismo visual.

Por lo tanto, el periodista visual es responsable de realizar la interpretación visual de la realidad, es decir, la equivalencia entre la realidad y su proyección visual. En otras palabras, de dotar a la infografía de lo que Roland Barthes llamó *efecto realidad*.³⁴

33. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 18.

34. “Efecto que tienen las representaciones realizadas a través del lenguaje visual hace que, cuando estemos viendo el retrato de una persona mediante una fotografía, parezca que la tenemos delante, porque no necesitamos hacer equivalencias entre la realidad (la persona) y su representación (el retrato); alguien ya ha hecho ese esfuerzo por nosotros”. Barthes en Acaso, *ibidem*, 29.

En el esquema conceptual que delimita el universo del proceso y presentación de proyecciones de periodismo visual (ver Figura 3), la etapa que se ubica entre la información desestructurada y la información estructurada es un proceso de sustitución, esto quiere decir que, a partir de la recolección de datos desestructurados tomados de la realidad, se dará forma a una interpretación de la misma y mediante *iconos*³⁵ —que utilizan diferentes grados de semejanza— se planteará una interpretación visual de la realidad. Vale la pena recordar que la infografía por su naturaleza, y debido a los fines informativos que persigue, maneja grados de semejanza con alto nivel de iconicidad, lo cual significa que visualmente el resultado se parece a la realidad que representa.

A partir de su narrativa visual, la infografía relata cómo sucedió algo, a diferencia de la fotografía que, aunque puede narrar a través de una cronología un evento, dependiendo del tipo de suceso, habrá ocasiones en donde no se preste la situación para que así sea. Por ejemplo, en el caso de la fuga de un reo de la cárcel, es más sencillo narrar cronológicamente lo que aconteció mediante una infografía y posiblemente utilizar la fotografía como evidencia del suceso o para hacer un comparativo sobre el antes y después de la fuga.

En el libro *Géneros periodísticos complementarios: una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual*, de Antonio López, el profesor José Luis Valero Sancho plantea características que se deben considerar en la elaboración de infografía. A continuación, se presenta una interpretación sobre lo expresado por Valero Sancho.

35. “Un icono es un signo en el cual el significado permanece conectado con el significante en algún punto, es decir, ha perdido parte de las características físicas del original, sin dejar de mantener una relación de semejanza con lo representado”. *Ibidem*, 40.

CAPÍTULO 1

José Luis Valero Sancho	Denisse Martínez Bucio
Que dé significado a una información plena e independiente.	Desde aquí ya se percibe la dirección que tomará para consolidarse como género independiente.
Que proporcione la información de actualidad suficiente.	Aunque la proyección visual se construya con datos o información documental, la información debe ser tratada de manera que resulte de interés para el lector en la actualidad.
Que permita comprender el suceso acontecido.	A partir del lenguaje visual y con un tratamiento adecuado de la gramática y la retórica visual para poder construir una proyección.
Que contenga la información escrita con formas tipográficas.	Sin perder de vista que el comunicador visual debe tener en consideración el binomio imagen+texto, la propuesta visual ha de reservar espacios tomando en cuenta la ubicación de los elementos del lenguaje escrito.
Que contenga elementos icónicos precisos.	Este punto dota de sentido la intervención del comunicador visual y diseñador gráfico en el proceso de gestión de periodismo visual, pues entre más tenga acceso a observar y recabar él mismo información, mayor precisión tendrán sus proyecciones visuales.*

* Según De Pablos, hay dos situaciones a saber:

“Ningún diario destaca a un infógrafo al lugar de los acontecimientos y todos deciden hacer una infografía, sí, pero creada en la mesa del artista. Lo que pasará al día siguiente es que todas las infos publicadas en la prensa serán diferentes, aunque traten sobre el mismo suceso. En este estado de cosas, la infografía periodística habrá quedado seriamente lesionada en su verosimilitud y los lectores que vean más de un diario quedarán confundidos, sin saber con seguridad cuál de las infografías periodísticas responde a la realidad.

Uno de los diarios se destaca sobre los demás, porque en su momento tomó la sabia decisión de enviar a uno de sus grafistas al lugar de los hechos. Es lógico pensar que la infografía de este periódico va a responder con más exactitud y mayor precisión que las infos que publiquen los demás medios, creadas por sus dibujantes, o sea, inventadas literalmente por éstos, aunque para ello empleen materiales literarios y fotográficos relacionados con la información que se va a transmitir.” José Manuela De Pablos, *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*. (Madrid: Editorial Síntesis, 1999), 177.

José Luis Valero Sancho	Denisse Martínez Bucio
Que pueda tener capacidad informativa suficiente y sobrada para tener entidad propia o que realice funciones de síntesis o complemento de la información escrita.	Aquí la importancia de la creación de proyecciones visuales con un alto nivel de iconicidad que a su vez muestren visualmente y sinteticen lo que en información escrita se traduciría en un elevado número de caracteres.
Que proporcione cierta sensación estética.	El periodista visual dotará al lector de esta sensación sin perder de vista el sentido informativo en equilibrio con el visual.
Que no contenga erratas o faltas de concordancia.	Referente a la sinergia disciplinar, pues entre mayor comunicación se tenga con otras áreas e incluso con especialistas, mejor será el resultado que se proyecte visualmente.

Visto de manera global, los puntos que establece Valero Sancho logran una jerarquización y optimización de la información presentada.

Valero Sancho también habla de una tipología de la infografía (Figura 9) y distingue cuatro clases básicas:

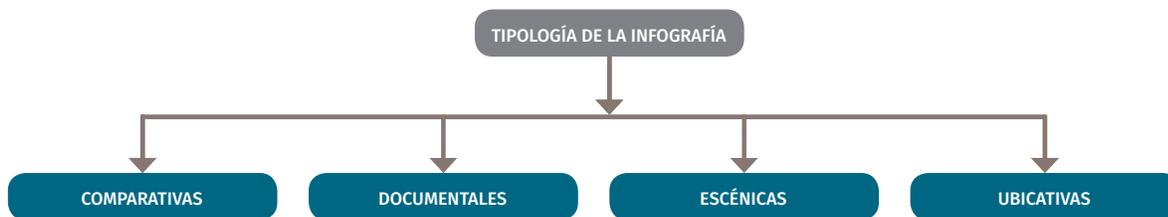


Figura 9 Tipología de la infografía según José Luis Valero Sancho. López, Antonio, *Géneros periodísticos complementarios: una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual* (López 2009, 207-209).

1.3.3.1 INFOGRAFÍAS COMPARATIVAS Tienen como objeto comparar varios elementos o alguna de sus partes mediante recursos gráficos.

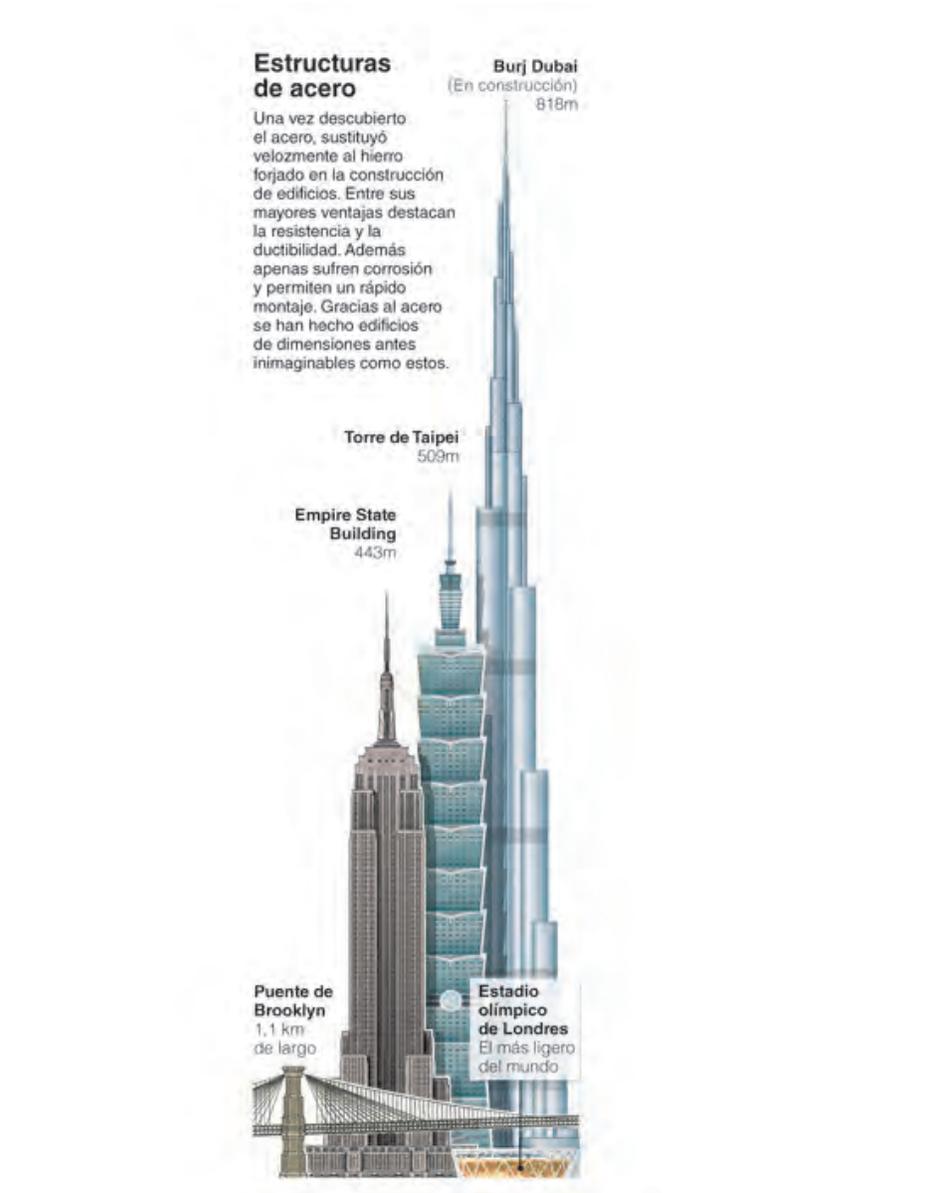


Figura 10. Queda claro que la intención comunicativa en esta infografía es comparar la altura de las construcciones arquitectónicas.
Fuente: <https://monicaserrano.com> [Consultado el 24 de julio de 2020].

1.3.3.2 INFOGRAFÍAS DOCUMENTALES Tienen como objeto la explicación de características, así como la ilustración y documentación de acontecimientos, acciones u objetos.

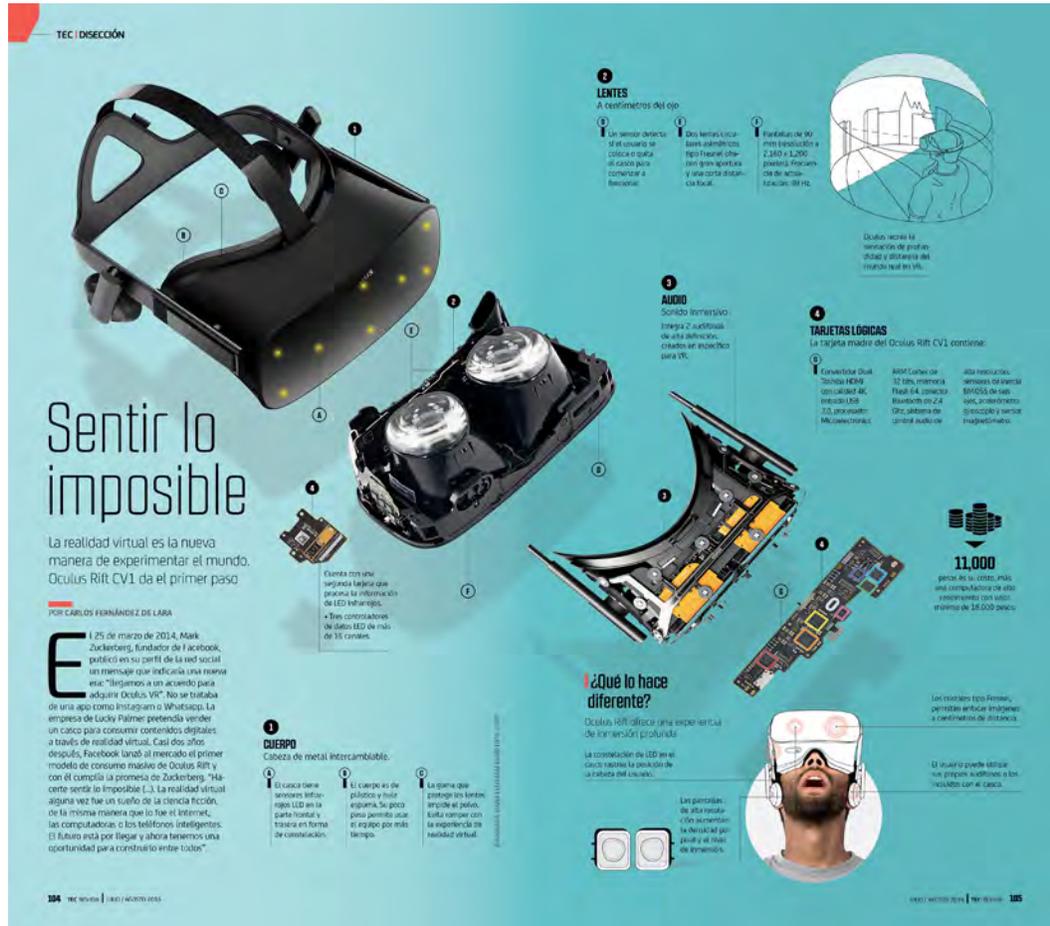


Figura 11. La infografía desglosa las características del casco para consumir contenidos digitales a través de realidad virtual, *Oculus Rift*.

Fuente: <http://visualoop.com/infographics/feel-the-impossible> [Consultado el 24 de julio de 2020].

1.3.3.3 INFOGRAFÍAS ESCÉNICAS En ellas se pretende narrar un suceso o reproducir imágenes como si hubieran sido vistas por un observador situado desde cierta distancia; son útiles y comunes para informar sobre atentados, accidentes o guerras.

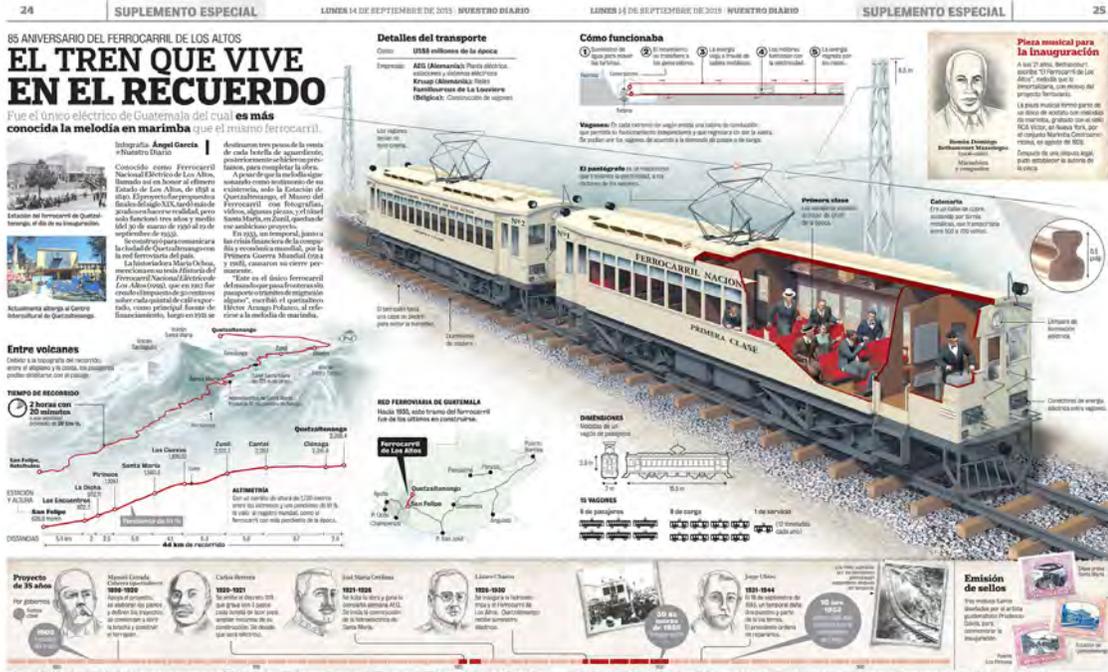


Figura 12. A modo de escena histórica, esta infografía trata sobre el aniversario del único tren eléctrico en Guatemala.
 Fuente: <http://visualoop.com/infographics/los-altos-railway> [Consultado el 24 de julio de 2020].

1.3.3.4 INFOGRAFÍAS UBICATIVAS Tienen por objeto enmarcar la información en un espacio; los mapas y los planos son sus protagonistas.



Figura 13. Mapas y planos interactúan en esta infografía sobre la cárcel de Alcatraz. Fuente: <http://visualoop.com/infographics/alcatraz-75-years> [Consultado el 24 de julio de 2020].

Se puede concluir que, a partir de su estructura de carácter narrativo, la infografía se enfoca en contar una historia, mientras que, vista desde la teoría de la imagen, habla de un lenguaje visual basado en las representaciones de tipo icónico, con un alto grado de similitud con lo que representa. Y es este alto grado de iconicidad lo que la diferencia de la visualización de datos.

1.3.4 Visualización de datos, recurso de exploración

Para poder plantear interpretaciones de la realidad configuradas mediante visualización de *datos*,³⁶ resulta valioso reiterar que para la elaboración de proyecciones visuales se parte de la observación y recabación de datos.

La visualización se comenzó a distinguir como una proyección visual para facilitar la interpretación y análisis de datos abstractos pues, como apuntó Shaoqiang Wang “en el siglo *xvi* empezaron a reunirse datos sobre poblaciones humanas y estadísticas económicas con fines de gobierno y la visualización de datos empezó a ser reconocida como un campo de actividad por derecho propio”.³⁷

Por su lado, Joan Costa considera que “visualizar es [...] hacer visibles y comprensibles al ser humano aspectos y fenómenos de la realidad que no son accesibles al ojo, y muchos de ellos ni siquiera son de naturaleza visual”,³⁸ lo anterior lleva al mismo punto de partida: la realidad, la información desestructurada. El mismo autor se refiere a un *universo de fenómenos* como la realidad que no podemos ver debido a que no es una realidad visual. Conceptos abstractos han requerido de símbolos a manera de simplificación visual, por ejemplo, la paloma blanca es símbolo de paz.

Por esto, “visualizar significa una estrategia de comunicación visual que no se basa en la representación —como la infografía—, sino en otros sistemas de lenguajes basados en abstracciones y simplificaciones”.³⁹

El tipo de signos visuales que utiliza el sistema de lenguaje de la visualización de datos tiende a la iconicidad baja, pues no tiene un equivalente visual en la realidad; es información abstracta, por lo tanto, es un *producto visual informativo simbólico*,⁴⁰ ya que transmite información de carácter abstracto y hace referencia a conceptos que —de origen— son intangibles físicamente, por ejemplo, el nivel de felicidad en los estudiantes de cierta disciplina, etcétera.

36. “La palabra dato viene del latín *datum*, que significa ‘algo dado’, donde algo hace referencia a la unidad informativa. La unidad informativa puede ser cualquier cosa, desde un hecho numérico a una persona o una cantidad”. Isabel Meirelles, *La información en el diseño* (Barcelona: Parramón Arts & Design, 2014), 204.

37. Shaoqiang Wang, ed. *Infografía: diseño y visualización de la información*, traducción Ana Belén Barrio Fernández (Barcelona: Promopress, 2017), 5.

38. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 14.

39. *Ibidem*, 17.

40. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 114.

Costa distingue dos niveles de iconicidad: “la visualización de información de *baja iconicidad*, se centra en ‘representaciones elaboradas’ (planos, mapas, dibujos técnicos y otras formas de representación no literales). *Iconicidad nula* son las ‘presentaciones no figurativas’ (diagramas, gráficos y esquemas)”.⁴¹

Mientras tanto, Isabel Meirelles elabora un listado de visualizaciones según los principios cognitivos subyacentes en ellas, es decir, el fin para el cual son creadas:

Para registrar información; para expresar significado; para aumentar la memoria; para facilitar la búsqueda; para ayudar al descubrimiento; para apoyar inferencias perceptivas; para mejorar la detección y el reconocimiento; para ofrecer modelos de mundos reales y teóricos; para facilitar la manipulación de los datos.⁴²

Lo anterior deja aún más claro que la visualización no pretende ser una herramienta narrativa, sino ser una herramienta que proporcione datos al lector para que este los analice, haga correlaciones, comparaciones, etcétera. La misma autora distingue seis estructuras de visualización:

1.3.4.1 ESTRUCTURAS JERÁRQUICAS: ÁRBOLES (siguiente página). Considera que “los sistemas jerárquicos son conjuntos ordenados en los que los elementos o los subconjuntos, o ambos, se organizan según una relación determinada, tanto entre sí mismos como con el conjunto”.⁴³ (Figura 14).

41. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 34.

42. Isabel Meirelles, *La información en el diseño* (Barcelona: Parramón Arts & Design, 2014), 13.

43. *Ibidem*, 17.

PLATE 4

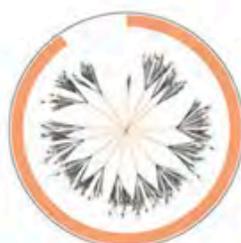
First Chapter

The Origin of Species
Charles Darwin
Fourth Edition, 1866

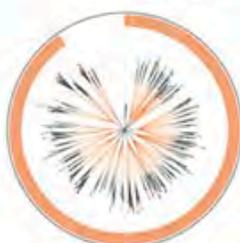
Last Chapter



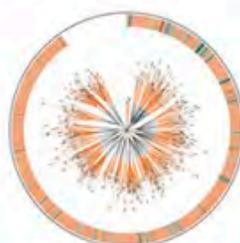
Complete Organism



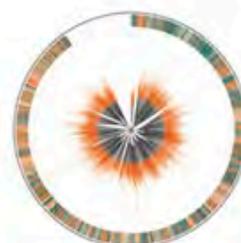
Chapters



Subchapters



Paragraphs



Sentences

(En)tangled Word Bank

Greg McNerny & Stefanie Posavec

Figura 14

Figura 14. Stefanie Posavec y Greg McInerney, E.U.: “(En)tangled Word Bank”, 2009. Serie de diagramas que representa los cambios en las seis ediciones de *El origen de las especies*, de Charles Darwin. Los capítulos están divididos en subcapítulos, los subcapítulos en párrafos u “hojas” y, por último, los pequeños “foliólos” en forma de cuña representan los enunciados. Cada uno está coloreado en azul si sobrevivió a la siguiente edición, y en naranja si fue suprimido. Isabel Meirelles, *La información en el diseño* (Barcelona: Parramón Arts & Design, 2014), 17.

1.3.4.2 ESTRUCTURAS RELACIONALES: REDES La autora las describe como las estructuras que “organizan datos cuyas relaciones son la clave del sistema visualizado” (Figura 15).

Las relaciones surgidas entre los atractores conceptuales de los Sistemas de Información Adaptativos e Hipervinculantes (SIAH+) son trascendentales para ir del problema práctico de investigación (los efectos) al problema de investigación. Durante mi proceso como investigadora, la elaboración del SIAH+ me ayudó a profundizar en los atractores conceptuales o conceptos básicos planteados como punto de partida para encontrar relaciones que me permitieron tener hallazgos importantes para el planteamiento del modelo de comunicación visual gráfico-periodístico que presentaré más adelante.

Figura 15. Sistema de Información Adaptativo e Hipervinculante.⁴⁴

44. Los Sistemas de Información Adaptativos e Hipervinculantes son una herramienta construida por el Grupo de Investigación Acción Interdisciplinaria en Arte y Entorno de la Universidad Nacional Autónoma de México (Aguilar, 2019). (Yuri Aguilar. *Diálogos trans – epistemológicos > pensando – diciendo – haciendo*, en *Hagámoslo nosotros mismos. Investigación inmersiva del arte en acción*. Tesis de doctorado. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2019 175–222. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2018/octubre/0781674/Index.html> [Consultado el 5 de octubre de 2020].

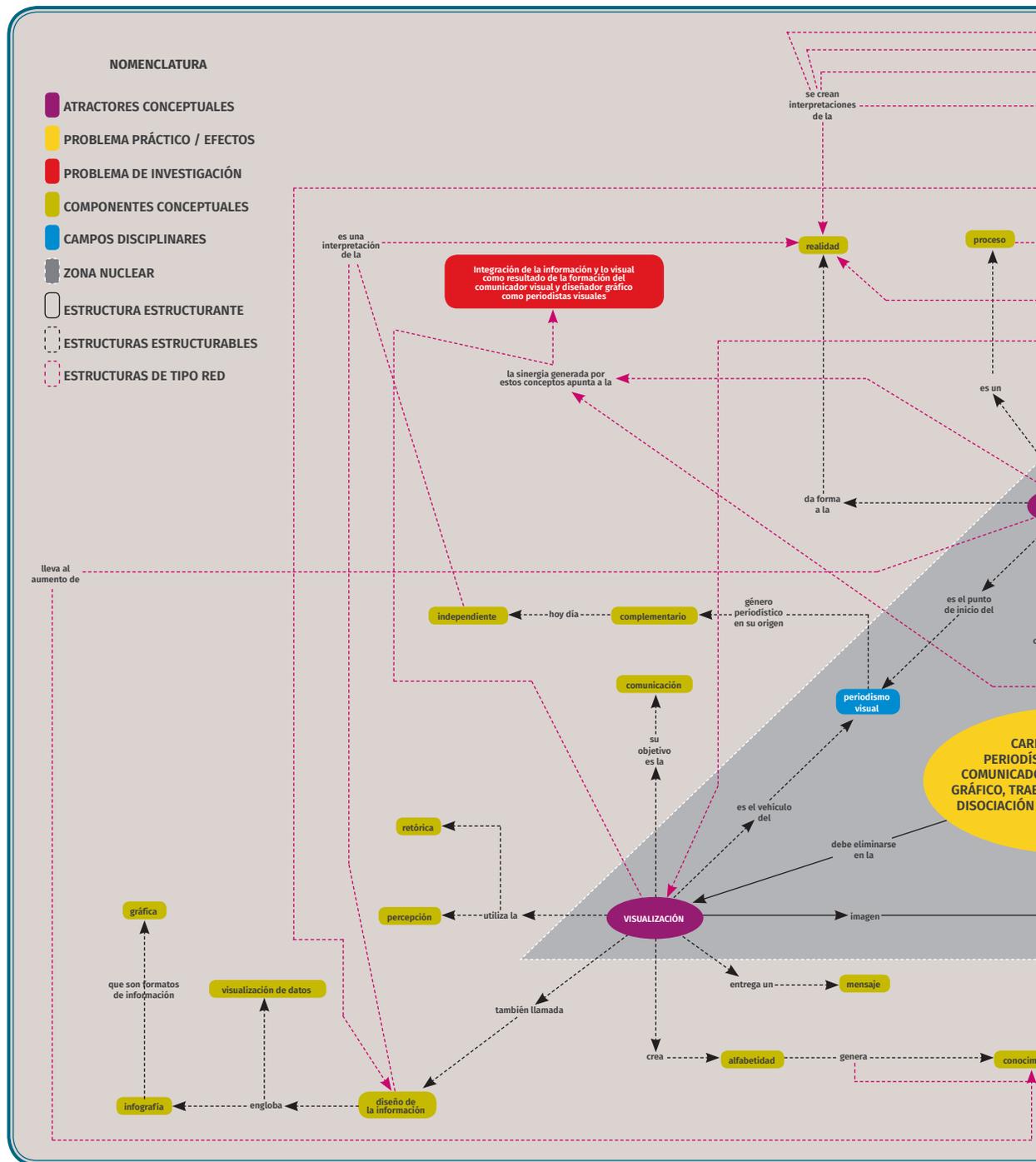
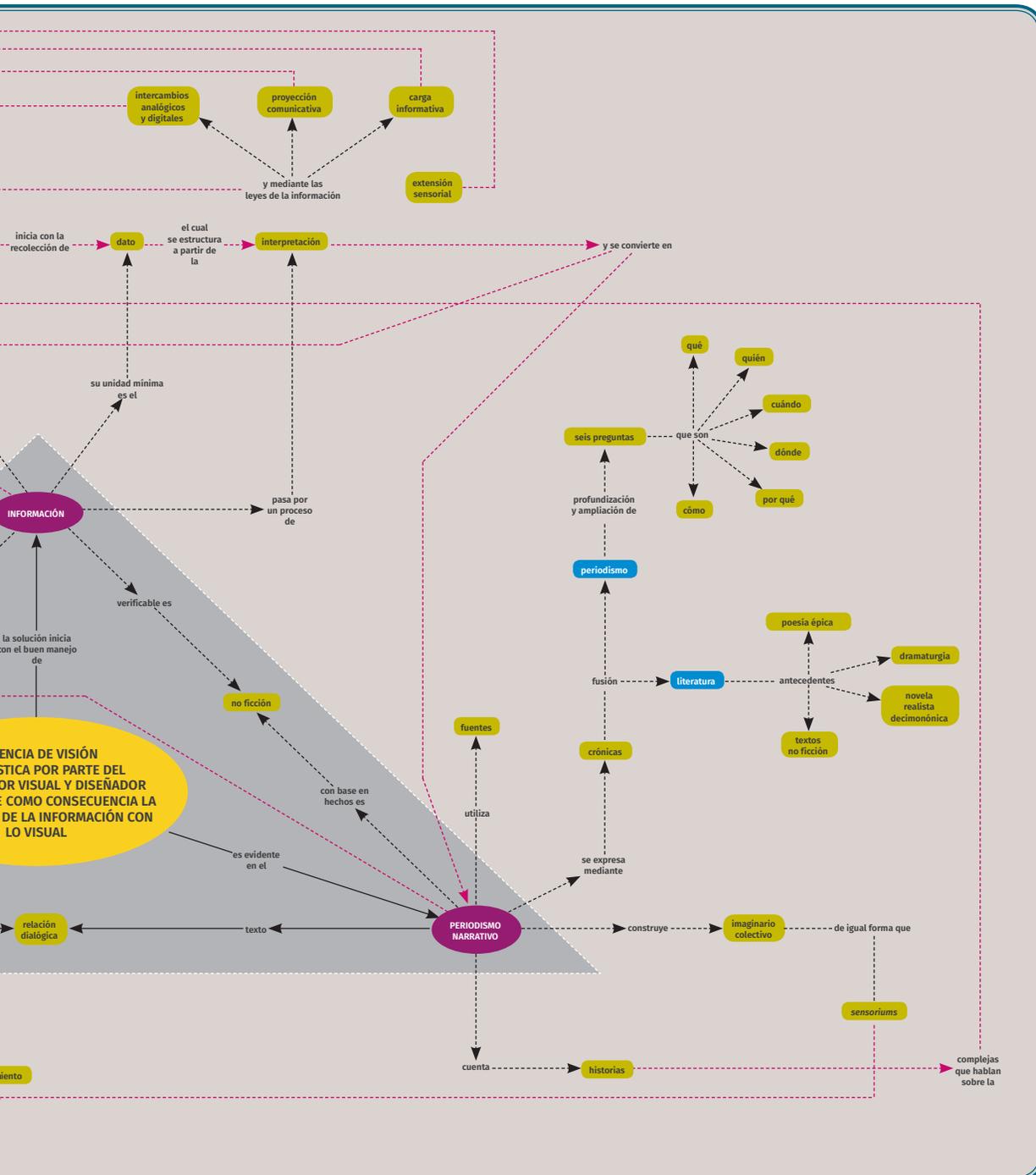


Figura 15



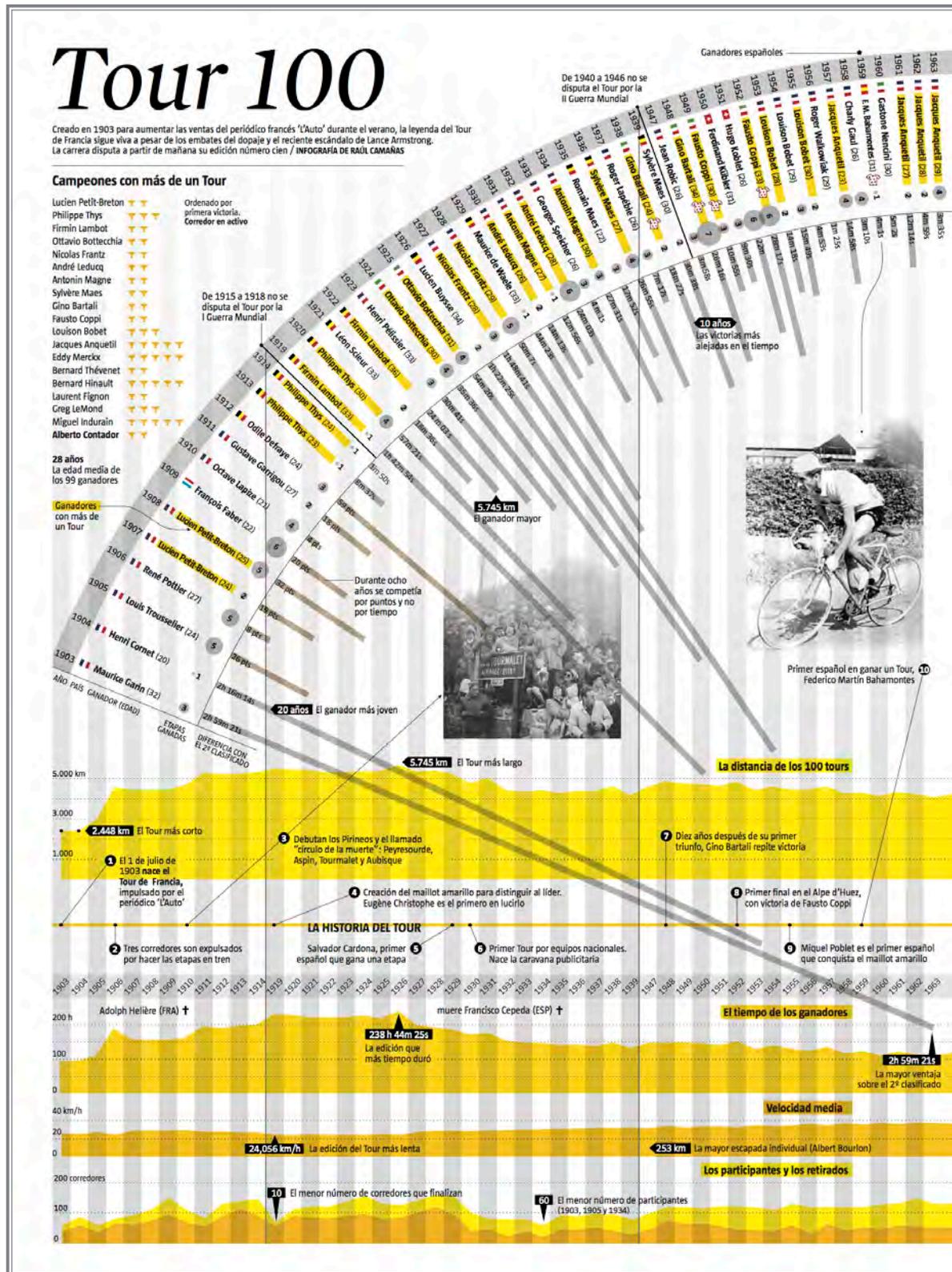
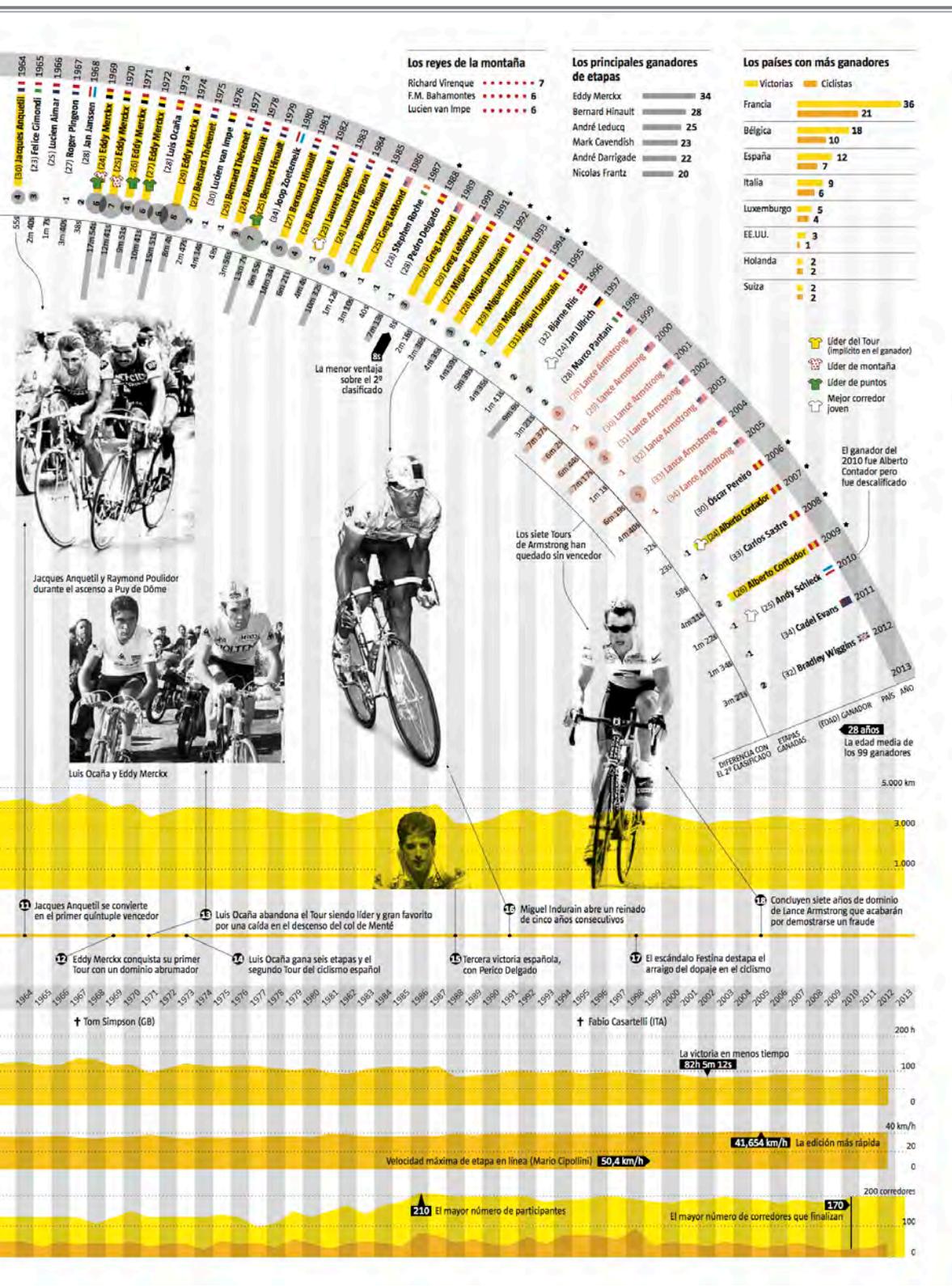


Figura 16



CAPÍTULO 1

Figura 16. En la infografía elaborada por Raúl Camañas para *La Vanguardia*, sobre el Tour 100 del Tour De France, se hace visible la estructura cronológica. La narrativa cuenta quién ha ganado cada año el Tour de France, qué nacionalidad tiene, entre otros datos. Fuente: <http://visualoop.com/blog/33743/portfolio-of-the-week-raul-camanas> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

1.3.4.3 ESTRUCTURAS TEMPORALES: CRONOGRAMAS Y FLUJOS (página anterior). Aquí anota: “el tiempo histórico suele representarse de manera gráfica mediante cronogramas, unas narrativas cronológicas y secuenciales de acontecimientos históricos relevantes”.⁴⁵ (Figura 16).

Figura 17. La estructura que diseñó Alvin Jewett Johnson, publicado en 1862, muestra las zonas horarias mundiales. El diagrama circular representa las diferencias horarias entre distintos lugares del mundo. Fuente: <https://www.loc.gov/resource/g3200m.gcw0013960/?sp=9> [Consultado el 2 de agosto de 2019].

1.3.4.4 ESTRUCTURAS ESPACIO-TEMPORALES (siguiente página). Tienen un enfoque similar a las estructuras espaciales “pero centrándose específicamente en los datos espacio-temporales”.⁴⁶ (Figura 17).

Figura 18. Mapa que resume la variación porcentual poblacional en los más de cinco mil municipios de Brasil entre 2000 y 2010. Fuente: www.elartefuncional.com/im/popbrasil.jpg [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

1.3.4.5 ESTRUCTURAS ESPACIALES: MAPAS (páginas 58 y 59). Su principal función es la de ser “un diagrama o colección de datos que muestra la distribución espacial de algo o las posiciones relativas de sus componentes”.⁴⁷ (Figura 18).

45. Isabel Meirelles, *La información en el diseño* (Barcelona: Parramón Arts & Design, 2014), 87.

46. *Ibidem*, 170.

47. *Ibidem*, 115.

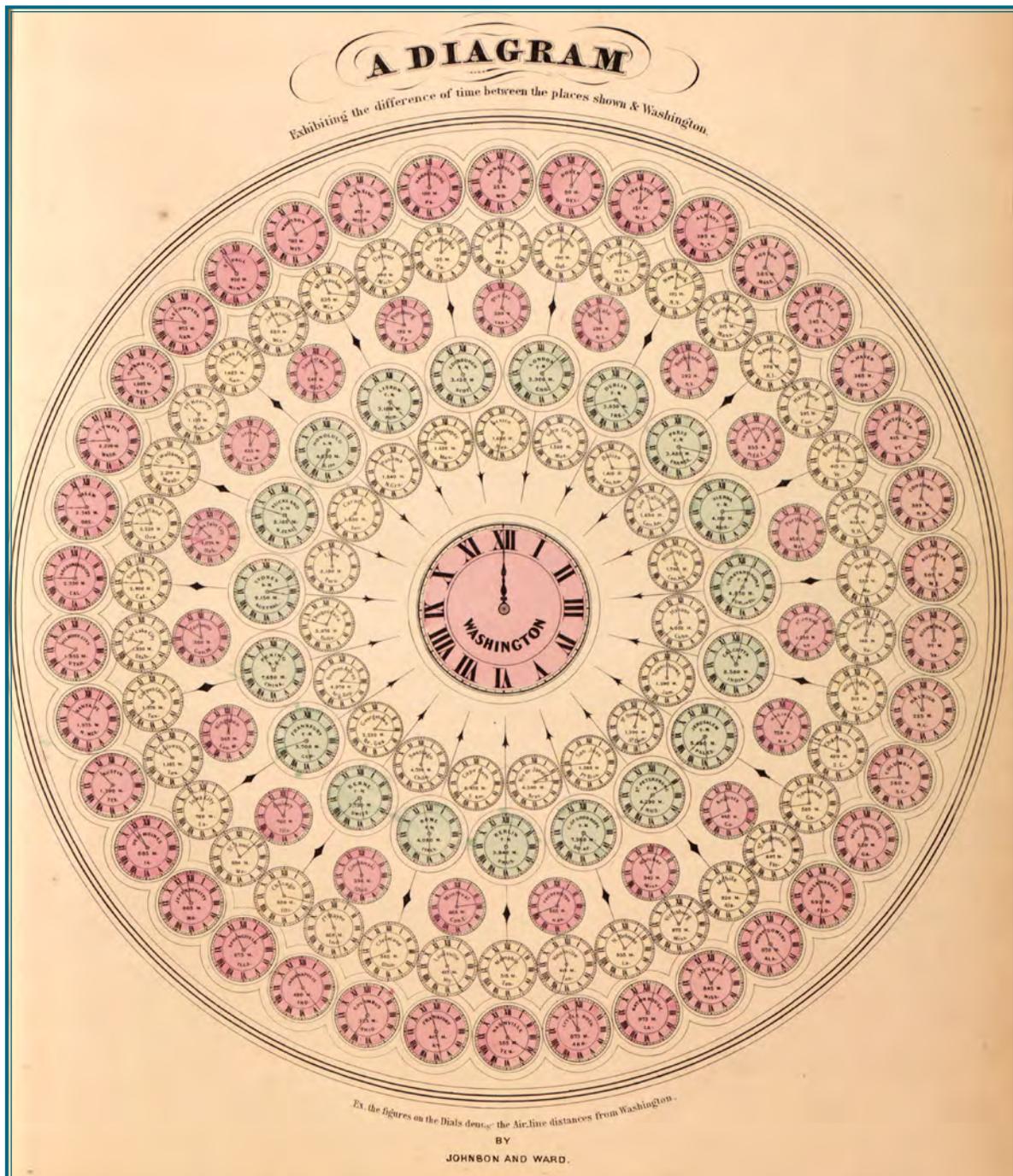


Figura 17

Primeiro Plano

Diagrama

A NOTÍCIA EM PERSPECTIVA

A oportunidade demográfica

Como o Brasil pode aproveitar hoje um futuro com menos filhos por casal, menos jovens e mais idosos

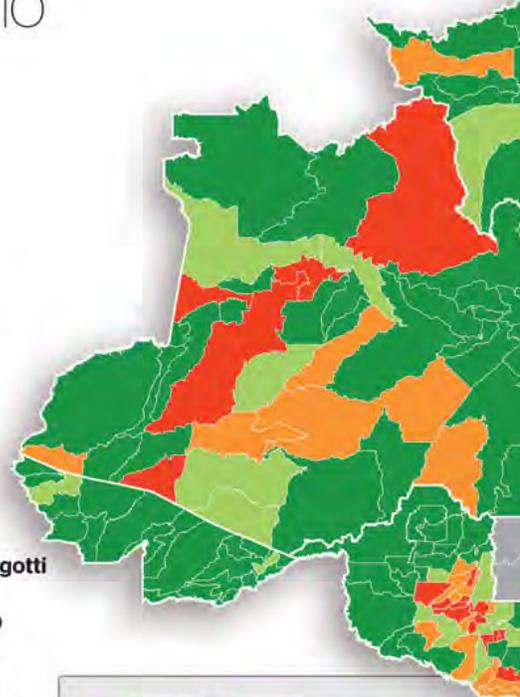
Alberto Cairo, Francine Lima e Marco Vergotti

OS DADOS PROVISÓRIOS DO CENSO DE 2010 já permitem estimar um futuro da evolução da população no Brasil. Os números finais deverão ficar um pouco diferentes, mas as conclusões permanecerão válidas. A população cresceu cerca de 10% em dez anos, mas a fecundidade está abaixo de 2,1 filhos por mulher (mínimo para que a população continue constante), indício de uma queda no crescimento a partir de 2030, segundo César Marques, pesquisador da Unicamp. Um país com menos jovens, mais gente madura – e mais idosos – tem necessidades prementes: educação de qualidade, mercado de trabalho desenvolvido, meio ambiente protegido e sistema previdenciário sustentável.

1 A POPULAÇÃO BRASILEIRA CRESCEU...

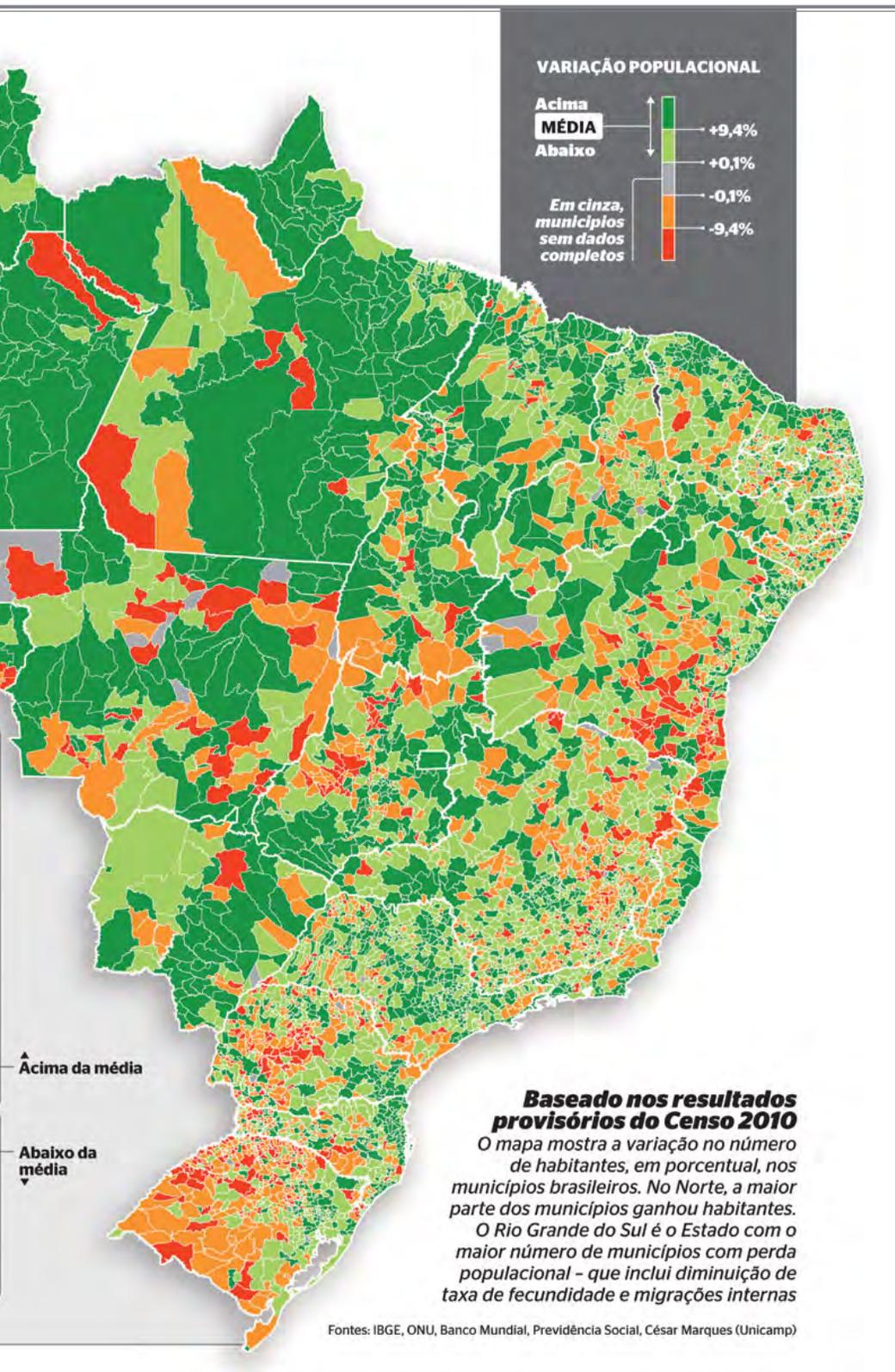
Os dados do Censo do IBGE indicam por enquanto um crescimento populacional de 9,4% no Brasil entre 2000 e 2010. O valor para 2010 poderá mudar em cerca de 5 milhões de pessoas nos resultados finais, segundo César Marques

2000  169.799.170
2010  185.712.713



	2000	2010	Variação
AP	477.032	648.553	36,0%
RR	324.397	425.398	31,1%
AC	557.526	707.125	26,8%
DF	2.051.146	2.469.489	20,4%
PA	6.192.307	7.443.904	20,2%
AM	2.812.557	3.350.773	19,1%
TO	1.157.098	1.373.551	18,7%
MT	2.504.353	2.954.625	18,0%
GO	5.003.228	5.849.105	16,9%
MS	2.078.001	2.404.256	15,7%
SC	5.356.360	6.178.603	15,4%
SE	1.784.475	2.036.277	14,1%
MA	5.651.475	6.424.340	13,7%
RN	2.776.782	3.121.451	12,4%
RO	1.379.787	1.535.625	11,3%
CE	7.430.661	8.180.087	10,1%
AL	2.822.621	3.093.994	9,6%
ES	3.097.232	3.392.775	9,5%
PB	3.443.825	3.753.633	9,0%
PI	2.843.278	3.086.448	8,6%
PE	7.918.344	8.541.250	7,9%
SP	37.032.403	39.924.091	7,8%
PR	9.563.458	10.266.737	7,4%
MG	17.891.494	19.159.260	7,1%
RJ	14.391.282	15.180.636	5,5%
BA	13.070.250	13.633.969	4,3%
RS	10.187.798	10.576.758	3,8%
MÉDIA BRASIL +9,4%			

Figura 18



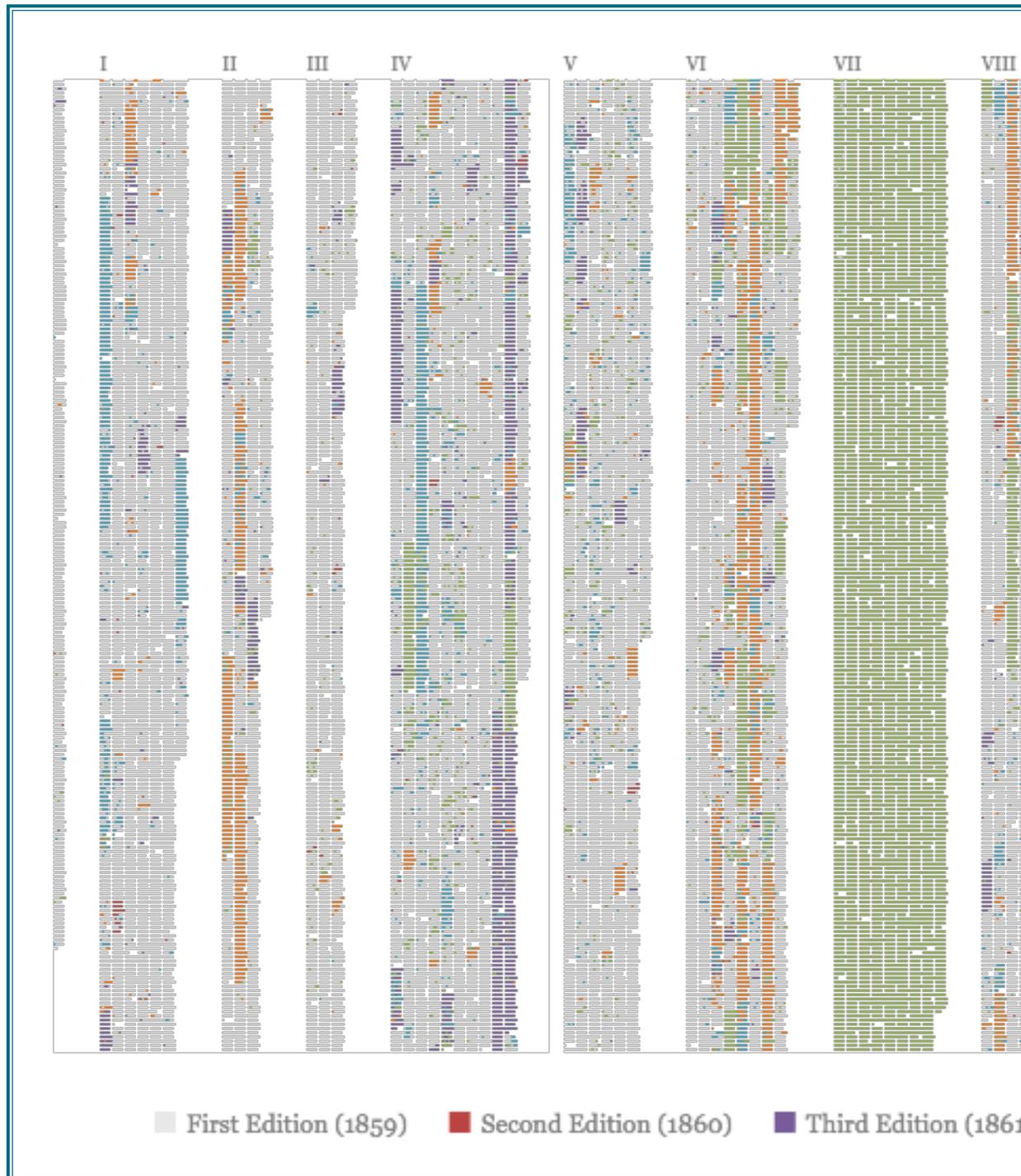


Figura 19



1.3.4.6 ESTRUCTURAS TEXTUALES (página anterior). La autora destaca la previsión sobre el futuro de la visualización de documentos gracias a las tendencias tecnológicas emergentes, como la técnica de minería de datos o el análisis de textos, en los que se favorece la creación de patrones y estructuras para dotar de significado a datos no estructurados —referente a que no tienen un modelo de datos predefinido—, por ejemplo, en libros, artículos, etc.⁴⁸

Figura 19. Foto de pantalla de una visualización interactiva, en ella se representan los cambios en las seis ediciones de *El origen de las especies*, de Charles Darwin. Fuente: <https://fathom.info/traces/> [Consultado el 2 de agosto de 2019].

Tanto infografía como visualización de datos son expresiones del periodismo visual que, aunque difieren en cuanto a formas de representación, están dirigidas a visibilizar información visual periodística, con la intención de generar conocimiento en el lector mostrando el sentido oculto de fenómenos desconocidos o inaprehensibles, y haciendo interpretaciones de la *realidad*⁴⁹ para fijar una opinión que le lleve a un comportamiento. Las formas en que se comunica actualmente posiciona a las proyecciones emanadas del periodismo visual como actores del proceso evolutivo de la comunicación humana, por lo tanto, es necesario generar parámetros que faciliten el tratamiento adecuado desde las disciplinas que se dedican a procesar y presentar datos e información.

48. *Ibidem*, 185.

49. “Lo que llamamos *la realidad es lo que percibimos*, se comprende que ‘visualizar’ es un medio de ampliar el mundo de lo perceptible, es decir, de *generar y transmitir conocimientos* que en principio no están a nuestro alcance”. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 14.

1.4

Hacer visible lo no visible

tarea del periodista visual

Una vez que ha sido configurada la información a través del uso de la gramática visual —mediante visualizaciones de datos e infografías— el siguiente paso es dotar de profundidad esa proyección visual a través de la intención comunicativa.

Lo anterior se refiere al discurso connotativo y significa que se busca que el receptor pase de la lectura a la comprensión de lo que observa. Dicho de otra manera, el *punctum* es el elemento clave que permite la conexión entre el lenguaje visual y el mensaje visual. En palabras de María Acaso: “es el elemento visual de la imagen que hace que el espectador pase del discurso denotativo al connotativo”,⁵⁰ esto significa ir del *mensaje manifiesto* al *mensaje latente*.⁵¹

Así, la proyección visual adquiere profundidad al cumplir con el compromiso estético y de contenido necesarios para crear interpretaciones de la realidad con fundamento periodístico, las cuales informan al lector y lo llevan a tener una opinión sobre algún acontecimiento —o como señala— María Acaso: “todas las imágenes, todas las representaciones visuales [...] intentan hacernos cambiar nuestra visión del mundo”.⁵²

Durante una entrevista, Ricardo del Castillo —director gráfico del periódico mexicano *El Financiero*— mencionó: “Encontramos una necesidad *a priori*, periodistas que entiendan discursos gráficos y discursos de diseñadores que tengan la sensibilidad de saber géneros periodísticos, géneros literarios, metodologías de investigación, data, etc”.⁵³

La figura de reportero infógrafo fue perdiendo poco a poco la virtud de salir de la redacción y recabar datos útiles para la creación de proyecciones de periodismo visual. Sin embargo, De Pablos opina que los periodistas visuales:

50. María Acaso, *El lenguaje visual* (Buenos Aires: Paidós, 2008), 45.

51. “Mensaje manifiesto: información explícita, aquella que el espectador cree que está recibiendo. Mensaje latente: información implícita, aquella que el espectador recibe de verdad, pero sin darse cuenta de ello la mayoría de las veces”. *Ibidem*, 149.

52. *Ibidem*, 48.

53. Denisse Martínez Bucio, en conversación con Ricardo del Castillo Spindola.

Considerados informadores natos, aunque con una herramienta informativa diferente de la del redactor o reportero, han de salir con más frecuencia al lugar de los hechos, incluso en calidad de enviados especiales, para tomar sobre el terreno datos, apuntes visuales y notas gráficas de la realidad y preparar bocetos que después han de volcar en sus labores infográficas.⁵⁴

Esta actividad abona a una mejor integración entre disciplinas y a propuestas visuales más eficaces, así como al reposicionamiento del comunicador visual, diseñador gráfico y periodista visual, como la persona que hace visible lo no visible y configura interpretaciones de la realidad bajo parámetros de tratamiento de datos e información.

El mismo autor apunta que “el grafista podrá hacer una labor gráfica con mayor certeza y más credibilidad”,⁵⁵ mediante el *boceto de campo*, construido a partir de “la salida del artista de la redacción [...] de acudir al lugar de los hechos, lo mismo que hacen el reportero y el fotógrafo, para tomar sus apuntes visuales con la mayor exactitud posible”.⁵⁶

1.4.1 Periodista visual, intérprete de la realidad

El periodista visual, más allá de asumirse como tal a partir de un título universitario, lo hace a partir de la praxis profesional. Lo anterior es aceptable si pensamos que a nivel académico la oferta en cuanto a formación de periodistas visuales, hasta el momento, ha sido poca.

Profesionales del periodismo visual constatan lo anterior, pues han detectado un vacío desde la formación académica que incentive el pensamiento bilateral gráfico-periodístico en futuros comunicadores visuales y diseñadores gráficos, una carencia en el establecimiento de parámetros que ayuden a hacer un uso certero de los datos e información para configurar proyecciones de periodismo visual. En opinión de Ricardo Del Castillo:

54. José Manuel De Pablos, *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*, (Madrid: Editorial Síntesis, 1999), 222.

55. *Ibidem*, 176.

56. *Ibidem*.

CAPÍTULO 1

Uno de los problemas que se adolecen desde la formación académica [...] las escuelas de diseño tristemente siguen estando muy reactivas al medio, por lo tanto, claro que no hay una consciencia sobre esta información, seguimos pensando en que las cosas se tienen que hacer funcionales y nada más, pero me parece que es una actividad muy reactiva que el diseñador sigue esperando al final del proceso comunicativo a que le llegue información y, una vez que le llegue, tratar de hacerla visualmente atractiva, que salga al cierre, pero la consciencia de este diseño, de este manejo de información no existe y no es un problema de periódicos, es un problema que viene antes, es un problema de formación y de cultura.⁵⁷

Por su parte, Javier Errea —presidente del capítulo español de la Society for News Design, director de la SND para Europa mediterránea y coordinador de los premios Malofiej de Infografía— opina respecto a qué es lo más importante en una empresa periodística:

Lo importante es el contenido, es la historia que tú quieres contar, ¿cómo cuentas esa historia?, ¿cómo la presentas? Eso es competencia del ámbito del diseño, de lo que llamo periodismo visual, que es un poco más ambicioso que el diseño. Me parece a mí que las personas que nos dedicamos al diseño periodístico en el fondo somos periodistas visuales, hacemos periodismo, o deberíamos hacer periodismo, no deberíamos ser simplemente decoradores de información, que es lo que durante muchos años hemos sido y me parece que es la gran crítica que se debería hacer a los diseñadores en los medios, que hemos simplemente embellecido informaciones que se nos daban, sin aportar demasiado valor añadido.⁵⁸

57. Denisse Martínez Bucio en conversación con Ricardo del Castillo Spindola.

58. Octava Cumbre Mundial de Diseño en Prensa 2012, entrevista a Javier Errea: CMDP 2012, [video], Ciudad de México, Medios UP/ Diario UP, 2013, disponible en: <https://youtu.be/d8DT7J8uVfg> [Consultado el 02 de julio de 2019].

Por lo anterior, el desarrollo del esquema con parámetros gráfico-periodísticos, propuesto es esta investigación, busca dotar de profundidad informativa a las proyecciones de periodismo visual, mediante el establecimiento de conceptos que ayuden a hacer uso de datos e información en la configuración de proyecciones de periodismo visual. Como ha mencionado De Pablos: “los grafistas, infógrafos o infografistas se tienen que considerar como otros periodistas más dentro de una redacción; ya no es válido el papel de ayudantes de redacción o cualquier otro semejante o inferior”.⁵⁹

Desde hace una década, el mismo autor estableció que “para el mejor rendimiento del género [periodístico], los artistas han de ser considerados integrantes de pleno derecho de las redacciones y, en consecuencia, recibir una paga pareja con esa aceptación”.⁶⁰ En mi opinión, adquirir esta visión y posicionamiento desde la comunicación visual y el diseño gráfico pone las bases para colaborar de manera más horizontal en medios que se dedican a informar a la sociedad.

Resulta conveniente para las disciplinas involucradas en el proceso de configuración de proyecciones visuales periodísticas, que el periodista visual muestre iniciativa, es decir, que haga planteamientos valiosos sobre posibles proyecciones visuales a partir del pensamiento gráfico-periodístico, tomando en cuenta el medio y el público para el cual se presenta la propuesta gráfica, y no esperar una orden proveniente del editor o jefe de redacción. Coincido con lo dicho por Jaime Serra respecto a que el periodista visual dejará de fungir como intermediario entre el editor y el lector al “crear el propio contenido informativo, no hacer más de correo de transmisión, es decir, buscar la historia y explicar la historia”.⁶¹

Por esta razón, resulta valioso la integración de disciplinas para generar parámetros que favorezcan procesos de trabajo horizontales y una participación más activa por parte del área gráfica de la mano del área editorial.

59. José Manuel De Pablos, *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*. (Madrid: Editorial Síntesis, 1999), 121.

60. *Ibidem*.

61. Jaime Serra en conversación con el autor durante el Congreso ÑH2018 en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, en octubre de 2018.

La opinión de Peter Ørntoft⁶² respecto a la visualización de datos en la enseñanza superior y la necesidad de una educación formal para diseñar información es: “Si los estudiantes quieren trabajar en visualización de datos, considero más importante que comprendan la importancia de dichos datos. Se trata de un conocimiento esencial para cualquier persona que quiera trabajar en este ámbito”.⁶³ Esta opinión pone de manifiesto la necesidad sobre establecer parámetros para facilitar el manejo de datos e información para las disciplinas dedicadas a crear interpretaciones de la realidad.

Si bien, como ha mencionado Jaime Serra, “el instinto periodístico [...] es algo que no se puede enseñar, en la facultad no te pueden enseñar a desear querer saber y a desear querer explicar”, lo que sí se puede enseñar es a tener un pensamiento periodístico desde la comunicación visual y el diseño gráfico para poder desarrollar un producto de periodismo visual. Sin embargo, para lograr este cometido, es necesario pronunciar de forma explícita lo que Jorge Frascara denomina el *conocimiento implícito*⁶⁴ con el objetivo de obtener un panorama más amplio para comunicarnos con otras disciplinas, pero también para entendernos como facilitadores de comunicaciones e involucrarnos, desde etapas de planeación, en procesos editoriales.

62. “Peter Ørntoft es un diseñador danés que trabaja en el campo de la comunicación visual. Adopta un planteamiento contextual basado en la investigación respecto a los ámbitos tradicionales del diseño”. Shaoqiang Wang, ed., *Infografía: diseño y visualización de la información*, traducción de Ana Belén Barrio Fernández (Barcelona: Promopress, 2017), 22.

63. *Ibidem*, 5.

64. “*Conocimiento explícito*, que puede comunicarse fácilmente en conferencias y escritos; *conocimiento implícito*, que normalmente no se articula pero que puede ser articulado a voluntad; y el *conocimiento tácito*, que sólo se puede aprender cuando se trabaja con un experto”. Jorge Frascara, *Enseñando diseño: usuarios, contextos, objetivos y métodos de investigación* (Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2018), 43.

Más allá del establecimiento de una metodología, la manera de contrarrestar el trabajo parcelario en medios informativos es incentivar la integración y la activación de las disciplinas presentes en el desarrollo de proyecciones visuales y generar, así, diversas vías de producción desde el pensamiento gráfico-periodístico que den como resultado proyecciones de periodismo visual logradas a partir de un binomio ideal gráfico-periodístico.

En este capítulo se apuntó la convergencia del diseño y comunicación visual (DCV) y el periodismo, se posicionó al periodismo visual como género periodístico que se dedica a procesar y presentar datos e información en la sociedad del conocimiento. Se reconoció la necesidad de dar tratamiento a los datos y a la información como la materia prima para la configuración de proyecciones visuales, así como el valor del periodista visual como la persona que elabora interpretaciones de la realidad.

Capítulo

2

Conceptos dirigidos

a la identificación de relaciones
gráfico-periodísticas

En este capítulo se describen y ejemplifican los axiomas comunicacionales de las leyes de la información como la base del periodismo visual. Estos servirán para procesar y presentar datos; la gramática visual, por su parte, funcionará como el conjunto de elementos que —dentro de un umbral informativo— permite elaborar un juego comunicativo con el que se configura infografía y visualización de datos. El modelo retórico servirá como proceso creativo del diseño gráfico, y el modelo periodístico 5w+h nos ayudará a registrar observaciones para la elaboración de proyecciones visuales.

2.1

Leyes de la información

**base del periodismo visual
para procesar y presentar datos e información**

Con el fin de comprender la importancia del tratamiento de datos e información para configurar proyecciones de periodismo visual, se plantean algunos axiomas de las leyes de la información. El hecho de observar proyecciones visuales periodísticas a partir de la comprensión e identificación de los axiomas y su significado dota de profundidad al mensaje entregado al receptor a través de la *imagen*.⁶⁵

Se toman en consideración algunos *axiomas comunicacionales* formulados por los teóricos de la Escuela de Palo Alto, California, así como los teóricos Marshall MacLuhan y George Miller. El objetivo en este apartado es describir a qué se refieren los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico y el modelo periodístico 5W+H para indagar sobre posibles relaciones entre los conceptos. Lo anterior conduce a la distinción y explicación de la relación entre el diseño y la comunicación visual y el periodismo.

Desde mi punto de vista, gracias a los niveles de estudio de la comunicación, el periodista visual podrá comprender que las proyecciones visuales van dirigidas en principio al individuo (comunicación intrapersonal) pero que, a nivel de comunicación masiva, afectarán la atmósfera psíquica de un grupo, lo cual repercute en el curso del desarrollo social. Por esta razón, la intención comunicativa en el periodismo visual a nivel intrapersonal va dirigida hacia la construcción de posturas y comportamientos.

65. Defino imagen como proyección visual con la que se configuran interpretaciones de la realidad.

2.1.1

LEY DE LA PROYECCIÓN COMUNICATIVA

Acción profunda, introvertida, intrapersonal
de la comunicación en la mente

Watzlawick, Beavin y Jackson
Escuela de Palo Alto, California

*Señala el poder de la información
de definir y formar la realidad*

Figura 20

Para comprender la profundidad y trascendencia de las proyecciones visuales generadas por el periodista visual es necesario recurrir a la *ley de la proyección comunicativa*,⁶⁶ que habla sobre la acción profunda de la comunicación en la mente y, al mismo tiempo, del poder que tiene la información para crear realidad (Figura 20).

Por otro lado, se ha establecido con anterioridad el potencial del poder de la información como fuente de conocimiento. En ese sentido, se plantea que las proyecciones del periodismo visual se caracterizan por definir y formar interpretaciones de la realidad, es decir, que a partir de la observación se recaban datos que se convertirán en información visual estructurada (Figura 3).

Por otro lado, primero es necesario preñar la mente del lector por medio de una extensión cognitiva, dirigida —según Marshall McLuhan— al incremento de la inteligencia, imaginación, memoria y empatía, para poder instaurar un imaginario colectivo respecto a determinada información.

En la Figura 21 se muestra el proceso comunicativo de las proyecciones de periodismo visual a partir de la integración de lo establecido en los axiomas comunicacionales de las leyes de la información y los niveles de comunicación:

66. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

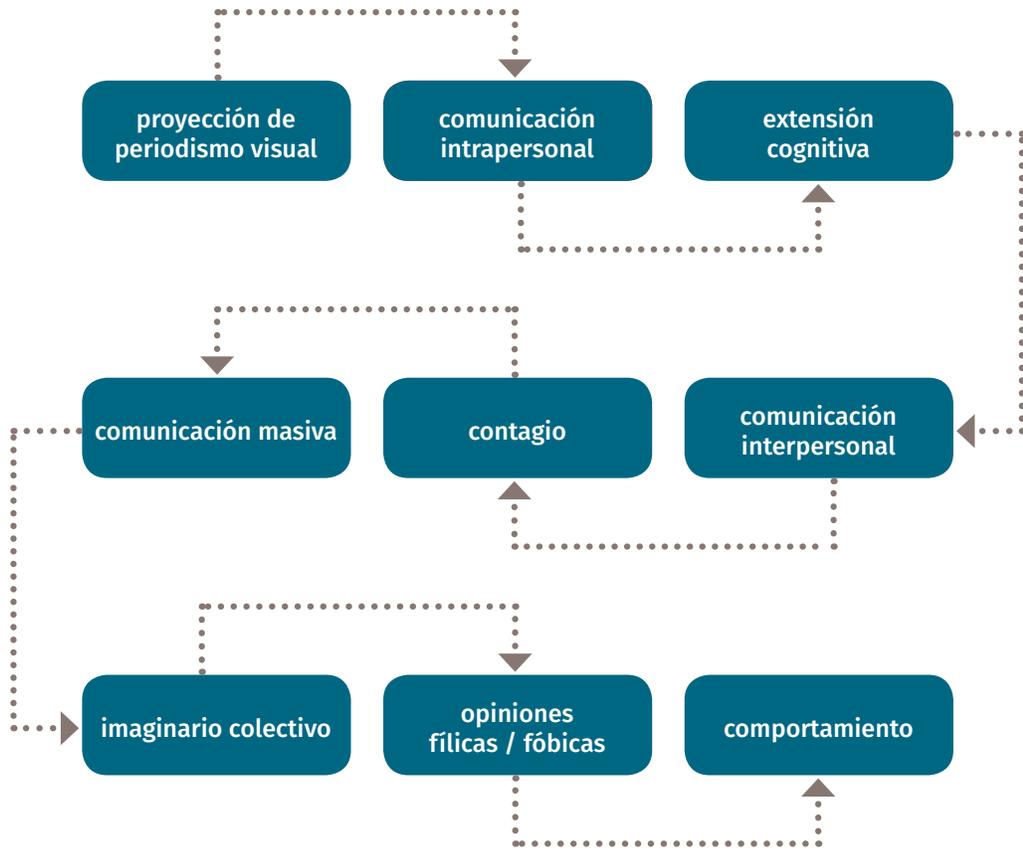


Figura 21. Esquema que explica el proceso comunicativo de las proyecciones de periodismo visual para generar opinión. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

Una proyección de periodismo visual primero genera una extensión cognitiva a nivel intrapersonal, es decir, en la mente del lector; posteriormente, a partir de la comunicación interpersonal, se provocan contagios que —a nivel masivo— crean imaginarios colectivos dentro de un grupo determinado: atmósferas psíquicas que generan opiniones *fílicas* (positivas) o *fóbicas*⁶⁷ (negativas) que tendrán como consecuencia comportamientos.

67. *Filia* se refiere a la “acción o amor a algo”. *fobia* se refiere a “temor”. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [Consultado el 23 de diciembre de 2019].

2.1.2



Figura 22

CAPÍTULO 2

Esta ley ha sido propuesta por el teórico de la comunicación Marshall McLuhan y versa sobre la ampliación de alguna capacidad física o cognitiva, gracias a lo que clasificó como *extensiones sensoriales* y *extensiones cognitivas*. Las primeras facilitan la adquisición o incremento de alguna capacidad o actividad física, un ejemplo puede ser un bastón, que resulta ser una extensión del brazo para facilitar un punto de apoyo en las personas que así lo requieren; las segundas se refieren a capacidades psicológicas, es decir, al incremento de la memoria o la empatía, por ejemplo, la lectura para facilitar el desarrollo de la imaginación.

Por otro lado, aunque desde el nivel de comunicación intrapersonal (dirigida al individuo) ha habido un desarrollo considerable de adquisición de capacidades físicas, gracias a un auge de la tecnología, esta investigación busca hablar de extensiones cognitivas, que amplían la capacidad de empatía entre individuos a partir de la adquisición de conocimiento (Figura 22).

Por otro lado, en palabras de Eva Aladro, una proyección es:

La capacidad de un mensaje, señal o forma, de cobrar autonomía en la vida humana. Una proyección es una creación humana que se independiza de la conciencia del individuo que la genera y le afecta como un factor externo, a dicha persona o a los demás”.⁶⁸

En ese sentido, el mensaje de una proyección visual periodística genera autonomía, es decir, un contexto propio, porque a partir de su estructura visual, ha configurado parte de la realidad que ha sido observada.

68. Aladro Vico, *Ibidem*, 31.

Tanto la infografía como la visualización de datos, una vez comunicadas, cobran autonomía y dan paso a proyecciones psicosociales, referentes a la *realidad social simbólica*,⁶⁹ la cual consiste en las distintas formas de expresión simbólica de la *realidad social objetiva*.⁷⁰ Posteriormente, cuando la proyección visual ha sido aceptada socialmente, genera una atmósfera psicosocial que trae como consecuencia el establecimiento de opiniones fílicas o fóbicas. Por lo anterior, la infografía y la visualización de datos como expresiones del periodismo visual configuran parte de la realidad a través de su estructura gráfica-periodística. Aquí radica el potencial y el poder de las proyecciones visuales para crear interpretaciones de la realidad y motivar en el lector pensamientos y acciones específicas.

El “poder de generar los hechos de los que se informa”⁷¹ es lo que en las leyes de la información se nombra como el *poder factitivo* de la información. El periodismo visual ha cobrado mayor relevancia a últimos años debido a que resulta atractivo visualmente, sin embargo, como periodistas visuales es necesario tener consciencia sobre el hecho de que una proyección visual periodística “genera un estado de opinión en los lectores, que asumen su veracidad y el contexto que crea dicho mensaje, actuando en consecuencia.”⁷²

69. “Desde el punto de vista dialéctico del proceso de construcción social de la realidad que establecieron H. Adoni y S. Mane, la *realidad social simbólica* consiste en las distintas formas de expresión simbólica de la realidad objetiva. En este apartado entrarían los *mass media*, aunque hay multitud de realidades simbólicas con diferentes sistemas de símbolos. Sin embargo, el individuo puede diferenciar las distintas esferas de realidad simbólica”. Miquel Rodrigo Alsina, *La construcción de la noticia* (Barcelona: Ediciones Paidós, 1989), 32.

70. “La *realidad social objetiva* es experimentada como el mundo objetivo que existe fuera del individuo. Esta realidad es aprehendida por los individuos como algo que no necesita verificación y no dudamos de ella, permitiéndonos llevar a cabo los actos de existencia cotidianos”. *Idem*.

71. Aladro Vico, *Ibidem*, 32.

72. *Idem*.

Si lo que se informa es falso, o parte de una realidad interpretada de manera equivocada, una vez comunicado incidirá sobre lo que tomará el lector como *verdad*,⁷³ gracias al poder factitivo del que goza.

Asimismo, la información es el “valor añadido en la concatenación, combinación o suma de los elementos comunicacionales”,⁷⁴ por lo que, el resultado de la suma y combinación de la gramática visual, la retórica visual y todas aquellas herramientas de configuración del mensaje visual que constituyen proyecciones visuales periodísticas conducen a la información, es decir, a ese valor añadido.

Por tanto, la sistematización y estructura aplicada a los datos e información, con base en los elementos comunicacionales de configuración visual, afectará el contenido de la proyección visual y le dará significado a lo que comunica. Para determinar el mensaje visual, se parte de los datos e información desestructurada, que a su vez configuran el lenguaje visual gracias al uso de la gramática visual. Así, ir del lenguaje al mensaje visual es llevar lo visual más allá de la lectura o enunciación de elementos de la gramática visual, es hacer una interpretación a partir de la intención comunicativa de una proyección de periodismo visual.

Para hablar de la esencia de la información como un *proceso*,⁷⁵ es necesario delimitar el universo dentro del cual se llevará a cabo el mismo.

En este sentido, el *umbral informativo*⁷⁶ está determinado por valores mínimo y máximo dentro de los cuales se llevará a cabo el juego informacional.

En el caso del periodismo visual, el umbral informativo será determinado por la gramática y la retórica visuales, para hacer que cada mensaje sea único gracias a su configuración mediante la selección y combinación específica de elementos.

73. “La realidad es el objeto del que se habla y que se intenta conocer; es, en resumidas cuentas, el referente. El conocimiento es la representación que uno se hace de ese objeto y que, según los casos, puede ser más o menos adecuada a la realidad. Si se adecua a la realidad, se dice que el conocimiento es *verdad*; en cambio, si el conocimiento no se adecua a la realidad, se dice que es *erroneo*. El discurso es lo que se dice al interlocutor. La representación se adecua al conocimiento de la realidad que uno tiene por cierta, se puede decir que el discurso es *verídico* mientras que, en caso contrario, hablaremos de un discurso *engañoso*. [...] Entre la realidad (o referencia) y el conocimiento, se trata de *verdad* o error; mientras que, entre el conocimiento y el discurso, está en juego la *veracidad* o mentira”. Miquel Rodrigo Alsina, *La construcción de la noticia* (Barcelona: Ediciones Paidós, 1989), 32.

74. Aladro Vico, *Ibidem*, 33.

75. Gregory Bateson estableció la esencia de la información, no como un objeto, sino como un proceso. Aladro Vico, *Ibidem*, 36.

76. Universo de señales o de componentes. *Ibidem*, 36.

Por otro lado, si “el imaginario está repleto de imágenes, de formas, que orientan el desarrollo social y lo determinan”,⁷⁷ cuando emitimos proyecciones visuales que informan, definimos la realidad mediante una *combinación única de elementos*⁷⁸ visuales, para así conducir o interpelar al lector hacia una interpretación de la realidad que ha sido previamente seleccionada a partir de la recabación de datos y su tratamiento para traducirlos en información visual.

Una proyección de periodismo visual puede tener un impacto social al ser creadora de opinión y comportamiento. Esta afirmación se sustenta en la teoría de la comunicación, y es a través de los contagios (fenómenos comunicacionales) que se crean climas de opinión, en los que una proyección visual aporta cogniciones en un grupo, sin perder de vista que, para que esto suceda, primero debe haber generado una extensión cognitiva en el individuo.

Basado en la ley de la extensión sensorial, una proyección de periodismo visual crea en el individuo que decodifica el mensaje, una extensión cognitiva. Posteriormente, mediante la comunicación interpersonal se genera un contagio que genera un pensamiento específico dentro de un grupo determinado, afectando la vida social del mismo. Es aquí donde radica la importancia de la ley de la proyección comunicativa. De este modo, el conocimiento de esta ley por parte del comunicador visual y diseñador gráfico le facilitará saber, dentro del proceso de desarrollo de una proyección de periodismo visual, hacia dónde quiere dirigir el mensaje latente, así como el alcance del periodismo visual como género periodístico capaz de provocar cogniciones fóbicas o fílicas.

► EJEMPLO

Alberto Cairo escribió un artículo llamado “Visualización de datos: una imagen puede valer más que mil números, pero no siempre más que mil palabras”, el cual se tomará para ejemplificar la ley de la proyección comunicativa y la ley de la extensión sensorial.

77. *Ibidem*, 39.

78. *Ibidem*, 37.

Breitbart, medio ultraderechista estadounidense, publicó una nota en la que criminaliza a beneficiarios del programa *Deferred Action for Childhood Arrivals* (DACA). El artículo pretende, a través de un mensaje xenófobo, señalar y resaltar el número de beneficiarios DACA que perdieron la protección del programa debido a haber sido condenados o acusados de crímenes contra ciudadanos estadounidenses.

Sin embargo, Cairo aclara y demuestra, a partir de una visualización de datos y una simple operación matemática, la manipulación de cifras por parte del medio. Mientras *Breitbart* dice que 2,139 beneficiarios de DACA han sido acusados o condenados por crímenes contra americanos, Cairo establece que esa cifra únicamente representa un 0,27% de un promedio de 800 mil beneficiarios, lo cual significa que la cifra original carece de un tratamiento adecuado respecto a cuántas personas son beneficiarias de ese programa y cuántas fueron acusadas o condenadas por haber cometido crímenes contra ciudadanos americanos. Lo anterior pone de manifiesto que, la cifra publicada por *Breitbart* no tiene un punto de comparación o referencia que ponga esa cantidad en perspectiva, lo cual la vuelve fatua, y susceptible de interpretaciones alarmistas y erróneas.

Este ejemplo permite ampliar el panorama y elaborar una correlación y lectura más objetiva de los datos vertidos en la proyección visual.

Cairo elaboró una visualización de datos en donde realiza una equivalencia sobre mil ([Figura 23](#)), hace un comparativo para poner en perspectiva datos y su delicado uso y manejo.

Sirva el ejemplo anterior para expresar el poder de la información para definir y formar realidad, desde el periodismo visual y el tratamiento certero de datos e información. Cairo, al elaborar un planteamiento con fundamento periodístico, se aleja de interpretaciones tendenciosas.

La importancia de dimensionar las proyecciones visuales desde las leyes de la información resulta fundamental para facilitar el posicionamiento del comunicador visual, diseñador gráfico o periodista visual como aquella persona que realiza la equivalencia entre lo observado y la infografía o visualización de datos.

Conocer los axiomas propuestos en las leyes de la información es una apuesta hacia la profundización del conocimiento y dominio del quehacer del periodista visual, con prospectivas en el manejo certero de datos e información para afrontar —desde una visión más amplia de la disciplina— la construcción de interpretaciones de la realidad.

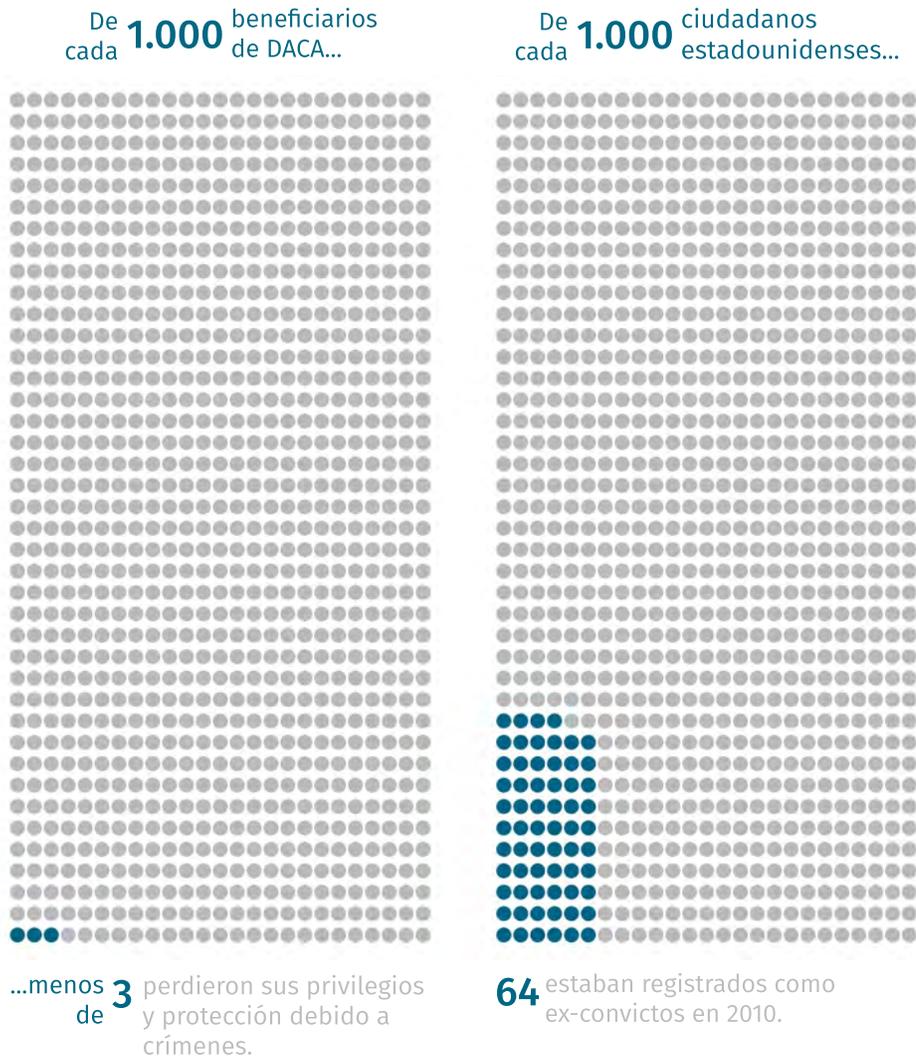


Figura 23. Representación intuitiva de proporciones realizada por Alberto Cairo sobre el porcentaje de beneficiarios DACA que cometen algún crimen en relación con ciudadanos estadounidenses. Alberto Cairo, “Visualización de datos: una imagen puede valer más que mil números, pero no siempre más que mil palabras”, en *El profesional de la información*, v.26, n.6, pp. 1025-1028.

2.1.3

LEY DE LA CARGA INFORMATIVA O NÚMERO MÁGICO

La información es relativa a la carga

George Miller
Comunicación intrapersonal

En información, la carga o cantidad de elementos
afecta al resultado del proceso comunicativo

Figura 24. Ley de la carga informativa o número mágico, desarrollada por George A. Miller. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

Según la *ley de la carga informativa* (Figura 24), la cual establece que *la información es relativa a la carga*,⁷⁹ la cantidad de elementos que conforman una proyección visual afecta el resultado del proceso comunicativo.

Para dar estructura a la carga primero se debe establecer un *umbral informativo* que no es más que el universo de posibilidades dentro del cual los elementos visuales informativos pueden ser procesados, comprendidos, captados o decodificados como parte de una proyección visual. Lo anterior sienta las bases para entender que es necesario que el periodista visual fije un umbral informativo a partir de la selección de elementos visuales, que utilizará para dar estructura a una proyección de periodismo visual, con el objetivo de delimitar el universo de posibilidades de las proyecciones visuales, descartando otras posibilidades de elaboración y, por consecuencia, de interpretación.

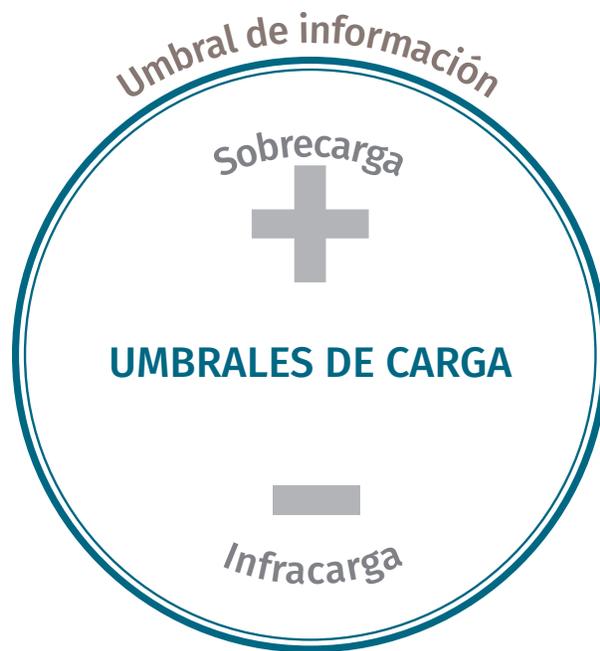


Figura 25. Delimitación de los umbrales informativos. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

79. Aladro Vico, *Ibidem*, 63.

El umbral informativo se encuentra constituido o delimitado por dos polos: la *infracarga*, que se refiere a la cantidad mínima de elementos necesarios para comprender la proyección visual; y la *sobrecarga*, que es la cantidad máxima de elementos usados sin que saturen el mensaje y se pierda el sentido del mismo (Figura 25).

Para configurar una proyección visual periodística, es necesario establecer infracarga y sobrecarga. Lo anterior permite plantear un *juego informacional* mediante el uso de la gramática visual dentro de los límites de este proceso comunicativo.

Por otro lado, el psicólogo George A. Miller habló de los límites de la capacidad que tenemos para procesar información. Estableció el *número mágico* 7 ± 2 que se refiere a los umbrales de carga informativa para fijar límites de tipo cuantitativo dentro de los umbrales de carga informativos, capaces de anular o hacer eficaz la información. La mención del número mágico cobra sentido, si se piensa que la carga informativa contenida en un umbral es lo que hará que una proyección de periodismo visual se aleje de la infracarga o sobrecarga y como consecuencia se anule o potencie el mensaje.

Miller estableció que dentro de la *memoria inmediata* o *memoria de trabajo*⁸⁰ se encuentra la percepción numérica, la cual percibe conjuntos contruidos por alrededor de 7 elementos: “si se excede el número límite 7 ± 2 , el umbral de percepción numérica habitual, la sobrecarga memorística numérica hará que no se pueda recordar ni saber de qué cantidad hablamos. Si no se llega a la cantidad mínima, tampoco tendrán sentido memorización o cálculo.”⁸¹ Lo dicho por Miller

80. “*Memoria de trabajo* —término extraído del lenguaje informático— alimentada por elementos de percepciones más o menos vagas, más o menos significativas, procedentes de nuestros sentidos y de nuestras experiencias [...] Esta memoria de trabajo podrá presentarse como una especie de pantalla cuya textura está ya preparada por formas diversas organizadas en otra parte del cerebro. Es una especie de ‘memoria de almacenamiento’, de aprovisionamiento, que contendrá toda nuestra *cultura* anterior a modo de conjuntos de formas potenciales, que a su vez habrán sido producidas por la lenta sedimentación de las experiencias del pasado [...] que constituyen la cultura personal del individuo [...] Esta memoria tiene una función: [...] la *asociatividad*. Es una acción mental esencialmente selectiva —selecciona, asocia, relaciona, interpreta, comprende— que funciona por *leyes de coherencia*, y es el vector del movimiento articulatorio-discursivo”. Joan Costa, *La esquemática: visualizar la información* (Barcelona: Paidós, 1998), 15-16.

81. Aladro Vico, *Ibidem*, 67-68.

dota de valor a la existencia de los umbrales de carga como elementos que deben ser fijados dentro del proceso de creación de proyecciones de periodismo visual, en el que la selección de una ingente cantidad de elementos visuales impedirá que la memoria inmediata los pueda interpretar correctamente a causa de la saturación pero, por otro lado, pocos elementos corren el riesgo de no entregar el mensaje completo, debido a falta de información.

Esta premisa no limita la configuración de infografías o visualizaciones de datos de características complejas, en donde los *infogramas*⁸² aíslan grupos de elementos para así poder recordar información utilizando la memoria inmediata.

► EJEMPLO

Un evento idóneo para ejemplificar esta ley es el incendio en la catedral de Notre-Dame en París, Francia, acaecido el 15 de abril de 2019. Si bien los medios digitales transmitieron en directo y facilitaron el seguimiento de los acontecimientos, también hubo una importante circulación de infografías, tanto en medios digitales como analógicos, las cuales explicaron desde su propia narrativa visual el evento noticioso.

Los elementos comunes constitutivos que se pueden identificar en la mayoría de proyecciones visuales como una constante son:

1. Ubicación geográfica de la Catedral de Notre-Dame.
2. Imagen de las características arquitectónicas de la catedral y de la icónica aguja que se derrumbó a causa del incendio.
3. Numeralias sobre información relevante de los daños conocidos hasta ese momento y/o datos históricos del inmueble.

Sin embargo, aunque dentro del umbral de información se encuentran coincidencias en cuanto a los datos traducidos en información gráfica, cada medio definió el juego informacional de elementos visuales que dio proyección al mensaje. A continuación, se muestran algunos ejemplos:

82. Los infogramas equivalen a los fotogramas en la cinematografía: permiten al comunicador visual y diseñador gráfico aislar grupos de elementos dentro de una proyección de periodismo visual de carácter complejo.

EXCELSIOR

EL PERIÓDICO DE LA VIDA NACIONAL

MARTES 16 DE ABRIL DE 2019 • AÑO CXXI TOMO II, NO. 3713 CIUDAD DE MÉXICO 56 PÁGINAS \$15.00



El fuego inició en la parte superior, en la zona de andamios donde había labores de reconstrucción. 500 hombres trabajaron para controlar las llamas.

Infierno en Notre Dame

SE PIERDE EL TECHO Y AGUJA DE LA CATEDRAL HISTÓRICA DE PARÍS

AFP Y EFE

Un incendio que duró casi nueve horas consumió ayer el techo de la catedral de Notre Dame, en París, Francia. Las llamas comenzaron a salir a las 18:50 horas (tiempo de Francia) por la zona donde se hacían labores de restauración. A las 19:00 horas, sonaron las campanas. Minutos más tarde, cientos se arrojaron y entonaron el Ave María, algunos se arrojaron, otros lloraban.

Cerca de la medianoche, el comandante de los bomberos de París, Jean-Claude Gallet, dijo que la estructura de la catedral estaba a salvo. 500 bomberos controlaron el fuego, que duró hasta las 03:40 horas del martes.

«Me comprometo desde mañana (hoy), hacemos un llamado a que venga el mejor talento y reconstruiremos la catedral», dijo Emmanuel Macron, presidente de Francia.

La Fiscalía de París inició una investigación. Las principales reliquias católicas también fueron declaradas a salvo.

El presidente Emmanuel Macron invitó "al mejor talento" a participar en las labores de reconstrucción: la estructura del templo "está salvada"; Fiscalía de París inicia investigación

LLAMAS DEVORAN 850 AÑOS DE HISTORIA

EL INCENDIO CAUSÓ COMOCIÓN INTERNACIONAL.

18:50 HORAS (FRANCIA)
Comenzó el fuego.

19:40 HORAS
Macron pospuso su discurso sobre la crisis de los chalecos amarillos.

19:58 HORAS
Se deturbió la aguja del templo.

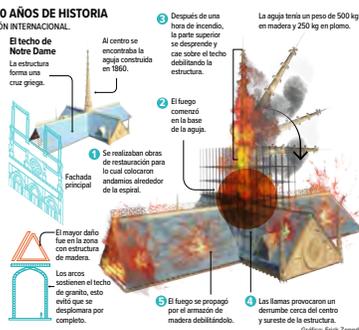
20:54 HORAS
La Fiscalía inició una investigación.

23:38 HORAS
El jefe de bomberos confirmó que estaba a salvo la estructura.

03:40 HORAS (MARTES)
El fuego quedó controlado.

El gobierno de México lamentó el incendio de la catedral de Notre Dame y ofreció apoyo para labores de reconstrucción.

PRIMERA | PÁGINA 20



PARÍS LAMENTA, MÉXICO AYUDA

El primer ministro en Canadá, Justin Trudeau, ofreció apoyo a París.



Emmanuel Macron

Notre-Dame de Paris en llamas. Emoción de toda una nación. El 15 de abril todos nuestros corazones, estoy triste esta noche al ver que está parte de nosotros se quema.



em_ebrard

Pueblo y Gobierno de México expresan su solidaridad con Francia y ponen a disposición su apoyo y conocimientos para la reconstrucción que habrá de venir.



ELLAS FUERON PILAR DEL ARTE
Dina Comisarenco recupera las creaciones de 20 artistas en Edipo de siete lunos. Mujeres muralistas en México. PRIMERA | PÁGINA 22

LÓPEZ OBRADOR PUBLICA LISTA NACIONAL DE PRECIOS

Balconea a gasolineras careras

Shell, G500 y Fullgas lideran la lista de estaciones que venden por arriba del tope inflacionario

POR ISABEL GONZÁLEZ Y NAYELI GONZÁLEZ

Shell, G500 y Fullgas fueron señaladas por el gobierno federal como las distribuidoras de combustible con los precios más altos en el país.

De acuerdo con información proporcionada por la secretaria de Energía, Rocío Nahle, estas tres empresas gasolineras venden a precios por arriba del tope inflacionario.

Durante su conferencia de prensa matutina, el presidente



ANDRÉS MANUEL LÓPEZ OBRADOR
PRESIDENTE DE MÉXICO

El llamado es a estos grandes distribuidores para que nos ayuden, para mantener en equilibrio los precios".

PRIMERA | PÁGINA 4

LAS EMPRESAS SE DEFENDEN

Los empresarios gasolineros dijeron que los impuestos y el impacto de los costos de logística afectan los precios de los combustibles.

PRIMERA | PÁGINA 4

Andrés Manuel López Obrador aseguró que por ahora no habrá un control de precios.

El director de Pemex, Octavio Romero, explicó que en la gasolina regular el precio tope es 19.40 por litro, sin embargo en promedio las estaciones de servicio lo venden en 19.22 pesos por litro. 12 centavos por encima de la inflación.

PRIMERA | PÁGINA 4



WYMAN RENUUEVA IDENTIDAD DEL TRANSPORTE

La CDMMX anunció que los sistemas de transporte tendrán nueva imagen, obra del diseñador de EUI. PRIMERA | PÁGINA 24

ALISTAN OPERATIVOS COLEGIADOS

El gobierno federal anunció al Senado que las labores de vigilancia de la Guardia Nacional serán colegiadas. PRIMERA | PÁGINA 12

"NO HABRÁ MÁS RETRASOS"

La Secretaría de Salud dijo que el 18 de abril quedarán cubiertos los adeudos con los médicos residentes. PRIMERA | PÁGINA 5

EXCELSIOR
Frederico Reyes Heróles 6
Jorge Fernández-Monéndez 8



Figura 26. Excelsior publicó en portada foto principal e infografía. Fuente: <https://www.excelsior.com.mx/impreso> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].



Momento en el que las llamas derribaron la aguja del templo.

MÉXICO OFRECE AYUDA

El gobierno de México le montó el incendio de la catedral de Notre Dame en París y ofreció apoyo para labores de reconstrucción. "Lamentamos profundamente el incendio en la catedral de Notre Dame de París. Pueblo y Gobierno de México expresan su solidaridad con Francia y ponen a disposición su apoyo y conocimientos para la reconstrucción que habrá de venir", expresó a través de Twitter el secretario de Relaciones Exteriores, Marcelo Ebrard.

El presidente de México, Andrés Manuel López Obrador, también se pronunció sobre el siniestro. "Lamentamos el incendio en la catedral de Notre Dame, en París, Francia. Es una tragedia para el arte, la cultura y la religión", aseveró.

— de la Redacción



COBERTURA COMPLETA
En todas nuestras plataformas



Imagen aérea del inmueble cuando el fuego consumía el interior en su totalidad.



La dibujante Cristina Correa realizó un cartón en homenaje.

LOS DATOS

- El templo de Notre Dame, que significa "Nuestra Señora", está dedicado a la Virgen María.
- Fue construida en el siglo XIII.
- Se convirtió en Patrimonio Cultural en 1991.
- En su interior se encuentran la Corona de Espinas de Jesús, uno de los clavos y un brazo de la cruz en la que fue crucificado.



Aspecto del interior del recinto religioso francés, luego de aproximadamente nueve horas del incendio que era incontrolable.



TESOROS RESGUARDADOS

El templo alberga reliquias religiosas y artísticas.



ARTE. El templo alberga reliquias católicas, las cuales, según las autoridades, fueron rescatadas del incendio.



VIRGEN MORENA. En la nave izquierda de la catedral se encuentra una capilla dedicada a la Virgen de Guadalupe.



EPISODIOS BÍBLICOS. Los pasillos del lugar están adornados con los pasajes de la vida de Jesús tallados en madera.



COLOR. Los vitrales con parte del patrimonio del templo, durante la Segunda Guerra Mundial fueron retirados para guardarlos.

LUTO MUNDIAL

Se reabrieron la tragedia de ayer los periódicos de Francia

LIBÉRATION



LE FIGARO



LES ECHOS



LE PARISIEN

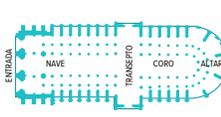


LA CROIX



EL RECINTO RELIGIOSO

Características arquitectónicas de la estructura, las naves y las torres de la catedral que se encuentra en el centro de la capital francesa



El nombre de la catedral de Notre Dame significa catedral de Nuestra Señora, ya que es una construcción que se realizó con el fin de rendirle culto a la Virgen María.

150 años

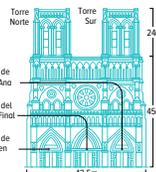
tardó su construcción

1163 Inicio

1345 Conclusión

1991 Es declarado Patrimonio de la Humanidad

2019 Es severamente dañado por un incendio



5,500m²

de superficie total

1,300

robles se utilizaron en la estructura de madera

37 capillas

contenía la catedral

100 vitrales

en total se encontraban dentro

75

columnas y pilares la conforman

LA AGUJA

● La estructura colapsó durante el incendio aproximadamente a las 19:50 hrs tiempo de París.

● Los franceses le apodaban "Le flèche", la flecha.

● La última vez que fue reparada fue en 1786 por el arquitecto Eugène Viollet-le-Duc.

● 96m

Es la altura total desde el piso hasta la punta

● 750 toneladas

era su peso total

● Estaba construida encima del crucero y el altar de la iglesia.

● Estaba rodeada de estaluzas en cobre de los 12 apóstoles, organizados en cuatro grupos de tres, cada uno apuntando a un punto cardinal. Estos piezas fueron retirados previo a la restauración que se estaba llevando a cabo.



Gráficos: Abraham Cruz y Daniel Rey

Figura 27. Pase a interiores, periódico *Excelsior*.

Fuente: <https://www.excelsior.com.mx/impreso> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].



Figura 28. *El Heraldo de México* destinó *spread* en páginas interiores.

Fuente: <https://heraldodemexico.com.mx/edicion-impresa> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

CATEDRAL DE FRANCIA, QUE AYER SUFRIÓ INCENDIO, ES EL MONUMENTO MÁS VISITADO EN EUROPA.



69 METROS

El nombre de la catedral significa Nuestra Señora y está dedicada a la Virgen María.

En sus ocho siglos de historia ha sido reformada en varias ocasiones, siendo la más importante la de mediados del siglo XIX.

Construida entre 1163 y 1245.

ÁREA CONSUMIDA POR EL FUEGO

A lo largo de estos años se sustituyeron los arbotantes.

Es una de las catedrales góticas más antiguas del mundo.

En 1991, la catedral parisina fue declarada Patrimonio de la Humanidad.

LLAMAS AN A TORIA

ERCIOS DEL TEJADO CENTRAL; MACRON ABREN INDAGACIÓN

LD. PERDOMO

re 12 y 14 millones de as, es decir una media il por día, visitan cada obra maestra de la ar- ara gótica, situada en la Cité, en el corazón del medieval. caticano recibió con "in- dad y tristeza" la noticia "ible" incendio.

35

MIL PERSONAS AL DÍA VISITAN LA CATEDRAL.

UNA HUELLA MEXICANA

La Catedral de Notre Dame ha sido escenario de un sinnúmero de sucesos durante sus casi mil años de historia, algunos relacionados con México pues aquí se quitó la vida a la escritora y promotora cultural Antonieta Rivas Mercado.

Fue el 11 de febrero de 1931 cuando esta intelectual entró en la catedral parisina y se disparó en el corazón, según se cree, con la pistola del político mexicano José Vasconcelos, con quien habría mantenido un romance.

Rivas Mercado (1900-1931) fue una de las principales promotoras del arte, cultura y literatura de México en los años 20 del pasado siglo, especialmente durante la última etapa de su vida.

Se suben 387 empinados escalones a pie, ya que Notre Dame no dispone de ascensor.

TORRE PRINCIPAL "AGUJA"

LAS LLAMAS LA HICIERON COLAPSAR EN POCOS MINUTOS EN UNA HORA.

MEDIA 93 METROS DE ALTO

FUE AÑADIDA EN EL SIGLO XIX

LA AGUJA ES CONSIDERADA UN SÍMBOLO DE PARÍS



ALGUNOS TESOROS

SON RELIQUIAS RELACIONADAS CON LA PASIÓN DE CRISTO:

LA CORONA DE ESPINAS

Fue colocada en la cabeza de Cristo, porque se proclamó rey de los judíos.



UN FRAGMENTO DE LA VERA CRUZ

Es la cruz del suplicio de Jesús, hallada, según la tradición por Santa Elena.

UNO DE LOS CLAVOS QUE SIRVIÓ PARA LA CRUCIFIXIÓN.

Es uno de los que sirvieron para atar a Cristo en la cruz.



SUCESOS

1429

Coronación de Enrique VI de Inglaterra en la guerra de los Cien Años.

1804

Coronación de Napoleón Bonaparte como emperador de Francia.

1909

Beatificación de Juana de Arco o la Doncella de Orleans.

el en la Dame".

ALD TRUMP TARIO DE EU

Lamento el incendio... Es una desgracia para el arte, la cultura y la religión".

LÓPEZ OBRADOR PRESIDENTE DE MÉXICO



TRAGEDIA. Diez minutos antes de las 7 de la noche comenzó el incendio.



ASOMBRO. La gente cercana a Notre Dame no podía creer lo que estaba viendo.

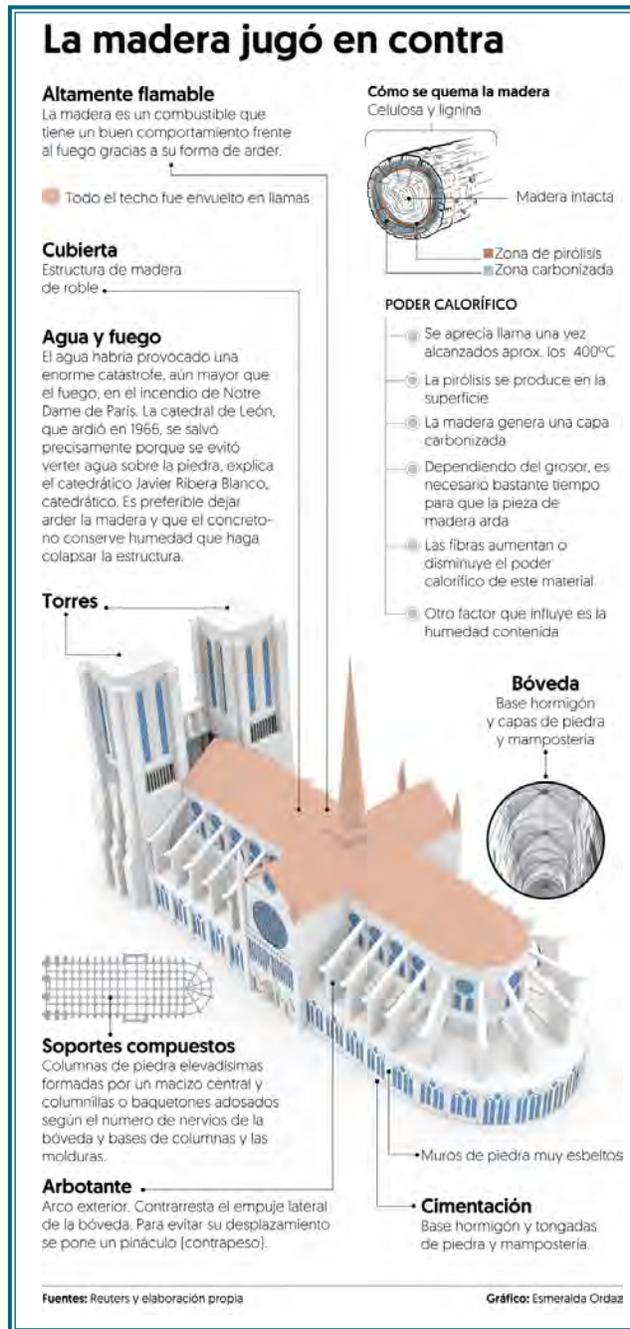


Figura 29. *El Financiero* tiende al equilibrio visual
Fuente: <https://elfinanciero.com.mx/>
[Consultado el 2 de septiembre de 2019].

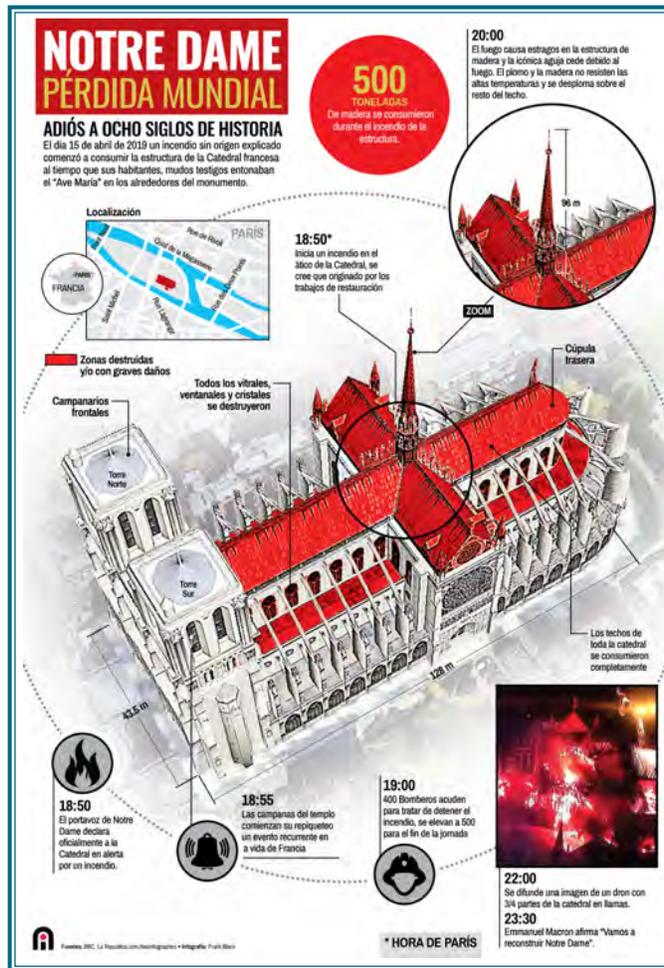


Figura 30. La agencia de infografía Neuinfographics realizó esta interpretación sobre lo acontecido en la catedral

Fuente: <https://www.neuinfographics.com/>
[Consultado el 2 de septiembre de 2019].

Se puede observar en las figuras 26, 27, 28, 29 y 30 que el *punctum* principal es una imagen de iconicidad media en la que se explican los elementos constitutivos de la catedral, como medidas, materiales de construcción, etcétera. El equilibrio del binomio ($b_1 + \tau$) es un ejemplo del buen manejo de los umbrales de carga y del juego informacional, en donde se complementan texto e imagen para facilitar la configuración del binomio ideal gráfico-periodístico.

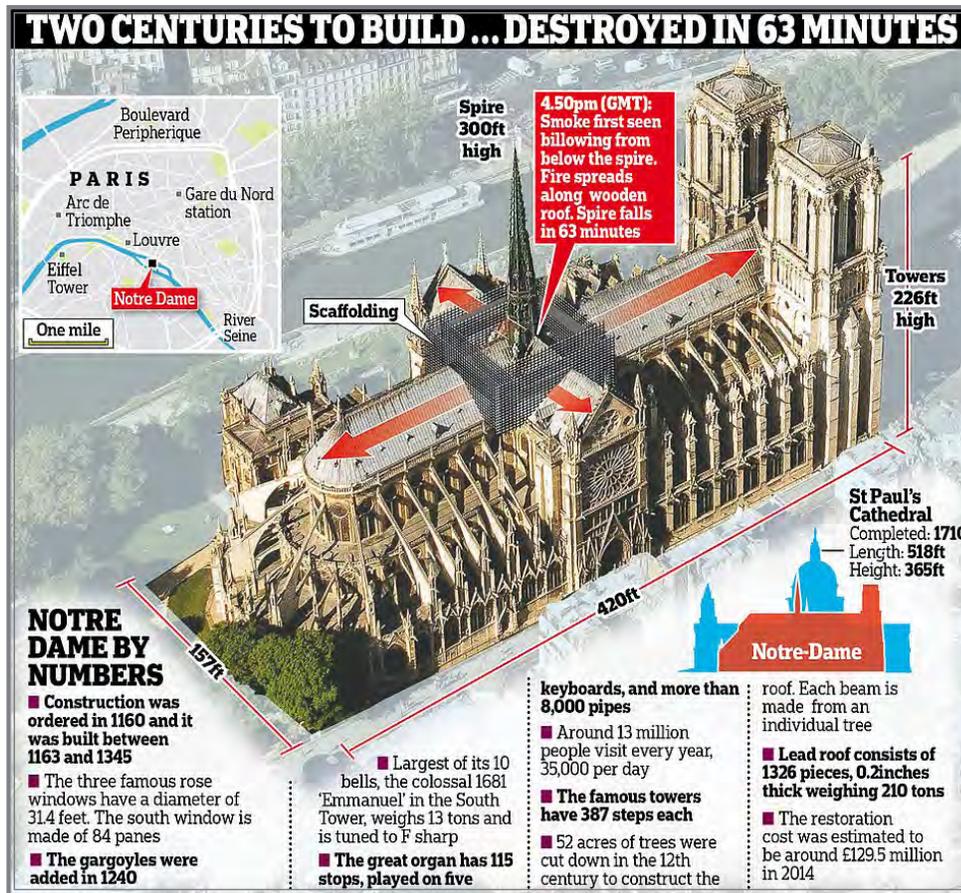


Figura 33. Es evidente la sobrecarga.

Fuente: <http://hotworldreport.com/world-news/notre-dame-was-just-thirty-minutes-from-collapse-minister-reveals/> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

En las figuras 31, 32 y 33 se observa una tendencia a la sobrecarga, debido al uso excesivo de elementos visuales que generan ruido: fotografía, imágenes de alta iconicidad innecesarias. Utiliza texto sobre imagen, lo que provoca que los elementos saturan el mensaje.

En resumen, resulta oportuno prestar atención al uso adecuado de los umbrales de carga para comprender que el equilibrio de elementos visuales dentro del juego informacional es fundamental para facilitar el desplazamiento del lenguaje visual al mensaje visual y, por lo tanto, al mensaje latente sin complicación.

2.1.4

LEY DEL ORDEN EN LA COMUNICACIÓN

Referente a la estructura y naturaleza interna de los intercambios comunicativos

Paul Watzlawick, Don Jackson,
Janet Beavin y Gregory Bateson

Escuela de Palo Alto, California

El significado de un mensaje depende de la puntuación de sus secuencias comunicativas

Figura 34. La ley del orden en la comunicación dicta que el orden de los elementos visuales sí altera el producto. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

Una vez que se han establecido los umbrales de carga, es oportuno hablar de la *ley del orden en la comunicación* (Figura 34), cuyo axioma establece que *en información, el orden de los factores sí altera el producto comunicativo*, lo cual lleva a señalar que la intención comunicativa de las proyecciones visuales depende de la configuración, forma y orden de sus elementos y el proceso de diseño.

Por lo tanto, la información que se exprese mediante una proyección visual periodística se da a partir de un umbral de información que, a su vez, está delimitado por umbrales de carga dentro de los cuales se establece la carga adecuada para lograr que la intención comunicativa se cumpla a cabalidad. Por otro lado, el lenguaje visual se refiere a las formas, combinaciones y orden (Figura 35) que se otorga a los componentes de la gramática visual.

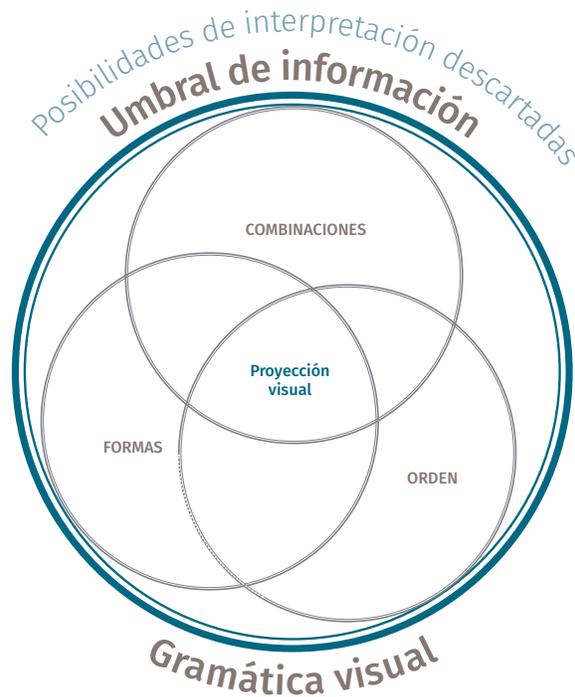


Figura 35. Gracias a las combinaciones, formas y orden de los elementos de la gramática visual, se configura una infografía o una visualización de datos. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

Una interpretación de la realidad es el resultado de la relación que se establece mediante el orden y disposición de elementos visuales que, como menciona Eva Aladro, *in-forman lo real*.⁸³ Esta selección e interpretación de la realidad descarta otras posibilidades de interpretación, lo cual incide en el mensaje latente. Por su parte, Alicia Cytrynblum menciona que “la realidad en sí es inabarcable y los medios forzosamente deben hacer un recorte para su representación”,⁸⁴ es por esto que quedan descartadas de las proyecciones de periodismo visual infinidad de posibilidades de interpretación; es el trabajo conjunto del periodista visual y del editor lo que elabora el recorte de la realidad que será proyectado visualmente.

Lo anterior tiene un impacto social puesto que, a partir de las interpretaciones de la realidad proyectadas por el periodismo visual, se construyen opiniones que traerán como consecuencia actitudes dentro de un determinado grupo social (Figura 21).

► EJEMPLO

Esta ley se pone de manifiesto en infografías (Figura 36) que muestran procesos, cronologías o pasos para llegar a un punto determinado o para contar una historia, en donde la manera en que interactúan los elementos visuales y retóricos a partir del orden y combinación de formas da como resultado un recorte e interpretación específico de la realidad.

La infografía que se muestra en la siguiente figura, con motivo del 25 aniversario de la caída del Muro de Berlín, es resultado de una investigación periodística que obtuvo datos e información de distintos medios como el servicio de radiodifusión de Alemania Deutsche Welle, la agencia de noticias inglesa Reuters, el DOR Museum, de España; el Museum Haus am Checkpoint Charlie con sede en Berlín y el libro *The Berlin Wall and the Intra-German Border 1961-1989*. Las fuentes son indicativo del origen de las proyecciones visuales, de la profundidad de la investigación, así como del tiempo y el trabajo que implica su elaboración.

83. Aladro Vico, *Ibidem*, 87.

84. Alicia Cytrynblum, *Periodismo social: una nueva disciplina* (Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2009), 74-75.

La narrativa, resultado de las combinaciones, formas y orden de la estructura visual que se observa en la imagen principal, conduce, mediante números consecutivos y textos breves, a conocer los obstáculos que un individuo debía superar para cruzar el muro de Berlín. De igual manera, el orden de los elementos visuales y textuales, de derecha a izquierda (de oriente a occidente), conducen al mensaje connotativo, en donde el punto de partida se conforma de señales de advertencia ubicadas del lado oriental que prohibían el tránsito a pie o en vehículo a personas no autorizadas. Le siguen la diversidad de obstáculos que se encontraban entre un extremo y el otro, así como su descripción. Finalmente, aparece el lado occidental como la meta u objetivo a alcanzar en caso de lograr sortear los obstáculos previos.

De esta forma se ha elaborado una proyección de periodismo visual para mostrar el contexto alrededor de un hecho histórico que tuvo impacto social en una época determinada. En palabras de Eva Aladro:

La forma seleccionada para comunicar lo real expulsa hacia la inexistencia elementos y factores que no se perciben, notan o expresan en el mensaje. Un informador jamás debe olvidar que cada vez que actúa profesionalmente está conformando y seleccionando una realidad para que exista”.⁸⁵

En la proyección visual sobre el muro de Berlín se ha hecho un recorte de la realidad que requirió un proceso de documentación para que el periodista visual elaborara una infografía lo más apegada a los datos obtenidos durante la investigación realizada.

85. Aladro Vico, *Ibidem*, 89.

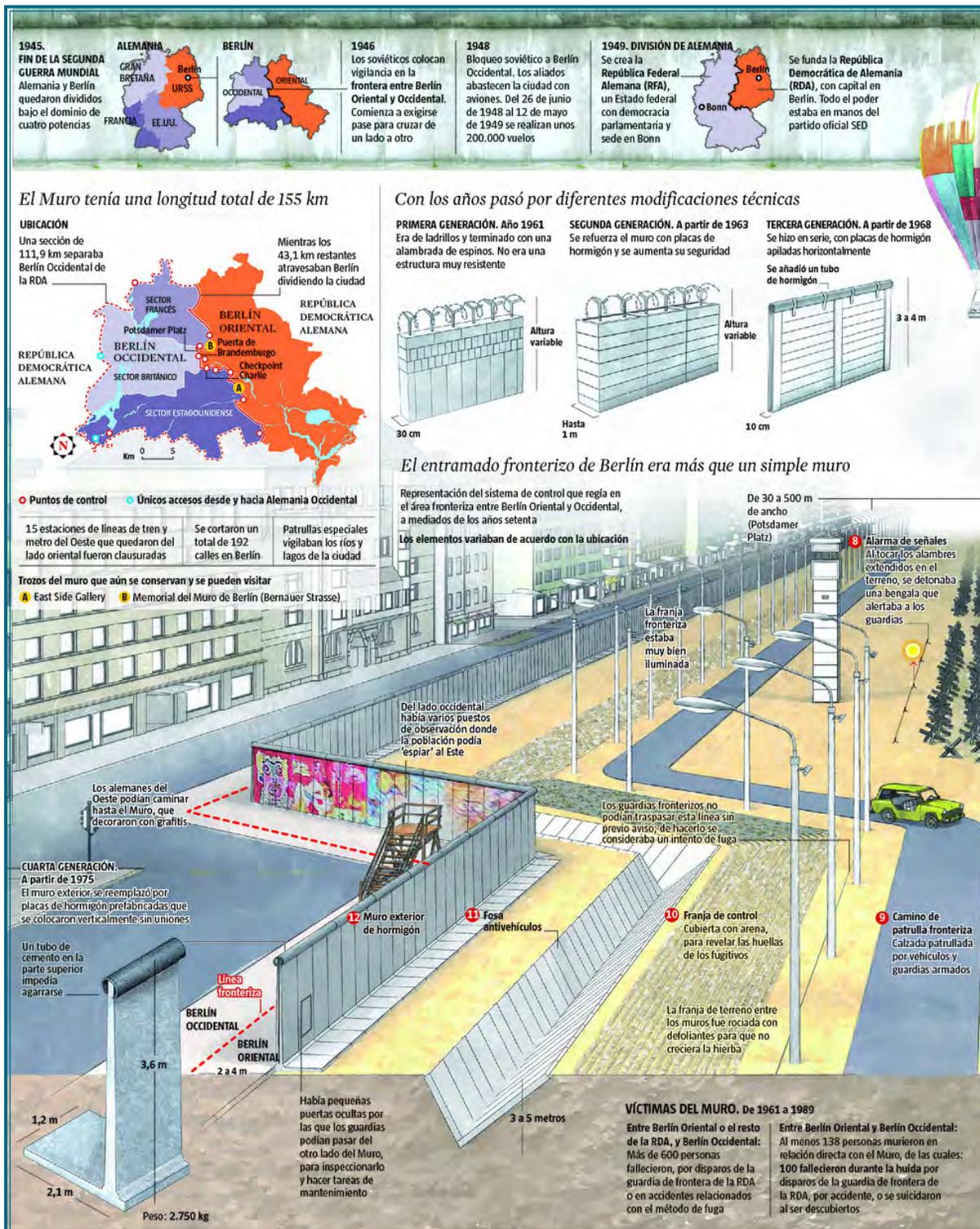


Figura 36. Infografía publicada en *La Vanguardia* en conmemoración de los 25 años de la caída del Muro de Berlín.

1952
Se cierra la frontera entre la RFA y la RDA, sólo permanece abierta entre Berlín Oriental y Occidental. Se interrumpen las comunicaciones entre Berlín Occidental y la RDA

1961. CONSTRUCCIÓN DEL MURO
Entre julio y agosto unos 50.000 alemanes orientales huyeron hacia Alemania Occidental. Para frenar esa fuga, la RDA decretó la prohibición de pasar a la RFA

13 de agosto
La RDA levantó barricadas entre las dos Alemaniás y el 18, por orden de Erich Honecker, comienza a construirse el Muro

1985
Mijail Gorbachov promueve la reforma democrática. La guerra fría comienza a flexibilizarse. Los alemanes orientales demuestran su disconformidad con el sistema comunista

1989. CAÍDA DEL MURO
4 de noviembre
Un millón de personas asiste a la plaza principal de Berlín Oriental para reclamar democracia. El gobierno de Alemania Oriental renuncia

9 de noviembre
Miles de habitantes de Berlín Oriental cruzan al Oeste sin intervención de los guardias fronterizos. La gente comienza a derribar el Muro

1990. UNIFICACIÓN
3 de octubre
Los cinco estados de la antigua RDA se incorporaron formalmente a la República Federal Alemana



Muchos alemanes del Este recurrieron a su ingenio para escapar

En 1979 dos familias, cuatro adultos y cuatro niños, cruzaron la frontera al norte del país en un globo confeccionado por ellos mismos con información obtenida de libros

Duración del vuelo: 28 minutos

Distancia: 40 km

Altitud máxima: 2.600 metros



En 1984 Ivo Zdzarsky escapa volando 100 km en un aeroplano construido por él mismo

En los muy vigilados puntos de control se dieron numerosas fugas

Algunos de los métodos utilizados



Un compartimento oculto en un pequeño BMW Isetta hizo posibles 8 fugas



Entre 1964 y 1966 Kurt Wordel usó tres Volkswagen para transportar escondidas a 55 personas al Oeste



En 1987 una joven de 27 años huyó escondida entre dos tablas de surf ahuecadas y montadas sobre un vehículo

Numerosos edificios de Berlín, algunos de valor histórico, se vieron afectados por su construcción

Edificios colindantes con el Muro del lado oriental fueron tapiados para impedir fugas...

En 1983 dos ciudadanos orientales se fugaron deslizando por una cuerda, lanzada al otro lado atada a una flecha y fijada entre dos edificios

... otros fueron derribados durante la construcción o incluso años después. El caso más famoso fue el derribo de la iglesia de la Reconciliación, en la calle Bernauer, en enero de 1985



Cualquier persona que intentara atravesar el Muro debía superar una gran cantidad de obstáculos

1 Primero se topaba con diferentes señales de advertencia, como postes o barandas bajas pintadas de rojo y blanco

2 Muro interior De hormigón o valla metálica, a veces con advertencia electrónica

3 Alambrada eléctrica con alarma silenciosa, óptica o sonora 127,5 km

5 'Césped de Stalin' Alombras de púas de 14 cm que podían herir gravemente a quien saltase desde la valla

6 Perros guardianes unidos mediante una correa a un riel

Letreros advertían a las personas no autorizadas: 'Zona fronteriza: prohibido transitar a pie o en vehículo'

Estaba pintado de blanco, para que un fugitivo se perfilase mejor

Instalación de alarma

2 m

3 a 4 m

6 a 13 m de altura

7 Torre de vigilancia Había 302 a lo largo de la frontera

14.000 guardias fronterizos No tenían órdenes expresas de disparar, pero eran elogiados y gratificados si mataban a un fugitivo

4 Erizo checo Obstáculo antivehículos formado por barras metálicas angulares

MUERTES RELEVANTES

30 eran personas tanto del Este como del Oeste que no trataban de huir, pero que sufrieron disparos o accidentes.
8 guardias de la RDA, muertos por desertores, otros guardias, fugitivos o uno por un policía de la RFA

24 de agosto de 1961
GÜNTER LUTWIN
Primer alemán oriental muerto, por el disparo de un guardia

17 de agosto de 1962
PETER FECHTER, 18 años
Muere por un disparo, presenciado por varios testigos



6 de febrero de 1989
CHRIS GUEFFROY, 20 años
Fue el último prófugo al que se le disparó



Túneles
70 túneles cavados entre Berlín Oriental y Occidental.

El más famoso fue el 'túnel 57', con una longitud de 130 m, por el que en 1964 escaparon 57 personas

Fuente: <https://jaimeserra-archivos.blogspot.com/> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

2.1.5



Figura 37. Ley en la que todos los intercambios comunicativos son analógicos o digitales, subley de la carga informativa. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

La *ley de intercambios analógicos o digitales* aborda la estructura y naturaleza interna de los intercambios comunicativos e indica que todos *los intercambios comunicativos son analógicos o digitales*.

Lejos de hablar de los intercambios analógicos y digitales como tipos de transmisión de la información a través de las tecnologías, habla sobre el origen de la información. Por un lado, el tipo de intercambio digital que se manifiesta en pasos discretos y discontinuos; y por el otro, intercambios analógicos referentes a una gradación continua (Figura 37).

También esta ley sustenta la distinción entre infografía y visualización de datos que hace referencia a la realidad que representan. Mientras la infografía construye un intercambio analógico a partir de la narrativa al presentar elementos visuales de forma continua y gradual, además de que hace referencia a imágenes de alta y media iconicidad, la visualización de datos se expresa en pasos discretos y discontinuos, que ameritan ser interpretados por quien los observa. Ambas manifestaciones como expresiones del lenguaje visual, tienen un origen digital, ya que la mayoría de las veces parten del *lenguaje escrito*.⁸⁶

La teoría de las leyes de la información y los axiomas comunicacionales señalan que, al utilizar ambas codificaciones en forma complementaria, se comunica con mayor eficacia. Esto permite tener la altura teórica necesaria para explicar el éxito del periodismo visual a últimos años.

La Figura 38 muestra un hito de las visualizaciones, calificado por Edward Tufte⁸⁷ como el “mejor gráfico” de la historia. La visualización, publicada en 1867, fue elaborada por Charles Joseph Minard.⁸⁸ En ella se observa la invasión napoleónica a Rusia en una proyección visual bidimensional. Gracias a esta visualización es posible:

1. Conocer el estado y dirección del contingente, que inició la campaña en 1812 con más de 400 mil hombres (línea clara).

86. Algunos investigadores han catalogado el lenguaje verbal y numérico como intercambios digitales, es decir, discontinuos y de carácter diferenciado.

87. Profesor emérito de la Universidad de Yale. Ha dictado cátedra sobre diseño de la información; referente bibliográfico en la visualización de datos.

88. Ingeniero civil francés, pionero en gráficos estadísticos y técnicos para mostrar diferentes variables dentro de un contexto.

2. Identificar cómo se redujo el número de hombres a medida que las tropas avanzaron.
3. Ubicar la retirada mediante la línea negra, su relación con el descenso de temperatura, así como su influencia en las bajas.
4. Finalmente saber que, a su regreso a Europa central, el contingente redujo el número de hombres drásticamente, pues únicamente entre diez mil y 15 mil soldados sobrevivieron a la misión.

El origen de la información contenida en la visualización habla de un intercambio digital que dejó de ser algo inaprensible para traducirse en una realidad visual, esto significa que la imagen ha configurado una interpretación de la realidad para que sea observada. Sin embargo, la proyección visual se ha configurado como una visualización de datos debido a que no se parece a lo que representa, lo cual quiere decir que el origen de los datos que maneja son abstractos.

► EJEMPLO

La [Figura 39](#) muestra la distribución y diseño de la iglesia de la Sagrada Familia. Los elementos visuales dispuestos en la proyección visual y ordenados gradualmente cuentan la historia del proyecto arquitectónico. Este infográfico contiene una cronología ubicada en la parte inferior, donde se indica el progreso que ha tenido el trabajo de edificación y la perspectiva de finalización prevista para 2026, en donde el bi+T conserva un equilibrio que permite narrar una sucesión de hechos mediante un intercambio analógico.

Las estructuras comunicativas son complementarias en el periodismo visual pues, al combinar imagen y texto bi+T en proyecciones visuales, se potencia la capacidad de memorización de la información como resultado de la imagen dirigida a la mente analógica y al texto enfocado en la mente digital que utiliza palabras clave, textos resumidos, etcétera. Eva Aladro menciona que éste es el secreto de la comunicación visual, el cual utiliza ambos sistemas de codificación y apela a incidir en la mente en ambos sentidos.

Lo anterior resulta ser un argumento para comprender el buen recibimiento y posicionamiento del periodismo visual como género periodístico que se adecua a las formas de consumo de la sociedad actual.



Figura 39. Infografía sobre la edificación de la Sagrada Familia.
Fuente: *National Geographic*, disponible en: <https://www.metalocus.es/es/noticias/infografia-de-la-sagrada-familia-de-barcelona-de-gaudi> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

2.1.6



Figura 40. Ley de la simetría y complementariedad, esta ley es derivada de la ley del orden. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

Para continuar, la *ley de la simetría y complementariedad* (Figura 40) versa sobre la estructura interna de los intercambios comunicativos. Simetría y complementariedad se refieren a dos formas o posibilidades de expresión que tienen los elementos que configuran el mensaje comunicativo.

Mientras la simetría apela a un equilibrio idéntico por parte de los actores del mensaje comunicativo, la complementariedad apuesta por el equilibrio proporcional respecto a las funciones de los actores del mismo mensaje.

Ante esta premisa, en este documento se establece que la estructura interna del periodismo visual tiende a la complementariedad. Se vuelve al binomio imagen + texto debido a que estos dos componentes son la base de proyecciones visuales periodísticas. Una proyección de periodismo visual es posible gracias a la presencia de imagen y texto, por tanto, descarta la ausencia de cualquiera de estos dos componentes que son los que constituyen la *entidad binaria informativa* que, desde las leyes de la información, se define como un conjunto mínimo de dos elementos.

Si se atiende a los orígenes del género periodístico, cuya génesis puede asociarse al periodismo explicativo, se observa que es durante esta etapa donde adquiere importancia la figura del diseñador en los medios periodísticos, cuya función era presentar la información para hacer más comprensible el mensaje a partir del mejoramiento de las formas. Más adelante, durante el periodismo social surge como tal el periodismo visual a partir de la instauración del infográfico o infografía y la información visual o visualización de datos, esta etapa centra su interés, según Josep María Casasús, “en asuntos de interés humano y vida cotidiana”.⁸⁹ Por otro lado, el bi+T ha estado presente desde el inicio de esta expresión periodística, atendiendo a necesidades visuales pero también informativas.

89. Antonio López, *Géneros periodísticos complementarios: una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual* (Ciudad de México: Alfaomega Grupo Editor, 2009), 57.

Es importante mencionar que difícilmente habrá simetría en este $b_1 + T$, aunque es considerado una unidad informativa. El periodismo visual, como género periodístico se refiere a narrativas visuales para plantear información que de otra forma sería difícil comprender, donde imagen y texto se enlazan de tal forma que crean un todo que busca establecer una *homeostasis comunicativa*, que es “un equilibrio proporcional sostenido en el que el reparto de trabajo, de capacidad, de poder de expresión, en los intercambios comunicativos, se mantiene, aunque de manera desigual, pero su equilibrio de conjunto suma una unidad”.⁹⁰

► EJEMPLO

En los trabajos de infografía que han elaborado a últimos años profesionales de la información para el periódico mexicano *El Financiero*, han participado especialistas, periodistas, investigadores, diseñadores, ilustradores e infografistas. El trabajo colaborativo ha llevado a este medio de comunicación mexicano a obtener preseas internacionales por parte de organizaciones que reconocen lo mejor del periodismo visual, como la Cumbre Mundial de Infografía Malofiej, la Organización Society for News Design, los Premios ÑH, entre otros.

En suma, la complementariedad en la estructura interna del periodismo visual que expresan imagen y texto, también es una de las características fundamentales de este género periodístico que, al mantener un equilibrio entre los actores que configuran proyecciones visuales, facilita la recepción del contenido.

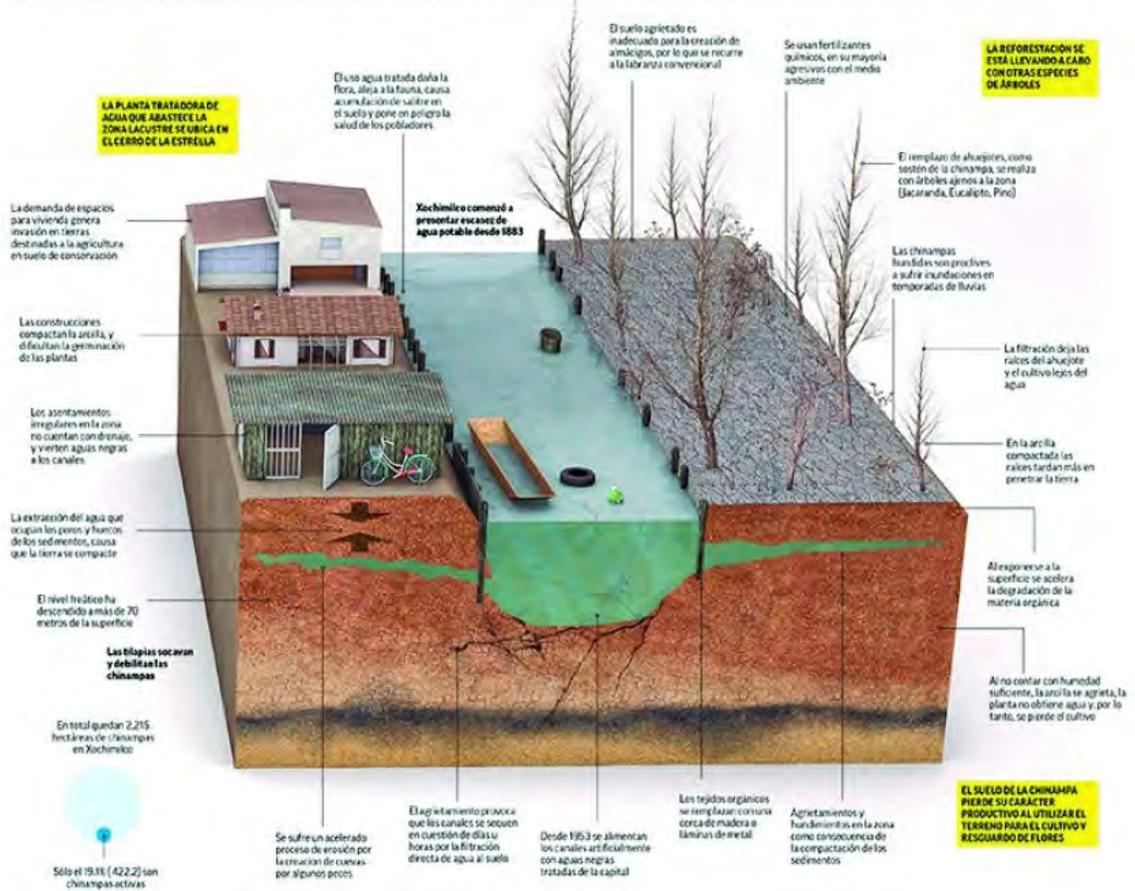
En la [Figura 41](#) se hace evidente la homeostasis comunicativa como consecuencia de la complementariedad imagen-texto, producto de la sinergia disciplinar y el equilibrio participativo gráfico-periodístico.

90. Aladro Vico, *Ibidem*, 105.

Parte dos | Patrimonio en peligro

PAISAJE CULTURAL TAMBIÉN SE TAMBALEA

FACTORES COMO LA EXTRACCIÓN DE AGUA, ASENTAMIENTOS HUMANOS, CONTAMINACIÓN DE LOS CANALES, FLORA Y FAUNA NO ENDEMICAS, PROVOCAN LA EXTINCIÓN DE LA ZONA CHINAMPERA.



HERMOSO INVASOR

EL LIRIO ACUÁTICO QUE NO ES UNA ESPECIE ENDEMICAS, CUBRE CASI EL 90% DE LA ZONA LACUSTRE DE XOCHIMILCO. LO QUE GANA EL ECOSISTEMA.



ÚLTIMO VESTIGIO DE LA CULTURA LACUSTRE EN EL VALLE DE MÉXICO

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN HA PROVOCADO QUE LA REDUCCIÓN DE LOS LAGOS Y, CON ELLLO, LA ESCASEZ DE AGUA.



Figura 41. Entidad binaria informativa, relación complementaria imagen-texto.

AMENAZA PARA LA FAUNA

SON VARIAS LAS ESPECIES EN PELIGRO POR DIFERENTES RAZONES

1 AJOLOTE
En 1998 se estableció que existían unos 6 mil por kilómetro cuadrado en Xochimilco. Hoy se estima que eso bajó a casi a 20.



Victimas de la expansión urbana, la contaminación y los depredadores

2 RANA MOCTEZUMA
Depende de los cuerpos de agua por lo que la contaminación y el drenaje afectan la supervivencia de esta especie.



La rana ayahu con sus huevecillos mostrando su población en los canales

3 CHARAL DE XOCHIMILCO
La introducción de depredadores como la carpa y la tilapia, han ocasionado que su población disminuya drásticamente.



Modificar su hábitat y cambiar el nivel del agua tienen a la especie en peligro de desaparecer

4 NINFA MEXICANA
Esta especie fitófaga está perenne con el agua. Actualmente la batalla por el espacio en los canales.



Aunque en Xochimilco está en riesgo, es una especie invasora en cuatro países

Canales y lagos de Xochimilco, en riesgo de desaparecer

Contaminación y escasez de agua, plagas, sismos... los motivos

INFOGRAFÍA BERTÍN COVA, ÓSCAR CASTRO, MARIANA DAZA Y JUAN CARLOS RAMÍREZ
Por Felipe Rojas y Bertín Cova

A 30 años de haber sido nombrado Patrimonio Cultural de la Humanidad, los riesgos de que desaparezca el área lacustre de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, siguen casi los mismos desde su denominación, en 1987.

Erasto Encástiga Santiago, Coordinador General de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, dijo a El Financiero: "Siempre hay riesgo de perder esta área. No hay en el mundo un lugar como éste, en medio de una megalópolis. Estar dentro de la ciudad es maravilloso, pero los ataques y los riesgos de que desaparezca aumentan".

Y es que padece falta de agua y contaminación de la misma; invasiones de hormiga y otras plagas y el desinterés de las nuevas generaciones por la producción chinampera, además de los daños que causaron los sismos.

La desaparición de esta zona implicaría, entre otras, que en el Valle de México no se volverían a ver 180 especies de animales: una de ellas el emblemático ajolote.

No obstante el peligro, esta área recibió otras tres denominaciones internacionales: una de la Organización Mundial de la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) como sitio Ramsar, por su protección a los humedales (se le dio a San Gregorio Atlapulco, Xochimilco en 2004) y una segunda Ramsar que están por dar a los humedales de Tláhuac.

Además el reconocimiento AICA (Important Bird Area, en inglés), que es un programa de Bird Life International para la identificación, documentación y conservación de sitios críticos para las aves del mundo, pues muchas llegan a los humedales de Tláhuac y Xochimilco e incluso Chalco, desde Estados Unidos.

UN GUARDIÁN EN PELIGRO

POR LOS SERVICIOS AMBIENTALES QUE PROVEE EL AHUEJOTE ES EL SOPORTE MÁS IMPORTANTE DEL SISTEMA CHINAMPERO

El ahuejote es la única especie nativa de la Familia Salicaceae de la zona lacustre de Xochimilco



Fuente: <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/de-xochimilco-al-espacio-snd-premia-a-el-financiero> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

2.1.7



Figura 42. La ley de la metacomunicación, enunciada por la Escuela de Palo Alto, afirma que toda comunicación es metacomunicativa. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015).

La Escuela de Palo Alto establece en la *ley de la metacomunicación* (Figura 42) que “toda comunicación tiene dos aspectos distintos, uno de contenido y otro de relación. La relación califica al contenido”⁹¹ En ese sentido se establecen el mensaje manifiesto y el mensaje latente como los dos aspectos de comunicación de una proyección visual, pues es a partir del juego de combinaciones, que se elaboran proyecciones de periodismo visual para seleccionar y explicar la realidad.

Por otro lado, la comunicación reflexiva que se establece a partir del mismo intercambio comunicativo es llamada metacomunicación, lo que desde la comunicación visual se enuncia como el “mensaje latente”.

Es en este sentido metacomunicativo que se puede decir que la conducta primaria de las proyecciones de periodismo visual son el mensaje manifiesto bajo el cual podemos desglosar o enunciar construcciones o estructuras de diseño y de comunicación visual, mientras que las conductas secundarias son el mensaje latente que nos lleva a profundizar más allá de los significados explícitos sobre las reflexiones metacomunicativas del mensaje, es decir, la intención comunicativa.

La intención comunicativa se encuentra en todo mensaje de periodismo visual, por lo tanto, el aspecto reflexivo que implica la metacomunicación condiciona el significado de las proyecciones visuales que, a su vez, se construyen a partir de la gramática visual.

Este fenómeno comunicacional (la metacomunicación) habla del doble aspecto de la información: por un lado, hace referencia al dominio y manejo de datos e información para dar forma al lenguaje visual y construir proyecciones visuales atractivas; y por el otro, se refiere al dominio y manejo del mensaje visual que busca informar para generar opinión.

91. Aladro Vico, *Ibidem*, 161.

Muro de Trump | El gran negocio

YA DIVIDEN UNA PARED Y UN RÍO

A PARTIR DE LA DÉCADA DE LOS 90 SE EMPEZÓ LA CONSTRUCCIÓN DE MIL-46 KILÓMETROS DE MURO, UN TERCIO DE LA FRONTERA. OTRO TRAMO LO DIVIDE EL RÍO BRAVO.

ESTRUCTURA ACTUAL

COMENZÓ CON GEORGE BUSH PADRE.

● BARRERA PEATONAL ● BARRERA VEHICULOS



Van 375 empresas por el muro de 25 m mdd

Hoy se publica la licitación; en abril se anunciarán las compañías elegidas

INFOGRAFÍA JUAN CARLOS RAMÍREZ
Por Néily San Martín y Nancy Escobar

A lo largo de los 3 mil 200 kilómetros de frontera que separan a Estados Unidos de México se halla el negocio más jugoso del momento, el muro de Donald Trump, y más de 375 empresas están interesadas en su construcción, que podría costar hasta 25 mil millones de dólares, según analistas de alto nivel. El muro que comenzó la administración de George Bush padre, en los 90, mide mil 50 kilómetros; es decir, un tercio de la frontera. Hay 41 empresas de la Unión Americana y de países europeos en el proceso de prelicitación publicado por el Departamento de Seguridad Interior. Según un informe de Sanford C. Bernstein & Co., se beneficiarían aún más las cementeras mexicanas como Cemex, que posee una participación en Cementos de Chihuahua Sab, así como en Martin Marietta Materials, Vulcan Materials Co y CalPortland Co. Esta obra titánica y millonaria requeriría unos 7 millones de metros cúbicos de hormigón, (un costo de 700 millones de dólares).

Raytheon, uno de los contratistas de defensa militar más grande en Estados Unidos; Caddell, entre cuyos clientes están el Departamento de Defensa y el Estado; el gigante suizo de Cemento LafargeHolcim, la constructora británica Balfour Beatty plc y General Dynamics corp., y un contratista de defensa estadounidense quieren el contrato. También pugnan pequeñas empresas, como las 20 de propiedad hispanoestadounidense. Según un informe de Sanford C. Bernstein & Co., se beneficiarían aún más las cementeras mexicanas como Cemex, que posee una participación en Cementos de Chihuahua Sab, así como en Martin Marietta Materials, Vulcan Materials Co y CalPortland Co. Esta obra titánica y millonaria requeriría unos 7 millones de metros cúbicos de hormigón, (un costo de 700 millones de dólares).

PROYECCIÓN DEL DISEÑO

PARA QUE RESISTA A LAS INCLIMENCIAS DEL CLIMA Y LA CONSTRUCCIÓN SEA EN MENOR TIEMPO, LA MEJOR OPCIÓN PARA LEVANTARLO SERÍA UTILIZAR PANELES DE CONCRETO.

UN RETO EN SU LEVANTAMIENTO

EL CLIMA COMPLICARÍA LA CONSTRUCCIÓN YA QUE LAS ALTAS TEMPERATURAS TIENDEN A ESTROPEAR LAS REACCIONES QUÍMICAS QUE HACEN QUE EL CONCRETO SE ENDUREZCA.

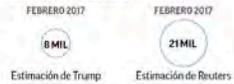


HAY REGIONES QUE ADEMÁS CONTARÁN CON SENSORES Y OTROS INSTRUMENTOS DE MONITOREO INCLUYENDO DRONES

LOS COSTOS

TRUMP COMO PRECANDIDATO ANUNCIA QUE HARÁ UN MURO EN LA FRONTERA CON MÉXICO

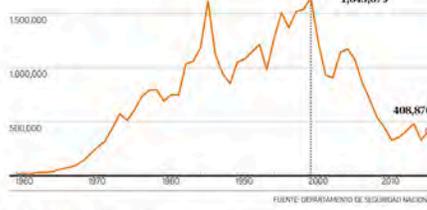
Cifras en millones de dólares



DETENCIONES, A LA BAJA

DESDE EL 2000 LOS ARRESTOS SE HAN REDUCIDO CASI 4 VECES.

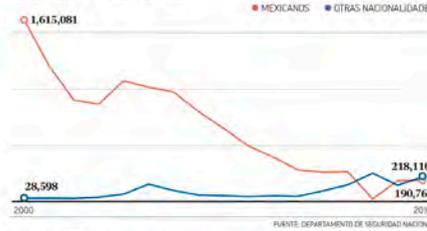
► Aprehensiones de ilegales en años fiscales



...Y LAS DE MEXICANOS TAMBIÉN

EL ARRESTO DE MEXICANOS EN EU BAJÓ EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS.

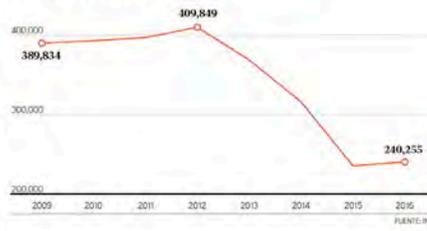
► Aprehensiones de ilegales en años fiscales



DEPORTADOS EN EL MANDATO DE BARACK OBAMA

EL NÚMERO DE REPATRIADOS DISMINUYÓ EN SU SEGUNDO PERIODO

► Deportaciones de mexicanos en años fiscales

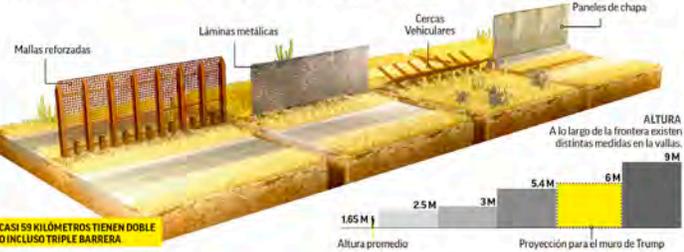


FIERROS Y LÁMINAS YA IMPIDEN EL PASO

EL MURO YA EXISTENTE, QUE MIDE 1,046 KILÓMETROS, SE DIVIDE ENTRE: 509 KM, DE ESTRUCTURAS PARA BLOQUEAR EL PASO DE PEATONES Y EL RESTO SON VALLAS CONTRA VEHÍCULOS.

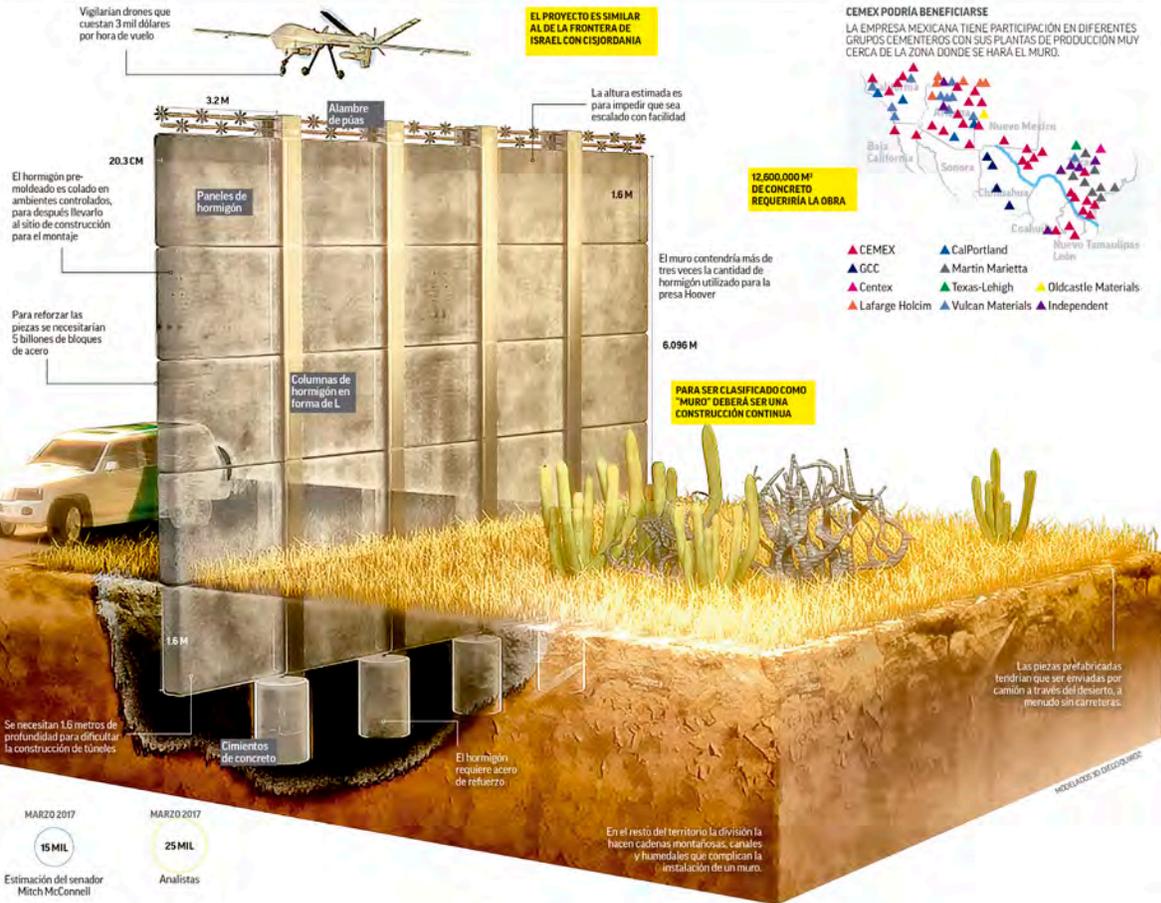
LAS BARRERAS

SE HAN CONSTRUIDO DE DIVERSOS MATERIALES, ALGUNOS SON REICLADOS DE LA GUERRA DE VIETNAM.



CASI 59 KILÓMETROS TIENEN DOBLE O INCLUSO TRIPLE BARRERA

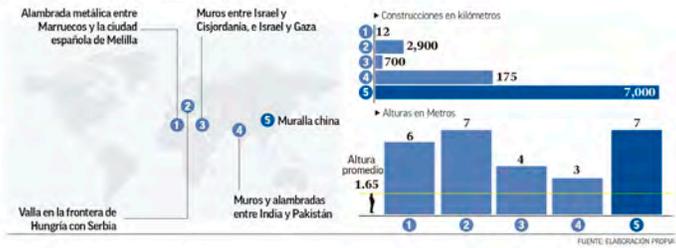
Figura 43. Infografía en modelado 3D, publicada en *El Financiero*, sobre la proyección del muro a construirse en la frontera de México con Estados Unidos durante la administración de Donald Trump.



OTROS MUROS QUE DIVIDEN EL MUNDO

LA MURALLA CHINA ES LA PARED CON MAYOR EXTENSIÓN EN EL PLANETA Y ES, JUNTO CON LA VALLA ENTRE SERBIA Y HUNGRÍA, LA MÁS ALTA, CON 7 METROS; LA QUE MENOS ALTURA TIENE SE UBICA ENTRE PAKISTÁN E INDIA.

EN EUROPA Y ASIA
MUROS DE 12 A 7,000 KILOMETROS Y DE DIVERSOS MATERIALES:



Fuente: <https://www.elfinanciero.com.mx/pages/pdf/infografia-en-el-financiero> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

La infografía de la [Figura 43](#) muestra una proyección del muro fronterizo anunciado por el entonces presidente de Estados Unidos Donald Trump. Este muro sería construido para evitar el paso ilegal de personas provenientes de América Latina. En un sentido metacomunicativo, este hecho significa, por un lado, un beneficio económico para empresas constructoras (un negocio importante, pues alrededor de 41 de ellas se encontraban en proceso de prelicitación al momento de la publicación de la nota); la construcción podría costar, según analistas, hasta 25 millones de dólares; por el lado social, la narrativa respecto a la seguridad que traería consigo el uso de paneles de hormigón así como su altura y otras medidas de seguridad como drones sobrevolando el área o sensores e instrumentos de monitoreo, hablan de un blindaje antimigrantes, es decir: las dificultades que a futuro tendrían que sortear quienes tuvieran la intención de adentrarse en territorio estadounidense de manera ilegal.

Así, el aspecto metacomunicativo de la información ha significado una estrategia de poder para los medios. Sin embargo, la tendencia hoy en día sobre hacer periodismo independiente y colaborativo bajo los mismos estándares éticos de tratamiento de datos e información abre oportunidades a los periodistas visuales. La amplitud de su visión disciplinar es poder involucrarse en procesos periodísticos desde etapas tempranas, teniendo en cuenta que, al dominar el lenguaje visual y al controlar los significados de ese lenguaje, las proyecciones de periodismo visual tendrán efecto a nivel comunicación de masas.

Por lo anterior, el comunicador visual y diseñador gráfico, al hacer uso de la metacomunicación en la realización de proyecciones de periodismo visual, construye realidades que afectan los procesos de la vida social.

Se han descrito cada una de las leyes seleccionadas con el propósito de dar profundidad a las proyecciones de periodismo visual en un sentido comunicativo. Una vez establecido el umbral informativo que contendrá los umbrales de carga que definirán el universo dentro del cual se realizarán proyecciones de periodismo visual, resulta pertinente hablar de la gramática visual, con la cual se dará forma y estructura a la infografía y la visualización de datos.

2.2

Gramática visual

**juego comunicativo dentro de los límites
del umbral informativo**

CAPÍTULO 2

En el apartado anterior se abordó la información y su relación con los axiomas comunicacionales de las leyes de la información como *axis* de proyecciones visuales periodísticas. Por otro lado, se ha mencionado el umbral de carga que delimita el universo de posibilidades visuales al tiempo que crea interpretaciones de la realidad portadora de un mensaje.

De acuerdo con Bruno Munari, un mensaje se puede dividir en dos partes:

Una es la información propiamente dicha, que lleva consigo el mensaje y la otra es el soporte visual. El soporte visual es el conjunto de los elementos que hacen visible el mensaje, todas aquellas partes que se toman en consideración y se analizan, para poder utilizarlas con la mayor coherencia respecto a la información”.⁹²

Lo anterior se refiere a la gramática visual que es el soporte de proyecciones de periodismo visual, con la cual se configura o da forma a los datos y a la información.

La gramática visual se entiende como el conjunto de elementos básicos del *lenguaje visual*,⁹³ cuyo objetivo es dar estructura a proyecciones visuales. A su vez, esta gramática está conformada por elementos que dan soporte al mensaje configurado a partir del juego comunicativo. También, las proyecciones visuales construidas a partir de la gramática visual hacen visible algo que hasta ese momento era invisible.

Según María Acaso, dos grandes grupos de herramientas son los que estructuran el lenguaje visual: las *herramientas de configuración* y las *herramientas*

92. Bruno Munari, *Diseño y Comunicación Visual: contribución a una metodología didáctica* (Barcelona: Gustavo Gili, 2013), 84.

93. “Código específico de la comunicación visual”. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 25.

de organización, que a su vez, dan forma a los *significantes*⁹⁴ y *significados*⁹⁵ del mensaje visual. Ambas herramientas delimitan el significado del lenguaje y mensaje visual (Figura 44).

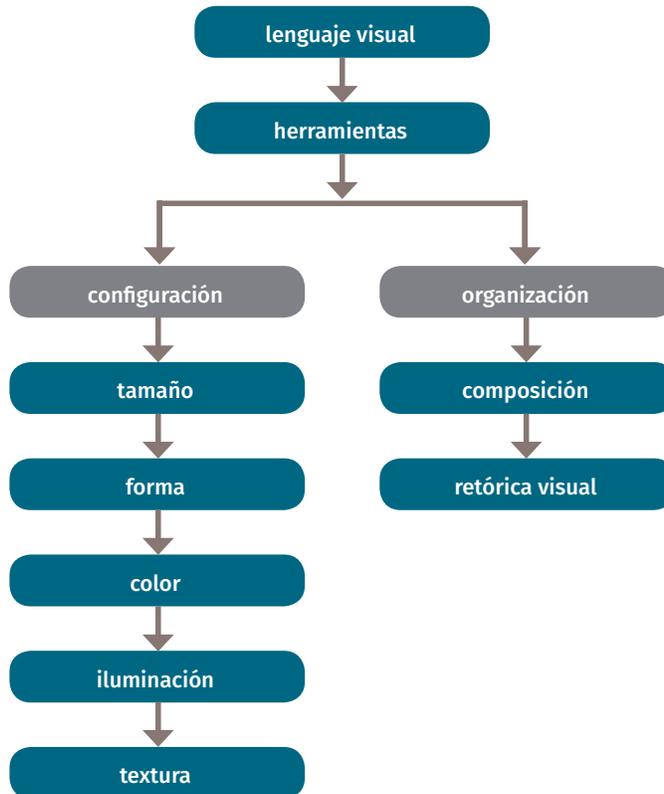


Figura 44. Herramientas del lenguaje visual según María Acaso. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006).

94. “Signos visuales semánticos referentes al aspecto material del signo, es decir, [...] su parte física, la que atiende a lo objetivo y lo consciente. Del significante se desprende el *discurso denotativo*, un tipo de mensaje sin codificar [...] a través del que se enumeran y describen los elementos de la imagen, sin ninguna proyección valorativa y/o cultural”. *Ibidem*, 41-42.

95. “Es el concepto o la unidad cultural que se otorga al signo por medio de una convención socialmente establecida. Atiende a lo subjetivo y lo inconsciente y de él se desprende el *discurso connotativo*, en el que el observador interpreta libremente los elementos de la imagen. El resultado de esta interpretación tiene que ver con la experiencia del sujeto y el contexto de visualización”. *Ibidem*, 42.

Por su parte, Christian Leborg habla de gramática visual y la clasifica en *objetos y estructuras abstractas*, y *objetos y estructuras concretas*, y las actividades y relaciones son resultado de la interacción de las anteriores. (Figura 45, Figura 46, Figura 47, Figura 48).

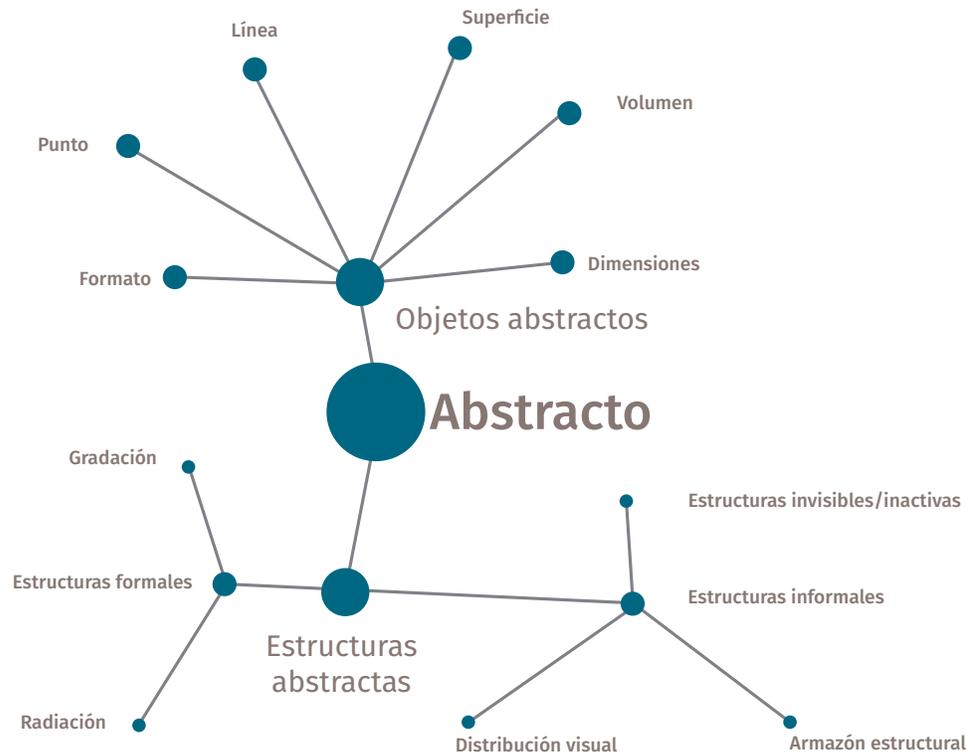


Figura 45. Objetos y estructuras abstractas. Christian Leborg, *Gramática visual* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014).

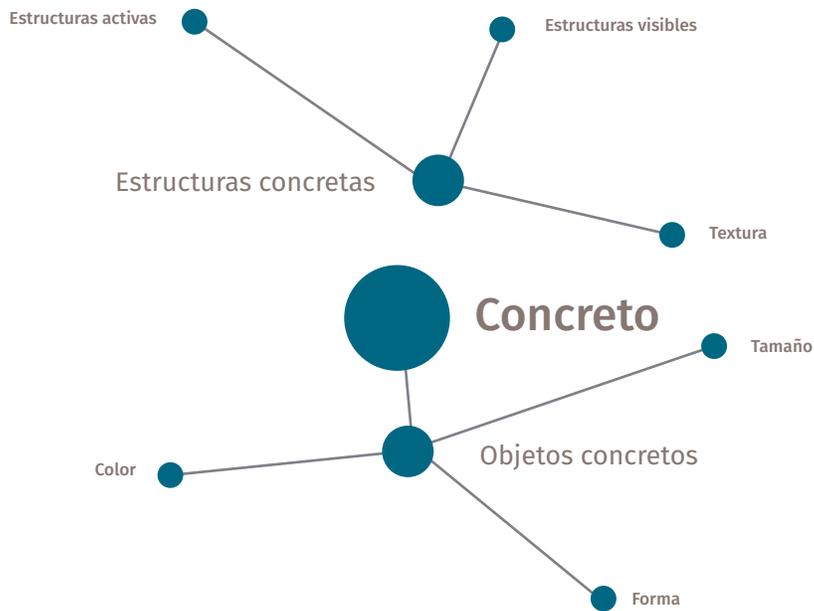


Figura 46. Objetos y estructuras concretas. Christian Leborg, *Gramática visual* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014).



Figura 47. Actividades. Christian Leborg, *Gramática visual* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014).



Figura 48. Relaciones. Christian Leborg, *Gramática visual* (Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014).

► EJEMPLO

La posibilidad de conocer los elementos de la gramática visual que constituyen una infografía o visualización de datos facilita el tránsito del lenguaje visual al mensaje visual y abona al sentido crítico del diseñador gráfico y comunicador visual debido a la identificación de combinaciones, formas y orden de los conceptos vertidos en proyecciones visuales. Esto ayudará al diseñador gráfico o periodista visual a construir periodismo visual desde la consciencia, es decir, desde el conocimiento de cada uno de los conceptos que utiliza (Figura 49).

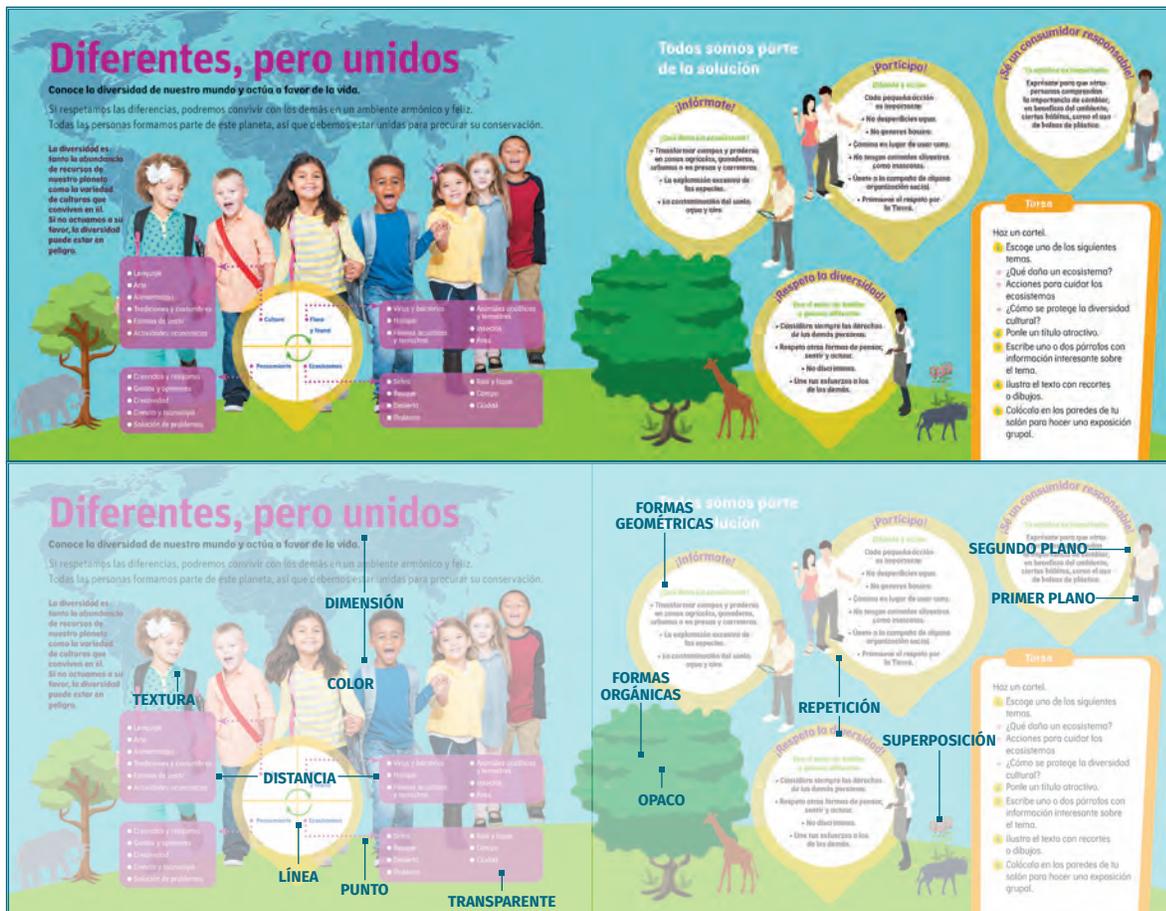


Figura 49. Identificación de elementos de gramática visual. Alicia Marcela Cabrera Zavala et al., *Temas para pensar y convivir de exploración de la naturaleza y la sociedad y formación cívica. 2 primaria Savia* (Ciudad de México: Ediciones SM, 2016), 130-131.

CAPÍTULO 2

Una vez adquirido el conocimiento y dominio sobre la gramática visual, se requiere un proceso creativo de diseño gráfico para definir el sentido que se dará al uso de los elementos que configuran la proyección visual periodística.

En el siguiente apartado será planteado el modelo retórico, propuesto por Roberto Gamonal Arroyo y basado en la retórica clásica aristotélica.

En el tercer capítulo, que corresponde a la aplicación y resultados del esquema con parámetros gráfico-periodísticos, se incluyen ejemplos de un ejercicio hecho por alumnos de nivel licenciatura, en el que identifican los elementos de la gramática visual que configuran una proyección visual periodística.

2.3

Modelo retórico

proceso creativo del diseño gráfico

La teoría aristotélica del conocimiento apunta que no hay verdad sin experimentación, lo cual significa que “nada hay en la mente que no haya estado antes en los sentidos”.⁹⁶ Al respecto, las afirmaciones que hizo Aristóteles sobre las características del orador clásico sirven para identificar tres medios de persuasión: el *ethos*, referente a la forma en la que se presenta el orador; el *pathos*, alusivo a la capacidad del orador para transmitir emociones; y el *logos*, que son los argumentos que defienden el planteamiento o idea a exponer.

Desde este lugar, se plantea que las proyecciones visuales periodísticas son extensiones cognitivas que dirigen la información hacia la construcción de interpretaciones de la realidad; estas interpretaciones hacen un recorte bajo parámetros de tratamiento de datos. Roberto Gamonal Arroyo apunta: “sin alteridad no hay diseño, no hay diálogo y, por lo tanto, tampoco hay discurso”,⁹⁷ para construir realidades sociales encaminadas hacia la etapa actual de transformaciones en la cual priman las respuestas conscientes por parte del lector.

Cuando estos conceptos se ponen al alcance del comunicador visual y el diseñador gráfico, resultan ser herramientas útiles para disuadir y persuadir, de inicio, al editor, redactor o cualquier figura con la que deba colaborar utilizando, según lo propuesto por Gamonal Arroyo, un tipo de argumento a partir de la triada aristotélica en donde el *logos* sean las razones (argumentación lógica), el *ethos* los valores (argumentación ética) y el *pathos* los sentimientos (argumentación que apela a la emoción). Hablar de las relaciones entre la gramática visual, el periodismo, la *retórica visual*⁹⁸ y las leyes de la información puede dar forma a argumentos que resulten convincentes a los ojos de quien de inicio deba autorizar la ejecución y publicación de infografía y visualización de datos en un medio

96. Ixchel Castro Lerma, *El modelo comunicativo: teóricos y teorías relevantes* (Ciudad de México: Editorial Trillas / Universidad Latina de América, 2006), 26.

97. Roberto Gamonal Arroyo y Francisco García García, “La capacidad discursiva del diseño gráfico”, en *Arte, individuo y sociedad*, vol. 27, núm. 1, 2015, p. 12, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

98. “La retórica visual es la herramienta de organización que se utiliza para interconectar los distintos significados de los componentes del producto visual. Puede decirse que este tipo de retórica es la sintaxis del discurso connotativo”. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 92.

que informa. Proyección visual que, una vez aprobada, estará dirigida al lector para que reflexione o comprenda el mensaje (*logos*: nivel de influencia cognitivo), posteriormente tenga una opinión o adopte un comportamiento (*pathos*: nivel de influencia afectivo) y finalmente ejecute una acción o reaccione a partir de una proyección visual (*ethos*: nivel de influencia conductual).

Mientras tanto, Roberto Gamonal Arroyo afirma que “el diseño gráfico es una práctica discursiva orientada hacia la acción comunicativa que pretende modificar una situación en el público al que va destinado el discurso visual”. El comunicador visual, diseñador gráfico o periodista visual logra persuadir al lector sobre algo a través de la retórica para así incidir en su opinión.

Por otro lado, mientras en la retórica clásica las operaciones retóricas son acciones que el orador lleva a cabo para construir un discurso con fines persuasivos, en el diseño gráfico y la comunicación visual, el diseñador es quien realiza estas acciones como parte de su proceso creativo.

Según el modelo del proceso creativo del diseño gráfico, desarrollado por Roberto Gamonal Arroyo, a su vez está basado en la retórica clásica, existen cinco fases (operaciones) de creación del discurso retórico en el diseño gráfico: la *inventio*, la *dispositio*, la *elocutio*, la *memoria* y la *actio* (Figura 50).



Figura 50. Esquema del proceso creativo del diseño gráfico basado en la retórica clásica aristotélica. Roberto Gamonal Arroyo y Francisco García García, "La capacidad discursiva del diseño gráfico", en *Arte, individuo y sociedad*, vol. 27, núm. 1, 2015, pp. 9-24, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

Las operaciones que configuran el discurso gráfico, es decir, a partir de las cuales se le da forma a la proyección visual, son la *inventio*, la *dispositio* y la *elocutio*. Se caracterizan por ser dinámicas sin ser sucesivas: factibles de ser simultáneas; mientras que la *memoria* y la *actio* implican la materialización de las proyecciones visuales a partir de un medio específico.

Para continuar, se presenta la traducción que ha hecho Roberto Gamonal Arroyo respecto a las fases de creación de proyecciones visuales.

Inventio: búsqueda e investigación para la creatividad. “Es una etapa preparatoria para entender la situación y el contexto”.⁹⁹ En esta etapa el diseñador se da a la tarea de establecer qué posibilidad del periodismo visual es la más adecuada para elaborar una proyección visual. Hace una lluvia de ideas, acude a lugares comunes: se remite a imaginarios colectivos, construcciones cognitivas y/o visuales de las que pueda echar mano para darles uso, combinarlas o modificarlas para que se adecuen a la propuesta visual. Aquí se define qué datos e información priman a partir de un contexto; es una labor netamente de investigación. Aunado al conocimiento sobre la intención comunicativa del mensaje, se deben tener claros los umbrales de carga, el medio para el cual se emite la proyección visual, el formato, el soporte analógico o digital y, muy importante, el tiempo con el que se cuenta.

Dispositio: ordenación de los elementos en el discurso gráfico. El diseñador utiliza los fundamentos de la *dispositio* para “lograr que su discurso gráfico sea legible, ordenado y, a la vez, atractivo”.¹⁰⁰ En esta etapa se toman en cuenta las leyes de la información que sirven para configurar el mensaje mediante el orden y la estructura de elementos para dar forma a la proyección visual: la ley de la carga informativa, la ley del orden en la comunicación, y la ley de la simetría y complementariedad. Es la fase de decisiones sobre lo establecido en la *inventio* (primer bosquejo). Se hacen modificaciones a partir de la combinación de elementos con la intención de seleccionar la opción que mejor cumpla con la intención comunicativa establecida al inicio del proceso.

Elocutio: potenciación expresiva de los elementos gráficos. Cicerón decía sobre la *elocutio* que es “el ‘ropaje lingüístico’ con el que se visten las ideas o argumentos encontrados en la *inventio* y ordenados en la *dispositio* [...] ‘tangibles al sentido de la vista’”.¹⁰¹ En el diseño gráfico también sucede esta conversión de las ideas hacia su formalización a través de los signos visuales. La *elocutio* significa que se ha hecho visible lo no visible a partir de la *dispositio*, la concreción de la proyección visual o la imagen. Se ha elaborado el *punctum* que llevará al lector del lenguaje visual al mensaje visual, lo cual dota de profundidad y argumentos retóricos a la proyección de periodismo

99. Roberto Gamonal Arroyo y Francisco García García, “La capacidad discursiva del diseño gráfico”, en *Arte, individuo y sociedad*, vol. 27, núm. 1, 2015, p. 14, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.

100. Gamonal Arroyo, *Ibidem*, 15.

101. Gamonal Arroyo, *Ibidem*, 16.

visual, más allá de los recursos meramente gráficos. Gracias a los *tropos* o *figuras retóricas*,¹⁰² las *figuras conceptuales*¹⁰³ han modificado significados de las proyecciones visuales y las *figuras constructivas*¹⁰⁴ han ayudado a crear las estructuras de dichas proyecciones. Desde la gramática visual, se han ejecutado *actividades y relaciones* entre *estructuras y objetos abstractos* y *estructuras y objetos concretos*.¹⁰⁵ Esta etapa es la concreción de los bocetos en proyecciones visuales.

Memoria: se ubican los recursos para ayudar a la memoria del orador. En esta fase convergen nuevamente las tres etapas anteriores que configuran el discurso para ser revisadas de forma exhaustiva: la *inventio*, como el argumento que se utilizará, trata sobre qué se debe decir; la *dispositio* trata sobre la colocación de argumentos y el orden a seguir; y la *elocutio* que versa sobre la expresión estética de los argumentos y el cómo se dirán.

Actio: se refiere a “la puesta en escena”¹⁰⁶ es decir, hacer del conocimiento del lector la proyección de periodismo visual. Se pone de manifiesto la intención comunicativa generada a través del lenguaje visual y el proceso integrado por las cuatro etapas anteriores. Por tanto, es la publicación de la proyección visual a través de un medio de difusión.

A continuación presento un ejemplo de mi proceso creativo de diseño gráfico basado en las cinco operaciones de la retórica clásica aristotélica.

102. Cfr. María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 94.

103. Gamonal Arroyo, *Ibidem*, 17.

104. *Ibidem*.

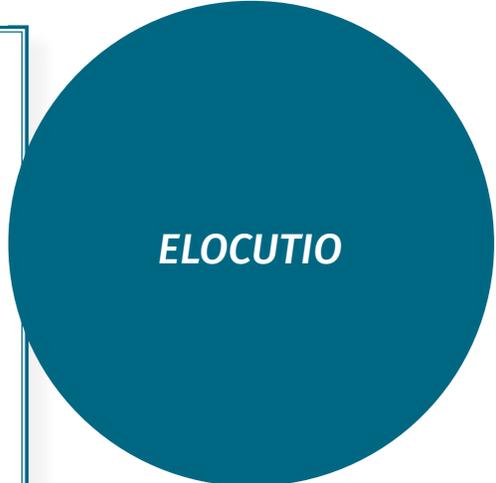
105. Vid. Figuras 40, 41, 42 y 43.

106. Roberto Gamonal Arroyo y Francisco García García, “La capacidad discursiva del diseño gráfico” en *Arte, Individuo y Sociedad* 27, núm. 1 (2015):19, disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513551296001>.

► EJEMPLO



- Lluvia de ideas.
- Lugares comunes.
- Datos e información que priman.



- Potenciación expresiva de los elementos gráficos.
- Concreción de los bocetos en proyecciones visuales.



EX GOLFISTA DE CLÓSET

Practica el deporte con famosos como Iggy, Dylan y Reed

Alice Cooper

Parum voluptatir modipis dent, aminciam drazem ntmadde reprecipia ex et fugi re ma volodro eloque lacerantim es quaepudi con et reniat arbar rric tet aluqi conet eciam etur maximo- lupta dolbro heringit ar amamque am quatem et la vola- mUlpari sam hil imassam volaptie repudi consentium es abo. Intis serro dent adit liqui re natio od quasi renti plandipis sum vel Im quature respidetur rescia nium que pa comed que sivero quoniamd modorro commiet reasa exparnat volodercita qui blaut pratet voloribus, tum as et rempossunt aut veruithausae eum qui scribus aut aua consenti autis volentimus est, num quam, lo molaptie dolendit eum sed ulpa am hantissit et imus atio doluptatur?

Im rest ex molis dollost aut officiaspel evertor enquam fugia delgnis doluptate ex et videndi aligatur sam, optaqueas eatem ulpari bero de sit molaptatur, ut facperibus iur alibusam fugiaturo. Porompo reperti atemporo evelditempor magnimint rem simi, con porem et opturandane odi voluptatem quas ostibus, quisero dolor reperentur? Qui unt perferibus et explibe remporis atissit ped que nobitias stis aut atempom simillim di nonentur modis sum in nam, que eium volorem voluptatem veriapie et dit as exples ma volo et modis delbitis nrovidi que velosi sincieruti? Odi volorepe provide ad ut odia magnipm nam.

Ommodite enimet am, sitore pellapis es aut essequas mo tem sinus aliquos rest volupiti et quid utem ariora quas dolo quis et rem quam quid maiorantur mi, cupia corem nati estum rerro

Nadie como Mick

Moles dollost aut officiaspel evertor enquam fugia delgnis doluptate ex et videndi aligatur sam, optaqueas eatem ulpari bero de sit molaptatur, ut facperibus iur alibusam fas dignatibus voluptatio beruptat quas etur sit dolorror-

est venis H a r i - oremporo ipitas.

est venici musamus, quilibere duclliapt evertor extrem idel molodra sincis essi core voluptatem eosin ressi cum dilitam et accerf eripis impere, etur repleum, qui dusanot bhab ipsant alit ainetur? Tem hariae sed qua.

Apuestan por prepago para shows

Juan Carlos Garcia

Con la finalidad de promover la tarjeta prepaga Slam, Ticketmaster anuncia el concurso Slam Rock Band, mediante el cual los aficionados harán las apuestas del grupo The Band.

El día de bandes internacionales fue coronado en el Bar Amépolis, en el cual los ganadores obtuvieron un automóvil y el segundo lugar, Lemaña, se quedó con un viaje a Cancún para sus cuatro participantes.

Manuel Greenham, director comercial de Ticketmaster, expre-

Renuevan legado de John Lennon

REFORMA / Staff

Para conmemorar lo que sería el cumpleaños 70 de John Lennon, la tienda y albacea del músico, The One y la discográfica EMI Music lanzarán una edición de la obra completa del ex Beatle en un set de 12 discos.

Como parte de la campaña George Home Truth, el productor Jack Douglas y One se reunieron para lanzar un nuevo álbum musical clásico del músico, como *Double Fantasy*.

Double Fantasy, lanzado por EMI y Warner, se grabó en el estudio de Abbey Road, Londres.

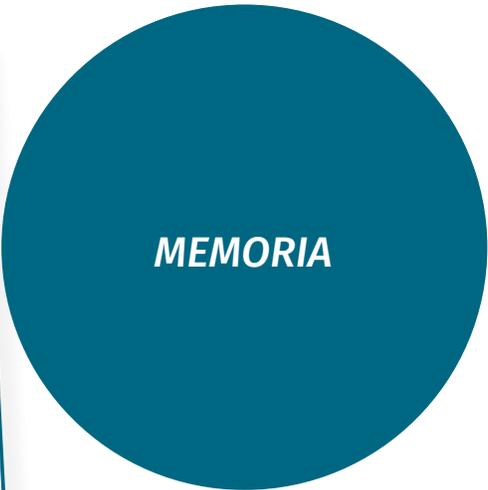
"En este año tan especial, que marca un aniversario importante de vida alcanzar los 70 años, que es un momento de vida que nos recuerda a un hombre que nos inspiró a ser mejores, nos lanzamos a una edición totalmente nueva.

ólo que este encuentro lo hicieron para promover el nuevo producto de la empresa, que está pensado para personas que no manejan tarjetas de crédito y desean comprar tickets para eventos.

"El sistema con la tarjeta desde enero. Esta tarjeta es un producto de innovación que como no manejan tarjetas de crédito hacen otra opción para poder comprar el boleto para un show.

Los precios de las tarjetas son desde los \$10 hasta los mil pesos, y son acumulables. Si se usan en un año, se pueden acumular hasta mil pesos en su tarjeta Slam.

133



- Se revisan de forma exhaustiva las tres operaciones anteriores para asegurar que el argumento (*inventio*), la colocación y orden de elementos (*dispositio*), así como la expresión visual de los mismos (*elocutio*) logren el resultado que se busca. De lo contrario, es momento de realizar los ajustes pertinentes.

Fuente: <https://www.reforma.com/libre/online07/aplicacionei/default.html>
 [Consultado el 2 de septiembre de 2019].



Fuente: <https://www.reforma.com/libre/online07/aplicacione/default.html> [Consultado el 2 de septiembre de 2019].

- Puesta en escena.
- Publicación de la proyección visual a través de un medio de difusión.

CAPÍTULO 2

Las operaciones retóricas presentadas, corresponden a mi proceso creativo de diseño gráfico para el desarrollo de una proyección visual publicada en el periódico *Reforma* en la sección de espectáculos “Gente!”

Desde el punto de vista periodístico, en la *inventio* el periodista visual lleva a cabo una investigación para obtener datos con los que realizará una interpretación de la realidad. En este sentido, en el siguiente apartado se presenta un planteamiento que pone de manifiesto las preguntas que debe realizar el comunicador visual o diseñador gráfico para poder recabar datos (información desestructurada) y dar inicio al proceso creativo de diseño gráfico. El modelo periodístico de las 5W+H es una posibilidad para llevar a cabo la investigación periodística necesaria para la elaboración de proyecciones visuales.

2.4

Modelo periodístico

registro de observaciones para crear realidad

CAPÍTULO 2

Hasta este punto, se han planteado tres conceptos: las leyes de la información, como base de las profesiones que se dedican a procesar datos y presentar información; la gramática visual, con la cual se da estructura y forma a proyecciones visuales, y el modelo retórico que habla del proceso creativo del diseñador gráfico.

En este apartado se mostrará cómo se llega a la obtención de datos e información mediante el modelo periodístico 5W+H.

Hoy en día, hacer periodismo sigue condicionando conductas sociales, las formas y los medios mediante los que se expresa han mutado al paso del tiempo, gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, la base y rigor bajo los que se construyen proyecciones visuales periodísticas siguen siendo lo que permite entregar productos profesionales que marcan la diferencia entre hacer periodismo y expresar opiniones.

Además, los desafíos que trajo consigo el nuevo milenio han cambiado la forma en que se gestiona el periodismo desde los medios de comunicación. Esto ha significado una coyuntura para los sistemas fijos con los que se había gestionado durante el siglo xx, aunado a la resistencia que ha habido desde el interior de la profesión hacia el cruce de barreras disciplinares y la migración hacia lo digital, entre otras cosas.

Por otro lado, se ha establecido en esta investigación que la tarea del periodista visual es crear interpretaciones de la realidad mediante proyecciones visuales. Por lo tanto, los periodistas visuales serán más conscientes de su “ejercicio del poder sobre la interpretación de la realidad”,¹⁰⁷ en la medida en que tengan conocimiento respecto a los parámetros que deben tomar en cuenta para dar tratamiento a los datos y a la información desde el diseño gráfico, la comunicación visual y el periodismo al momento de elaborar proyecciones visuales periodísticas.

La necesidad sobre la generación de estos parámetros remite a la posibilidad de implantar una ética dentro del *código deontológico*¹⁰⁸ del diseño y la comunicación visual, en una época en la que el periodismo afronta nuevas vicisitudes debido a la desinformación y a lo que la Organización Mundial de la Salud ha nombrado *infodemia*, que es la sobreabundancia de información durante una epidemia como la que existe actualmente a nivel mundial derivada del virus SARS-COV-2, covid-19.

Asimismo, la incorporación de estos parámetros en el diseño gráfico y la comunicación visual ayudará al profesionista a enfrentar mejor los retos a futuro para poder contribuir con la evolución disciplinar, es decir, fortalecer la disciplina y no quedar rezagados.

En consecuencia, resulta valioso que el periodismo visual tome del periodismo bases como el modelo periodístico basado en las 5W+H para construir proyecciones visuales, sin perder de vista lo que ha mencionado Alicia Cytrynblum: “el periodismo nunca es inocente. Tanto en su aspecto formal como en el contenido de las noticias que difunde incide en la programación de determinados valores.”¹⁰⁹

107. Afirmación hecha por Herbert Gans. Eva Aladro Vico, *Las diez leyes de la teoría de la información* (Madrid: Editorial Síntesis, 2015), 101.

108. “El instrumento normativo mediante el cual se plasman los deberes profesionales y se materializa la deontología es definido genéricamente como código deontológico [...] El código deontológico abstrae los valores éticos voluntariamente aceptados por un gremio profesional y los transforma en reglas de conducta obligatorias para los sujetos a ese ordenamiento deontológico”. Hugo Aznar y Ernesto Villanueva, coordinadores, *Deontología y autorregulación informativa: ensayos desde una perspectiva comparada* (Ciudad de México DF: Universidad Iberoamericana, 2000), 17.

109. Alicia Cytrynblum, *Periodismo social: una nueva disciplina* (Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2009), 67.

Por su cuenta, Carlos Ulanovsky define periodismo como “aquella herramienta útil para observar, analizar, criticar e, incluso, modificar la realidad que nos rodea”,¹¹⁰ mientras Raúl Clauso apunta:

El periodismo tiene la capacidad de instalar temas en la agenda de discusión de la opinión pública [...] Como factor de poder, el periodismo tiene la capacidad de lo que se denomina instalar temas en la agenda de la sociedad.¹¹¹

Antes de revisar las preguntas que forman parte del modelo 5w+H, se plantea que, para poder obtener información periodística, existe: “la observación directa de la realidad; la consulta de documentos relacionados con el tema que se investiga, y la entrevista directa con las personas implicadas en los hechos o que tienen datos sobre el tema”.¹¹²

Una vez comprendidas las formas que se tienen para recabar datos, se plantea el modelo periodístico o esquema de las 5w+H, por su inicial en inglés: qué (*what*), por qué (*why*), cuándo (*when*), dónde (*where*), quién (*who*) y cómo (*how*). Este método fue instaurado por la escuela norteamericana de periodismo para recopilar información. Las preguntas del modelo, como bien menciona Roberto Herrscher, son “las piedras básicas con las que se construye después el castillo de la interpretación”.¹¹³

El modelo 5w+H, integrado por seis preguntas, en un primer estadio se contestan como indica el *Manual de géneros periodísticos*:¹¹⁴

110. *Ibidem*, 17.

111. Raúl Clauso, *Cómo se construyen las noticias: los secretos de las técnicas periodísticas* (Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2007), 71.

112. Victor Manuel García, Liliana María Gutiérrez, ed. 2ª Ed., *Manual de géneros periodísticos* (Bogotá: Ecoe Ediciones / Universidad de la Sabana, 2011), 68.

113. Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: RIL / Universidad Finis Terrae, 2009), 46.

114. Victor Manuel García P., Liliana María Gutiérrez C. editores. –2ª Ed., *Manual de géneros periodísticos* (Bogotá: Ecoe Ediciones / Universidad de la Sabana, 2011), 71-72.

Pregunta	Se refiere a
¿QUÉ?	Por lo general, el qué del hecho es el más utilizado como ventana, sobre todo cuando el acontecimiento tiene trascendencia.
¿QUIÉN?	Se utiliza cuando la prominencia del personaje es la que justifica la noticia.
¿CÓMO?	Las notas que empiezan por el cómo centran el interés en la forma como se llevó a cabo el hecho o dan detalles explicativos que aportan contexto al hecho.
¿CUÁNDO?	Poco recomendable como ventana, pues casi nunca el día en que se produjo el hecho es lo más relevante.
¿DÓNDE?	Se utiliza cuando el interés está centrado en el lugar en el cual ocurre el hecho.
¿POR QUÉ O PARA QUÉ?	Cuando se requiere explicar los motivos que desencadenaron un hecho, con el fin de que el público entienda la significación del acontecimiento, se acude a empezar por las causas.

Fuente: Victor Manuel García P., Liliana María Gutiérrez C. editores. –2ª Ed., *Manual de géneros periodísticos* (Bogotá: Ecoe Ediciones / Universidad de la Sabana, 2011), 71-72.

Por su parte, Roberto Herrscher apela a diferentes niveles de profundidad. El primer nivel define con precisión la pregunta; el segundo nivel profundiza en el significado de dicha pregunta para poder ser más claros y explícitos respecto a los datos recabados para construir interpretaciones de la realidad; el tercer nivel usa la pregunta para introducirse en el *periodismo narrativo*.¹¹⁵ Estos niveles de profundidad resultan de utilidad para llevar al periodista visual hacia contenidos informativos completos y ampliar su abanico de posibilidades hacia la construcción de proyecciones en donde los datos e información hayan sido recabados de manera consciente y, de igual forma, dar la misma profundidad desde la comunicación visual.

Para continuar, se presenta cada pregunta que forma parte del modelo periodístico 5w+H y sus tres niveles de profundización, según lo planteado por Roberto Herrscher:

115. Este planteamiento lo hace respecto al periodismo narrativo, sin embargo, las proyecciones de periodismo visual parten de información desestructurada que se hará inteligible a partir de, entre otras cosas, una narrativa. Por esta razón se toma en cuenta el tercer nivel propuesto por Herrscher que va dirigido a la construcción de la narración.

¿QUÉ?	
Primer nivel	¿Qué pasó? El relato fidedigno de los hechos.
Segundo nivel Profundización	<p>¿Qué pasó en realidad? ¿Es cierto? ¿Cómo lo sabemos? ¿Quién nos lo dijo? ¿Qué pruebas hay?</p> <p>Dentro de una noticia: ¿qué privilegiamos, por dónde empezamos? La pirámide invertida: de más a menos. La cronología: el relato de los hechos. ¿Qué parte de la historia es la más importante? ¿Qué hay que saber para entender lo que pasó?</p>
Tercer nivel Expansión	<p>El “qué” del periodismo narrativo: ¿Qué sabemos que sucedió? ¿Qué contamos? La construcción de la noticia.</p> <p>¿Es esto digno de aparecer en nuestro medio? ¿Qué es noticia, qué es importante? ¿Quién decide qué es noticia?</p> <p>* Las historias que nos competen – el “interés público”.</p> <p>Lo público y lo privado</p> <ul style="list-style-type: none"> • La vida privada como evento noticioso. • Los periodistas convierten lo privado en público. • Los hechos insignificantes como ejemplos o modelos de conducta. • Los personajes públicos: <ul style="list-style-type: none"> – ¿Tienen vida privada? – ¿Tienen derecho a la vida privada? • Los personajes privados: <ul style="list-style-type: none"> – ¿Tienen derecho a permanecer anónimos? – ¿Hasta dónde tiene derecho y obligación de llegar el periodista?

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 49-50.

¿QUIÉN?	
Primer nivel	<p>Quién hizo qué a quién, o quién dijo qué de quién.</p> <p>Identificar a los protagonistas de los hechos y los autores y objetos de las citas.</p>
Segundo nivel Profundización	<p>Quién es “de verdad”: “<i>Who is who?</i>”</p> <p>El personaje singular:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ¿Por qué es interesante, único, capaz de despertar la curiosidad de los lectores? – ¿Cuánto se le conoce? – ¿Cuánto se le admira, estima, envidia o desea? <p>El poderoso:</p> <ul style="list-style-type: none"> –¿Qué poder, influencia, prestigio, autoridad tiene? –¿Qué cargo ostenta? ¿Qué está bajo su autoridad? –¿Qué alcance tienen sus promesas o amenazas? <p>El personaje representativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> –¿A qué grupo pertenece? –¿Le siguen u obedecen? –¿En nombre de quiénes habla?
Tercer nivel Expansión	<p>El “quién” del periodismo narrativo: ¿Quién es noticia? ¿De quién estamos hablando? ¿Cómo conocemos a alguien?</p> <p>Historias de “los nuestros” y de “los otros”: Con quién se identifica el lector.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes somos “nosotros” – y quiénes son “los otros”? • ¿Quién pertenece: el ciudadano y el bárbaro? • Identidades de nacimiento (nación, etnia), electivas (profesión, opción, política) y mixtas (religión, clase social) • Temas: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué “nos” importa? ¿Qué “nos” atañe? • Historias: ¿cuáles son relevantes, interesantes? • Personajes: ¿con quiénes nos identificamos?

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 52-53.

¿DÓNDE?	
Primer nivel	¿En qué lugar sucedió el hecho?
Segundo nivel Profundización	El lugar de los hechos y el lugar del anuncio. El lugar de la decisión o el sitio en el que se aplicó. ¿Cómo es el lugar?: La descripción.
Tercer nivel Expansión	El “dónde” del periodismo narrativo: el aroma de un sitio. ¿Cómo conocer un lugar? ¿Cómo describirlo? La comprensión, el contexto: el mundo de otro lugar. Llevar al lector al lugar donde suceden los hechos. Los cinco sentidos. Otros lugares como contexto y formas de entender lo de aquí. Lo doméstico y lo exótico. Saber ver y reflejar lo extraño dentro de lo doméstico. Saber ver y reflejar lo humano, lo propio dentro de lo exótico.

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 55-56.

¿CUÁNDO?	
Primer nivel	El momento de los hechos ¿qué día y a qué hora ocurrió el hecho?
Segundo nivel Profundización	La comprensión, el contexto: <ul style="list-style-type: none"> • El tiempo objetivo y el tiempo subjetivo. • Cuidado con los tiempos que “recuerdan” las fuentes. • El mundo de nuestra época: lo que los hechos nos dicen sobre qué está pasando en este tiempo y qué puede pasar en el futuro. • El mundo de otra época: el tiempo y la lógica social en el relato de hechos históricos.
Tercer nivel Expansión	El “cuándo” del periodismo narrativo: viajes en el tiempo. El espíritu de una época. El manejo de los tiempos por los medios y las fuentes. ¿Las cosas pasan cuando pasan o cuando las fuentes hablan? ¿Por qué ahora y no antes o después? El poder de marcar los tiempos y decidir cuándo “son noticia”. Los hechos del pasado se vuelven relevantes hoy.

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 58.

¿CÓMO?	
Primer nivel	De qué manera se produjeron los hechos. Detalles y cronología de los acontecimientos.
Segundo nivel Profundización	Ahondar en el “cómo” permite entender el qué. Detallar los hechos, contar, describir, dar el contexto. Llevar a los lectores al sitio y el momento de la noticia para que, al ver y escuchar más, tal vez entienda mejor.
Tercer nivel Expansión	El “cómo” del periodismo narrativo: la historia completa, sumergirnos en la narración. El periodismo como relato. ¿Cómo sucedió? Cuéntame.

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 60.

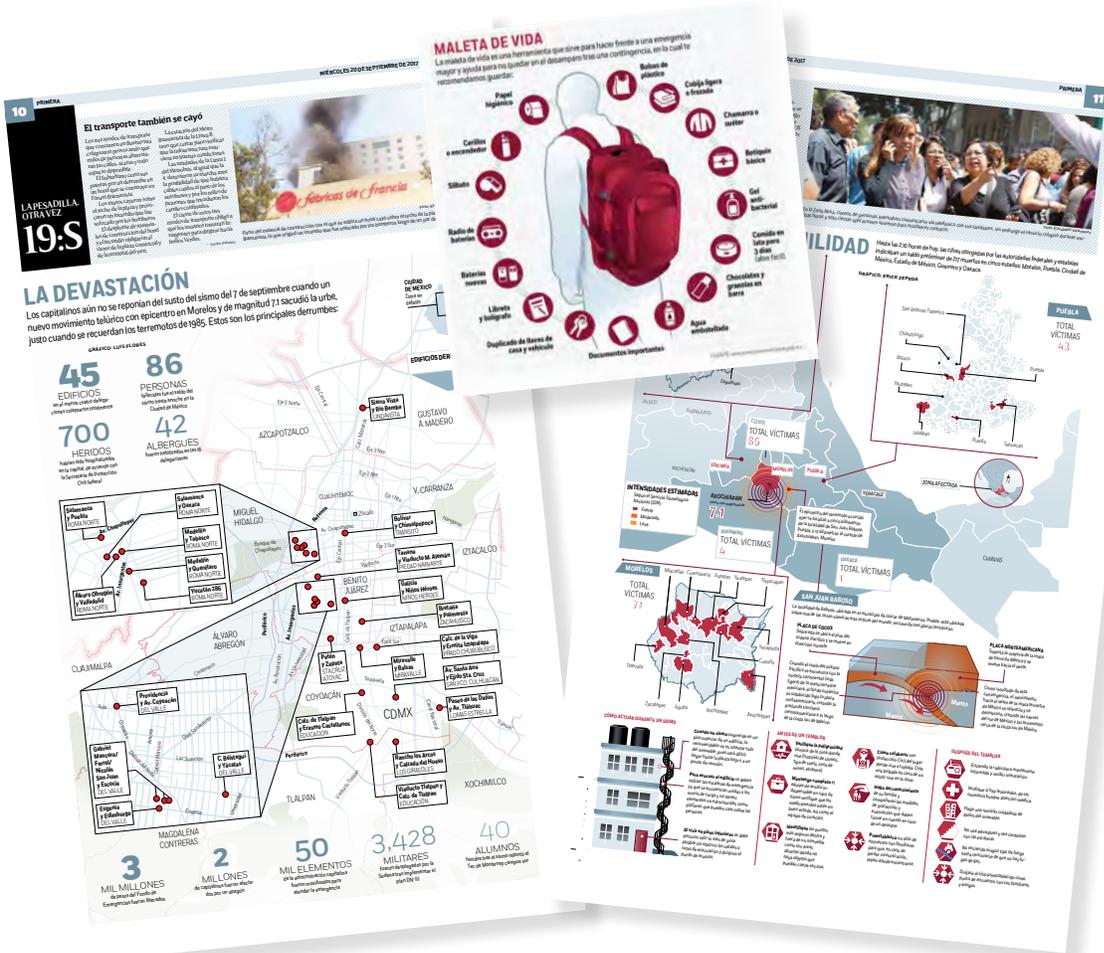
¿POR QUÉ?	
Primer nivel	Qué explica “quién” haya hecho “qué”: ¿Por qué razón, para servir qué interés, propósito o sentimiento?
Segundo nivel Profundización	Las razones dichas y las razones ocultas. Las razones de distintos grupos y bandos. Por qué y para qué. Causas y consecuencias.
Tercer nivel Expansión	El “por qué” en el periodismo narrativo: ¿Por qué actuaron así los personajes? ¿Por qué lo cuento yo? ¿Y por qué de esta manera? La lógica de individuos, comunidades y tribus. Lo “comprensible” en épocas y para grupos distintos.

Fuente: Roberto Herrscher, *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura* (Chile: ril / Universidad Finis Terrae, 2009), 62.

Para ilustrar las preguntas que integran el modelo periodístico 5W+H se presentan infografías publicadas por distintos medios. En ellas se identifica una pregunta principal, que es la que guía la configuración de la proyección visual.

▶ EJEMPLO

¿QUÉ?



Fuente: <https://www.excelsior.com.mx/impreso> [Consultado el 15 de octubre de 2019].

Las infografías sobre las afectaciones en la Ciudad de México provocadas por el terremoto del 19 de septiembre de 2017, como menciona Roberto Herrscher, hablan del relato fidedigno de los hechos, es decir, el qué paso.

▶ EJEMPLO

¿DÓNDE?

DOMINGO 20 DE ENERO DE 2019: EXCELSIOR

16 PRIMERA

LA MAÑANERA DE LÓPEZ OBRADOR

PALACIO, CENTRO DE LA INFORMACIÓN

El encuentro del Presidente con periodistas se ha convertido en todo un rito; el principal vocero del gobierno es el propio gobierno

POR ARTURO PÁRAMO
arturo.paramo@excelsior.com.mx

EL SITIO DONDE SE GENERA LA INFORMACIÓN
El salón Tesorería es un recinto formidable. Su bella arquitectura y exquisita ornamentación lo convierten en una joya del art déco.

LA CONFERENCIA
Sirve para revisar la agenda de lo que ocurre en el país. En el Palacio Nacional se reúnen periodistas de cerca de 50 medios de comunicación.

Los lejos de escucha un estruendo. Son soldados que saludan al presidente que sale de su oficina en el ala sur del Palacio Nacional y atraviesa el recto edificio acompañado de integrantes de su gabinete. Segundos después se escucha un "¡Buenos días, señor presidente!" que lanzan soldados en el patio central de Palacio, el mismo que Benito Juárez, atraviesa cada día para ir de sus habitaciones a su despacho y viceversa. Instantes más tarde, la voz de un soldado da la tercera llamada para el inicio de la rueda de prensa: "¡Buenos días, Señor Presidente!". El presidente Andrés Manuel López Obrador ingresa al salón Tesorería donde cada mañana da conferencias de prensa que se han convertido en la principal fuente de información de los medios masivos de comunicación, de medios digitales, de semanarios, medios estatales, de prensa internacional acreditada en México, y pumo de donde surgen anuncios de programas públicos, frases celebradas por sus simpatizantes, y sobre todo, de una esgrima verbal sin precedentes en la historia de los presi-

Las cámaras siguen cada detalle de lo que ocurre.

Generalmente lo acompañan miembros del gabinete.

Comienza a dar su informe y a continuación la prensa hace una ronda de preguntas y respuestas.

Las conferencias son transmitidas por todas las redes sociales y por el canal oficial de TV.

Gráfico: Jesús Sánchez

RECORRIDO DESDE SU OFICINA
En punto de las 7 a.m. López Obrador sale de su despacho y se dirige al encuentro con los periodistas.

USO
Antigua sede de la Tesorería, fue inaugurado en 1937 y remodelado en 1955 por el arquitecto Manuel Ortiz Monasterio. Fue reinaugurado en 1958 y nombrado en honor al ministro de Hacienda del siglo XIX.

ESTILO
Posee elementos de inspiración prehispánica y art déco. Luce detalles inspirados en la numismática mexicana.

OTROS USOS
Ha sido escenario de conciertos, exposiciones y actos protocolarios encabezados por el Presidente de la República.

NOMBRE OFICIAL
Salón Guillermo Prieto

PLAZA DE LA CONSTITUCIÓN

SALÓN TESORERÍA

DESPACHO PRESIDENCIAL

GUILLERMO PRIETO (CIUDAD DE MÉXICO, 1818-1897)
Fue un destacado político y poeta de origen mexicano, que influyó notablemente en la vida cultural y política del país durante el siglo XIX. Ocupó el Ministerio de Hacienda en 1858.

Fuente: <https://www.excelsior.com.mx/impreso> [Consultado el 15 de octubre de 2019].

El personaje central de la infografía publicada por el periódico *Excelsior* es el salón Tesorería, ubicado dentro de Palacio Nacional. El espacio ha cobrado relevancia debido a que es el lugar donde se llevan a cabo las conferencias del actual presidente de la República Mexicana.

¿CUÁNDO?



REPORTAN 217 MUERTOS Sismo de 7.1 revive tragedia de 1985

El gobierno federal implementa el Plan MX para atender la emergencia. Morelos, Puebla, Ciudad de México, Estado de México y Guerrero, los estados más afectados; sigue el rescate en los 45 edificios colapsados en la capital del país

DE LA REDACCIÓN
 Al menos 217 personas, entre ellas niños, niñas y adolescentes, murieron a consecuencia del sismo de magnitud 7.1 que se registró el día miércoles 19 de septiembre en el Estado de México. Cifras que se elevan a 217 personas, según el reporte de la Secretaría de Salud, que incluye a los fallecidos en los hospitales de la zona afectada.

86 MUERTOS
 Se reportaron en el Estado de México.

71 FALLECIDOS
 Se reportaron en Morelos.

43 VICTIMAS
 Se reportaron en Puebla.

12 DECEDOS
 Se reportaron en Guerrero.

4 PERSONAS
 Se reportaron en el Estado de México.

1 MUERTO
 Se reportó en el Estado de Guerrero.

Posteriormente, en un mensaje enviado a través de las redes sociales, el secretario de Salud, Miguel Ángel Mancera, informó que se reportaron 217 fallecidos en total, lo que incluye a los fallecidos en los hospitales de la zona afectada.

El sismo de 7.1 que se registró el día miércoles 19 de septiembre en el Estado de México, causó un estruendo que se escuchó en toda la zona metropolitana de la Ciudad de México y en los estados de Morelos, Puebla y Guerrero. El sismo causó el colapso de 45 edificios en la zona centro de la Ciudad de México, lo que provocó la muerte de 86 personas y dejó más de 100 heridos.

El sismo de 7.1 que se registró el día miércoles 19 de septiembre en el Estado de México, causó un estruendo que se escuchó en toda la zona metropolitana de la Ciudad de México y en los estados de Morelos, Puebla y Guerrero. El sismo causó el colapso de 45 edificios en la zona centro de la Ciudad de México, lo que provocó la muerte de 86 personas y dejó más de 100 heridos.



La firma solidaria en un canal de televisión a causa de capturas a distancia. Fuente: La Reforma

Rescate, la prioridad: Peña

Por Enrique Sánchez

Al día de hoy, el rescate de las personas atrapadas en los edificios colapsados en la zona centro de la Ciudad de México es la prioridad del gobierno federal. El presidente Enrique Peña Nieto ha insistido en que el rescate de las personas atrapadas es la prioridad del gobierno federal.

El presidente Enrique Peña Nieto ha insistido en que el rescate de las personas atrapadas es la prioridad del gobierno federal. El presidente Enrique Peña Nieto ha insistido en que el rescate de las personas atrapadas es la prioridad del gobierno federal.

El presidente Enrique Peña Nieto ha insistido en que el rescate de las personas atrapadas es la prioridad del gobierno federal. El presidente Enrique Peña Nieto ha insistido en que el rescate de las personas atrapadas es la prioridad del gobierno federal.

Afloró el caos... y la solidaridad

CRÓNICA CDMX

Atrapó a ciudadanos la sorpresa. La angustia y el pesadumbre se quedaron adentro. Yo Trabajo en este edificio, pero salí a dar una clase y ahora ya no hay nada. ¿Qué los salvó? ¿Se salvaron por el sismo?

La solidaridad del pueblo y el corazón es grande, por eso venimos a ayudar a los damnificados por el sismo.

En medio de la sorpresa la angustia, los damnificados empezaron a aparecerse y a decir que venían a ayudar a los damnificados por el sismo.

En medio de la sorpresa la angustia, los damnificados empezaron a aparecerse y a decir que venían a ayudar a los damnificados por el sismo.

En medio de la sorpresa la angustia, los damnificados empezaron a aparecerse y a decir que venían a ayudar a los damnificados por el sismo.

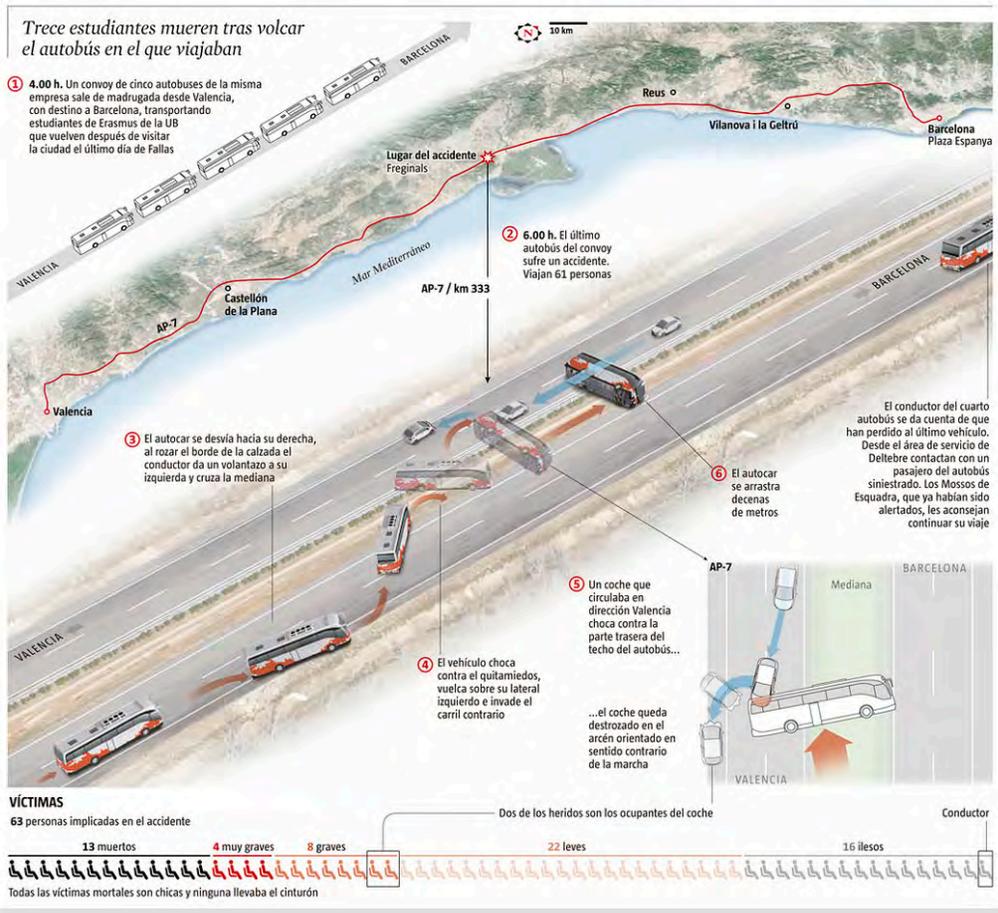
► EJEMPLO

¿CÓMO?

LUNES, 21 MARZO 2016

VIVIR

LA VANGUARDIA 3



Fuente: <https://jaimeserra-archivos.blogspot.com/p/dirtywork.html> [Consultado el 15 de octubre de 2019].

La narrativa visual construye el mensaje visual que ayuda a entender el ¿cómo? en esta infografía que habla sobre un accidente carretero.

El hecho de conocer a qué se refiere cada una de las preguntas del modelo periodístico 5W+H, así como sus distintos niveles de profundidad, significa tender puentes de diálogo desde la comunicación visual y el diseño gráfico hacia el periodismo, debido a que pone en evidencia que ambas disciplinas recaban datos e información a partir de la ejecución de estas preguntas, para luego traducirlas al lenguaje que corresponde a cada disciplina: en el caso del periodismo visual, al lenguaje visual. También abona al proceso propio de la disciplina para configurar proyecciones visuales periodísticas desde el conocimiento y dominio de los elementos que constituyen infografías o visualizaciones de datos.

El objetivo de este capítulo fue explicar a qué se refieren los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico y el modelo periodístico 5W+H para indagar sobre posibles relaciones entre los conceptos.

La identificación de las relaciones que se tejen entre las disciplinas involucradas en generar periodismo visual supone tender puentes de diálogo entre ellas para mejorar procesos en la elaboración de proyecciones visuales periodísticas.

Capítulo

3

Esquema con parámetros

gráfico-periodísticos, experimentación
y resultados

En este capítulo se esquematiza el modelo de comunicación visual integrado por los conceptos revisados en el capítulo 2, los cuales se proponen a manera de parámetros y se explican las relaciones gráfico-periodísticas que facilitan la comprensión de la sinergia disciplinar entre el DCV y el periodismo. A su vez, contiene la etapa de experimentación en la que se comparte con alumnos de licenciatura nuevo conocimiento sobre la relación entre DCV y periodismo. La aplicación busca confirmar si los parámetros gráfico-periodísticos que integran el esquema permiten una mejor gestión y tratamiento de datos e información en la configuración de contenidos visuales informativos.

3.1

Esquema

con parámetros gráfico-periodísticos

A continuación, se presenta el esquema con parámetros gráfico-periodísticos con el que se busca integrar cuatro conceptos: la gramática visual, que da estructura a proyecciones visuales; la retórica como proceso creativo del diseño gráfico; el modelo periodístico 5W+H, que sirve para hacer registro de observaciones de la realidad y establecer la intención periodística comunicativa; y las leyes de la información como *axis* de las disciplinas que usan datos para procesar y presentar información.

Todo ello con el objetivo de explicar las relaciones gráfico-periodísticas que permitan dar tratamiento a los datos y a la información para facilitar la configuración de periodismo visual.

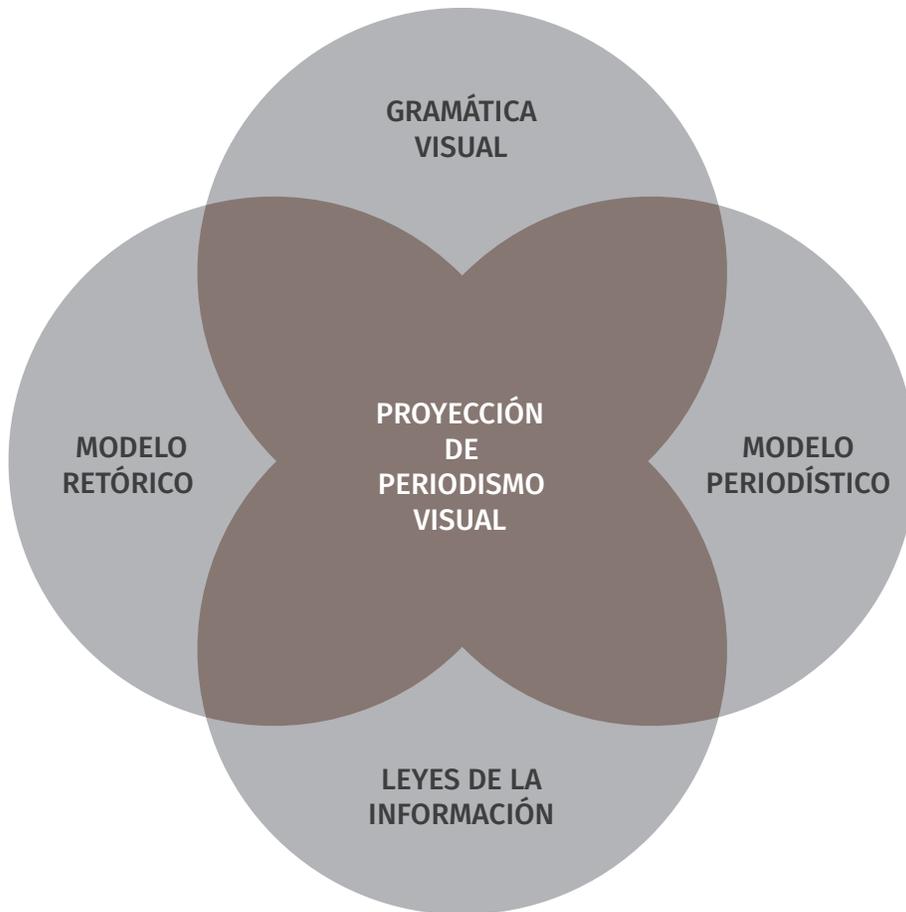


Figura 51. Integración del esquema con parámetros gráfico-periodísticos para el tratamiento de datos e información. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

CAPÍTULO 3

En la Figura 51 se presentaron los cuatro conceptos que integran el esquema con parámetros gráfico-periodísticos. Las posibilidades de interacción entre los elementos que conforman cada concepto son diversas. En este documento se explican dos relaciones que pueden surgir del esquema, a partir de la interacción de los conceptos que lo integran.

Resulta valioso destacar que la virtud del esquema con parámetros gráfico-periodísticos es habilitar la posibilidad de ser implementado tanto en el diseño y la comunicación visual como en el periodismo.

Por otro lado, la intención de orientar la visión de los comunicadores visuales y diseñadores gráficos hacia su formación como periodistas visuales es facilitar la ampliación de su abanico de posibilidades de desarrollo profesional.

En la relación de conceptos que integran el esquema con parámetros gráfico-periodísticos serán identificadas únicamente dos, la relación entre modelo retórico-modelo periodístico y relación gramática visual-leyes de la información como muestra de la interacción disciplinar útil para construir periodismo visual.

3.2

Relación entre

modelo retórico – modelo periodístico

El propósito principal es explicar la relación gráfico-periodística y mostrar que ambos modelos —retórico y periodístico— parten de la ejecución de las mismas preguntas (qué, por qué, cuándo, dónde, quién y cómo). Sin embargo, dependiendo de la disciplina, ya sea el DCV o el periodismo, serán direccionadas las respuestas para, posteriormente configurar desde la profesión productos informativos. Por lo tanto, se explican las relaciones existentes entre el proceso creativo del diseño gráfico, propuesto por Roberto Gamonal Arroyo (modelo retórico), y el proceso de creación de notas periodísticas 5W+H (modelo periodístico).

Gamonal Arroyo, al escribir sobre la naturaleza discursiva del diseño gráfico, afirma que “un diseño es algo más que un conjunto de signos (imágenes y textos) configurados con un orden y un sentido”¹¹⁶. Ese *plus* del que habla Roberto Gamonal Arroyo y bajo el cual se dota de profundidad a las proyecciones visuales son las leyes de la información.

A continuación, se muestra cada una de las preguntas del modelo 5W+H y las coincidencias que tienen respecto a las fases de creación del discurso retórico en el diseño gráfico. La intención es proporcionar herramientas que permitan al comunicador visual y diseñador gráfico el desarrollo de habilidades periodísticas para ampliar su espectro de acción respecto al tratamiento de datos e información.

Por un lado, en el modelo retórico como proceso creativo las tres primeras fases (*inventio*, *dispositio*, *elocutio*) representan las operaciones que construyen el discurso gráfico, y las dos últimas (*memoria* y *actio*) las que potencializan y materializan dicho discurso. Por otro lado, el modelo periodístico argumenta tres niveles de profundidad respecto a cada pregunta. El primer nivel nos remite al significado básico; el segundo nivel lleva a un significado más profundo con la finalidad de aportar datos que resulten valiosos para la construcción de la proyección visual y el tercer nivel versa sobre preguntas que abonen a la construcción de una narrativa, más allá de la nota que informa y más allá del dato duro.

Las seis preguntas que se tomaron del modelo 5W+H para elaborar el cruce disciplinar hacia el proceso de creación de diseño son:

116. Roberto Gamonal Arroyo y Francisco García García, “La capacidad discursiva del diseño gráfico”, en *Arte, individuo y sociedad* 27, núm. 1 (2015):11, disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=513551296001> [Consultado el 5 de octubre de 2020].

¿QUÉ?

Modelo retórico	Modelo periodístico
<p><i>Inventio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Qué tema se va a tratar y a qué público se va a dirigir? » Búsqueda de ideas y conceptos gráficos. » Define qué mensaje se va a transmitir y qué argumento se utilizará para expresar el concepto gráfico. » ¿Cuál es la intención persuasiva del mensaje? » ¿Cuáles son las características del público objetivo al que va dirigido el mensaje? » ¿Qué soporte, material y formato se utilizarán? » ¿Con qué técnica de representación gráfica se va a producir? 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Qué pasó? Relato fidedigno de los hechos. <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Qué privilegiamos, por dónde empezamos? ¿Qué pasó en realidad? ¿Es cierto? ¿Cómo lo sabemos? ¿Quién nos lo dijo? ¿Qué pruebas hay? <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Qué sabemos que sucedió? ¿Qué contamos? ¿Es esto digno de aparecer en nuestro medio? ¿Qué es noticia, qué es importante? ¿Quién decide qué es noticia?

¿CUÁNDO?

Modelo retórico	Modelo periodístico
<p><i>Inventio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Qué plazo de tiempo tiene para desarrollar la proyección visual y cuándo será publicada? » ¿Identificar cuándo amerita un evento noticioso una proyección de periodismo visual? 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » El momento de los hechos: ¿qué día y a qué hora ocurrió el hecho? <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » La comprensión del contexto. El mundo de nuestra época: lo que los hechos nos dicen de qué está pasando en este tiempo y qué puede pasar en el futuro. El mundo de otra época: el tiempo y la lógica social en el relato de hechos históricos. <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » El espíritu de una época. El manejo de los tiempos por el tipo de medio y el tipo de fuente.

¿DÓNDE?

Modelo retórico	Modelo periodístico
<p>Dispositio</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ordenación de los elementos en el discurso gráfico. » El diseñador utiliza los fundamentos de la <i>dispositio</i> para lograr que su discurso gráfico sea legible, ordenado y a la vez atractivo. » El orden y la estructura están presentes en el diseño gráfico mediante la retícula. 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿En qué lugar sucedió el hecho? <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » El lugar de los hechos y el lugar del anuncio. ¿Cómo es el lugar? La descripción. <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » Saber ver y reflejar lo extraño dentro de lo doméstico. » Saber ver y reflejar lo humano, lo propio, dentro de lo exótico.

¿CÓMO?

Modelo retórico	Modelo periodístico
<p>Elocutio</p> <ul style="list-style-type: none"> » Potenciación expresiva de los elementos gráficos. » Su concreción son las proyecciones visuales. » Creación y construcción de elementos para el discurso mediante operaciones retóricas. » De carácter expresivo: se ejecuta la expresión de argumentos a través de la imagen. 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » De qué manera se produjeron los hechos. Detalles y cronología de los acontecimientos. <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » Ahondar en el <i>cómo</i> permite entender el <i>qué</i>. Detallar los hechos, contar, describir, dar el contexto. <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » El periodismo como relato.

¿QUIÉN?

Modelo retórico	Modelo periodístico
<p>Memoria</p> <ul style="list-style-type: none"> » Recursos de memorización del mensaje para la creación y la presentación. » Confluyen nuevamente las partes que constituyen el discurso para una revisión exhaustiva. <i>Inventio</i>: argumentos a utilizar; <i>dispositio</i>: jerarquización de los argumentos; y <i>elocutio</i>: expresión estética de los argumentos. » Especificaciones técnicas para la producción. 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Quién hizo qué a quién?, o ¿quién dijo qué de quién? <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Quién es “de verdad”? “<i>Who is who</i>”? personaje singular, poderoso, representativo. <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Quién es noticia? ¿De quién estamos hablando? ¿Cómo conocemos a alguien? ¿Con quién se identifica el lector?

¿POR QUÉ?	
Modelo retórico	Modelo periodístico
<p>Actio</p> <ul style="list-style-type: none"> » La “puesta en escena” y la emisión del diseño gráfico. » Muestra el discurso ante el auditorio. » El periodista visual justifica sus acciones y explica el porqué en su toma de decisiones a lo largo del proceso; genera razones, argumentos y técnicas persuasivas para hacer valer no sólo la materialización del objeto en sí, sino la acción comunicativa que el diseño busca tener en los receptores. 	<p>Primer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » Explica “quién” hace “qué”: ¿Por qué razón, para servir qué interés, propósito o sentimiento? <p>Segundo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » Las razones dichas y las razones ocultas. Las razones de distintos grupos y bandos. ¿Por qué y para qué? Causas y consecuencias. <p>Tercer nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> » ¿Por qué actuaron así los personajes? La lógica de individuos, comunidades y tribus. Lo “comprensible” en épocas y para grupos distintos.

Se ha explicado la relación entre el modelo retórico y el modelo periodístico al haber hecho evidente la coincidencia en las preguntas *¿qué?*, *¿quién?*, *¿cuándo?*, *¿cómo?*, *¿dónde?* y *¿por qué?*. También se ha hecho explícito el conocimiento que un periodista visual adquiere mediante la *praxis*, con la intención de hacer un aporte disciplinar teórico que corresponda a las necesidades sobre el uso de parámetros y, de esta forma, dar tratamiento a los datos y a la información desde el DCV y el periodismo.

A continuación, se habla de otra relación disciplinar a partir de la interacción entre la gramática visual y los axiomas comunicacionales de algunas leyes de la información.

3.3

Relación entre

gramática visual – leyes de la información

CAPÍTULO 3

Para explicar la relación que se teje entre la gramática visual y las leyes de la información, se presentan algunas posibilidades de interacción.

La gramática visual, así como sus combinaciones, es el elemento que sostiene toda la estructura comunicativa, puesto que es mediante ella que se interpreta la realidad en información visual para volverla inteligible y factible de ser transmitida en medios de comunicación.

El esquema de la Figura 52 muestra cómo una proyección de periodismo visual puede generar una atmósfera psicosocial. La gramática visual está integrada por objetos y estructuras abstractas, así como por objetos y estructuras concretas que, mediante actividades y relaciones, generan una proyección de periodismo visual; esto crea una extensión cognitiva en el lector —ley de la extensión sensorial—. Dicha extensión actúa a nivel intrapersonal, es decir, en la mente de quien la consume.

Posteriormente, a nivel masivo, incide para crear un imaginario colectivo que propiciará una atmósfera psicosocial positiva o negativa —ley de la proyección comunicativa—. Lo anterior habla del poder de la información para crear realidad.

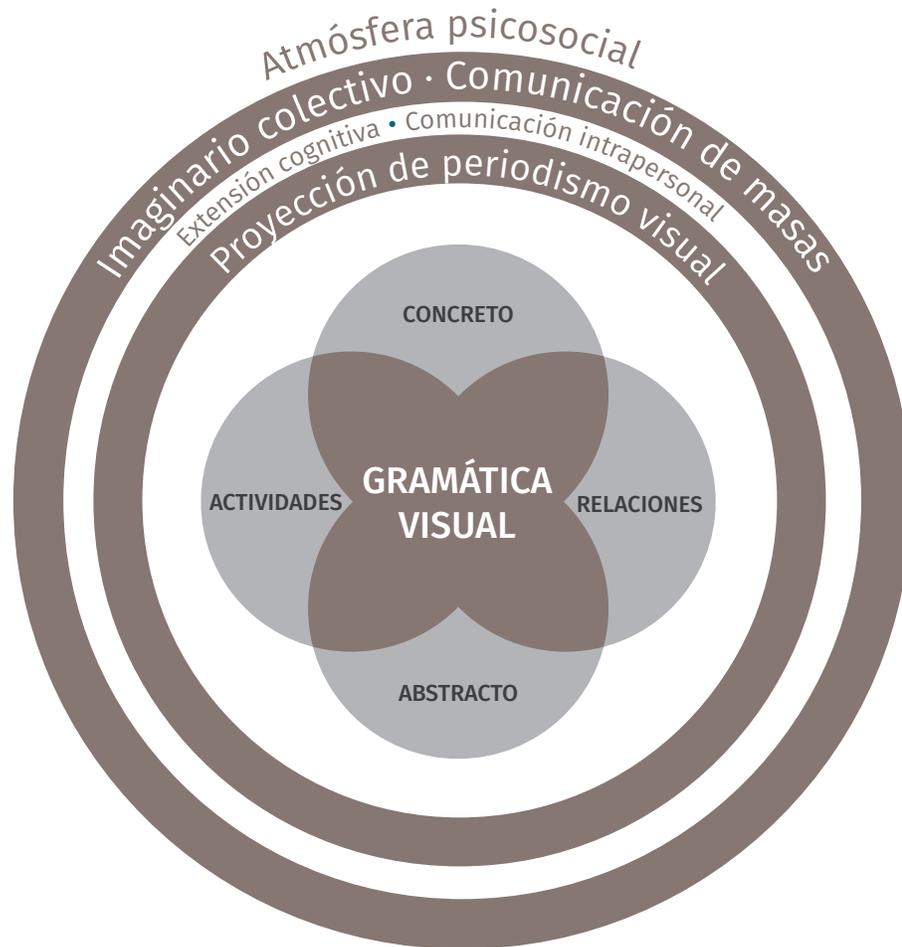


Figura 52. Esquema que conjuga la gramática visual, la ley de la extensión sensorial y la ley de la proyección comunicativa. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

CAPÍTULO 3

Al hacer uso de la gramática visual para resolver una necesidad comunicativa, primero hay que hacer un recorte de la realidad. Dado que ésta es inabarcable, se fija un umbral informativo a partir de la profundización de las preguntas del modelo periodístico para luego fijar los umbrales de carga —*ley de la carga informativa*— dentro de los cuales se llevará a cabo el juego informacional. En éste, los objetos y estructuras concretos y abstractos, así como las actividades y relaciones que integran la gramática visual a través de las formas, las combinaciones y el orden —*ley del orden en la comunicación*—, configuran una proyección de periodismo visual que, con una intención comunicativa, mostrará una interpretación de la realidad.

Cabe mencionar que la ley del orden en la comunicación es una subley de la ley de la carga informativa, por lo que tiene sentido que primero deba fijarse un umbral informativo para, posteriormente, poder elaborar proyecciones visuales partiendo de la combinación de elementos visuales y texto, pero siempre dentro del universo de los umbrales de carga previamente establecidos.

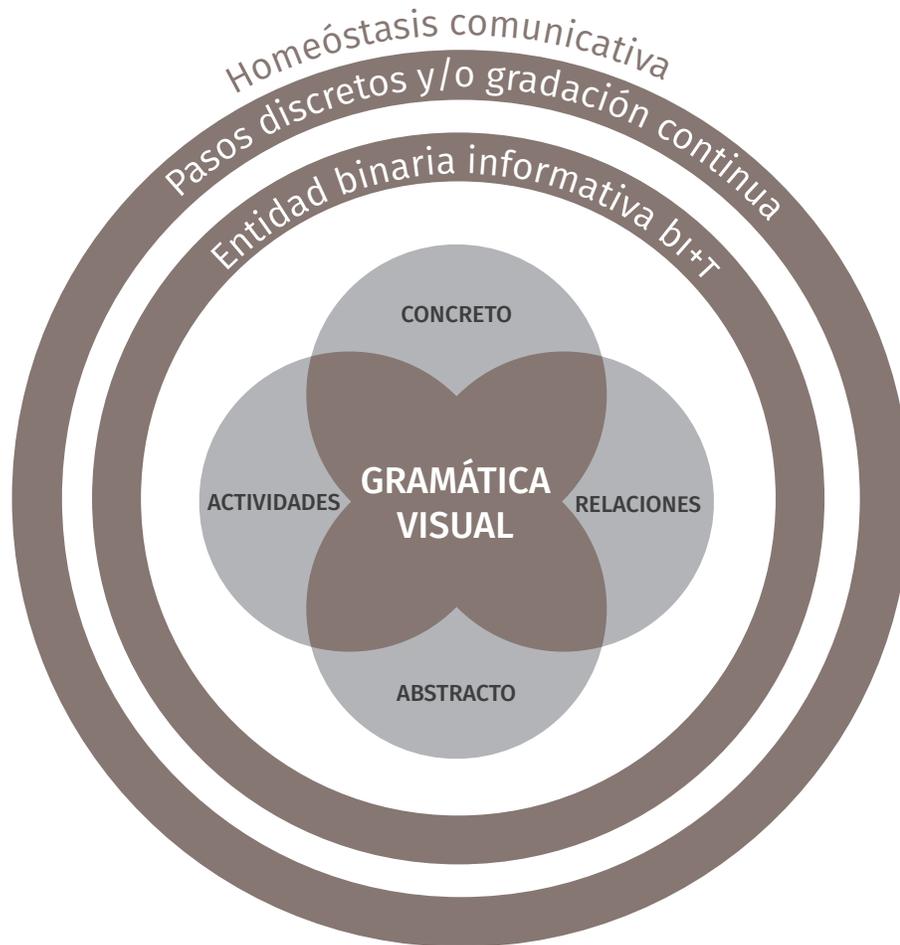


Figura 53. Integración de la gramática visual con la ley de la simetría y complementariedad, y la ley de intercambios analógicos y digitales. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

La Figura 53 pone de manifiesto la intención comunicativa de las proyecciones visuales a partir de una narrativa visual integrada por el b_{1+T} . Por lo anterior, la gramática visual con la cual se construye el lenguaje visual se complementa con el lenguaje escrito, siendo indisociables pero no simétricos. La característica fundacional del periodismo visual es la apuesta por la imagen o proyección visual —*ley de la simetría y complementariedad*—. Esto no significa una animadversión entre ambos lenguajes pues, desde la concepción del género periodístico, la tendencia ha sido hacia la complementariedad.

La ley de intercambios analógicos y digitales versa sobre la estructura interna de los intercambios comunicativos. Son los datos y sus posibilidades de configuración hacia una representación visual lo que dictará si es necesario elaborar una infografía o una visualización de datos. Si es una gradación continua de elementos visuales, corresponde una infografía. Si son pasos discretos y discontinuos, es preferible optar por una visualización de datos.

Sin embargo, la dupla ideal que lleva a la homeostasis comunicativa es la sinergia entre proyecciones digitales (pasos discretos y discontinuos) y proyecciones analógicas (gradación continua).

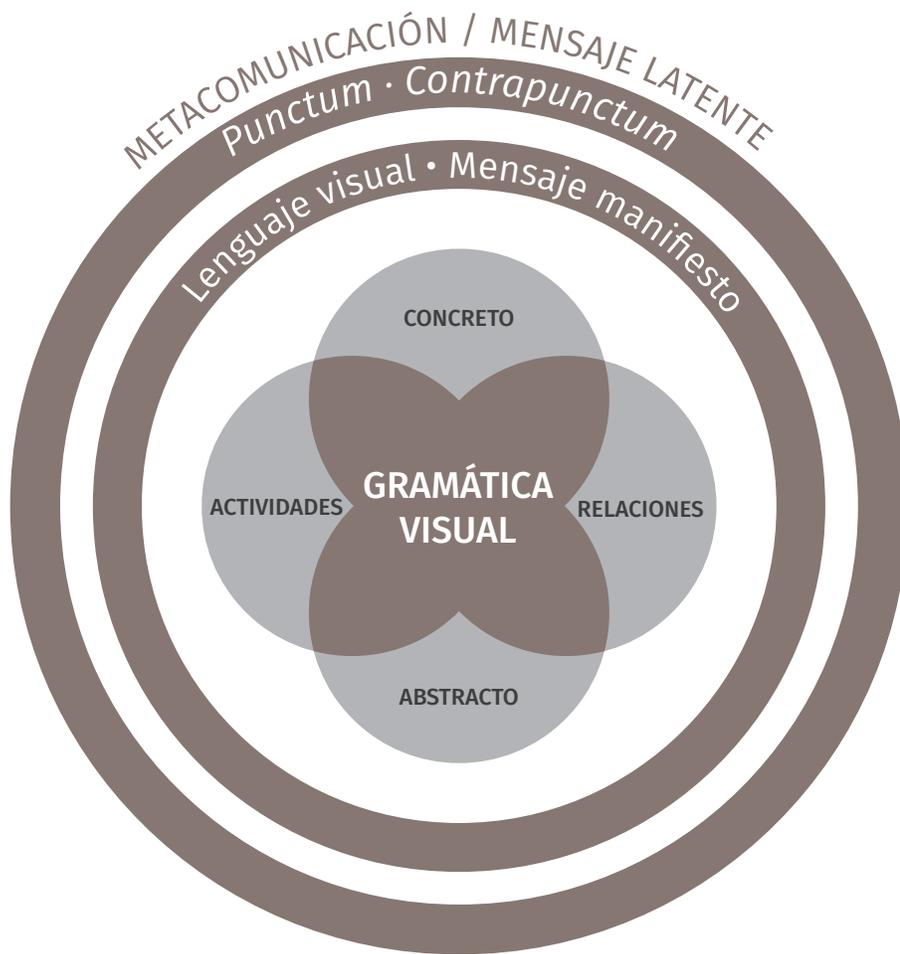


Figura 54. Esquema que muestra cómo se gesta la metacomunicación a partir del uso de la gramática visual para elaborar infografía y visualización de datos. (Denisse Martínez Bucio, 2020).

En la Figura 54 se observa que, una vez que se cuenta con datos e información desestructurados, las formas, las combinaciones y el orden de los elementos de la gramática visual serán el cimiento del lenguaje visual, dado que éste es el código del sistema de comunicación que construye una proyección visual: infografía o visualización de datos. El mensaje manifiesto es la primera lectura que se da a la proyección de periodismo visual, al ser la imagen lo que atrae la vista del lector, decodificando de primera intención las formas construidas a partir de la gramática visual. Por lo tanto, el discurso denotativo se hace evidente a nivel físico mediante el mensaje objetivo de la proyección visual. Aún no se percibe la intención comunicativa, sino la imagen *per se*. Sin embargo, cabe preguntar qué es lo que hace que el lector vaya de la enunciación de las características gráficas de la imagen a la intención de la imagen.

El *punctum*, como Roland Barthes lo definió, es “el elemento del producto visual que punza al espectador, funcionando como un detonante que lo extrae de la corporeidad de la imagen y lo conecta con sus propias experiencias y sensaciones como individuo”.¹¹⁷ En una proyección de periodismo visual pueden coincidir varios *punctum*: uno principal que habla de la imagen que punza para llevar al lector del discurso denotativo al connotativo y un *contrapunctum* que hace las veces de contrapeso del *punctum* principal (algunas veces dentro de la narrativa resulta valioso este elemento para contextualizar el evento noticioso). También hay elementos que pueden acompañar al *punctum* principal para complementar la proyección y a cada uno de estos se le llama *punctum* secundario.

Por lo tanto, ir del mensaje manifiesto al mensaje latente es conocer, desde la disciplina del diseño gráfico y la comunicación visual, el nivel profundo de la proyección visual y la intención comunicativa para llegar a la metacomunicación. Es decir que, a partir del intercambio propiciado por la proyección de periodismo visual se apela a la comunicación reflexiva del mensaje entregado, pero también a que el lector elabore preguntas respecto a la proyección visual y adopte una postura crítica.

En suma, la gramática visual es el andamio para la elaboración desde el DCV de periodismo visual. También es el elemento recurrente en estructuras que se conectan y tejen con las leyes de la información para procurar proyecciones visuales.

117. Roland Barthes en María Acaso, *El lenguaje visual* (Barcelona: Paidós, 2006), 43-44.

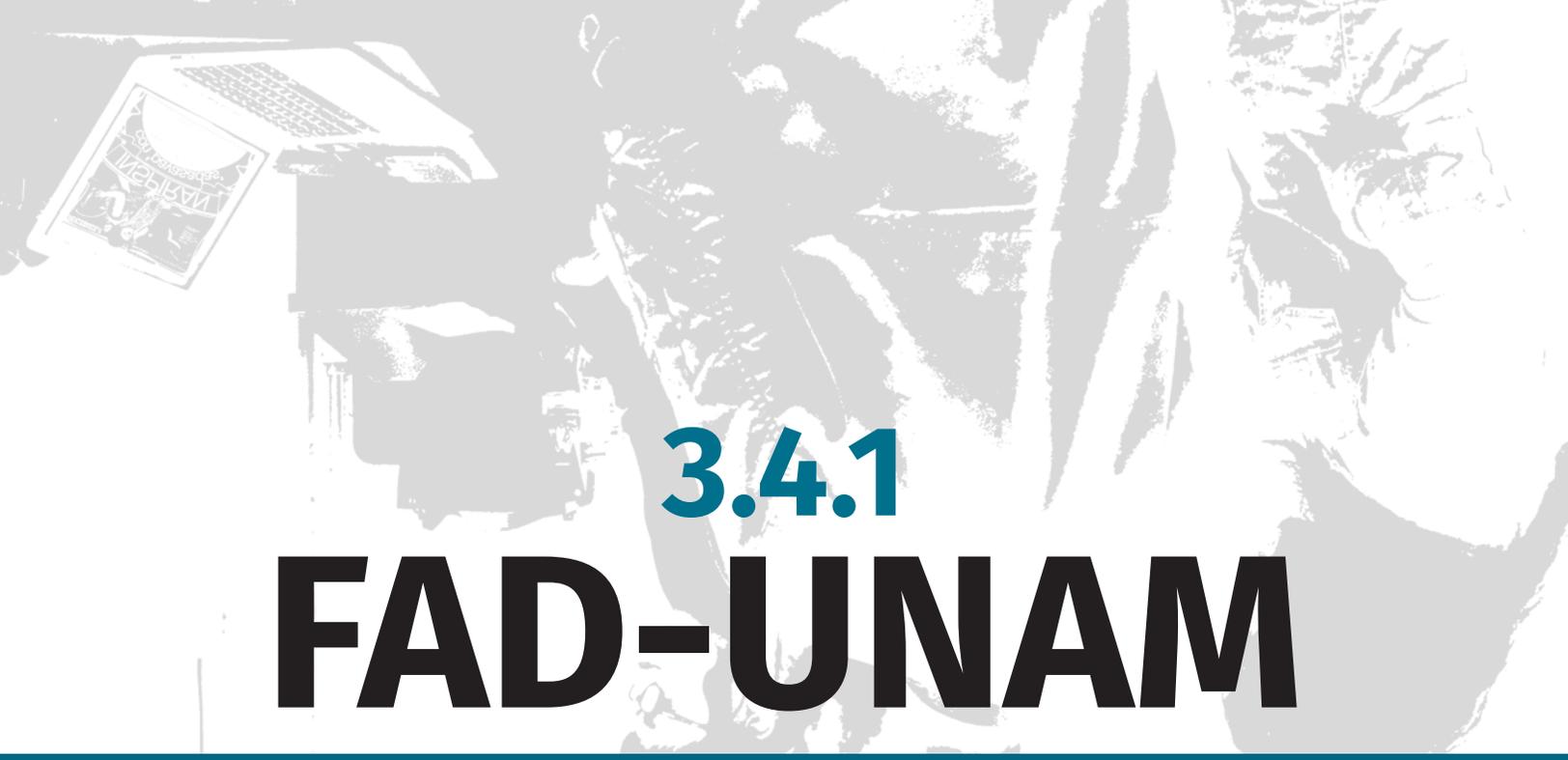
3.4

Experimentación y resultados

Periodismo visual



Nota: realicé la aplicación del esquema con parámetros gráfico-periodísticos de forma experimental, debido a que carezco de formación como docente. Sin embargo, destaco que mi experiencia profesional dentro de redacciones periodísticas, así como la planeación de clases, hizo posible la transmisión de conocimiento a los estudiantes.



3.4.1

FAD-UNAM

Implementación del esquema



Después de haber planteado el esquema con parámetros gráfico-periodísticos y haber explicado la relación entre los conceptos que lo conforman, se planearon un conjunto de actividades para ser realizadas de manera sucesiva, con el fin de llevar a la experimentación las relaciones de parámetros gráfico-periodísticos para la configuración de proyecciones visuales.

Lo anterior tiene como objetivo la comprobación de la hipótesis propuesta en esta investigación, que apunta hacia una mejor gestión y tratamiento de datos e información gracias a la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos.

La muestra de estudio se llevó a cabo con estudiantes de licenciatura del campo de profesionalización de Diseño y Comunicación Visual de octavo semestre, de la asignatura optativa Estudio de Medios Editoriales (Historia del Libro), que corresponde al área de profundización de Edición Gráfica, grupo facilitado por la Maestra Miren Piña Vázquez dentro del contexto de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El acercamiento al plan de estudios de la licenciatura en Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México se llevó a cabo como inmersión inicial; esto permitió detectar en la descripción de actitudes del mismo, las coincidencias con lo planteado en esta investigación respecto a la capacidad crítica y el análisis de contexto como parte integral de las habilidades que se adquieren durante la etapa de formación universitaria. Posteriormente, se elaboró la planeación de sesiones, su contenido y ejercicios, así como su puesta en marcha. El ejercicio final consistió en que el estudiante desarrollara una propuesta gráfica en la que se tomaran en cuenta los parámetros de tratamiento de datos e información para la elaboración de una infografía. Finalmente, se presenta la interpretación de resultados mediante una tabla en la que se realiza un análisis entre los parámetros gráfico-periodísticos y la aplicación de los mismos.

El tipo de muestreo dirigido es por conveniencia pues responde a criterios particulares, es decir, su tamaño no es relevante sino que se fundamenta de acuerdo a la facilidad de acceso, a la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra y la búsqueda de apropiación de conceptos a partir de la aplicación de los parámetros gráfico-periodísticos. También es importante destacar que se pretende recoger y analizar los datos observables respecto a la apropiación, aplicación y opinión de los estudiantes sobre los parámetros que integran el esquema.

3.4.1.1 REVISIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

Universidad Nacional Autónoma México - Facultad de Artes y Diseño

Licenciatura: Diseño y Comunicación Visual

Título: Licenciado en Diseño y Comunicación Visual

Actitudes
<p>Descripción general</p> <p>La formación de profesionales con capacidad crítica y de análisis del contexto, que conjuguen sus conocimientos, habilidades y actitudes con los procesos de investigación-producción, los recursos, herramientas tradicionales, híbridas, digitales y de nueva creación para propiciar el desarrollo y la transformación de los diversos sectores de la sociedad por medio de estrategias y productos del diseño y la comunicación visual.</p>
<p>Los rasgos que distinguen la oferta curricular de este plan de estudios:</p> <p>El conocimiento teórico-práctico del diseño y sus contextos, las posibilidades de desarrollo y aplicación en cada uno de los campos disciplinares, así como sus antecedentes históricos y su teorización, como base para la integración y conformación de proyectos, y el que permitan el desarrollo de los procesos de investigación-producción, y que promuevan el aprendizaje situado y la experimentación asesorada mediante el ejercicio de la tutoría en los laboratorios terminales. De igual manera, se busca vincular al estudiante con el medio profesional, el desarrollo de modelos productivos de negocios, emprendimiento con sentido humanista, social y ético para la gestión de su profesión.</p>
<p>Objetivo general del plan de estudios propuesto</p> <p>Formar profesionales con una actitud ética, crítica, responsable, con una visión humanística, que le permita proponer, sustentar, evaluar y decidir, soluciones funcionales, creativas e innovadoras para el diseño de la comunicación visual, están fundamentadas en el análisis de las circunstancias sociales, políticas, económicas y culturales, en los procesos de investigación-producción de la imagen y en la utilización de los conocimientos teórico-conceptuales e históricos, así como con el dominio de las diversas herramientas tradicionales, digitales, híbridas y de nueva creación.</p>

Fuente: <http://www.fad.unam.mx/licenciatura-diseno-y-comunicacion.php>
[Consultado el 5 de octubre de 2019].

CAPÍTULO 3

Perfil de ingreso	
<p>El aspirante debe contar con una formación académica general, preferentemente en el Área de las Humanidades y las Artes, con interés en involucrarse en la solución de problemas que afectan a la sociedad mexicana a través de la creación artística y el diseño, con los estudios previos y requisitos de ingreso que exige la UNAM y adicionalmente los intereses, habilidades y actitudes que a continuación se señalan:</p>	
<p>Conocimientos e intereses</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. De las disciplinas artísticas vinculadas a la imagen afines a la licenciatura. 2. De cálculo matemático y aplicaciones geométricas. 3. De las manifestaciones artísticas y culturales. 4. De autores de expresiones gráficas y plásticas. 5. De las Tecnologías de la Información y la Comunicación. 6. De la lengua extranjera inglés, nivel básico. 7. Gusto por el cine, la música, la literatura, el teatro, la televisión, el video y la animación. 8. Inclinação por conocer la historia del arte. 9. Afición por la visita a museos y galerías. 10. Por la exploración de tecnología de vanguardia. 11. Atracción por la publicidad, la comunicación y los estímulos visuales del entorno.
<p>Habilidades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, percibir y configurar el espacio bidimensional y tridimensional. 2. Observar y analizar el entorno. 3. Reflexionar y ejercer la autocrítica. 4. Expresar con fluidez sus ideas de forma verbal y escrita. 5. Manejar las herramientas y recursos materiales propios de las artes y el diseño.
<p>Actitudes</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ejercer la lectura y la investigación como hábito. 2. Manifestar disposición por la experimentación gráfica. 3. Mostrar disposición para el trabajo colaborativo y la interacción social y cultural. 4. Discutir ideas, proponer y aceptar cambios. 5. Organizar tiempos de estudio, prácticas y tareas de forma responsable y autocrítica.

Fuente: <http://www.fad.unam.mx/licenciatura-diseno-y-comunicacion.php>
 [Consultado el 5 de octubre de 2019].

Perfil de egreso	
<p>El egresado de esta opción contará con los conocimientos y habilidades técnicas para el uso de recursos tradicionales, mecánicos y digitales en apoyo y asistencia a proyectos profesionales de investigación-producción de arte y diseño.</p>	
Conocimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoría e historia de las artes y el diseño. 2. Discurso artístico y comunicativo. 3. Museografía y curaduría para participar en la integración de proyectos de arte y diseño. 4. Teoría y práctica de la geometría, el espacio y sus aplicaciones en apoyo a la producción visual. 5. Bidimensionalidad y tridimensionalidad aplicada como apoyo a los procesos de producción gráfica, pictórica, escultórica y audiovisual. 6. Herramientas para la producción tradicional y digital de imágenes. 7. Soportes tradicionales, digitales y alternativos para la producción de piezas artísticas y objetos comunicativos. 8. Tecnologías de la información y la comunicación para el apoyo de procesos de investigación-producción en arte y diseño. 9. Uso y técnica de los materiales para apoyar las actividades de producción gráfica, pictórica, escultórica, audiovisual e interactiva.
Habilidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizar herramientas tradicionales y digitales para el desarrollo de productos comunicativos y de expresión artística. 2. Preparar los materiales e insumos para ejecutar los procesos de producción visual analógica y digital. 3. Expresar de forma escrita y aplicar el discurso teórico e histórico del arte y el diseño en apoyo a los proyectos de producción visual. 4. Desarrollar escritos y estudios críticos personales en torno a la producción visual en arte y diseño. 5. Visualizar, integrar y apoyar la instalación de proyectos de curaduría y museografía de arte y diseño. 6. Participar en el desarrollo técnico de la producción visual de objetos comunicativos y de expresión artística, mediante el uso de herramientas tradicionales y digitales. 7. Ejecutar procesos técnicos y de uso de materiales en apoyo a los procesos de investigación-producción de arte y diseño.
Actitudes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Colaborar en grupos de trabajo interdisciplinario de producción visual. 2. Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación-producción con iniciativa y disposición. 3. Desempeñar sus funciones de apoyo técnico a la producción visual con sentido ético y responsabilidad. 4. Contribuir al desarrollo óptimo de proyectos y procesos de producción artística y de diseño. 5. Manifestar solidaridad en su intervención de apoyo a los procesos productivos.

Fuente: <http://www.fad.unam.mx/licenciatura-diseno-y-comunicacion.php>
[Consultado el 5 de octubre de 2019].

La descripción general del plan de estudio¹¹⁸ de la Facultad de Artes y Diseño de la UNAM, establece la ampliación de la visión del comunicador visual y diseñador gráfico mediante procesos de investigación-producción; es una oferta académica que pertenece al área de las humanidades y las artes y el perfil de ingreso convoca a aspirantes cuyo interés esté orientado al posicionamiento proactivo para proponer soluciones a problemas que atañen a la sociedad mexicana desde el diseño gráfico y la comunicación visual.

Se identifican coincidencias con el propósito de esta investigación, debido a que el nuevo conocimiento sobre las relaciones gráfico-periodísticas y los parámetros de tratamiento de datos e información facilitará que el profesional atienda la demanda informativa de la sociedad desde el ejercicio disciplinar propositivo y sustentado.

3.4.1.2 PLANEACIÓN DE SESIONES Y EJERCICIOS

Características específicas del estudiante: contar con bases de proyección y formalización gráfica, así como conocimiento de composición gráfica y dominio de software de diseño.

Facultad de Artes y Diseño UNAM	
Plan de estudios	Diseño y comunicación visual
Área de profundización	Edición gráfica
Asignatura	Estudio de medios editoriales (Historia del libro)
Docente	Maestra en Artes Visuales Miren Piña Vázquez
Semestre	octavo
Número de alumnos	2

118. <http://www.fad.unam.mx/licenciatura-diseno-y-comunicacion.php> [Consultado el 5 de octubre de 2019].

Las condiciones respecto a la crisis sanitaria derivada del virus SARS-COV-2, demandaron adaptar la planeación de clases presenciales a clases virtuales.

Planeación Clase FAD-UNAM 2020-2											
		Marzo			Abril			Mayo			
1	Presencial Axiomas comunicacionales		x								
2	Virtual Video complementario a clase 1			x							
3	Virtual Video gramática visual				x						
4	Virtual Video modelo retórico				x						
5	Virtual Video modelo periodístico 5W+H					x					
6	Virtual Video integración esquema con parámetros gráfico-periodísticos						x				
7	Virtual Video comentarios a bocetos de infografías							x			
8	Virtual Preentrega								x		
9	Virtual Comentarios finales									x	
10	Virtual Entrega final										x
11	Virtual (Formulario) Encuesta de opinión sobre las sesiones y el conocimiento compartido a alumnos de la FAD-UNAM									x	

Planeación de ejercicios							
		Marzo			Abril		
1	Fake News			X			
2	Gramática visual				X		
3	Modelo retórico					X	
4	Modelo periodístico					X	
5	Infografía huella digital						X

3.4.1.3 EJECUCIÓN (PUESTA EN MARCHA)

Se compartieron los parámetros para el tratamiento de datos e información distribuidos de acuerdo a la planeación de sesiones. Únicamente se logró tener una sesión presencial en la que se mostraron materiales físicos que contenían ejemplos de infografía y visualización de datos. A partir de la segunda sesión, el resto de la actividad se realizó de manera remota (Figura 55), a cada concepto o parámetro correspondió una sesión grabada en video así como un ejercicio (Figura 56) y (Figura 57) para reforzar el conocimiento adquirido e incentivar la postua reflexiva y crítica en los estudiantes.



Figura 55. Referencia: Bucio, R. [RamonaBucio]. (17 de abril de 2020). Comentario sobre ejercicio [imagen adjunta] [Publicación de video]. Facebook. <https://www.facebook.com/groups/1129621857376024/>

Mi proceso creativo

Toledo Barajas Diego

Durante mi estancia en la FAD ha habido pocas ocasiones en las que durante clase realizamos reflexiones que apuntaran a la forma en que nosotros como diseñadores y comunicadores visuales ponemos en práctica nuestra disciplina, si bien es cierto que todos generamos un discurso, no siempre lo hacemos de la forma más apropiada. Desde que el uso de las metodologías que no se hace de forma consciente me parece que no podemos hablar de una profesionalización del diseño si los procesos siguen llevándose a cabo sin que los mismos queden claros, llegando a un proceso creativo no tan acertado como podría llegar a serlo.

Figura 57. El alumno Diego Toledo realiza una reflexión como parte del ejercicio de identificación de las operaciones del modelo retórico y su proceso creativo de diseño.

3.4.1.4 EJERCICIO FINAL

En el ejercicio final el estudiante dio tratamiento a datos e información a partir de los parámetros que integran el esquema gráfico-periodístico. Asimismo, configuró una infografía en la que aplicó el conocimiento adquirido durante las sesiones previas.

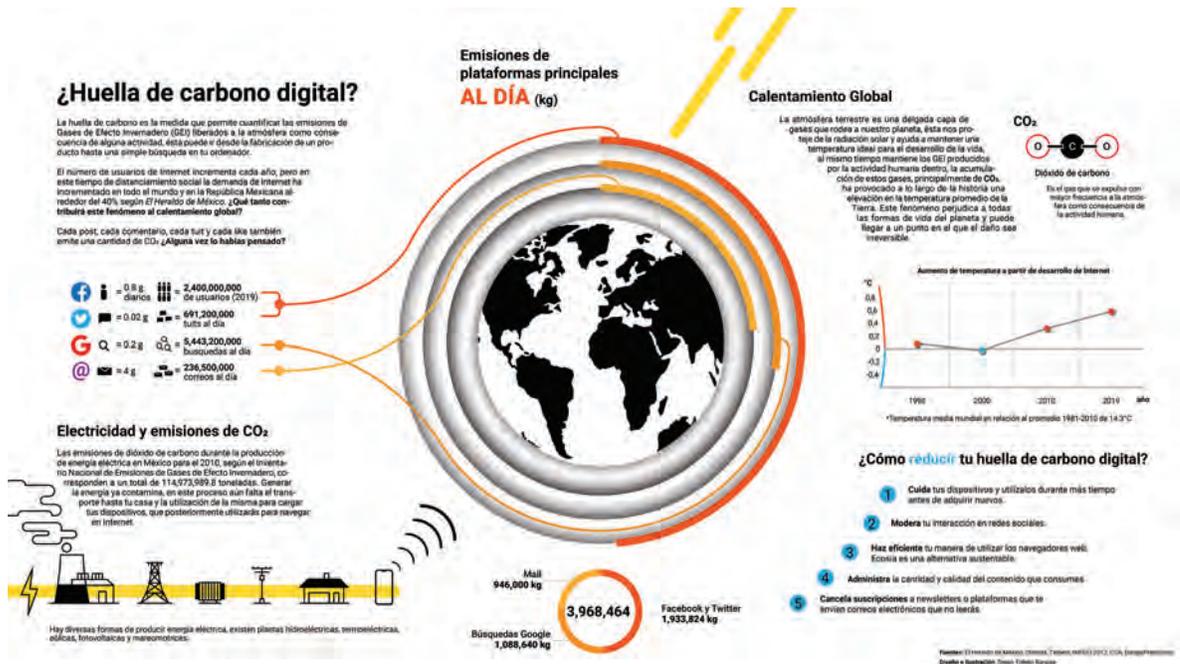
Ejercicio final. Aplicación de parámetros para el tratamiento de datos e información en una infografía	
Tema a desarrollar	Estrategias de reducción de la huella de carbono digital.
Premisa	Debido a la necesidad actual de quedarnos en casa a causa de la crisis sanitaria provocada por la covid-19, se ha incrementado el uso de tecnologías de la información. Cuando utilizamos plataformas digitales, emitimos una huella de carbono que tiene un impacto ambiental. ¿Qué estrategias pueden reducir la huella de carbono que emitimos individualmente al utilizar plataformas digitales?
Público objetivo	Los pertenecientes a la Generación Z, se caracterizan por haber crecido de la mano de las herramientas digitales, es decir, crecieron con la virtualidad a la mano, por lo cual han tenido acceso a una ingente cantidad de información, sin la consciencia que eso implica en términos de daño ambiental.
Difusión	Tomar en cuenta que la difusión de la infografía será en específico para redes sociales.

También fue solicitado por escrito lo siguiente:

1. Identificar los axiomas comunicacionales utilizados y explicarlos.
2. Respecto a gramática visual, se pidió que el alumno identificara las herramientas que utilizó en la construcción de su infografía.
3. Se solicitó que compartieran parte de su proceso creativo a partir del modelo retórico presentado en las sesiones.
4. Referente al modelo 5W+H, se pidió al estudiante compartir la pregunta o preguntas clave que expresó en la proyección visual.
5. Por último, se sugirió no olvidar citar sus fuentes de información, así como su firma de autoría en la proyección visual.

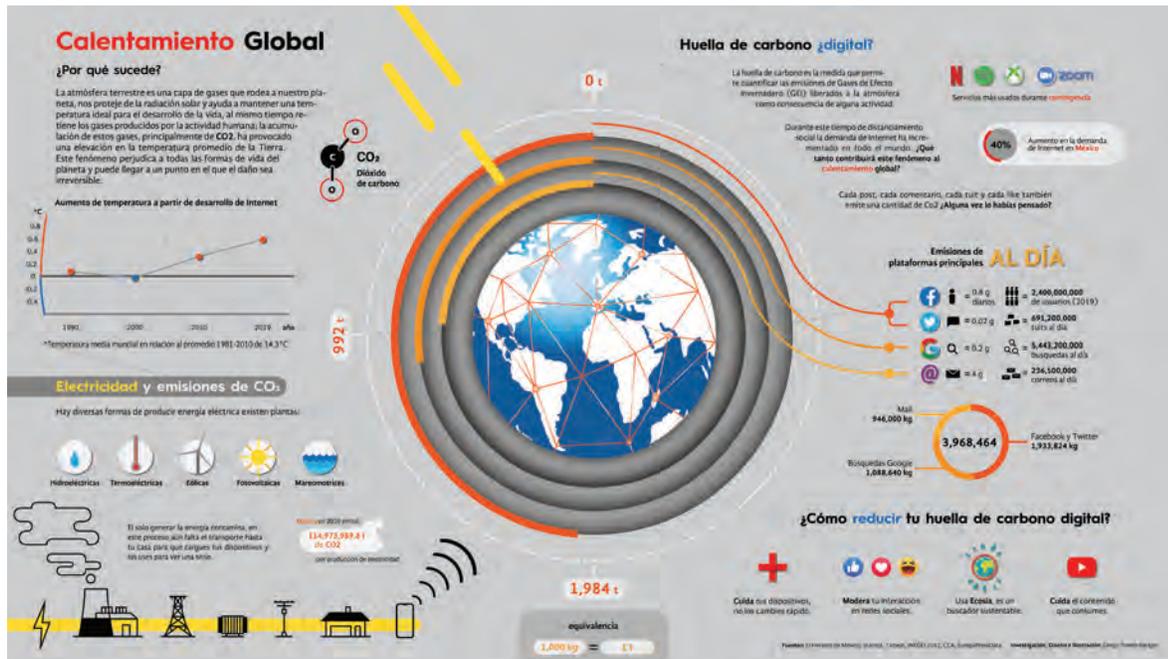
A continuación se presenta el seguimiento al proceso de configuración de la infografía creada por el estudiante Diego Toledo, en la cual hizo uso de los parámetros gráfico-periodísticos para dar tratamiento a datos e información. También se observa la retórica que construyó para expresar argumentos sobre las decisiones que tomó durante el proceso.

3.4.1.4.1 BOCETO



Comentarios a boceto: Es evidente que investigaste, sin embargo, visualmente falta jerarquía; para lograr esto te recomiendo editar texto, de esta manera podrás crecer la fuente un punto • Es un acierto que consideres dar un contexto, una introducción al lector para posteriormente abordar los consejos que le hagan saber cómo reducir la huella digital • Te recomiendo trabajar en infogramas (grupos de información gráfica y textual) • Jerarquiza el título de la infografía para no confundir al lector • Puedes mejorar la narrativa dando orden a la información, quizá funcione ir de lo general a lo particular, primero contextualizar al lector respecto al calentamiento global, después hablar del significado del CO₂ y sus emisiones a partir del uso de electricidad, para terminar hablando de huella digital y los consejos para su reducción.

3.4.1.4.2 PRE-ENTREGA



Comentarios finales: Excelente que procures la extensión sensorial cognitiva a partir de un marco contextual, que hace entender porqué es importante hablar de la huella digital • Por las características y las decisiones informativas y gráficas que tomaste, me parece que tu proyección visual se acerca más a la simetría del bi+T • Excelente orden en la comunicación • Cuando dices que el ¿qué? remite a la explicación del calentamiento global, estás dando la vuelta a la infografía, es como si la respuesta a tu pregunta principal fuera “calentamiento global” y eso lo reafirmas con el cabeceo de la infografía, creo que esta parte no está bien planteada. Me quedaste a deber en el cabeceo, falta un título que capte la atención del lector.

3.4.1.4.3 ESTUDIANTE REFLEXIONA SOBRE EL USO DEL ESQUEMA CON PARÁMETROS GRÁFICO-PERIODÍSTICOS

Huella de carbono digital

Por Toledo Barajas Diego

El desarrollo de la infografía fue complejo en tanto que la recopilación de la información necesaria para trabajar implica el manejo y adaptación de datos debido a que se habla de cifras específicas, en algunos casos con unidades distintas a las necesarias. Hago énfasis en esto porque de nuestra capacidad para comprender los datos y transformarlos adecuadamente, hablando en este caso de cifras, depende la calidad del trabajo.

Debido a que se han utilizado fuentes de información externa, he procurado elegir oficiales procurando la fiabilidad en función del modelo periodístico aplicado. El **lead periodístico** de la infografía es dado por la pregunta *¿Qué?* principalmente y *¿Cómo?* en segundo plano, esto porque para establecer medidas para reducir nuestra huella de carbono digital primero había que explicar en qué consiste el fenómeno del calentamiento global, con qué otros se relaciona y cómo es que este existe, ya que la relación entre interacción virtual y efectos físicos no es tangible en primera instancia. Debido a la crisis sanitaria a la que nos enfrentamos debemos permanecer en casa dentro de la medida de lo posible, esto implica el trabajar y estudiar a distancia haciendo uso de diversas herramientas y plataformas que permiten la colaboración y que dependen de Internet; por esto mismo la demanda de dicho servicio ha aumentado en todo el mundo, en el caso de México, según *El Heraldo de México*, aumentó hasta un 40%. Se entiende entonces que esto debe de tener un impacto ambiental. El *¿Cómo?* responde a la forma en la que el uso de las plataformas y la producción de energía para utilizarlas está relacionada con el calentamiento global, para apoyar esto se recuperan

datos de la revista digital *Ticbeat*, en la que Núñez (2020) menciona que cada búsqueda en Google emite alrededor 0.2g de CO₂ y que cada segundo se realizan aproximadamente 63,000 búsquedas, al mismo tiempo agrega que cada *e-mail* produce alrededor de 4g de CO₂ y según la plataforma *Statista* cada día se envían cerca de 236,5 millones de correos. Posteriormente Núñez añade que según datos de *Facebook*, cada usuario produce 299g de CO₂ anualmente, a lo que complemento con cifras de *Statista* en las que para 2019 se registraban 2400 millones de usuarios en todo el mundo, Twitter por otra parte produce 0.02g de CO₂ cada tuit que se realiza, añadiendo que cada segundo hay 8000 tuits nuevos.

Al mismo tiempo el *¿Cómo?* responde a la forma en la que podemos reducir nuestra huella de carbono digital y que es, hasta cierto punto, inferible entendiendo el funcionamiento de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) alrededor de Internet.

Hablando sobre los *axiomas comunicacionales*, se cumple la proyección comunicativa desde el momento en que se sitúa al lector en una realidad mediante los datos que se disponen en la proyección visual y el discurso que ésta misma compone y que posibilita así la extensión sensorial, que en este caso hace referencia no a un sentido en sí sino a la percepción de un hecho. Se seleccionó un tema (Calentamiento Global) con el cual ligar e introducir el abordaje de la huella de carbono digital, a mi parecer, vital para la explicación del fenómeno a tratar, el mismo tema introductorio sirvió como base para la elección de proyecciones visuales de apoyo, por lo que considero que existe el equilibrio visual entre imagen y texto que se refie-

re al axioma de la carga comunicativa y al de simetría o complementariedad. Hablando sobre el orden en la comunicación se ofrece primero esta introducción en la que se plantea la forma en que se da el calentamiento de la Tierra, posteriormente se establece la relación de las emisiones con el calentamiento global y como ha aumentado la temperatura promedio mundial según el promedio oficial de 1981-2010 desde el desarrollo de Internet y las plataformas digitales, además de los procesos necesarios para su uso; la consideración del aumento de la demanda de Internet debido a la situación sanitaria y los principales servicios utilizados durante la misma. Datos de las principales plataformas, tales como Google, RRSS (Facebook y Twitter) y servicios de correo electrónico, y las emisiones de dióxido de carbono que el utilizarlas implica al día. Explicar la relación que existe entre esta interacción digital y la emisión de GEI como resultado de la producción de energía eléctrica era necesario; dispuse la cantidad en toneladas de CO₂ que se emitieron en 2010 para tener una idea de lo que implica la generación de energía en tan solo un país según los datos del INEGI 2012, llevado a cabo en México. Por último proponer acciones concretas que reduzcan nuestra huella de carbono digital.

El intercambio me parece con más tendencia digital. Con respecto al boceto fue necesario cambiar el orden en que la información se colocó siendo que anteriormente iniciaba directamente con el concepto de huella de carbono digital, el fin del re-acomodo era partir de lo general hacia lo particular para mantener un mejor flujo en la proyección, además de que se redujo dentro de la medida de lo posible la información escrita y se ocuparon más recursos visuales debido a que el objetivo de la infografía son jóvenes en redes sociales, por lo tanto se limita la cantidad de texto por razón de practicidad.

Sobre la **gramática visual** primero fue necesario ordenar los conceptos que aparecerían en la proyección para elegir así los elementos gráficos para proceder a la disposición de los mismos y su integración para reforzar el discurso. Lo principal era el concepto de Tierra, el lugar en donde se emiten los GEI, cuya representación se suma a la de la atmósfera en tanto que rodea el planeta. Las diferentes formas de producción de energía eléctrica y su recorrido desde que es generada hasta que le emplea para la interacción virtual. Las principales RRSS y plataformas que destacan durante la cuarentena por cuestión de comunicación y entretenimiento.

Con respecto al formato elegí ocupar la relación de aspecto 16:9 utilizada para posts en *Facebook* con imágenes con enlaces, esto porque me parece que este formato aprovecha en su totalidad la pantalla del dispositivo móvil en su orientación horizontal y al tener una resolución alta permite realizar acercamientos perfectamente para facilitar la visualización del contenido.

Fuentes:

Núñez, A. (2020). *Conoce la huella de carbono que generas en Internet y las redes sociales*. Ticbeat, 11 de Abril de 2020. Recuperado de: <https://www.ticbeat.com/innovacion/huella-carbono-internet/>

Ranking de las principales redes sociales a nivel mundial según el número de usuarios activos en enero de 2019. Statista, 2019. Recuperado de: <https://es.statista.com/estadisticas/600712/ranking-mundial-de-redes-sociales-por-numero-de-usuarios/>

Número de correos electrónicos enviados y recibidos al día en todo el mundo entre 2014 y 2019. Statista, 2019. Recuperado de: <https://es.statista.com/estadisticas/637674/numero-de-correos-electronicos-al-dia-en-todo-el-mundo-2019/>

Gobierno de México (2012). *Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero*. Recuperado de: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/164241/2a_parte.pdf

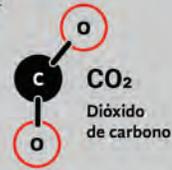
EuropaPressData. *Temperatura media mundial en relación al promedio 1981-2010*. Recuperado de: <https://www.epdata.es/temperatura-media-cada-ano-relacion-promedio-1981-2010-todo-mundo/73a70e5f-022c-4db8-b5dc-e6fbfb2d031e>

3.4.1.4.4 ENTREGA FINAL

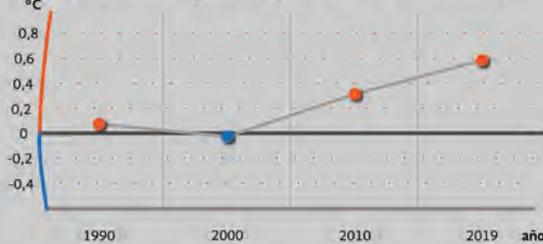
Tus likes me calientan!

¿Qué es el calentamiento Global?

La atmósfera terrestre es una capa de gases que rodea a nuestro planeta, nos protege de la radiación solar y ayuda a mantener una temperatura ideal para el desarrollo de la vida, al mismo tiempo retiene los gases producidos por la actividad humana; la acumulación de estos gases, principalmente de CO₂, ha provocado una elevación en la temperatura promedio de la Tierra. Este fenómeno perjudica a todas las formas de vida del planeta y puede llegar a un punto en el que el daño sea irreversible.



Aumento de temperatura a partir de desarrollo de Internet



*Temperatura media mundial en relación al promedio 1981-2010 de 14,3°C

Electricidad y emisiones de CO₂

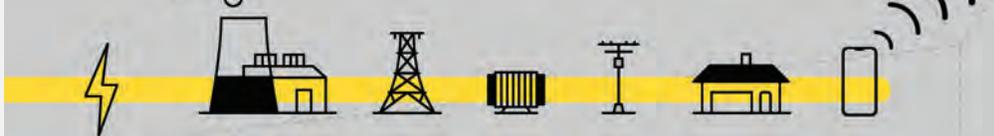
Hay diversas formas de producir energía eléctrica existen plantas:

- Hidroeléctricas
- Termoeléctricas
- Eólicas
- Fotovoltaicas
- Mareomotrices



El solo generar la energía contamina, en este proceso aún falta el transporte hasta tu casa para que cargues tus dispositivos y los uses para ver una serie.

México en 2010 emitió
114,973,989.8 t
de CO₂
por producción de electricidad



1,9

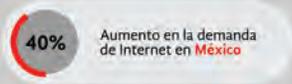
equiva
1,000 kg =

Huella de carbono ¿digital?

La huella de carbono es la medida que permite cuantificar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) liberados a la atmósfera como consecuencia de alguna actividad.



Durante este tiempo de distanciamiento social la demanda de Internet ha incrementado en todo el mundo. ¿Qué tanto contribuirá este fenómeno al calentamiento global?



Cada post, cada comentario, cada tuit y cada like también emite una cantidad de Co2 ¿Alguna vez lo habías pensado?

Emisiones de plataformas principales **AL DÍA**

		= 0.8 g diarios		= 2,400,000,000 de usuarios (2019)
		= 0.02 g		= 691,200,000 tuits al día
		= 0.2 g		= 5,443,200,000 búsquedas al día
		= 4 g		= 236,500,000 correos al día



¿Cómo reducir tu huella de carbono digital?



Cuida tus dispositivos, no los cambies rápido.



Modera tu interacción en redes sociales.



Usa **Ecosia**, es un buscador sustentable.



Cuida el contenido que consumes.

Fuentes: El Heraldo de México, Statista, Ticbeat, INEGI 2012, CCA, EuropaPressData. Investigación, Diseño e Ilustración: Diego Toledo Barajas

3.4.2 RESULTADO (ANÁLISIS COMPARATIVO)

En la siguiente tabla, se muestran los resultados de la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos para dar tratamiento a datos e información que utilizó el estudiante Diego Toledo para realizar una infografía. A partir de un análisis comparativo se identifican las posibles áreas de oportunidad para el abordaje futuro de los conceptos que integran el esquema.

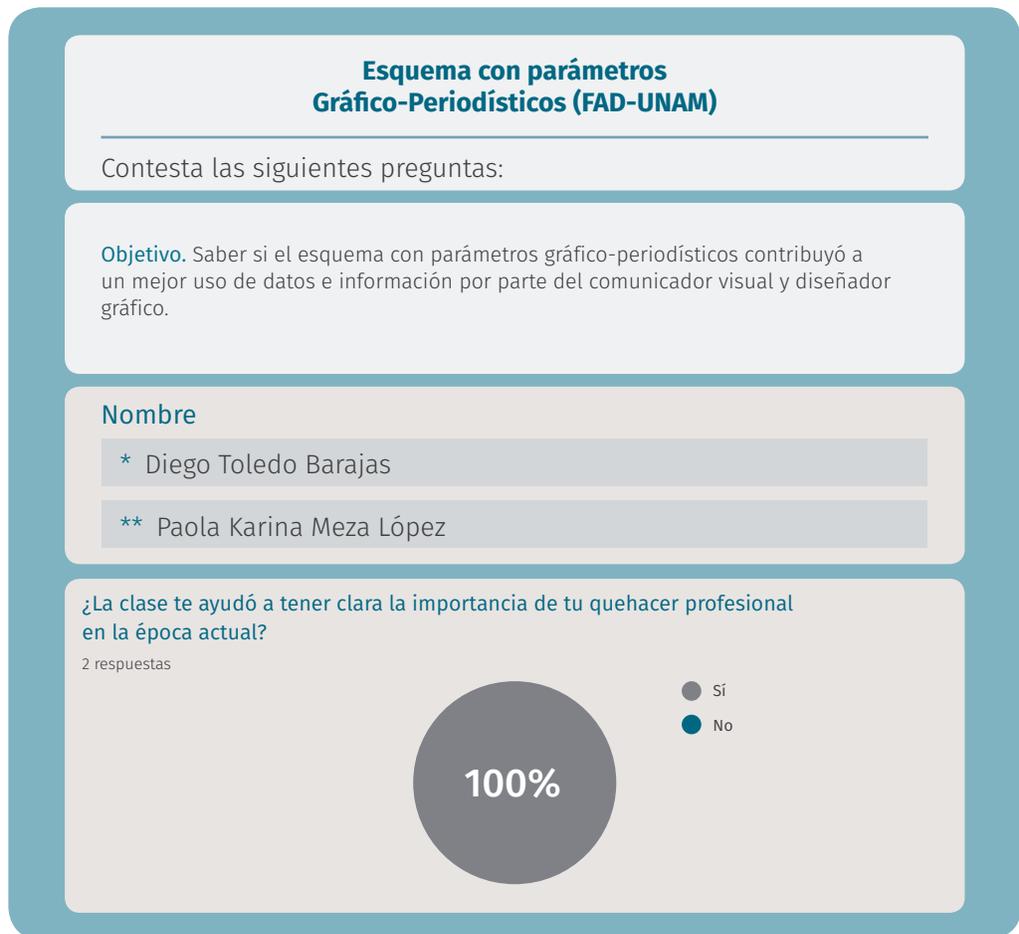
Parámetros gráfico-periodísticos	Análisis de características presentadas por el estudiante Diego Toledo
Leyes de la información	
Proyección comunicativa	El alumno reflexiona sobre la responsabilidad que tiene como diseñador y comunicador visual, para delimitar los hechos sobre los que va a informar a través de la infografía y concluye que la calidad del trabajo depende de la capacidad de comprender los datos para traducirlos en proyecciones visuales. Esta etapa no tuvo por objetivo medir la respuesta de la audiencia, sino la comprensión de los parámetros por parte de los estudiantes para facilitar su uso a futuro en la configuración de proyecciones visuales.
Extensión sensorial	No es posible medir si logró generar una extensión cognitiva en el lector porque no es parte de los objetivos de esta investigación.
Carga informativa	Tiende a la sobrecarga, aunque es evidente el uso de infogramas, falta equilibrio en la carga informativa.
Orden en la comunicación	Manejo adecuado de la narrativa imagen-texto, inicia contextualizando sobre el calentamiento global y termina con los consejos para reducir la huella de carbono digital.
Simetría y complementariedad	Tiende a la simetría, la apuesta del periodismo visual es, por la complementariedad, en donde tiene más peso la imagen.
Intercambios analógicos y digitales	Hay una gradación continua de información (intercambio analógico).
Metacomunicación	No corresponde a esta investigación medir la intención metacomunicativa de la infografía.

Gramática visual	
Objetos abstractos	Punto, línea, volumen.
Estructuras abstractas	Estructuras formales, distribución visual.
Objetos concretos	Formas geométricas, tamaño, color.
Estructuras concretas	Estructuras visibles, textura.
Actividades	Frecuencia, repetición, ampliación.
Relaciones	Simetría, atracción, grupos, fino, grueso, distancia, opaco.
Modelo retórico	
<i>Inventio</i>	El proceso de lluvia de ideas fue profundo en cuanto a la investigación en fuentes de información fidedignas y, posteriormente, con el bocetaje en papel para la configuración de la proyección visual.
<i>Dispositio</i>	Orden adecuado de los elementos gráficos (jerarquización).
<i>Elocutio</i>	El alumno tomó en consideración mis comentarios para potenciar la expresión de los elementos gráficos.
<i>Memoria</i>	Se hizo una revisión exhaustiva de las tres etapas anteriores.
<i>Actio</i>	La infografía no fue publicada por lo que no tuvo puesta en escena.
Modelo periodístico	
<i>¿Por qué?</i>	La pregunta atiende a que el contenido de la infografía se enfoca en responder por qué los likes que se generan en la virtualidad, calientan la tierra. Sin embargo, el estudiante en el reporte escrito considera que su pregunta principal responde al <i>¿qué?</i> ; esto representa un área de oportunidad para mejorar el abordaje del modelo periodístico y profundizar más en las preguntas del mismo.

A partir de la elaboración de la tabla comparativa que permite identificar cómo fue el tratamiento de los datos y la información en la configuración de la infografía sobre estrategias de reducción de la huella de carbono digital, se identifica que uno de los dos estudiantes que conforman la muestra (Diego Toledo), tomó en cuenta algunos de los conceptos propuestos en esta investigación y lo hizo de una manera consciente, con el conocimiento necesario para poder realizar la búsqueda de información desde la etapa de documentación hasta la concreción de una infografía.

3.4.3 LOS ESTUDIANTES OPINAN SOBRE EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO

Las opiniones de dos estudiantes de octavo semestre de la Facultad de Artes y Diseño facilitaron la detección de áreas de oportunidad; gracias a esto se pudo confirmar que la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos les permitió dar una mejor gestión y tratamiento a datos e información en la configuración de contenidos visuales informativos.



¿Por qué?

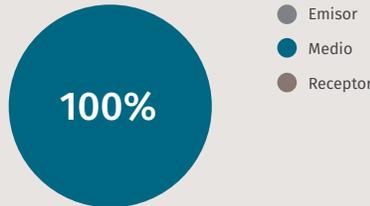
2 respuestas

* Contemplar la capacidad que tenemos como comunicadores para influir en las acciones de las personas, me queda claro que nuestro quehacer no debe de perder de vista la ética y la profesionalidad.

** Porque considero que una de las enseñanzas que nos trajo esta situación actual es la importancia de ser responsables con la información que compartimos, y como diseñadores y comunicadores, debemos contribuir a que la información que se difunde sea verídica y oportuna.

Si te concibes como la persona que elabora interpretaciones de la realidad a través de proyecciones visuales, ¿en qué etapa del proceso comunicativo ubicas tu labor como comunicador visual y/o diseñador gráfico?

2 respuestas



¿Por qué?

2 respuestas

* Porque me parece que nosotros somos quienes procesamos la información que se genera, la adaptamos y ofrecemos una interpretación de la misma que habría de apuntar a ser imparcial y permitir a las personas tener más herramientas para que ellas mismas se forjen una opinión de algún fenómeno.

** Porque la información y datos sobre el tema no la generamos nosotros como diseñadores, sino que somos el medio para comunicársela a las personas a través de las proyecciones visuales.

¿Por qué crees que es importante hacer un uso adecuado de datos e información desde el diseño y la comunicación visual?

2 respuestas

* Porque a partir de ello ofrecemos realidades a quienes nos dirigimos, del que ocupemos bien los datos depende la estabilidad en muchos sentidos. Ofrecer datos parcialmente correctos o incorrectos puede desencadenar reacciones que a todos nos afectan. Incluso podemos caer en ello sin tener la intención de que así sea, por eso precisamos mucho cuidado.

** Para no formar parte de la difusión de *fake news* y evitar que las personas estén mal informadas, ahora más que nunca es sumamente importante.

¿En tu opinión, ¿cuál es el aporte fundamental de los axiomas comunicacionales para el desarrollo de proyecciones visuales?

2 respuestas

* El tener una forma de trabajar con la información. Creo que los axiomas comunicacionales dan una buena pauta para controlar el resultado de nuestro trabajo, sobre todo guiarlo, enfocarlo y así mismo se complementa muy bien con el modelo periodístico 5W+H que hemos estado utilizando.

** Nos ayudan a ordenar la información y elementos gráficos de modo que el mensaje que se busca dar sea claro, y también a crear una narrativa visual.

Antes de las sesiones con Denisse Martínez, maestrante del PAD-UNAM, ¿habías escuchado sobre el modelo periodístico 5W+H? (¿qué?, ¿quién?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿cómo?, ¿por qué?)

2 respuestas



¿Cómo sientes que afectará a tu proceso de elaboración de proyecciones visuales saber en qué consiste el modelo periodístico 5W+H?

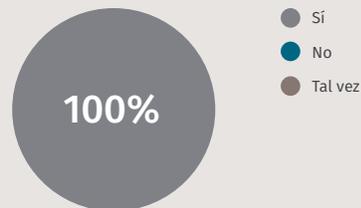
2 respuestas

* Sin duda puedo decir que es una forma de enfocarnos en lo que realmente queremos decir. A lo largo de mi paso por la facultad me he dado cuenta de que todos necesitamos, en mayor o menor medida, saber trabajar con una guía identificar nuestro objetivo porque, de pronto, divagamos o abarcamos varios puntos y ninguno con certeza.

** Aunque había escuchado sobre las preguntas del modelo, desconocía que se le llamaba así. Ahora que lo conozco mejor, pienso que me será útil para identificar cuál es el ángulo periodístico que busco abordar en cada proyecto.

¿Consideras que conocer los axiomas comunicacionales y el modelo 5W+H ayuda a potenciar el uso que das a la gramática visual como el ropaje visual de proyecciones periodísticas?

2 respuestas



¿Por qué?

2 respuestas

- * En un principio nos ayuda a realizar un diagnóstico, conocer lo que hemos de ocupar para decir aquello que se quiere. Los medios con los que contamos y la forma en que fundiremos los conceptos para potenciar nuestro mensaje.
- ** Personalmente, no solía detenerme tanto a analizar mi proceso creativo, pues siento que ya era algo que hacía casi inconscientemente, pero creo que conociendo mejor las etapas del modelo retórico me puede ayudar a organizar mejor mis ideas y tener también mejores resultados.

De los cuatro parámetros desarrollados en clase ¿en cuál o cuáles consideras que se debe ahondar más para mejorar la visión gráfico-periodística, que te lleve a tener un mejor uso sobre los datos e información que manejas al momento de elaborar proyecciones visuales periodísticas?

2 respuestas

- * Yo creo que todos los conceptos se encuentran bien equilibrados. Más bien diría que no estábamos preparados para la forma en la que se llevó este curso por cuestión de la cuarentena, aún así creo que seguimos trabajando dentro de nuestras posibilidades.
- ** En los axiomas comunicacionales.

¿Cómo te sentiste con la dinámica de las clases *online*? Menciona qué modalidad de cátedra te parece mejor (presencial o virtual) para la adquisición de nuevo conocimiento y por qué.

2 respuestas

- * Sin duda presencial, prefiero la interacción directa, me es más fácil comunicarme de esa manera. Sí creo que hay cosas buenas de las clases en línea pero el hecho de que todo haya sido repentino nos obligó a acelerar algunos procesos.
- ** Personalmente no tuve ningún problema en cuanto a que la modalidad fuera en línea, y más que nada ayudó mucho que nos grabaras las clases explicando los conceptos y dando ejemplos, en vez de solamente compartir las presentaciones. También me gustó que fueran clases grabadas en lugar de videollamadas porque así tenemos ese material disponible en cualquier momento por si necesitamos repasar algo en específico, por ejemplo.

¿Hay algo más que quieras compartir?

1 respuesta

- ** Agradecer la retroalimentación en las entregas del proyecto, creo que fue muy útil y precisa.

Formulario contestado por alumnos de la FAD

Identificar

áreas de oportunidad

Mejorar la aplicación de parámetros para el tratamiento de datos e información en la configuración de proyecciones de periodismo visual.

Contemplar la capacidad que tenemos como comunicadores para influir en las acciones de las personas, me queda claro que nuestro quehacer no debe de perder de vista la ética y la profesionalidad. **DIEGO TOLEDO**

Una de las enseñanzas que nos trajo la situación actual es la importancia de ser responsables con la información que compartimos, y como diseñadores y comunicadores debemos contribuir a que la información que se difunde sea verídica y oportuna. **PAOLA MEZA**

La clase les ayudó a tener clara la importancia de su quehacer profesional en la época actual

Se identifican como el medio dentro del proceso comunicativo

Desconocían la existencia del modelo periodístico 5W+H

Los alumnos opinan

Consideran que conocer los axiomas comunicacionales ayuda a potenciar el uso de la gramática visual como el ropaje de proyecciones visuales periodísticas

Creer que conocer las operaciones del modelo retórico será de utilidad para su proceso de creación de proyecciones visuales periodísticas

El alumno aún no se identifica como el emisor del mensaje (ver figura 3)

¡Eureka!

Una vez esquematizados los parámetros gráfico-periodísticos, se explicaron las relaciones entre DCV y periodismo. Compartir el esquema con alumnos de nivel licenciatura, ayudó a estimular en ellos la expansión de límites disciplinares, más allá del campo del diseño y la comunicación visual; esto es, cruzar las barreras disciplinares para facilitar el ejercicio profesional colaborativo.

Como resultado de la implementación llevada a cabo con dos estudiantes de la carrera de Diseño y Comunicación Visual de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México, a partir del análisis comparativo obtenido de la observación participante, de la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos dentro del proceso de diseño para la configuración de la infografía “Huella de carbono digital” por parte de la muestra y de los datos relevantes arrojadas en los cuestionarios realizados, se ha podido confirmar la hipótesis “la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos permite una mejor gestión y tratamiento de datos e información en la configuración de periodismo visual”, es decir, en el diseño de contenidos visuales informativos.

En suma, el hecho de haber tenido la oportunidad de transmitir a los alumnos conocimiento a través del diálogo, experiencias personales, compartir situaciones verídicas sobre el proceso de tratamiento de datos e información que algunos profesionales aprendimos sobre la marcha en medios informativos, me llevó a concluir que es factible la transmisión de conocimiento a través de sesiones que busquen ampliar la visión disciplinar a las nuevas generaciones de diseñadores gráficos y comunicadores visuales.

Conclusiones

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permite arribar a las siguientes conclusiones con base en los conceptos estudiados:

1. En el marco de la sociedad de conocimiento es importante definir y hablar de la importancia del periodismo visual como un género periodístico que permite responder de manera adecuada a las demandas informativas desde la relación gráfico-periodística. Lo anterior es relevante para el campo del diseño y la comunicación visual porque permite configurar productos periodísticos bajo la responsabilidad que trae consigo el ejercicio disciplinar, y marca la diferencia entre usuarios que emiten opiniones a través de plataformas digitales y profesionales que informan a la sociedad mediante infografía y visualización de datos.
2. La relación entre el DCV y el periodismo parte del tratamiento de los datos y la información. En el caso del periodismo visual, se hace evidente que —mediante los parámetros gráfico-periodísticos— se pueden configurar infografías y visualización de datos a partir del entendimiento de la complementariedad imagen-texto.
3. Los axiomas comunicacionales de las leyes de la información representan la base para la configuración de periodismo visual, la gramática visual es el andamio del juego comunicativo dentro de los límites que establece el umbral informativo, el proceso creativo del diseño gráfico contenido en el modelo retórico, y el modelo periodístico con el cual se hace el registro de observaciones para crear interpretaciones de la realidad, permiten procesar y presentar datos e información de forma más eficaz.
4. A través de la esquematización de parámetros gráfico-periodísticos integrado por los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico y el modelo periodístico, se facilita la identificación de relaciones gráfico-periodísticas que ayudan a comprender mejor las bases para configurar proyecciones visuales con alto valor informativo.

CONCLUSIONES

5. Alrededor del esquema se edifican múltiples posibilidades de aplicación. Por ejemplo, el hecho de compartir los parámetros de tratamiento de datos e información con alumnos de nivel licenciatura abona a la familiarización dentro del campo del DCV con el periodismo visual y contribuye a mejorar la configuración de infografías y visualizaciones de datos.

En cuanto a las consecuencias que surgen de la pregunta enunciada al inicio de esta investigación, esto es si, la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos permite un mejor tratamiento de datos e información en la configuración del periodismo visual, surgen las siguientes impresiones:

1. A partir de los resultados obtenidos, del estudio cualitativo de tipo gabinete, las entrevistas semiestructuradas, la descripción y profundización en los conceptos e identificación de relaciones gráfico-periodísticas de la investigación documental, se infiere que dadas las carencias conceptuales observadas entre la relación del diseño y la comunicación visual y el periodismo, es importante, en primer lugar, distinguirlas como dos disciplinas que se dedican a procesar y presentar información dentro del contexto de la sociedad del conocimiento.
2. En segundo lugar, la comprensión de las relaciones conceptuales entre los axiomas comunicacionales de las leyes de la información, la gramática visual, el modelo retórico y el modelo periodístico 5w+h, permitió explicar las conexiones de complementariedad entre el Diseño y Comunicación Visual con el periodismo, y a su vez sentar las bases del periodismo visual como intérprete de la realidad, esto con el fin de lograr un mejor entendimiento entre las relaciones gráfico-periodísticas.
3. La implementación y sistematización de los parámetros gráfico-periodísticos en los procesos de configuración de proyecciones visuales que se pueden aplicar en el campo del DCV, permitió conformar y aplicar un esquema de comunicación visual con estudiantes de nivel licenciatura, así como evaluar los posibles alcances de establecer dichos parámetros.

Respecto a la investigación de campo realizada para la implementación del esquema conceptual con estudiantes de nivel licenciatura de la Facultad de Artes y Diseño de la Universidad Nacional Autónoma de México, se concluye lo siguiente:

1. Gracias a la información obtenida del estudio de tipo exploratorio y descriptivo utilizando las técnicas de observación participante, elaboración de cuestionario y con base en la aplicación de parámetros gráfico-periodísticos por parte de la muestra, se evidenciaron las ventajas en la configuración de infografía y visualización de datos, lo cual permitió dar un mejor tratamiento a los datos y a la información.
2. Aunado a esto, los estudiantes compartieron de forma escrita que, como resultado de conocer y aplicar los parámetros de tratamiento de datos e información, les fue posible hacer una reflexión acerca de la manera en cómo los comunicadores visuales y diseñadores gráficos ponen en práctica su disciplina.
3. Además, opinaron que una base para la profesionalización del diseño es visibilizar la claridad en sus procesos de configuración de proyecciones visuales, lo cual hace hincapié en las ventajas y oportunidades en la aplicación de un esquema con parámetros gráfico-periodísticos.

De ahí que, esta investigación propone las bases de un marco de referencia teórico-conceptual que coloca al campo del diseño y la comunicación visual como una disciplina indispensable para la emisión de información gráfica con contenidos periodísticos.

En consecuencia, lo anterior lleva a formular otras líneas de investigación relacionadas con los alcances del periodismo visual como: periodismo visual desde la perspectiva de género, periodismo visual como alternativa de comunicación vía medios electrónicos o periodismo visual en los procesos creativos del diseño y la comunicación visual. Aunado a lo anterior, se puede observar la manera en que se ha potenciado la publicación de proyecciones visuales periodísticas en los medios durante la crisis mundial sanitaria y cómo ha influido en la toma de decisiones por parte de la población. Este problema, entre otros, deberá ser objeto de nuevas investigaciones debido a la necesidad de mantener

CONCLUSIONES

informada a la sociedad respecto a la crisis sanitaria internacional y al aislamiento que trajo consigo el virus SARS-COV-2. En tal sentido, la visualización de datos e infografía se han convertido en una herramienta fundamental para informar a la población a nivel local y global.

Hoy en día, se ha hecho visible el potencial del periodismo visual como el género periodístico que crea interpretaciones de la realidad a través de la imagen con el fin de informar, provocar opiniones críticas y, como consecuencia, comportamientos en las personas que reciben el mensaje.

Por último, se resalta que en la medida en que se incentive el pensamiento bilateral gráfico-periodístico en comunicadores visuales y diseñadores gráficos y que estos cuenten con el conocimiento adecuado para la configuración de infografía y visualización de datos, se tenderán puentes de diálogo desde la responsabilidad que trae consigo el ejercicio disciplinar.



Las tecnologías de la información obligan a ser más visuales. Sin embargo, no debemos perder de vista que el sustento del periodismo visual son los datos y la información.

Ricardo del Castillo Spindola,
periodista visual



Fuentes de información

- Acaso, María. *El lenguaje visual*. Barcelona: Paidós, 2006
- Aladro Vico, Eva. *Las diez leyes de la teoría de la información*. Madrid: Editorial Síntesis, 2015.
- Aznar, Hugo y Ernesto Villanueva, ed., *Deontología y autorregulación informativa: ensayos desde una perspectiva comparada*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana, 2000.
- Cabrera et al., *Temas para pensar y convivir de exploración de la naturaleza y la sociedad y formación cívica 2 primaria Savia*. Ciudad de México: Ediciones SM, 2016.
- Cairo, Alberto. *El arte funcional: infografía y visualización de información*. Madrid: Alamut, 2011.
- Castro Lerma, Ixchel. *El modelo comunicativo: teóricos y teorías relevantes*. Ciudad de México: Editorial Trillas / Universidad Latina de América, 2006.
- Clauso, Raúl. *Cómo se construyen las noticias: los secretos de las técnicas periodísticas*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2007.
- Cytrynblum, Alicia. *Periodismo social: una nueva disciplina*. Buenos Aires: La Crujía Ediciones, 2009.
- Costa, Joan. *La esquemática: visualizar la información*. Barcelona: Paidós, 1998.
- De Pablos, José Manuel. *Infoperiodismo: el periodista como creador de infografía*. Madrid: Editorial Síntesis, 1999.
- Frascara, Jorge. *¿Qué es el diseño de la información?* Buenos Aires: Ediciones Infinito, 2011.
- García, Victor Manuel y Liliana María Gutiérrez, ed. 2ª Ed., *Manual de géneros periodísticos*. Bogotá: Ecoe Ediciones / Universidad de la Sabana, 2011.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill, 2014.
- Herrscher, Roberto. *Periodismo narrativo: manual para contar la realidad con las armas de la literatura*. Santiago de Chile: RIL / Universidad Finis Terrae, 2009.
- Julier, Guy. *La cultura del diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2010.
- Leborg, Christian. *Gramática visual*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014.
- López, Antonio. *Géneros periodísticos complementarios: una aproximación crítica a los formatos del periodismo visual*. Ciudad de México: Alfaomega Grupo Editor, 2009.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Meirelles, Isabel. *La información en el diseño*. Barcelona: Parramón Arts & Design, 2014.
- Moreno Jiménez, Pilar María. *Epistemología social y estudios de la información*. Ciudad de México: El Colegio de México, 2008.
- Munari, Bruno. *Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología didáctica*. Barcelona: Gustavo Gili, 2013.
- Pinto, María, Dora Sales y Pilar Osorio. *Biblioteca Universitaria: CRAI y alfabetización informacional*. Asturias: Ediciones Trea, 2008.
- Rodrigo Alsina, Miquel. *La construcción de la noticia*. Barcelona: Paidós, 1989.
- Shaoqiang, Wang. *Infografía: diseño y visualización de la información*, ed.; traducción Ana Belén Barrio Fernández. Barcelona: Promopress, 2017.
- Yanes Mesa, Rafael. *Géneros periodísticos y géneros anexos: una propuesta metodológica para el estudio de los textos publicados en prensa*. Madrid: Editorial Fragua, 2004.

Revistas

- Abreu Sojo, Carlos. “¿Es la infografía un género periodístico?” en *Revista Latina de Comunicación Social* (2002).
- Gamonal Arroyo, Roberto y Francisco García García. “La capacidad discursiva del diseño gráfico”, en *Arte, individuo y sociedad*, vol. 27, núm. 1, 2015, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Subiela Hernández, Blas José. “Diseño de la información y progreso social: prospectiva, perspectiva y retos”, en *El profesional de la información*, vol. 26, núm. 6, 2017.

Internet

- Aguilar Hernández, Yuri. *Diálogos trans – epistemológicos > pensando – diciendo – haciendo*, en *Hagámoslo nosotros mismos. Investigación inmersiva del arte en acción*. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México, 2019. <http://132.248.9.195/ptd2018/octubre/0781674/Index.html>.
- Cairo, Alberto. “Visualización de datos: una imagen puede valer más que mil números, pero no siempre más que mil palabras”, en *El profesional de la información*, vol. 26, núm. 6, pp. 1025-1028.
- *Diccionario de la Lengua Española* <https://dle.rae.es/>

- National Geographic
<https://www.metalocus.es/es/noticias/infografia-de-la-sagrada-familia-de-barcelona-de-gaudi>
- Serra, Jaime. “No hay estética sin ética”, conferencia *online* (Red ética. Fundación para un Nuevo Periodismo Iberoamericano Gabriel García Márquez)
<https://www.youtube.com/watch?v=HZAz2-vtWQQ>
- Octava Cumbre Mundial de Diseño en Prensa 2012, entrevista a Javier Errea: CMDP 2012, [video], México, Medios UP/ Diario UP, 2013.
<https://youtu.be/d8DT7J8uVfg>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), *Hacia las sociedades del conocimiento* (Informe publicado en el 2005).
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>.
- www.elartefuncional.com
- <https://elfinanciero.com.mx>
- <https://www.excelsior.com.mx/impreso>
- <https://www.behance.net/gallery/16179847/Beekeeping-in-Oman>
- <https://www.facebook.com/groups/1129621857376024/>
- <http://www.fad.unam.mx/licenciatura-diseno-y-comunicacion.php>
- <https://fathom.info/traces/>
- <https://heraldodemexico.com.mx/edicion-impres>
- <http://hotworldreport.com/world-news/notre-dame-was-just-thirty-minutes-from-collapse-minister-reveals>
- <https://jaimeserra-archivos.blogspot.com/p/dirtywork.html>
- <https://www.loc.gov/resource/g3200m.gcw0013960/?sp=9>
- <https://monicaserrano.com>
- <https://www.neuinfographics.com>
- <https://www.reforma.com/libre/online07/aplicacionei/default.html>
- <http://visualjournalism.com/osama-bin-ladens-death-in-infographics-gallery/2011/05/04/>
- <https://twitter.com/copernicuseu/status/1122427541753516032>
- <http://visualoop.com/infographics/feel-the-impossible>
- <http://www2.xoc.uam.mx/oferta-educativa/divisiones/cyad/licenciaturas/dycomunicacion/presentacion/>

Ciudad de México
2021
8 ejemplares