

RESUMEN

A partir de un análisis del libro de principios de la década de los noventa se reflexiona sobre el complejo manejo y manipulación de la información presentada en los mapas y por lo tanto en la necesidad de que los lectores tengan un ojo crítico ante esta información. Sin embargo, debido a las tres décadas que han transcurrido desde que se publicó el libro, hay una desactualización en los ejemplos y valdría la pena extender el planteamiento del autor al mundo digital, analizando diversas posibilidades en donde la información se altera para uno u otro propósito.

Palabras clave: Lectura de mapas
Cartografía
Manipulación de información
Escepticismo

¿Mienten las imágenes?

Reflexiones en torno del libro

How to lie with maps, de Mark Monmonier

DIEGO ALATORRE GUZMÁN

El mapa miente. La geografía tradicional roba el espacio, como la economía imperial roba la riqueza, la historia oficial roba la memoria y la cultura formal roba la palabra.

Eduardo Galeano

Publicado originalmente en 1991, el libro de Monmonier es actualmente un clásico, ya que compila en un sólo volumen una plétora de ejemplos, referencias y recomendaciones para la composición y lectura de mapas, desde una perspectiva que se mantiene vigente aún más de 30 años después de haber sido escrito.

El texto, pensado desde la geografía, constituye una herramienta útil para todas las disciplinas que, como el diseño, la arquitectura y la comunicación, trabajan directamente con imágenes para comunicarse; así como para cualquier persona interesada en la diseminación y los abusos de los discursos infográficos. A lo largo de éste, el autor explora la paradoja cartográfica que existe entre la cualidad aparentemente objetiva de los mapas, con el requisito obligatorio de manipular la información que pretenden representar.

Para poder comunicar gráficamente un dato o una serie de datos, el autor demuestra que es necesario manipular (seleccionar, reducir, subrayar y simplificar) la realidad y por lo tanto sugiere una cultura de "saludable escepticismo" que invita a sus lectores a desarrollar un ojo crítico e

informado para la lectura de la información (geo)gráfica, que permita diferenciar un buen mapa de uno malo (ya sea intencional o inadvertidamente engañoso).

El libro comienza por identificar los tres elementos básicos de los mapas: la escala, la proyección y la simbología. Mientras que los dos primeros elementos: escala y proyección, podríamos pensarlos exclusivos de la geografía, me gustaría desde aquí empezar a extender el contenido del texto, más allá de la representación del territorio, hacia la representación gráfica en general.

Dentro de un mapa solemos pensar la escala como la fracción (sea numérica, gráfica o textual) que nos indica la relación entre el territorio y su representación gráfica. Lo mismo sucede al representar objetos en el diseño industrial o edificios en la arquitectura: las escalas nos recuerdan que aquello que plasmamos en el plano, es apenas un modelo y no la realidad misma.

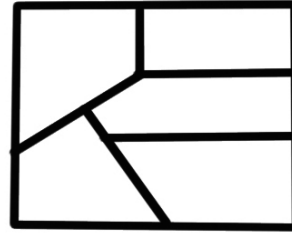
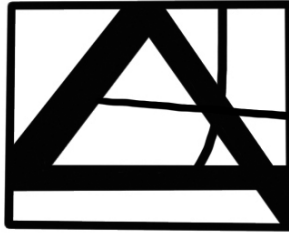
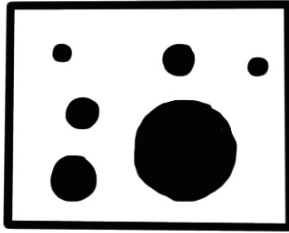
En el diseño y la arquitectura, la proyección suele ser ortogonal, es decir, que se dibujan los objetos de frente y sin deformaciones. Algo simple, sobre todo cuando trabajamos con edificios o mobiliario que se alinea fácilmente a una retícula o plano cartesiano, sin embargo, como bien describe el autor, para representar terrenos sinuosos o proyecciones topográficas dentro de un plano, es necesario deformar el territorio y para hacerlo, existen diferentes maneras, mismas

Símbolos de puntos

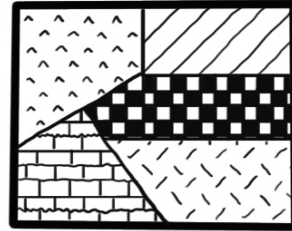
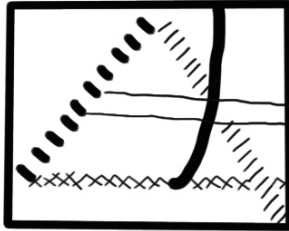
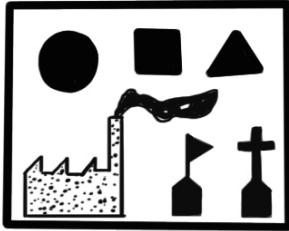
Símbolos de líneas

Símbolos de áreas

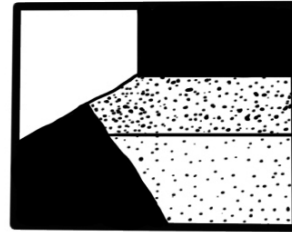
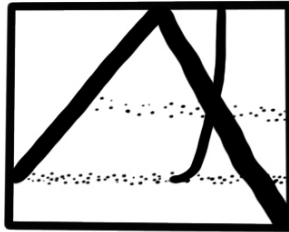
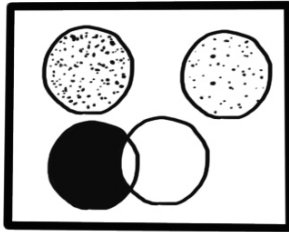
Tamaño



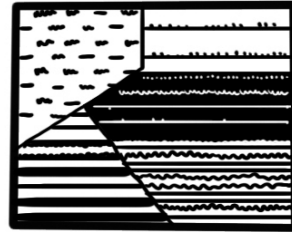
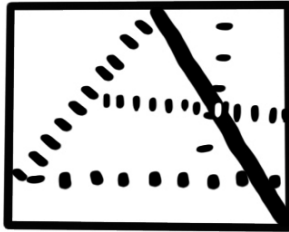
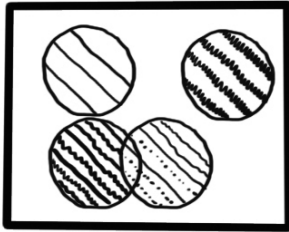
Forma



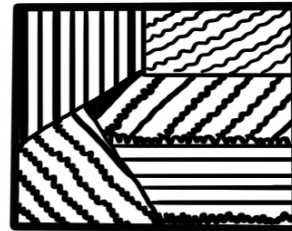
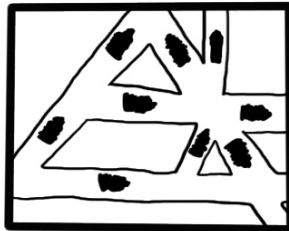
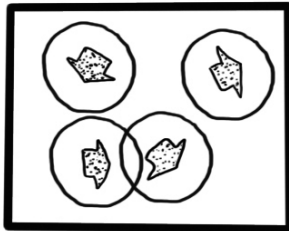
Valor de tono de gris



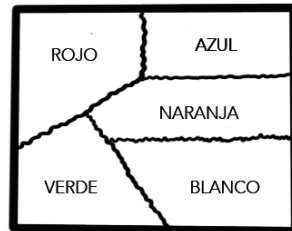
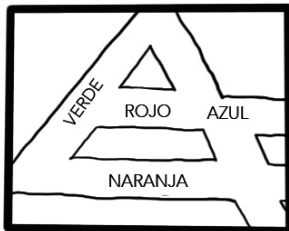
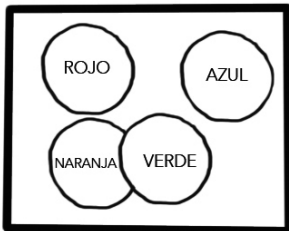
Textura

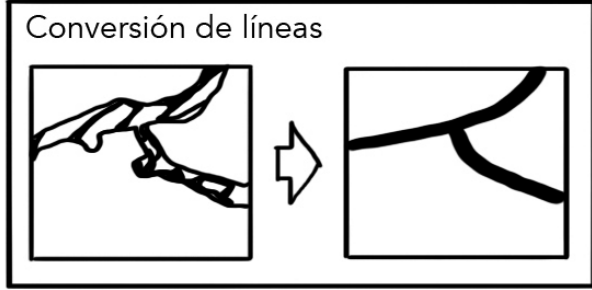
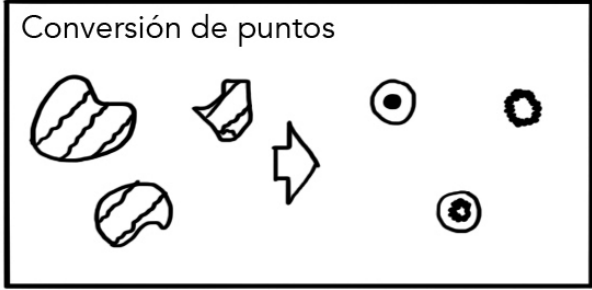
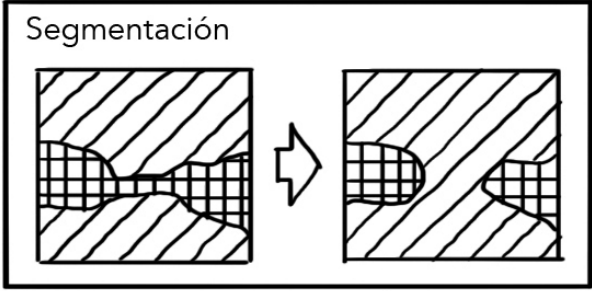
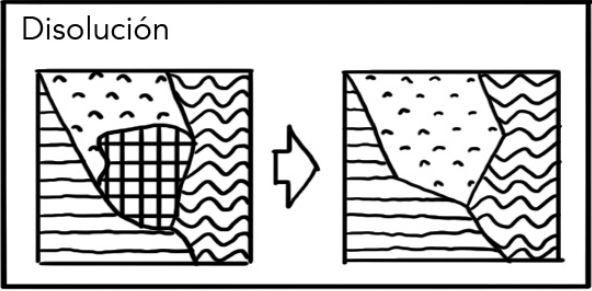
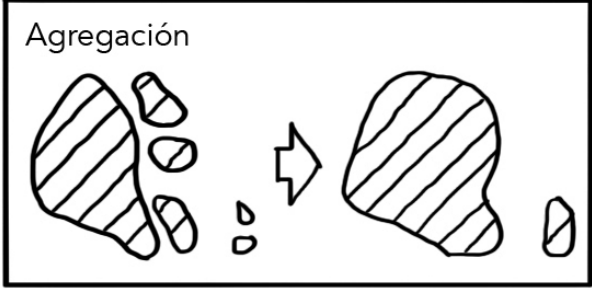
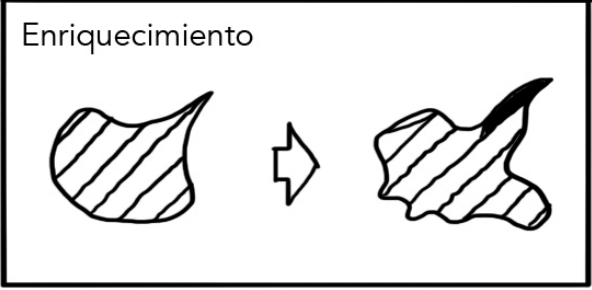
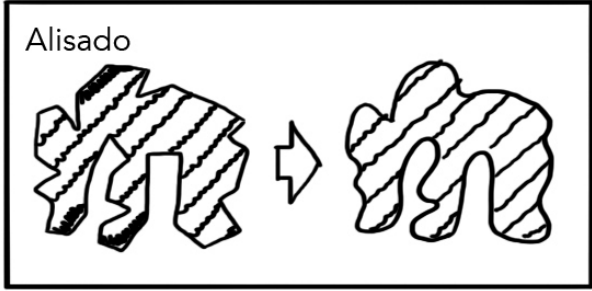
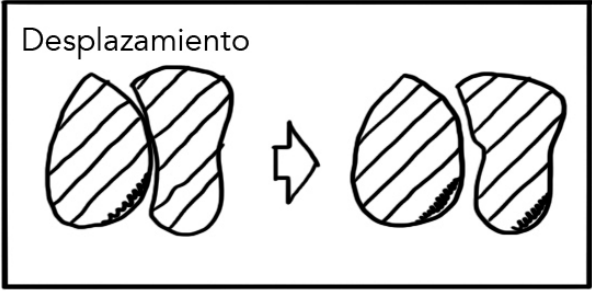
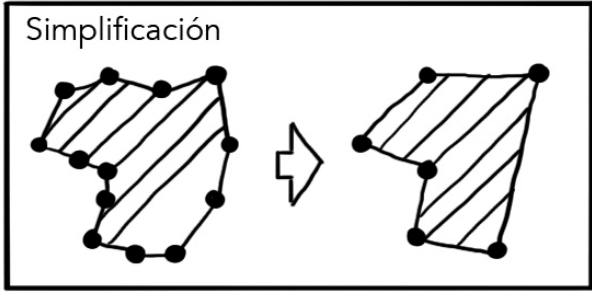
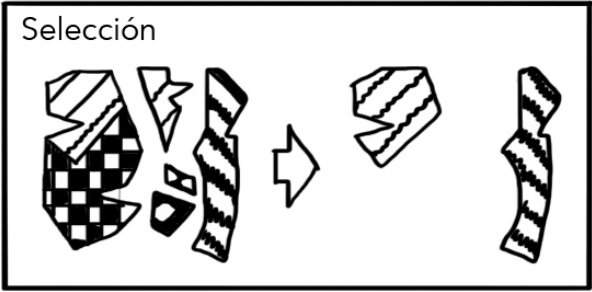


Orientación



Matiz





Seis variables visuales. Imagen redibujada por Mariel Flores a partir de la figura 2.11 del libro *How to Lie With Maps*.

que se describen gráfica y verbalmente en el segundo capítulo.

El tercer elemento que describe el autor es la simbología, que contempla todos aquellos elementos que ofrecen información adicional a la proyección del objeto representado. En la geografía, estos símbolos pueden representar lugares, fronteras u otras características del territorio. Sin embargo, existen sistemas ya estandarizados que extienden el pensamiento cartográfico hacia otras disciplinas, entre las que destacan el diseño de sistemas eléctricos y la química orgánica. En todos estos sistemas, la lógica gráfica se construye a partir de tres categorías geométricas (puntos, líneas y áreas) y seis variables visuales (tamaño, forma, textura, orientación, color e intensidad) que Monmonier divide entre las que se usan para representar aspectos cualitativos de los elementos representados (forma, textura y color) y las que permiten representar variables cuantitativas (tamaño, intensidad y orientación).

Desde una perspectiva compositiva, las categorías visuales y las variables geométricas nos permiten manipular las relaciones al disponer del espacio gráfico a partir de las relaciones entre los diferentes elementos compositivos. Adrian Frutiger (1985) identifica la confluencia, la sucesión, el ritmo, la proximidad y la simetría como las operaciones básicas a partir de las cuales se compone un mapa, un diagrama o un plano.

Más adelante, en el capítulo 5, Monmonier subraya la importancia de la manipulación de la información, tanto a nivel gráfico como de contenido, de tal manera que describe diferentes operaciones geométricas y semánticas que simplifican, abstraen y clasifican la realidad, con el fin de facilitar la lectura y comprensión del significado de la información provista. Al ser estas herramientas generalmente usadas para la manipulación de la opinión de los lectores, el autor reflexiona en torno a la ética profesional del autor y la fidelidad de sus mapas con respecto a la realidad, pues en efecto, para representar estratégicamente un mensaje, es necesario pasar por alto, exagerar o sesgar ciertos datos. Esto es a lo que el autor se refiere como la paradoja cartográfica, pues para presentar una imagen útil y veraz de la realidad, un mapa preciso debe decir "mentiras piadosas".

Entre las joyas que contempla el texto está la ironía con que el autor identifica 11 reglas para mejorar la apariencia visual y comunicar los beneficios de un proyecto

cartográfico, mismas que a continuación parafraseo con la intención de extenderlas hacia el desarrollo de proyectos dentro de otras áreas como el diseño y la arquitectura:

1. Selecciona con perspicacia la información que quieras mostrar.
2. Enmarca la información estratégica para evitar reacciones indeseables.
3. Acentúa los aspectos favorables que promuevan una imagen positiva.
4. Prepara excusas razonables que permitan evitar ser contradicciones.
5. Esconde o minimiza los aspectos negativos que quieras ocultar.
6. Deslumbra con detalles que ofrezcan distracciones sutiles.
7. Procura la simpleza.
8. Contextualiza (histórica y geográficamente).
9. Filtra y delinea los elementos del proyecto de manera creativa.
10. Adorna el proyecto de manera útil y elegante.

En caso de que la comunicación falle, convence a las personas involucradas a partir de acciones concretas que demuestren intereses genuinos.

En los siguientes capítulos el autor muestra diferentes ejemplos en donde la información expresada en los mapas no corresponde con la realidad, ya sea por la ignorancia o el uso descuidado de las herramientas cartográficas, o de manera deliberada, con el objetivo de comunicar una versión limitada de la realidad, persuadir a través de una versión seductora o incluso disuadir al enemigo por medio de una versión falaz. Para ilustrar sus puntos, el autor retoma casos de estudio provenientes de la publicidad comercial, de la mercadotecnia, del desarrollo inmobiliario, de la historia política y la estrategia militar.

Los capítulos 7 y 8 hacen un análisis de diferentes "armas" características de la publicidad, diplomacia encubierta y tácticas militares. En primer lugar describe cuatro figuras dramáticas y sugestivas utilizadas para marcar puntos estratégicos, zonas fronterizas o áreas de conflicto: estas son las flechas, los círculos y las palabras (específicamente, los topónimos). A estas podríamos agregar nuevos símbolos que pululan en los mapas e

infográficos actuales, entre ellos los *hashtags*, *pins* e hipervínculos.

Posteriormente, Monmonier describe a los mapas como portadores de información clasificada y como señuelos para engañar y sabotear al enemigo. El capítulo 9 desarrolla casos hipotéticos en los que se examinan los efectos de la clasificación y agregación de datos en los mapas, a través de diferentes casos de estudio y representaciones gráficas. El décimo y último capítulo se dedica a la exploración de diferentes implicaciones del uso del color en la cartografía. Retomando aspectos técnicos y estéticos, el autor explica la naturaleza biofísica del color e intenta examinar cómo la lógica gráfica, la percepción visual y las preferencias culturales afectan el uso del color en los mapas.

A lo largo del texto, Monmonier emplea diferentes escenarios tanto reales como imaginarios que le permiten ilustrar los temas en cuestión en cada capítulo. Los ejemplos que plantea se notan un poco anticuados y dignos de actualizarse, sin embargo, el humor en sus palabras, las variables que identifica en la construcción diagramática, así como las recomendaciones que hace para facilitar la lectura y la argumentación gráfica, aportan lineamientos aplicables a otros contextos o situaciones más allá de la cartografía.

El libro concluye con una pertinente invitación a desconfiar de los mapas, pues su naturaleza y complejidad les permite manipular la opinión pública de manera sutil y subliminalmente, de tal forma que un observador escéptico debe evaluar los motivos del autor y preguntar si la búsqueda por impresionar podría interferir con la necesidad de informar. Finalmente, dos apéndices describen los conceptos de latitud y longitud y disponen lecturas para seguir explorando el tema.

Si bien el libro constituye una buena base y punto de partida para extender puentes interdisciplinarios que conectan la geografía a otras áreas del conocimiento, como el diseño gráfico, la arquitectura y el urbanismo, donde también se trabaja con mapas, planos, diagramas y demás portadores de información gráfica, también es cierto que actualmente existen nuevas aplicaciones y representaciones que extienden la comunicación gráfica hacia nuevos soportes.

Mientras la tecnología continúa por derribar barreras entre creadores y consumidores de información, la comunicación multimedia ofrece nuevas herramientas

con el poder de transformar los discursos y que ya no está presente únicamente en medios gráficos tradicionales, sino que está en todos lados y a todas horas. Está en el celular, pero también en la oficina. Ahora con la pandemia, gran parte de las escuelas también se movieron al ciberespacio.

Extendiendo el planteamiento del autor al mundo digital, es posible encontrar nuevos campos fértiles para la comunicación, que facilitan la alteración de los contenidos y la manipulación de las proporciones de los hechos, además de contar con la capacidad expedita para difundir información segmentada por modelos computacionales basados en el propio comportamiento de los usuarios.

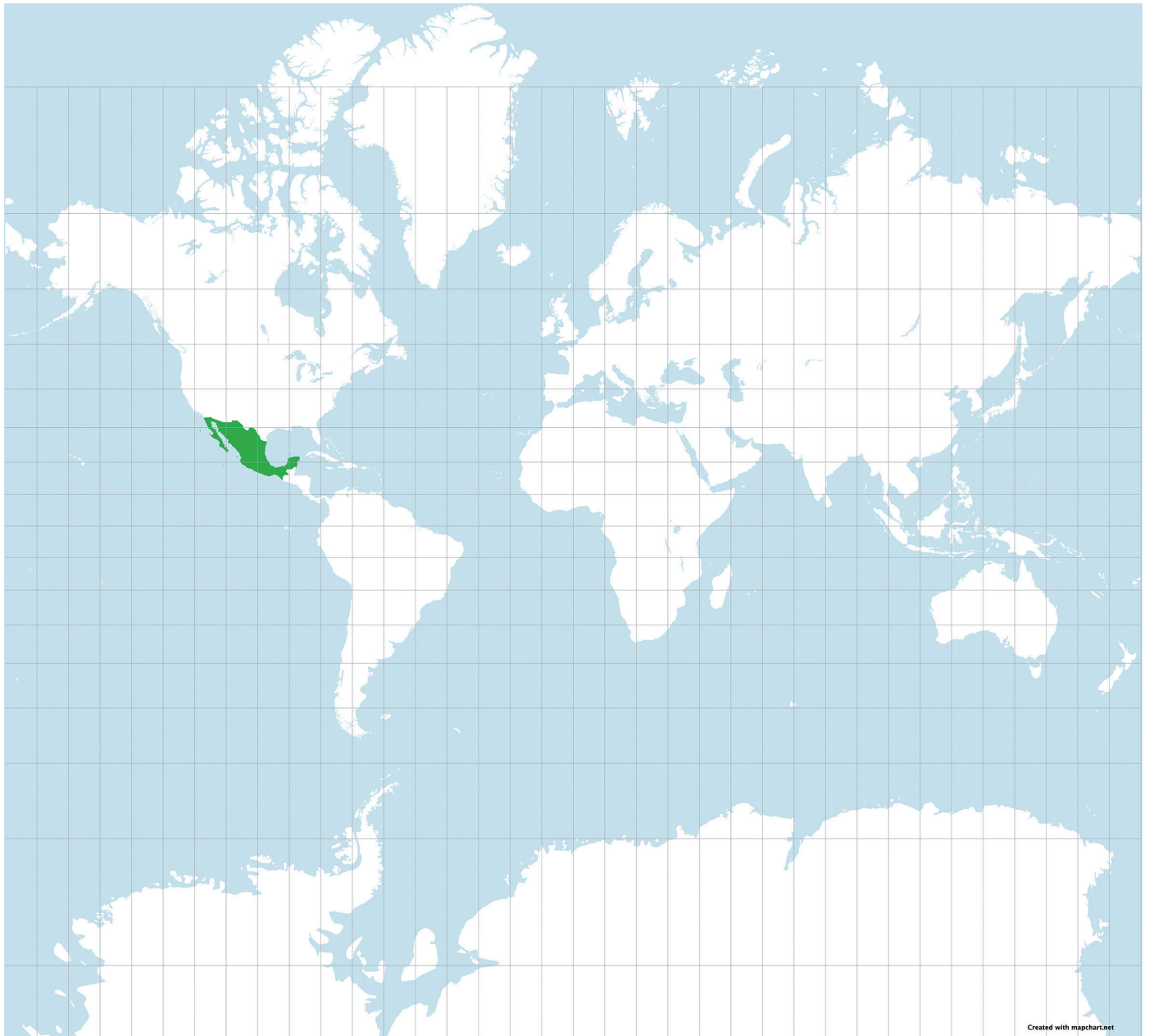
Las *fake news*, son sólo el borde visible de un profundo aparato de desinformación protegido detrás de los muros de las corporaciones que se encargan de vender productos que contaminan el aire y las aguas, que explotan la Tierra, que abusan de la gente, pero que te muestran sólo una parte de su proceso.

Otra estrategia bien distinta es la que utilizan algunos juegos en línea, cuya ingeniería psicológica les permite identificar cuál es el momento más oportuno para hacerte perder el control. Estas se basan en generar dependencia y frustración, de tal manera que estés dispuesto a gastar tu dinero para pasar al siguiente nivel.

Finalmente, la tecnología digital ha llegado a tales niveles de sofisticación que a veces excede nuestra capacidad de discernir entre la inteligencia humana y la inteligencia artificial, al nivel de que es posible encontrar computadoras igual o mejor capacitadas para realizar trabajos complejos, no sólo procedimientos mecánicos o automatizados, sino también creativos, cómo escribir un texto, jugar ajedrez y editar videos falsos de personas que aparentemente son reales.

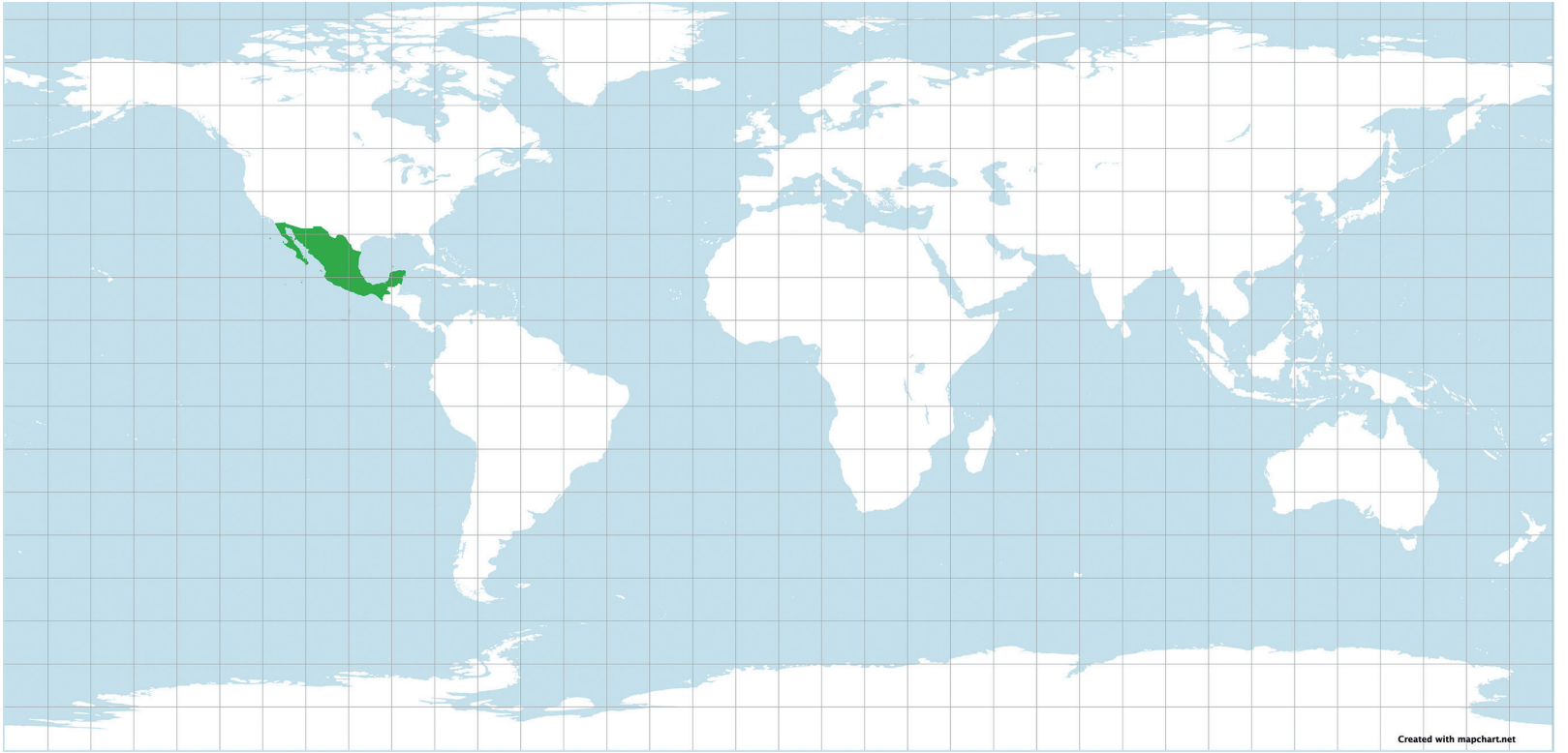
De ahí que exista un eje continuo entre la alfabetización pensada desde la lecto-escritura tradicional, hacia otros tipos de *literacidades* que contemplan la lectura crítica de la realidad y la capacidad de configurar objetos complejos y tridimensionales. Todo el diseño en sus diferentes escalas, trabaja con objetos que se mantienen relativamente estables a lo largo del tiempo, institucionalizando los discursos y consolidando la cultura material.

Aprender a leer y escribir en estos términos, contempla estar atentos a la desinformación que oculta la violencia sistémica patrocinada por el aparato econó-





Diferencia entre proyecciones Mercator y Winkel-Tripel. Fuente: realizadas con la herramienta en línea <<https://www.mapchart.net/world-advanced.html>>



Diferencia entre proyecciones Van der Grinten y Cilíndrica equidistante. Fuente: realizadas con la herramienta en línea <<https://www.mapchart.net/world-advanced.html>>

mico, generalmente coludido con el poder político. Las pseudo-democracias en las que vivimos actualmente no sirven para otra cosa, más que para darnos la ilusión de que vivimos en estados libres, pacifistas, razonables y respetuosos, cuando en realidad, es el mismo sistema que perpetúa el analfabetismo funcional con el objetivo de mantener a las élites en el poder (Morais, 2018).

A mi parecer, no queda otra salida más que apropiarnos de la riqueza material preexistente, hacer uso crítico de ésta, ocupar los espacios públicos y otorgarles nuevos significados, pertinentes al sentir contemporáneo; tomar las universidades, los parques y las calles; hacer nuestras propias redes sociales en torno al reconocimiento y a la participación; reciclar metáforas y antigüedades familiares; construir en torno a aquello que nos resuena y desconfiar de todo lo nuevo; sin el afán de repudiar la innovación, simplemente en pro de una cultura de "saludable escepticismo".

Actualmente, Mark Monmonier trabaja en la Escuela Maxwell de Ciudadanía y Asuntos Públicos de la Uni-

versidad de Syracuse, hasta donde le mando un saludo. Su trabajo ha sido reconocido como profesor emérito en el área de geografía y medio ambiente. Además de este texto, es autor de decenas de libros sobre el uso de mapas para la vigilancia, como instrumentos analíticos y persuasivos en la política, el periodismo, las ciencias ambientales y la administración pública.

Referencias bibliográficas

FRUTIGER, ADRIAN

1985 *Signos, Símbolos, Marcas, Señales*, 2ª. ed., Barcelona, Gustavo Gili.

GALEANO, EDUARDO

1998 *Patatas arriba. La escuela del mundo al revés*, México, Siglo XXI.

MORAIS, JOSÉ

2018 *Literacy and democracy. Language, Cognition and Neuroscience*, 33:3, 351-372, DOI: 10.1080/23273798.2017.1305116

MONMONIER, MARK

1991 *How to lie with maps*, Chicago, University of Chicago Press.