

Una propuesta semiológica para la interpretación fotográfica. La utilización del software ATLAS.ti para la adaptación y construcción de un método de análisis visual

Dirección

Clara Martínez
Cantón
Gimena del Río
Riande

Francisco Barrón

Secretaría
Romina De León

Cristian LÓPEZ RAVENTÓS
Universidad Nacional Autónoma de México
clopezr@enesmorelia.unam.mx
<https://orcid.org/0000-0002-4625-890X>

RESUMEN

El objetivo principal del artículo es presentar una propuesta de método para la interpretación fotográfica basada en la teoría semiológica y desarrollada con la ayuda del software para el análisis de datos cualitativos ATLAS.ti. La propuesta metodológica está basada en la adaptación de los conceptos plano de expresión y contenido que componen el signo en el pensamiento de L. Hjelmslev, y las reglas de formación sintáctica y correlación semántica en la teoría de Ch. Morris. Para el análisis, se han elegido imágenes fotográficas del proyecto de investigación El papel de las imágenes en la construcción y representación de la violencia. El caso de los grupos de autodefensa en el Estado de Michoacán (2013-2015), desarrollado desde el año 2018 al 2020 en la Universidad Autónoma de México.

PALABRAS CLAVE

Fotografía, análisis estructural, métodos, software, Interpretación.

ABSTRACT

The main objective of the article is to present a method for photographic interpretation based on semiological theory and developed with the help of the qualitative data analysis software ATLAS.ti. The methodological proposal is based on the adaptation of the concepts expression and content level, as part of L. Hjelmslev's notion of sign, and the rules of syntactic formation and semantic correlation in Ch. Morris' theory. Photographic images from the research project The Role of Images in the Construction and Representation of Violence. The Case of Self-defense Groups in the State of Michoacán (2013-2015), developed from 2018 to 2020 at the National Autonomous University of Mexico, have been chosen for this analysis..

KEYWORDS

Photography, Structural Analysis, Methods, Software, Interpretation.

1. INTRODUCCIÓN¹

El trabajo con imágenes fotográficas siempre plantea diferentes dificultades a la hora de decidir las vías adecuadas de interpretación. El problema general de la interpretación lleva a la pregunta sobre el método, y la respuesta resulta precaria habitualmente. La mezcla entre las diferentes metodologías con relación al análisis de objetos históricos visuales lleva a una difícil separación entre el objeto y su contenido. Si bien es posible utilizar métodos robustos para el análisis histórico de las fotografías (Kossoy, 2014; Mraz, 2015), estos son menos adecuados cuando se intentan enlazar con la tradición iconográfica de la Historia del Arte (Panofsky, 1972, 1983).

Los conceptos de representación, imaginario y cultura se presentan de forma poco clara, en especial si se busca conectar las dos realidades de la fotografía (Mraz, 2015): aquella primera realidad que llevó a la construcción de la representación por parte del sujeto que realizó la fotografía, y la segunda realidad que lleva a la construcción de la interpretación por parte de quienes ven la fotografía. Estas dos dimensiones o realidades parecen caminar de forma separada en términos metodológicos, cuando están estrechamente relacionadas a través de la noción de comunicación. Las dos operaciones, por muy separadas que estén en el tiempo y el espacio, convergen al ser parte de un sistema de significación que permite comunicar a través de signos.

La fotografía no puede ser entendida como una lengua en el sentido lingüístico, tampoco como sistema de comunicación no lingüístico sistemático, como las señales de tránsito. Habita ese conjunto de sistemas de significación no sistemáticos (Mounin, 1988) que se relacionan con lo que se ha denominado como semiósfera (Lotman, 1996, 1998, 2000), el conjunto de sistemas semiológicos que hacen funcionar la cultura, a través de sus textos, generando procesos de identidad y memoria, entrando en contacto con otros y en continuo proceso de adaptación y traducción. Ese poliglotismo de la cultura en términos semiológicos hace que muchos de los signos sean tomados por sistemas de modelización secundarios (Lotman, 1996) para producir nuevos significados. Esto se debe a que toma y organiza conjuntos de signos existentes, con niveles de significación denotada y los utiliza para generar nuevos procesos de significación connotada, los utiliza como un nuevo significante (Barthes, 1990, 1997).

Nuestra propuesta, para poder superar algunas de estas dificultades, es integrar el modelo teórico semiológico inspirado en la conceptualización del signo en Hjelmslev (1971), entendiendo y adaptando su división del signo en términos de los planos de expresión y contenido, y forma y sustancia. La adaptación de este esquema al signo fotográfico nos permite conectar la primera realidad (construcción de la representación) y la segunda realidad (construcción de la interpretación) en relación a los planos de expresión y contenido (sustancia y forma de ambos).

Otra de las dificultades metodológicas tiene que ver con la dimensión que conecta la escritura y lectura fotográfica. La adaptación del modelo proveniente de la conceptualización del signo en Hjelmslev permite pensar en la creación y función del signo fotográfico, pero sigue siendo insa-

¹ Este trabajo fue realizado con el apoyo económico del Programa UNAM-PAPIIT (IA401718).

tisfactoria a la hora de pensar en los procesos de estructuración de la imagen fotográfica. En este punto es necesaria la incorporación de otra tradición teórica en el campo semiótico, la anglosajona, de la mano de Morris (1985) y su propuesta de reconocimiento de los niveles de los sistemas semióticos a través de las reglas sintácticas y semánticas. Así, la realización y lectura de las fotografías consiste en el reconocimiento de sintagmas y acciones comunicativas. Para reconocer y ordenar los primeros se utilizará la adaptación de las reglas de formación de enunciados de Morris que consiste en un signo dominante caracterizador y especificadores caracterizadores (signos señaladores). Para los segundos también adaptaremos la noción de relaciones y correlaciones válidas en el nivel semántico también propuesto por Morris.

La adaptación de estas dos tradiciones teóricas en el campo de la semiología permite conectar la dimensión sintáctica en Morris con el plano de expresión en Hjelmslev, dando lugar a los elementos de expresión que posibilitan la fotografía (decisiones técnicas) como el tiempo de exposición al recorte. De la misma forma, podemos conectar el plano del contenido con la dimensión semántica en relación a la veracidad de las correlaciones posibles de los sintagmas en su contexto histórico cultural. El objetivo final es poder mostrar las relaciones entre el sistema de significación fotográfico y su utilización como sistema de comunicación no lingüístico.

Para poder realizar todas estas operaciones de carácter descriptivo y analítico se necesitan herramientas con una alta capacidad de gestión y procesamiento de datos. Esta necesidad generó la elección del software ATLAS.ti², por incorporar una serie de herramientas que permiten desplegar el aparato conceptual en la descripción de las imágenes fotográficas con bastante flexibilidad, y un conjunto de herramientas analíticas que permiten confirmar la validez del modelo propuesto. La elección de esta herramienta está fundamentada en la posibilidad de trabajar exclusivamente con fuentes visuales, pero permitiendo la incorporación de otras fuentes textuales si fuese necesario.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El objetivo que nos proponemos con este artículo es presentar una vía de análisis de la fotografía, como sistema de comunicación visual, que ayude a entender la realidad cultural a través de su participación en la construcción social de procesos de significación. Nos preguntamos si es posible separarnos de la idea de la fotografía como registro de la realidad para entenderla como un texto más que la construye, comunicando, adaptando y traduciendo otros textos culturales y produciendo procesos de significación que permiten a los sujetos comprender la realidad. Las fotografías no son solo el registro de una existencia, sino el intento de transmisión de un conjunto de experiencias, reflexiones, problemáticas y conceptos que se suscitan en la interacción de la mirada del fotógrafo y la realidad.

² ATLAS.ti es un entorno de trabajo de tipo propietario desarrollado para el análisis cualitativo de grandes corpus de datos de texto, audio, imágenes o video. Contiene herramientas sofisticadas que le ayudan a organizar y administrar los sets de datos de forma creativa y sistemática. Accesible desde: <https://atlasti.com/>.

En esta investigación hemos trabajado con un conjunto de imágenes vinculadas a los fenómenos sociales relacionados con la violencia. Este tipo de imágenes son un hilo conductor dentro de esa nueva crítica cultural basada en los análisis textuales. Las imágenes sobre la violencia aparecen disruptivamente en la realidad social y, muchas veces, esconden las condiciones de posibilidad que las han generado. En nuestro caso nos hemos apartado del análisis de esa violencia física directa que tanto atrae a la mirada para centrarnos en otras formas de formas de violencia, a veces invisibles, que se van desarrollando de forma más o menos gradual y fluida en el tiempo (Žižek, 2009).

De esta forma, no podemos reducir las imágenes sobre la violencia a la representación de un acto violento que implica fuerza física, también hay que prestar atención a todos los procesos por los cuales se comunican otras formas de violencia y las consecuencias de esta. Las diferentes formas de pensar la violencia son transmitidas a través de diversos sistemas de comunicación, y en la construcción de esa dimensión las imágenes fotográficas participan de una forma central en su construcción.

Las imágenes que hemos trabajado hacen referencia al fenómeno de las autodefensas michoacanas (Dudley & Dudley, 2014; Garay & Salcedo-Albarán, 2012; Maldonado, 2012). Estas representaron una novedad, tanto en la llamada guerra al narcotráfico (Astorga, 2007; Valdés, 2013), como en la historia de las movilizaciones sociales en México. Su historia comienza el 24 de febrero de 2013 cuando se conformaron grupos de autodefensa en la comunidad de La Ruana, tenencia de Felipe Carrillo Puerto, municipio de Buenavista, y en el municipio de Tepalcatepec, en el Estado de Michoacán de Ocampo. Dichos grupos surgieron ante la inseguridad y violencia que imperaba en esas comunidades, producto de un actuar impune por parte de los integrantes de un grupo de delincuencia organizada conocido como los caballeros templarios, y la omisión de las autoridades en garantizar la seguridad pública. Posteriormente, surgieron asimismo grupos de autodefensa en otros municipios; a finales de 2013, el fenómeno cobró auge, cuando algunos de estos grupos armados avanzaron a otros municipios hasta tener presencia en 33 de los 113 municipios de la entidad durante los primeros meses de 2014.

Aunque este tipo de fenómenos de insurrección violenta no son nuevos en México (sin ir más lejos, el alzamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional –EZLN– en 1994, es un buen ejemplo), este está más cercano a otros movimientos de menor magnitud que el zapatista, como las policías comunitarias, de origen indígena, presentes especialmente en el vecino Estado de Guerrero (Hernández, 2014; Brown, 2013). De la misma forma, podemos encontrar paralelismos en otros países donde se han desarrollado este tipo de fenómenos, como Colombia (Mazzei, 2009).

El éxito e importancia que han adquirido las autodefensas michoacanas radica en una combinación de factores en los cuales juegan un papel determinante las imágenes y los discursos que se articulan sobre y con ellas. Su éxito no se entiende sin el uso de tácticas modernas de movilización y comunicación apoyadas en un gran volumen de material visual que ha circulado como la pólvora dentro y fuera del país. Estas imágenes han sido parte fundamental en la construcción de las prácticas discursivas sobre el fenómeno y su legitimidad.

El camino que tomamos en esta investigación fue la generar un marco de anclaje teórico para la interpretación de las fotografías vinculadas al conflicto de las autodefensas michoacanas en relación a la representación de violencia y vida cotidiana. Para ello adaptamos de la teoría semiológica dos concepciones que, a nuestro parecer, permiten anclar lo visual y lo textual. Los conceptos adaptados fueron la función sínica en Hjelmslev y las reglas de formación y correlación de las dimensiones sintáctica y semántica en Morris.

2.1. Antecedentes

Los enfoques semiológicos ya han sido utilizados para analizar sistemas visuales, pero estas propuestas se han centrado, en la mayoría de los casos, en la comparación entre lenguaje verbal y cinematográfico (Christian Metz, 1974). La introducción del enfoque semiológico en el cine se basa en la discusión sobre la imposibilidad de la doble articulación del signo cinematográfico, ya que un recorte en el significante provocaría otro el significado.

Concretamente, va a ser Emilio Garroni (1975) quien introduzca a las ideas de Hjelmslev en el análisis semiológico del cine cuando, respondiendo a Metz, cuestione si la doble articulación es necesaria para la semiosis cinematográfica. Para Garroni el cine es lenguaje debido a su capacidad de modelización. Este proceso está basado en la función sínica propuesta por Hjelmslev, especialmente a la noción del referencialismo de sustancia de la expresión y del contenido. El punto central de la propuesta de Garroni se basa en la noción de omniformatividad entre sistemas lingüísticos y no lingüísticos, y por tanto la posibilidad de que puedan establecerse diferentes tipos de relaciones entre los planos que generan la función sínica y las sustancias y formas.

El enfoque semiológico en el cine va a seguir explorando la noción de omniformatividad de Garroni a través del análisis de las posibilidades de la traducción intersemiótica (Zavala, 2008). Zavala propone la adaptación del esquema de la función sínica de Hjelmslev, donde la sustancia de la expresión corresponde a lo que Metz llamaría el lenguaje (reconocible en la experiencia perceptiva), mientras que la forma (del contenido y de la expresión) constituye el código, que es una construcción conceptual producida por el analista.

Esta problemática ampliamente explorada en el campo cinematográfico nos presenta el tema principal de esta investigación, la adaptación de un método para analizar textos visuales no lineales (Vilchis, 2016). Esto obliga a replantearse todas las categorías del campo sintáctico, semántico y pragmático de este tipo de sistemas de significación. De la misma forma, lo no lineal genera nuevas formas de relación, fragmentación, retóricas, dinámicas y formas de comprensión e interpretación.

En el caso de la reflexión semiológica en el campo de la fotografía, los enfoques predominantes provienen de la tradición semiótica peirciana, en especial la relación entre el acto fotográfico y la tríada ícono, índice y símbolo (García de Molero & Farías de Estany, 2007; Guerrero, 2019). El propio Peirce (1974) pone como ejemplo a las imágenes y a la fotografía de un signo icónico. En la conceptualización de las relaciones entre el objeto y representamen el ícono es aquel

que se refiere al objeto al que denota a través de caracteres que le son propios y que posee igualmente, exista o no el objeto, ya que se representa a sí mismo. El acto fotográfico se ha interpretado mayoritariamente desde la caracterización tríadica de las relaciones entre signos y los objetos que representan. La iconicidad, indexicalidad y simbolismo de la fotografía se han traducido como los principios de singularidad, atestiguamiento y designación (Dubois, 1986).

De esta forma, la fotografía y su relación con la realidad ha sido la línea predominante en la investigación semiológica en este campo. Las fotografías donde prevalece la iconicidad van a ser interpretadas como un espejo del mundo, donde la fotografía funciona como ventana hacia la realidad (de sí misma). De la misma forma, la indexicalidad de la imagen fotográfica hace referencia a la huella de la realidad que nos indica. Por último, las fotografías simbólicas van a estar sujetas a un conjunto de convenciones para poder ser interpretadas (Ruiz & Triquell, 2017).

Obviamente esta división tricotómica de Peirce es demasiado rígida en relación a la multiplicidad de estrategias con las cuales se puede componer una fotografía. En nuestro caso utilizamos fotografías documentales, fruto de un conflicto social, donde se mezclan de forma diferente los niveles descritos anteriormente. Por tanto, es necesario introducir la idea de gradación de las categorías para flexibilizar y ayudar en la interpretación de las fotografías.

Encontramos entonces diferentes grados de iconicidad, indexicalidad y simbolismo en la composición de las imágenes documentales. La estrategia descriptiva (espejo) que relaciona el contenido de la fotografía con lo que no aparece (huella) lleva a la aparición de un tipo de lenguaje metafórico que opera por semejanzas (simbólicas) con signos que pertenecen a otros sistemas semiológicos culturales a través de la adaptación y traducción (Mandoki, 2004).

No obstante, la tradición de estudios provenientes de las ciencias de la comunicación siempre ha generado enfoques vinculados con el enfoque semiológico lingüístico en relación a la fotografía (Marzal, 2007, 2012). Habitualmente, el planteamiento del problema de la significación de la fotografía se ha vinculado con la forma del contenido. Este rasgo parece compartirse con otros sistemas no lineales que dependen de su materialidad en términos de la forma de la expresión (fotografía, cine, televisión o literatura). Así, este enfoque se ha centrado en cómo se relacionan la forma de la expresión y la forma del contenido como proyecto analítico (Zunzunegui, 1989, 1994).

Encontramos propuestas muy minuciosas y exhaustivas relacionadas con acervos fotográficos concretos que tienen el objetivo servir de modelo de lectura e interpretación (Colorado, 2019). La propuesta de modelos de lectura adecuados para la interpretación de acervos fotográficos asume parte del proyecto de semiológico relacionado con la fotografía, ya que retoma y organiza los elementos denotativos y morfológicos. Este tipo de enfoque se centra en los elementos que pueden ser identificados sin preguntarse por su sentido o su interpretación, aquellos denominados como objetivos y excluye los subjetivos.

Respecto a las investigaciones que utilizan el software para el análisis de textos visuales no lineales, la mayoría de las investigaciones sobre fotografía fotoperiodística se focaliza en los tex-

tos y relegan a la fotografía a un complemento de estos. Especialmente si atendemos a la falta de una metodología clara para abordar a las imágenes con las herramientas que ofrecen los CAQDAS³. Por ejemplo, Argiñano y Goikoetxea (2020) en su investigación sobre el impacto del COVID-19 en las portadas de los principales diarios generalistas de España, utilizan el software NVIVO⁴ para la codificación de 609 titulares y un número indeterminado de fotografías. La metodología utilizada en esta investigación se basa en el análisis de contenido y del discurso, pero en ningún momento se presenta alguna forma específica con la cual diferenciar texto escrito y fotografías.

Las posibilidades de entender los signos visuales como datos codificables son espacio por cubrir en la investigación en Humanidades. Todos estos signos culturales pueden ser entendidos como datos culturales, ya que permiten ser codificados en formato digital (Reyes García, 2014). Esto abre un enorme campo de posibilidades para la incorporación de los CAQDAS en relación al análisis de imágenes en el contexto de las humanidades digitales (Mariño & Monclús, 2012), pero es necesario proponer metodologías y herramientas que contemplen sus especificidades como signos.

La propuesta presentada en este artículo consiste en la adaptación de la función sínica de Hjelmslev, proveniente de la tradición estructuralista, y su relación con las reglas sintácticas y semánticas de los lenguajes semióticos en Morris, proveniente de la tradición pragmática. La combinación de ambos enfoques permite un análisis de la fotografía más allá de los análisis exclusivamente estructurales y reduccionistas, dando espacio a la conexión entre los elementos internos de la fotografía como lenguaje (estructura comunicativa), los elementos externos que componen la fotografía (semiología cultural) y el proceso de creación e interpretación de la fotografía (competencia del sujeto).

2.2. Marco teórico

De forma sintética podemos presentar el proceso de adaptación del esquema del signo en Hjelmslev (1971) que nos ha permitido visualizar cómo operan las dimensiones materiales y simbólicas en la fotografía. Hjelmslev va a explorar y matizar la concepción dual del signo basada en el significante y el significado. Estos van a ser sustituidos por los conceptos de expresión (significante) y contenido (significado), y van a ser presentados como planos donde convergen sustancia y forma. Sólo la forma de la expresión y el contenido forman el signo; para Hjelmslev todo son formas, y estas cumplen una función específica en el sistema.

En el caso de la fotografía esta distinción nos parece relevante, ya que podemos explorar y nombrar los elementos que permiten la construcción fotográfica tanto en el plano de la expresión (las operaciones que el aparato fotográfico permite hacer y que culminan en un conjunto de formas en un recuadro captado de la realidad) como del plano del contenido (donde aparece un

³ CAQDAS es el acrónimo de Computer-Aided Qualitative Data Analysis Software, que en español se suele traducir por Software de Análisis Cualitativo de Datos Asistido por Computadora.

⁴ Sitio web de NVIVO España: <https://nvivo-spain.com/>.

proceso de reconocimiento simbólico denotado y connotado). La fotografía utiliza objetos, sujetos y acciones que tienen significado como signo cultural, pero además puede conectar con niveles de significación más profundos. Inclusive puede tomar signos de otros sistemas y utilizarlos para comunicar.

En los fotografías los signos se presentan de forma espacial, su articulación se produce a través de los dos ejes posibles (distribución y profundidad). Es por este motivo que optamos por incorporar a Morris (1985) y su propuesta sobre las reglas de formación y correlación de las dimensiones sintáctica y semántica. Morris llama lenguajes a todo sistema donde podemos detectar tres dimensiones constitutivas: sintaxis, semántica y pragmática. En el caso de la fotografía nos vamos a centraren las dimensiones sintáctica y semántica porque nos permiten avanzar en los problemas de las unidades superiores, así como en la espacialidad como elemento vertebrador de los sintagmas visuales.

Morris presenta lo que denomina reglas de formación y transformación en la dimensión sintáctica, es decir, aquellas que establecen las formas adecuadas de construcción y combinación de enunciados válidos. Propone una fórmula sintáctica general para la construcción de enunciados que puede ser de mucha utilidad en los sistemas semióticos no lingüísticos, en especial en los visuales, ya que se estos se despliegan en el espacio y no en el tiempo. Esa fórmula contempla un signo dominante caracterizador que ordena lo que aquí denominamos sintagma, y otros signos especificadores caracterizadores y signos señaladores, que acotan el enunciado o sintagma.

Posteriormente, Morris va a conectar la validez del sintagma con sus relaciones y correlaciones, es decir, la dimensión semántica. Las relaciones y correlaciones válidas determinan en qué condiciones un signo puede hacer las veces del objeto, idea o concepto que está designando o denotando. Morris también habla de reglas semánticas en relación a la tematicidad o atemacicidad, es decir, la validez del signo en ciertas situaciones o condiciones.

En este punto ya podemos hablar de comunicación porque podemos ordenar las condiciones de creación de los signos en la fotografía (plano de expresión y contenido), su ordenación en unidades superiores denominadas sintagmas (sintaxis) y su intención de comunicar mensajes, ideas, sensaciones o problemáticas reconocibles culturalmente (semántica).

No obstante, encontramos dos acciones comunicativas claramente diferenciadas, una cerrada y otra abierta (Eco, 1984). La primera da cuenta de la fotografía como sistema formal de comunicación que utiliza signos existentes que provienen de otros lenguajes, y que por tanto es interpretable en términos de reconocimiento denotado. La segunda nos habla de un conjunto de procesos de significación que sólo se ponen en marcha en ciertas circunstancias, cuando el sujeto es competente, en términos de Lotman (1996). Ese sujeto competente está conectado con la noción de capital simbólico defendida por Bourdieu (2011), ya que sólo aquellos que han incorporado la capacidad de reconocer ciertas asociaciones entre signos de diferentes sistemas podrán acceder al nivel connotado de la comunicación.

3. METODOLOGÍA

La utilización de herramientas informáticas para el análisis está estrechamente ligada a la teoría fundamentada (Glaser & Strauss, 1967) y a la necesidad de sistematización de los datos. Esta vía de teorización formal ha permitido una indagación general y conceptual muy sofisticada. Hoy existe una enorme variedad de diferentes herramientas informáticas para el análisis cualitativo adaptadas a un conjunto muy amplio de necesidades (Carvajal, 2001). Los CAQDAS, como fue ya dicho, son programas computacionales que permiten a los investigadores cualitativos gestionar sus fuentes, documentos y datos que quieren analizar.

La variedad de estas materialidades ha ido generando la necesidad de ampliar las características de los mismos para incluir textos, grabaciones de sonido, imágenes de vídeo, fotografías o cuadros. Existen diferentes tipos de software dependiendo de sus capacidades en términos de gestión de datos, desde los recuperadores de texto (*text-retrievers*), los que incorporan además la posibilidad de codificar (*code-and-retrieve*), y los más complejos, que también permiten construir teoría (*theory-building software*).

En el caso de ATLAS.ti, el software permite una serie de procedimientos de gran utilidad para trabajar con imágenes a través de la codificación abierta, la codificación axial y la codificación selectiva (Muñoz & Sahagún, 2015). Otra de las ventajas es la posibilidad de generar proceso continuo y abierto en la investigación, ya permite la posibilidad de incorporar secuencialmente los datos nuevos sin la necesidad de haber incorporado todo el material en un mismo momento. Es a la vez un software inclusivo, ya que admite datos de distinta naturaleza, tanto los tradicionales basados en texto como las entrevistas, notas de campo, etc., pero también otros materiales cada vez más habituales en la investigación cualitativa como videos, fotografías, audios y otras modalidades de materiales pictóricos o escritos. La gran ventaja consiste en su capacidad de trazar redes conceptuales entre todos sus elementos, proceso que facilita la elaboración de modelos teóricos y escritura de los hallazgos (San Martín, 2014).

Respecto a la posibilidad de usar alguna opción de software libre para el análisis de datos cualitativos, existen algunos desarrollos de herramientas open source. Algunas opciones son los softwares AQUAD⁵, CAT⁶, Compendium⁷ y ELAN⁸ (Soca et al., 2018). La mayoría de ellos presentan limitaciones importantes en comparación con los softwares propietario como ATLAS.ti o NVIVO, en especial a lo que se refiere a las posibilidades de trabajar con imágenes. No obstante, son una posibilidad razonable para trabajar algunos aspectos y dimensiones vinculadas al análisis de textos donde ofrecen opciones y posibilidades muy similares.

Así, el objetivo principal consistió en elaborar un conjunto de códigos que pudieran dar cuenta de los planos de expresión y contenido de las fotografías, tanto en relación a la sustancia

⁵ AQUAD es el acrónimo de Analyse Qualitativer Daten. Accesible desde: <https://www.aquad.de/index.html>.

⁶ CAT es el acrónimo de Coding Analysis Toolkit. Accesible desde: <https://cat.texifter.com/>.

⁷ Accesible desde: <https://compendiuminstitute.net/>.

⁸ Accesible desde: <https://archive.mpi.nl/tla/elan>.

como a la forma. De la misma manera, la asignación de esos códigos respondió al reconocimiento de sintagmas (sintaxis) y acciones comunicativas (semántica) en las fotografías.

El primer paso fue la selección de un conjunto amplio de fotografías pertenecientes al proyecto *El papel de las imágenes en la construcción y representación de la violencia. El caso de los grupos de autodefensa en el Estado de Michoacán (2013-2015)*, desarrollado desde el año 2018 al 2020 en la Universidad Nacional Autónoma de México. De un conjunto de 191 fotografías correspondientes a cinco fotógrafos, se seleccionaron 39 donde todos los autores tuvieran un mínimo de 6 fotografías y un máximo de 9. Los criterios para la selección estuvieron relacionados con el estilo de cada uno de ellos, es decir, fotografías que parecían tener rasgos similares claramente relacionados con la particular forma de componer de cada autor.

Nombre fotógrafo	Armando Solís	Enrique Castro	Raúl Tinoco	Juan José Estrada Serafín	Jesús Vieyra
Número de fotografías	6	9	9	9	6

Tabla 1. Autores y número de fotografías utilizadas. Fuente: elaboración propia.

La adaptación del modelo teórico del signo de Hjelmslev a las posibilidades del software se hizo a través de la creación de un conjunto de códigos (33) que hacían operativos con los conceptos de expresión y contenido. Se agruparon cuatro familias de códigos (véase, tabla 2) que hacen referencia, en primer lugar, a la sustancia de la expresión (atributos fotográficos). La sustancia de la expresión hace referencia a una masa material, en este caso vinculada con la visualidad y las posibilidades ópticas del aparato fotográfico, que acaba convirtiéndose en forma. Esos atributos fotográficos son decisiones sobre la sustancia que se operan a través del aparato fotográfico y que pueden convertirse en elementos codificables en la imagen. Finalmente, se optó por definir 11 códigos que darían cuenta de los atributos fotográficos y representarían la sustancia de la expresión.

De la misma forma, se generó la familia de códigos que hace referencia a la forma de la expresión (composición espacial). La forma de la expresión hace referencia a formas materiales que pueden generarse en la imagen fotográfica. La composición espacial son decisiones sobre las formas que capta el aparato fotográfico a través del ejercicio compositivo, y de la misma forma pueden convertirse en elementos codificables en la imagen. Finalmente se optó por construir 9 códigos que darían cuenta de la composición espacial y representarían la forma de la expresión.

A continuación se generó la familia de códigos que hace referencia a la forma del contenido (composición conceptual). La forma del contenido hace referencia a ideas o conceptos que pueden ser reconocidos en la imagen fotográfica. La composición conceptual son decisiones sobre las formas que el fotógrafo ordena a través del ejercicio compositivo, y que permiten construir procesos de sentido reconociendo una serie de sintagmas que producen significaciones. Finalmente se optó por construir 7 códigos que darían cuenta de la composición conceptual y representarían

la forma del contenido.

Por último, se generó la familia de códigos que hace referencia a la sustancia del contenido (atributos simbólicos). Recordemos que la sustancia del contenido hace referencia a la masa de ideas o conceptos que pueden dar lugar a sentidos en la imagen fotográfica. Los atributos simbólicos son decisiones sobre las sustancias culturales y simbólicas que el fotógrafo conecta a través de la composición conceptual, y que permiten construir acciones comunicativas conectando una serie de sintagmas con significaciones sin equivalente visual. Finalmente se optó por construir 6 códigos que darían cuenta de los atributos simbólicos y representarían la sustancia del contenido.

1. Sustancia de la expresión (atributos fotográficos)	1.1. Distancia focal	1.2. Luz	1.3. Enfoque	1.4. Tiempo	1.5. Movimiento	1.6. Punto de vista	1.7. Encuadre	1.8. Recorte	1.9. Textura	1.10. Nitidez	1.11. Cromatismo
2. Forma de la expresión (composición espacial)	2.1 Forma	2.2 Línea	2.3. Ángulos	2.4. Color	2.5. Contraste	2.6. Profundidad de campo	2.7. Tipo de plano	2.8. Perspectiva	2.9. Puntos aureos		
3. Forma del contenido (composición conceptual)	3.1. Sujetos	3.2. Objetos	3.3. Fondos	3.4. Acciones	3.5. Emociones	3.6. Relaciones	3.7. Gestos				
4. Sustancia del contenido (atributos simbólicos)	4.1. Autor	4.2. Estilo	4.3. Género	4.4. Historia	4.5. Época	4.6. Cultura					

Tabla 2. Códigos utilizados en el modelo. Fuente: elaboración propia.

3.1. Proceso de codificación

El trabajo con el software ATLAS.ti se realizó a través de la generación de una unidad heurística donde se introdujeron 39 documentos (fotografías) que se segmentaron en 5 grupos de documentos para poder, posteriormente, comparar las similitudes y diferencias entre los diferentes autores de las imágenes fotográficas. Se procedió a nombrar los documentos con abreviaturas de los nombres de los autores y un número para facilitar su reconocimiento. Posteriormente se construyeron los 33 códigos mencionados y se segmentaron en 4 grupos con la numeración y nombre mostrado en la tabla 2.

Una vez incorporados los documentos y creada la estructura de códigos se empezó el proceso de codificación a través del procedimiento guiado por la búsqueda de sintagmas y acciones comunicativas cerradas y abiertas. La búsqueda de sintagmas se realizó siguiendo la fórmula sintáctica general para la construcción de enunciados de Morris, se buscó un signo dominante caracterizador (SDC) y otros signos especificadores caracterizadores (SEC) o señaladores (SS) que mostrara la jerarquización de los sintagmas en el espacio. Por lo tanto, cada fotografía podía tener varios sintagmas que construyeran varias acciones comunicativas.

El registro de la caracterización de los sintagmas se anotaba en la opción textual de comentarios del documento y las citas⁹. Una vez detectados los sintagmas se precedió a su codificación a través de generar una cita a la cual asignar códigos. El software nos permite seleccionar el

⁹ La cita es un fragmento del documento, este puede ser textual, visual o sonoro.

recuadro de la fotografía donde aparece el sintagma en cuestión para, posteriormente, asignarle los códigos que parecían participar en la construcción del sintagma en los planos de expresión y contenido.

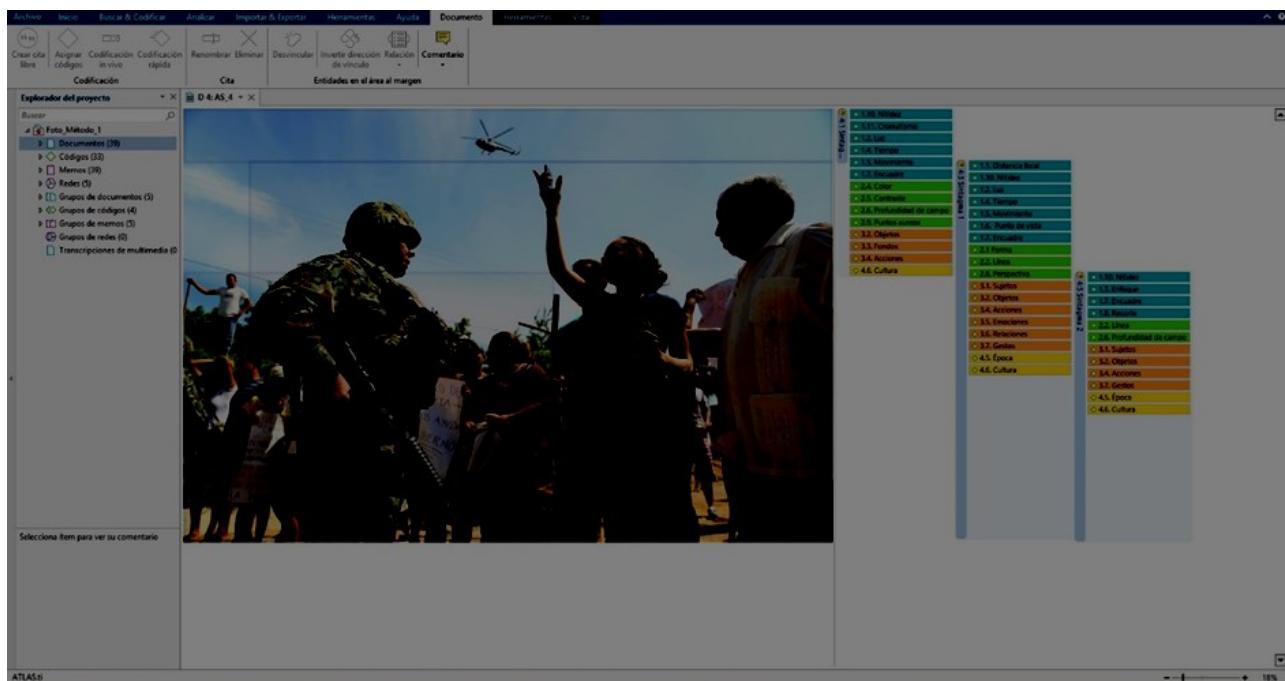


Figura 1. Proceso de reconocimiento de sintagmas (citas) y codificación (códigos). Fuente: elaboración propia.

Una vez realizado el proceso de reconocimiento y caracterización de los sintagmas y su codificación, se describían las acciones comunicativas (cerradas y abiertas). Este proceso interpretativo es producto de la relación y correlación de los signos que componen los sintagmas en términos semánticos. Las acciones comunicativas se convierten en relaciones y correlaciones válidas de los signos utilizados para transmitir información, emociones, pensamientos o reflexiones. La noción de acción comunicativa en fotografía no puede acotarse a la transmisión de un mensaje denotado en términos de información, ya que entendemos que es un procedimiento de sustitución del lenguaje hablado asistemático. Por tanto, la descripción de sintagmas y acciones comunicativas en el espacio de comentarios no debe entenderse como una interpretación de las imágenes foto, sino como una anotación que participará posteriormente de los procesos de interpretación.

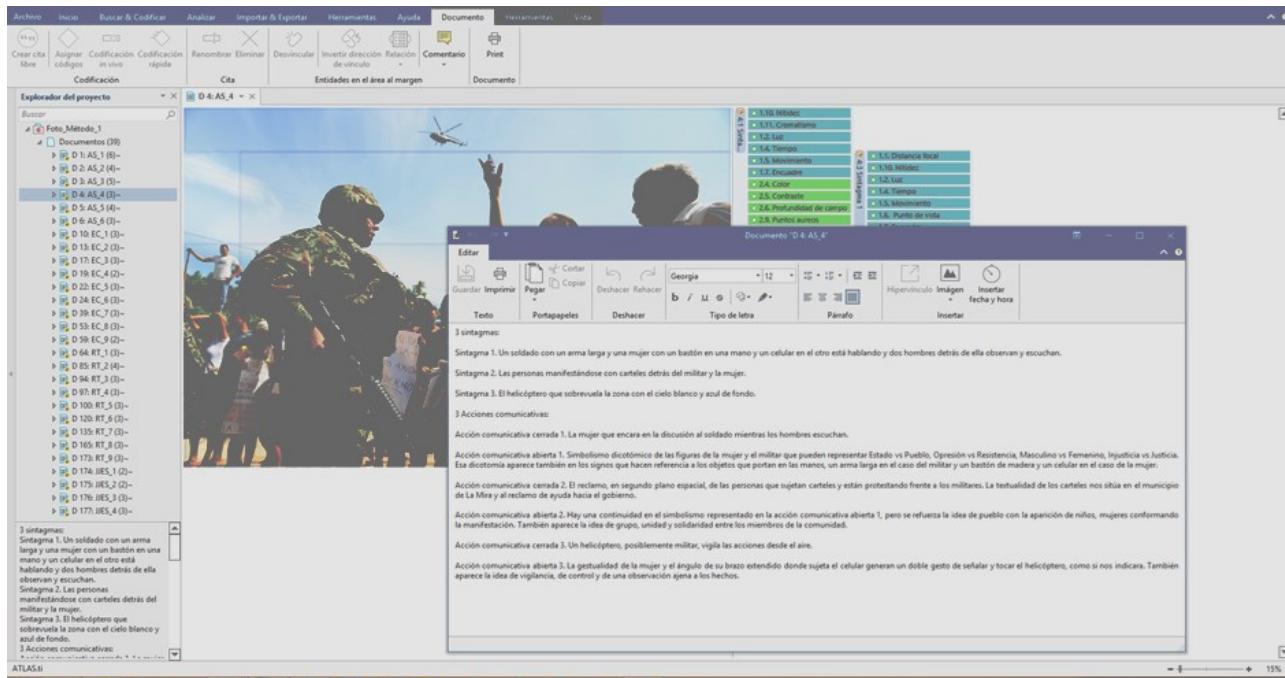


Figura 2. Proceso de anotación en comentarios de sintagmas y acciones comunicativas. Fuente: elaboración propia.

El proceso se repite por cada documento hasta terminar la codificación de todos los documentos, en este caso se generaron 117 citas o sintagmas repartidos en los 39 documentos o fotografías. El siguiente paso es construir las relaciones entre códigos para poder analizar, a posteriori, su aparición. Este paso se realiza a través de la creación de redes¹⁰ que permite relacionar cualquier elemento de la unidad heurística. Todos los códigos agrupados por familiar están relacionados entre sí, por lo que se opta por asociarlos bajo la opción *parte de*. En un punto posterior del análisis, esta acción nos permitirá medir la densidad y enraizamiento de los códigos.

4. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Una vez terminado el proceso de codificación y caracterización de los sintagmas se analizaron las redes que permite generar el software para identificar diferentes tipos de relaciones. El volumen de información que se genera en el proceso de codificación y reconocimiento de sintagmas y acciones comunicativas es muy grande, así que vamos a mostrar el resultado del método en un ejemplo seleccionado para ver cómo se pueden analizar los resultados para apuntalar las interpretaciones en relación a las intenciones comunicativas del autor.

Tomamos como ejemplo el caso de la Imagen 3¹¹, donde aparecen tres sintagmas que se organizan en el espacio de la fotografía. Están organizados a través de la distancia al objetivo (profundidad) y están conectado espacialmente (distribución). Así, apreciamos tres sintagmas interconectados: un sintagma 1 o principal (un soldado con un arma larga y una mujer con un bastón en una mano y un celular en la otra están hablando, mientras dos hombres, alrededor de ella, obser-

¹⁰ La redes nos permiten relacionar cualquier elemento del proyecto (códigos, citas, documentos, memos) entre ellos a través de diferentes pautas de relación (causa, efecto, contradice, es parte de, etc.).

¹¹ Fotografía realizada por Armando Solís Osegura.

van y escuchan), un sintagma 2 o de contraste (las personas manifestándose con carteles detrás del militar y la mujer), y un sintagma 3 o de contexto (el helicóptero que sobrevuela la zona con el cielo blanco y azul de fondo).

Creamos una red de relaciones del documento que acabamos de codificar y, a través de la herramienta de importar vecinos¹², traemos las citas vinculadas, en nuestro caso los sintagmas detectados, y permite visualizar los fragmentos de la imagen que fueron determinados como parte del sintagma. Esta forma de descomposición en sintagmas permite esquematizar la imagen en sus partes sustantivas y detectar las funciones comunicativas de forma aislada.

El siguiente paso es retomar la fórmula general de las reglas de formación sintáctica tomada de la propuesta de Morris, a la vez que importamos los códigos que hacen referencia a los elementos del plano de expresión y contenido que han participado en la construcción de los sintagmas. Esta acción de importación de vecino se hace con cada sintagma por separado. También podemos ver los códigos asociados a los sintagmas y si estos también aparecen o no en el resto.

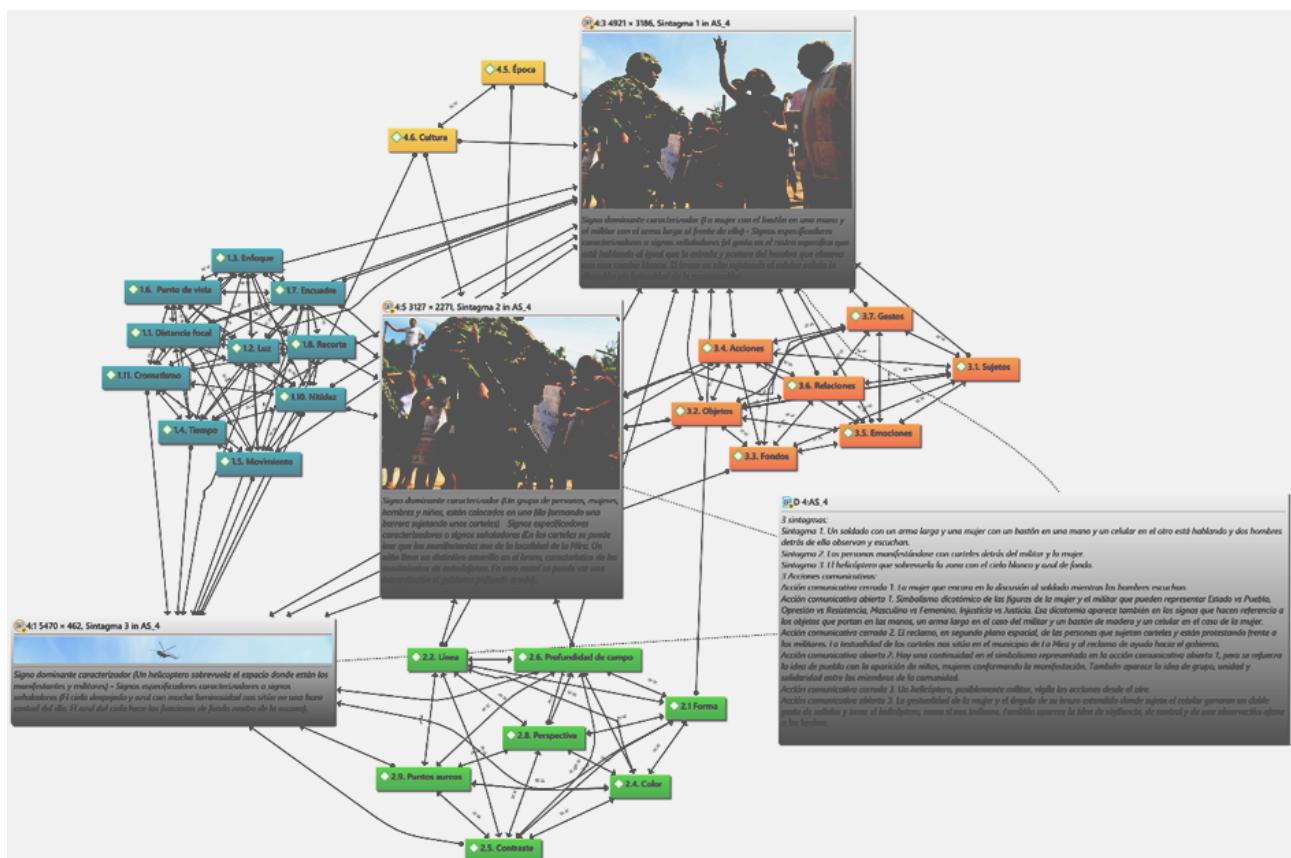
Una vez en este punto, terminamos el análisis incluyendo la última dimensión propuesta por Morris en relación a las reglas semánticas de relación y correlación, es decir, si los signos que componen los sintagmas son válidos para generar las diferentes acciones comunicativas. En este punto podemos hablar ya de la interpretación en el sentido tradicional, pero aquí lo sepáramos en dos partes claramente diferenciadas. La primera parte la denominamos acción comunicativa cerrada o denotada, donde reconocemos a los signos en relación sus componentes denotados. Esa parte de la acción comunicativa que describe el hecho a través de la selección temática (relación) de signos que pueden designar un objeto, idea o concepto. La segunda parte la denominamos acción comunicativa abierta o connotada, donde los signos se desplazan a nuevos procesos de significación atemáticos (correlaciones) pero posibles y, por tanto, válidos. Es la parte que está más condicionada a la interpretación de los sujetos que visualizan la imagen y que cambia a través del tiempo y el capital cultural (Bourdieu, 2011) que posean, lo que Lotman (1996) denominada competencia del sujeto.

En esta fotografía detectamos tres acciones comunicativas vinculadas a los sintagmas detectados. En el sintagma 1 aparece una acción comunicativa cerrada (la mujer que encara en la discusión al soldado mientras los hombres escuchan), y una acción comunicativa abierta (el simbolismo dicotómico de las figuras de la mujer y el militar que pueden representar *Estado versus pueblo*, *opresión versus resistencia*, *masculino versus femenino*, *injusticia versus justicia*). Esa dicotomía aparece también en los signos que hacen referencia a los objetos que portan en las manos, un arma larga en el caso del militar y un bastón de madera y un celular en el caso de la mujer). En el sintagma 2 aparece una acción comunicativa cerrada (el reclamo, en segundo plano espacial, de las personas que sujetan carteles y están protestando frente a los militares. La textualidad de los carteles nos sitúa en el municipio de La Mira y al reclamo de ayuda hacia el gobierno), y una acción comunicativa abierta (hay una continuidad en el simbolismo representado en la acción comunicativa abierta

¹² Esta herramienta nos permite traer a la red cualquier elemento que hayamos vinculado al documento.

1, pero se refuerza la idea de pueblo con la aparición de niños, mujeres conformando la manifestación. También aparece la idea de grupo, unidad y solidaridad entre los miembros de la comunidad). Por último, en el sintagma 3 aparece una acción comunicativa cerrada (un helicóptero, posiblemente militar, vigila las acciones desde el aire), y una acción comunicativa abierta (la gestualidad de la mujer y el ángulo de su brazo extendido donde sujetaba el celular generan un doble gesto de señalar y tocar el helicóptero, como si nos indicara. También aparece la idea de vigilancia, de control y de una observación ajena a los hechos).

Esta forma de analizar las imágenes nos permite relacionar de forma concreta (por sintagmas), relacional (relaciones entre sintagmas) o general (estructura sintagmática) y, además, relacionarlo con los planos de expresión y contenido (códigos). El resultado es un método exhaustivo de descripción de las dimensiones comunicativas y expresivas de la fotografía. En el ejemplo de la imagen 3 podemos ver cómo el autor presenta elementos comunicativos para entender la escena, los protagonistas y las acciones, pero también utiliza la composición (profundidad y distribución de signos) expresiva de esos mismo signos para construir nuevas formas de semiosis.



cativas. En especial el valor de enraizamiento puede revelar las estrategias de construcción de sintagmas y, especialmente, hasta qué punto las relaciones entre planos son predominantes.

	1. Raúl Tinoco Gr=28; GS=9	2. Enrique Castro Gr=25; GS=9	3. Armando Solís Gr=27; GS=6	4. Juan José Estrada Serafín Gr=22; GS=9	5. Jesús Vieyra Gr=17; GS=6	Totales
1. Plano de Expresión_Sustancia_Atributos fotográficos Gr=104; GS=11	28	25	12	22	17	104
2. Plano de la Expresión_Forma_Composición espacial Gr=107; GS=9	28	25	15	22	17	107
3. Plano del Contenido_Forma_Composición conceptual Gr=113; GS=7	28	25	21	22	17	113
4. Plano del Contenido_Sustancia_Atributos simbólicos Gr=95; GS=6	28	24	8	21	14	95
Totales	112	99	56	87	65	419

Tabla 3. Códigos por dimensión agrupados por grupo de documentos (fotógrafos). Fuente: elaboración propia.

Podemos ver los resultados obtenidos por fotógrafos, es decir, la cantidad de sintagmas (citas) y tipos de códigos utilizados para la construcción de sus fotografías. Observados en conjunto y de forma individual aparece la consistencia respecto a la noción de equilibrio entre sus planos. Las frecuencias que resultan de la codificación parecen mostrar la necesidad de equilibrio entre el plano de expresión y contenido, ya que la codificación se realizó sin una instrucción previa a la hora de asignar una cantidad determinada de códigos por dimensión.

Hay dos rasgos claramente reconocibles en los datos que tienen que ver con el equilibrio y la frecuencia de códigos. En todos los casos existe una correlación entre equilibrio y frecuencia, es decir, los fotógrafos utilizan una cantidad homogénea de elementos del plano de expresión y contenido. También es homogénea la frecuencia de elementos en todas las dimensiones del plano de expresión y contenido. Existe alguna discrepancia en los datos relacionados con las fotografías del grupo 3, pero pueden estar relacionadas con la elección de las fotografías o el propio estilo del fotógrafo. Es importante señalar que ese equilibrio se mantiene independientemente de la cantidad de elementos de los diferentes planos utilizados por los fotógrafos.

Este puede ser un rasgo de la fotografía documental, que tiene que mantener un equilibrio entre comunicación y expresión. Por un lado, las imágenes incorporan signos y componen sintagmas que hacen comprensible el mensaje en términos comunicativos cerrados. Y por el otro, los distribuyen y relacionan de forma que se connoten acciones comunicativas abiertas. Un equilibrio entre informar de los hechos y tomar partido de la problemática y abrir el debate en los espectadores. El equilibrio también está relacionado con la estandarización de la fotografía como lenguaje visual y sus usos sociales. Así, las imágenes de los fotógrafos profesionales y las de los amateur se distinguen precisamente por la capacidad de los primeros de componer con mayor precisión y equilibrio utilizando el máximo número de elementos expresivos y de contenido.

También se pueden extraer resultados generales sobre la cantidad de citas que tenemos vinculadas a un código determinado. Esa medida es presentada por el software como enraiza-

miento y aparece junto a densidad, aunque en nuestro caso la densidad va a ser igual a la cantidad de códigos de la familia menos 1 (un código no puede establecer relación consigo mismo). El valor de densidad se genera al conectar todos los códigos de la familia entre sí. Por tanto, la cifra que genera información relevante es el enraizamiento porque muestra la cantidad de veces que se ha utilizado ese código en las citas generadas o sintagmas encontrados. Esto significa que esos códigos son más utilizados que otros en la construcción de los sintagmas.

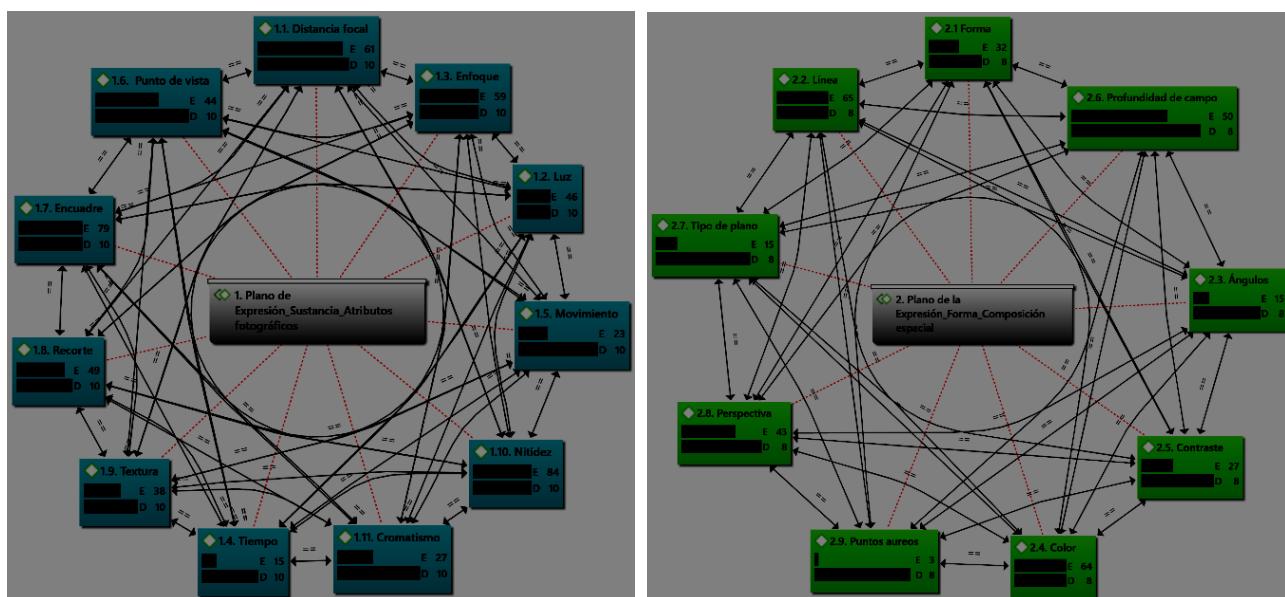


Diagrama 1 y 2. Red atributos fotográficos y composición espacial. Fuente: elaboración propia.

Respecto al plano de expresión (atributos fotográficos y composición espacial), podemos observar los dos códigos, pertenecientes a cada plano, que han sido utilizados en más citas o sintagmas. En los atributos fotográficos aparecen los códigos Nitidez (84E) y Encuadre (79E), y en la composición espacial aparecen los códigos Línea (65E) y Color (64E). Los datos revelan la especificidad de las fotografías utilizadas, ya que son registros fotoperiodísticos que priorizan la nitidez del encuadre, la armonía de la composición espacial a través de construcción de líneas y la utilización de una gran cantidad de colores, en especial en la fotografía con luz diurna.

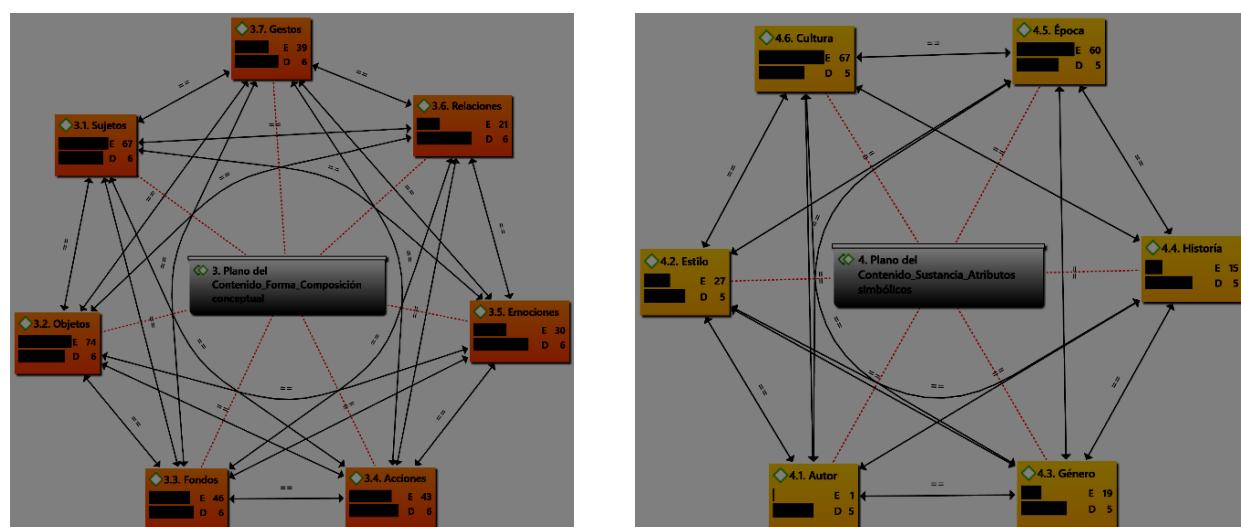


Diagrama 3 y 4. Red Composición conceptual y atributos simbólicos. Fuente: elaboración propia.

Respecto al plano del contenido (composición conceptual y atributos simbólicos), podemos observar los dos códigos, pertenecientes a cada plano, que han sido utilizados en más citas o sintagmas. En la composición conceptual aparecen los códigos Objetos (74E) y Sujetos (67E), y en los atributos simbólicos aparecen los códigos Cultura (67E) y Época (60E). Los datos vuelven a poner el foco el tipo de fotografías utilizadas, ya que son fotografías documentales que priorizan la representación de los hechos y sus protagonistas. En el caso de las autodefensas abundan los signos que se identifican como las armas, a la vez, las referencias geográficas y la relación con la vida cotidiana y la violencia. Estos elementos permiten identificar a los sujetos como miembros de un colectivo de las autodefensas y población civil.

5. CONCLUSIONES

La complejidad de la adaptación de modelos lingüísticos a otros sistemas semiológicos siempre ha sido un problema, en especial con aquellos que parecen no ser sistemáticos en su creación o circulación. No obstante, el éxito de una adaptación no consiste en validación teórica sino en la capacidad que permite de mejorar la comprensión del fenómeno que permite. En ese caso podemos decir que la adaptación del modelo de función sínica de Hjelmslev y la formulación de las reglas sintácticas y semánticas en Morris nos ha permitido mejorar la comprensión de cómo las dos realidades de la fotografía, construcción e interpretación, generan procesos de significación a través de analizar su dimensión comunicativa y expresiva.

El método propuesto viene a cubrir esa necesidad de claridad y sistematicidad, permitiendo ampliar el conjunto de objetos visuales analizables. Si bien está pensado para la fotografía funciona sin muchos problemas a otros sistemas semiológicos que comparten rasgos distintivos y modo de producción y circulación. Sería viable adaptar el mismo modelo con las especificidades de la pintura, la escultura o la danza. El uso del software ATLAS.ti permite nuevas exploraciones, adaptaciones a otros medios expresivos y un trabajo con grandes cantidades de documentos visuales (datos cualitativos) sistematizables para analizarse de forma individual y colectiva.

Los resultados generales conseguidos con la aplicación de este modelo han sido satisfactorios. La posibilidad de poder mostrar redes, pautas, frecuencias y relaciones entre los conceptos ayuda a la comprensión de los mecanismos que permiten a la fotografía convertirse en un sistema semiológico que comunica y expresa a través de signos visuales. Los resultados específicos, que solo han sido presentados a modo de ejemplo en este artículo, abren la posibilidad de análisis más concretos sobre construcción de la representación e interpretación fotográfica. La constatación de que existe equilibrio en la construcción de la representación en fotografías documentales parece indicarnos un camino hacia lo que podríamos llamar *registros del lenguaje fotográfico*.

De la misma forma debemos preguntarnos sobre los resultados y hasta qué punto son todavía un indicio parcial en relación de las múltiples posibilidades en las cuales la fotografía comunica y expresa. Si bien los resultados pueden parecer una pista clara, todavía hay que contrastarlos con otros conjuntos de fotografías de géneros diferentes. De la misma forma, hay que pensar qué

tipo de resultados puede arrojar el análisis de documentos no realizados por fotógrafos profesionales. Los conjuntos de documentos generados bajo el género vernáculo o las nuevas formas de generación de imágenes fotográficas a través de dispositivos móviles deben ser puestos en consideración para ponderar las similitudes y diferencias en relación a los registros del lenguaje fotográfico.

El propio modelo debe ser reconsiderado en algunos de sus aspectos, como por ejemplo en la cantidad de códigos por dimensión. La cantidad de códigos utilizados en las dimensiones relativas al plano de la expresión son mayores a los utilizados para hacer referencia al plano del contenido. Esta evidente desproporción puede implicar la imprecisión de algunos análisis. Es necesario afinar las categorías para hacerlas más homogéneas y evitar sesgos provocados por esa desproporción. No obstante, eso no significa que tengan que aparecer el mismo número de códigos por dimensión, ya que eso lo marca la necesidad del modelo que se adapte en cada circunstancia.

Por último, es necesario seguir desarrollando el modelo de análisis para potenciar sus resultados. Por ahora la puesta en marcha de esta propuesta y sus primeros resultados son un buen índice de su potencialidad. De la capacidad de seguir incorporando otros estilos y géneros fotográficos a su análisis, se verá su robustez como modelo general de análisis fotográfico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argiñano, J. L., & Goikoetxea Bilbao, U. (2020). Análisis de los titulares y las fotografías de portada en España en el contexto de la crisis del coronavirus: protagonistas, frames y lenguaje bélico. *Revista de Comunicación y Salud*, 10(2), 1-23. <https://doi.org/10.35669/rcys.2020>
- Astorga, L. (2007). Seguridad, traficantes y militares. *El poder y la sombra*. Tusquets.
- Barthes, R. (1990). *La aventura semiológica*. Paidós.
- Barthes, R. (1997). *Mitologías*. Siglo XXI.
- Brown, J. (2013). Policía comunitaria y autodefensa: diferencias cruciales. *Revista Bien Común*, 19 (217), 61-71. https://www.fundacionpiedadorgmx/biencomun/bc217/Javier_Brown.pdf
- Carvajal, D. (2001). Herramientas informáticas para el análisis cualitativo. *Nómadas*, 14, 252-259.
- Colorado Nates, O. (2019). Aportaciones a la historia de la fotografía indigenista mexicana. *El fotógrafo Nacho López: Vida, obra y propuesta de un modelo de metadatos denotativo-morfológicos para el análisis de su obra en el Instituto Nacional Indigenista de México. (1950 -1981)*. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid]. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/55588/1/T41143.pdf>
- Dubois, P. (1986). *El acto fotográfico. De la representación a la recepción*. Paidós.
- Dudley, A., & Dudley, S. (2014, 29 de marzo). Mexico's Security Dilemma: Michoacan's Militias. The Rise of Vigilantism in Mexico and Its Implications Going Forward. Wilson Center Mexico Institute e InSight Crime. <https://www.wilsoncenter.org/publication/mexicos-security-dilemma-michoacans-militias>
- Eco, U. (1984). *Obra abierta*. Ariel.
- Eco, U. (1995). *Tratado de Semiótica General*. Lumen.

- Garay, L. J., & Salcedo-Albarán, E. (2012). Análisis de la red de la Familia Michoacana. En L. J. Garay, y E. Salcedo-Albarán, (Eds.), *Narcotráfico, corrupción y Estados. Cómo las redes ilícitas han reconfigurado las instituciones en Colombia, Guatemala y México* (pp. 223-231). Debate.
- García de Molero, I., & Farías de Estany, J. (2007). La especificidad semiótica del texto fotográfico. *Opción*, 23(54), 100-113. <https://produccioncientificau.org/index.php/opcio/article/view/6419>
- Garroni, E. (1975). *Proyecto de semiótica*. GG.
- Glaser B., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Aldine.
- Guerrero Soto, E. (2019). Una perspectiva semiótica del proceso de interpretación-representación-interpretación en la fotografía. En J. Horta, G. Paulín y G. Flores (Eds.), *Sociosemiótica y cultura. Principios de semiótica y modelos de análisis* (pp. 395-424). UNAM.
- Hjelmslev, L. (1971). *Prolegómenos a una teoría del lenguaje*. Gredos.
- Hernández, L. (2014). *Hermanos en armas. Policías comunitarias y autodefensas*. Para Leer en Libertad A.C.
- Kossoy, B. (2014). *Lo efímero y lo perpetuo en la imagen fotográfica*. Cátedra.
- Lotman, I. (1996). *La Semiósfera. Semiótica de la cultura y el texto*. Cátedra.
- Lotman, I. (1998). *La Semiósfera. Semiótica de la cultura, del texto, de la conducta y el espacio*. Cátedra.
- Lotman, I. (2000). *La Semiósfera. Semiótica de las artes y la cultura*. Cátedra.
- Maldonado, S. (2012). Drogas, violencia y militarización en el México rural. El caso de Michoacán. *Revista Mexicana de Sociología*, 74(1), 5-39. <http://dx.doi.org/10.22201/issn01882503p.2012.1.29532>
- Mandoki, K. (2004). El índice, el ícono y la fotografía documental. *Revista Digital Universitaria*, 5(9), 1-13. https://www.revistauanmmx/vol5/num9/art56/act_art56.pdf
- Marzal Felici, J. (2007). *Cómo se lee una fotografía. Interpretaciones de la mirada*. Cátedra.
- Marzal Felici, J. (2012). Reflexiones en torno a la semiótica de la fotografía en la era digital. En *Proceedings of the 10th World Congress of the International Association for Semiotic Studies (IASS/AIS)* (pp. 1489-1500). Universidade da Coruña. <http://hdl.handle.net/2183/13442>
- Mazzei, J. (2009). *Death Squads or Self-defense Forces: How Paramilitary Groups Emerge and Challenge Democracy in Latin America*. The University of North Carolina Press.
- Metz, C. (1974). El estudio semiológico del lenguaje cinematográfico. *LENGUAjes*, 2, 37-51.
- Mraz, J. (2015). Ver fotografías históricamente. Una mirada mexicana. En J. Mraz & A. M. Mauad (Coords.), *Fotografía e historia en América Latina*. CDF.
- Morris, C. W. (1985). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Paidós.
- Mounin, G. (1988). *Introducción a la Semiólogía*. Anagrama.
- Muñoz, J., & Sahagun, M. (2015). Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti 7. Barcelona. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.273997Ortega>
- Panofsky, E. (1983). *El significado en las artes visuales*. Alianza.

- Panofsky, E. (1972). *Estudios sobre iconología*. Alianza.
- Peirce, C. S. (1974). *La ciencia y la semiótica*. Buena Visión.
- Ruiz, S., & Triquell, X. (2017). Imágenes y palabras en la lucha por imposición de sentidos: la imagen como generadora de relatos. *Cuaderno*, 61, 143-154. https://fidapalmaedu/servicios_dyc/publicacionesdc/cuadernos/detalle_articulophp?id_libro=596&id_articulo=12434
- Soca, C, Camou, S., & Urruty, N. (2018). Qode - Herramienta para el análisis cualitativo de datos. [Proyecto de grado, Universidad de la República]. https://silo.uy/vufind/Record/COLIBRI_f7d169c2ff2925a8e34def3e97e03ba5
- Valdés, G. (2013). *Historia del narcotráfico en México*. Aguilar.
- Vicente, M., & Monclús, B. (2012, 18-20 enero). Herramientas informáticas para el análisis cualitativo de la imagen audiovisual. Nuevos recursos para la investigación en comunicación, III Congrés Internacional Associació Espanyola d'Investigació de la Comunicació. https://aeic.org/Tarragona/contents/comunicacions_cd/ok/339.pdf
- Vilchis Esquivel, L. (2016). *Semiosis hermenéutica de lenguajes gráficos no lineales*. Qartuppi.
- Zavala, L. (2009). La traducción intersemiótica en el cine de ficción. *CIENCIA ergo-sum*, 16(1), 47-54.
- Zunzunegui, S. (1989). *Pensar la imagen*. Cátedra y Universidad del País Vasco.
- Zunzunegui, S. (1994). *Paisajes de la forma. Ejercicios de análisis de la imagen*. Cátedra.
- Žižek, S. (2009). *Sobre la violencia. Seis reflexiones marginales*. Paidós.