

El análisis cualitativo con ATLAS.ti 22 en ciencias sociales: nuevas herramientas y aplicaciones concretas

Dr. Ramiro N. Perez Ripossio
pramiro907@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9816-0499>

Resumen: Este artículo analiza las principales funciones del software ATLAS.ti 22 en referencia a una investigación doctoral ya concluida. Esta investigación abordó de manera cualitativa los proyectos migratorios de las travestis/trans sudamericanas que residen en el AMBA. Se realizaron 44 entrevistas individuales a las migrantes empleando la Teoría Fundamentada como principal método. El artículo aporta el uso de las principales funciones de esta versión del software con el fin de que otros investigadores estén al tanto de sus novedades. Así, se desarrollan los siguientes recursos: nubes de conceptos, análisis de sentimientos, carpetas, extracción de opiniones y tablas de co-ocurrencias.

Palabras clave: ATLAS.ti - investigación cualitativa - metodología - Teoría Fundamentada

Abstract: This article analyzes the main functions of the ATLAS.ti 22 software in reference to a doctoral research already concluded. This research qualitatively addressed the migratory projects of South American transvestites/trans residing in the AMBA. 44 individual interviews were carried out with the migrants using the Grounded Theory as the main method. The article provides the use of the main functions of this version of the software in order to make other researchers aware of its developments. Thus, the following resources are developed: concept clouds, sentiment analysis, folders, opinion extraction and co-occurrence tables.

Keywords: ATLAS.ti - qualitative research - methodology - Grounded Theory

Introducción

El objetivo del artículo es vincular las funciones del software ATLAS.ti con la Teoría Fundamentada y de esta manera proporcionar elementos para que los investigadores puedan desarrollar sus investigaciones en mejores condiciones. Para caracterizar esta experiencia se toma como referencia una tesis doctoral concluida y aprobada en la que se abordaron los proyectos migratorios de las travestis/trans sudamericanas que residen en el AMBA (Área Metropolitana de Buenos Aires).

Al analizar la última versión de ATLAS.ti (versión 22) se propone un artículo que sea pertinente para otros investigadores/as dispongan de una actualización sobre los recursos que ofrece este *software*. Sabemos que en la investigación cuantitativa programas como el SPSS o el R son indispensables para llevar a cabo el trabajo. Sin embargo, como en la investigación cualitativa, por lo general, se trabaja con un número más reducido de casos o situaciones, puede obviarse la intervención de recursos informáticos y recurrir al trabajo artesanal.

En la tesis doctoral desarrollada por el autor del artículo entre los años 2017-2019, fueron empleadas las versiones de ATLAS.ti 8.3 y 22.2 para analizar la migración de las travestis/trans sudamericanas que residen en el AMBA. Esta investigación demostró que las travestis/trans sudamericanas abandonan sus entornos de origen ante vulnerabilidades, discriminaciones y violencias que padecen de familiares, conocidos y otros miembros de las sociedades civiles emisoras. Asimismo, la migración representa una estrategia de inversión medular que mejora la posición en el espacio social al incrementarse recursos de diversa índole.

El AMBA les resulta un escenario atractivo porque pueden acceder a derechos, experimentar libertades e incrementar sus recursos económicos. No obstante, fue descubierto también que la migración a este territorio provoca un conjunto de aristas, ya que experimentan discriminaciones como consecuencia de la articulación entre sus identidades de género, condición étnica y clase social. Por eso, algunas de ellas deciden continuar la migración hacia países que pertenecen a Europa occidental con el objetivo de encontrar entornos más prósperos.

La riqueza del material empírico proveniente de 44 entrevistas y observaciones participantes provocó que se deba organizar la información de manera eficiente y, por lo tanto, fue necesario incorporar el *software* ATLAS.ti. Este software permitió darle mayor transpa-

rencia, sistematicidad y rigurosidad al análisis. Si bien durante la elaboración de la tesis doctoral fue utilizada la versión 8.3, esta nueva versión 22 se empleó para profundizar el análisis probando nuevos recursos. La nueva versión del software ofrece algunas novedades indispensables para realizar un mejor análisis. Algunas de ellas son las nubes de palabras y conceptos, el análisis de los sentimientos, las carpetas y los diagramas *Sankey* al aplicar tablas de co-ocurrencias.

La literatura académica en el ámbito local se ha ocupado de manera somera la importancia de ATLAS.ti para la investigación social. No obstante, en el contexto internacional diversas producciones han caracterizado las funciones de este software para la investigación social (Varguillas, 2006; Woods et al, 2016, entre otras). Esto demuestra que la automatización en el análisis de datos cualitativos es primordial desde hace décadas, por lo que representa una de las preocupaciones metodológicas de relevancia actual.

A continuación se presentan diferentes apartados. Primero, se expone la manera en que los datos fueron procesados y analizados en la investigación doctoral mencionada para ubicar al lector en las fases metodológicas cruciales al aplicar las funciones del software. Luego, se presenta de manera breve las principales funciones del software y su historia. Por último, en diferentes apartados se presentan funciones como nubes de palabras/conceptos, análisis de sentimientos, extracción de opiniones, carpetas, tablas de co-ocurrencias, coeficientes y diagramas.

Procesamiento y análisis de la información

El procesamiento de la información suele ser uno de los aspectos al que menos atención se le presta en las investigaciones cualitativas. Según Valles (2005) los investigadores cualitativos se han preocupado por el análisis y la presentación de sus resultados, pero han subestimado la manera de procesar e intervenir los datos. En consecuencia, la escasa atención sobre estos procedimientos puede afectar la calidad y rigor de la investigación en su conjunto. Si bien la utilización de un software no es necesaria para realizar estos procedimientos, ya que el procesamiento puede realizarse de manera artesanal o emplear algún tipo de programa del paquete Office como Excel o Word. No obstante, el procesamiento de la información es un procedimiento metodológico necesario para reducir, sistematizar y analizar los datos. Por lo tanto, puede excluirse, para su elaboración, el uso de CAQDAS (Computer-Assisted/Aided Qualitative Data

Analysis Software), pero el procedimiento metodológico como tal representa una condición en el proceso de investigación, con lo cual siempre debe estar presente. Este proceso supone que el investigador transforma la información en datos, les inscribe un sentido; es decir, una marca teórica que permite hacerlos abordables de acuerdo con las metas de la investigación. Por eso, estos procedimientos deben emplearse con rigurosidad teniendo en cuenta que las técnicas empleadas proporcionan una variedad y una complejidad en la información con la que luego se estructura el análisis. Cuando se carece de procesamiento, o se asume con laxitud, se presupone que los datos se explican por sí mismos asumiendo la realidad como algo dado.

En esta investigación, se empleó, en primer lugar, el programa Excel 2016, en el que se volcaron las categorías de análisis iniciales y los fragmentos de entrevistas cuyo contenido expresaba, en sus distintas variaciones, su significado. Las primeras ocho entrevistas se procesaron mediante este grillado, pero el crecimiento del material empírico implicó la necesidad de incorporar un software que permitiera facilitar el análisis y proveyera los recursos necesarios para lograr la mayor sistematicidad y rigurosidad. De esta manera, se incorporó el software ATLAS.ti versión 8.3 y 22.2. Es pertinente señalar que, en esta instancia, la investigación realizó análisis preliminares en la medida en que el grillado elaborado en Excel supuso una instancia de codificación y de análisis de las principales categorías a partir de la identificación de palabras y oraciones que se observaron en las entrevistas y que resultaron relevantes desde el punto de vista teórico (véase Seid, 2016).

Como las investigaciones cualitativas suelen carecer en el ámbito local del empleo de software para realizar un procesamiento de los datos producidos, los recursos suelen quedar limitados a algún programa del paquete Office. En el caso de emplear métodos cuantitativos, el quehacer artesanal se vuelve imposible debido a la cantidad del material empírico con el que se trabaja, que suele tornarse inabarcable. Los paquetes de procesamientos de datos cualitativos permiten integrar diferentes tipos de informaciones y llevar a cabo procedimientos de análisis como la coocurrencia de códigos, que ilustra la vinculación y codependencia de las categorías de análisis, lo que permite también verificar la consistencia de la teoría sustantiva que se está construyendo. Es decir, estos recursos representan vectores para otorgarle al análisis calidad y sistematicidad.

En el caso de esta investigación, los principales recursos utilizados fueron la asignación de códigos, las familias de códigos, jerarquías de códigos, las notas, las nubes de palabras, los memos, los diagramas, el diseño de tabla de coocurrencia de códigos y de código-documento; algunos de ellos se presentan en el anexo. Los memos son dispositivos analíticos en los que se constituyen interpretaciones sobre el material empírico. Los códigos representan etiquetas que le dan nombre a las categorías y reducen los datos, las notas son elaboraciones escritas de primera mano que permiten realizar interpretaciones iniciales y las familias de códigos permiten llevar a cabo un ordenamiento y una jerarquización de las categorías con la meta de otorgarle estructura a la teoría emergente. Respecto de los memos, tal como lo sostienen Vívar et al. (2010), se construyeron memos descriptivos, analíticos, teóricos y metodológicos, lo que permitió integrar los procedimientos de análisis sobre la información provista por las entrevistas y la observación participante.

Luego, las variaciones construidas de acuerdo con las propiedades y dimensiones de las respectivas categorías se volcaron en una matriz elaborada en el programa Word 2016 que permitió ilustrar como se generaron las categorías de análisis. El software ATLAS.ti resulta útil cuando se trabaja con Teoría Fundamentada (Strauss y Corbin, 2002) porque la mayoría de las funciones que posee se articulan de manera congruente con este método (véase San Martín Cantero, 2014).

Dado que en las investigaciones cualitativas suele haber una superposición de fases, la escisión entre procesamiento y análisis se relacionan con la claridad en la presentación, puesto que "... en la investigación cualitativa no es posible independizar la etapa del procesamiento de la del análisis: el desarrollo de la primera conlleva la segunda" (Cohen y Gómez Rojas, 2014, p. 13). Dicho de otro modo, constituir una muestra, seleccionar los casos que proveen de información relevante y establecer procedimientos de codificación y análisis mediante la comparación del material empírico representan instancias involucradas en un mismo proceso.

Una de las herramientas propuestas por la Teoría Fundamentada y que conduce al análisis de la información consiste en distintos tipos de codificación: abierta, axial y selectiva, que dan lugar a la construcción de categorías, subcategorías, propiedades y dimensiones. Para lograr esta meta es necesario emplear el método de análisis denominado comparación constante en el que deben detectarse incidentes y compararlos según grupos o personas mediante las variaciones máximas y mínimas para

que las categorías se construyan de manera robusta (véase Seid, 2017). Este procedimiento consiste, en primer lugar, en reducir las diferencias para diseñar las categorías y luego se acentúan las diferencias para encontrar variaciones con respecto a las propiedades y dimensiones. Esta instancia supone poder delimitar las principales categorías relevantes para el análisis y luego fortalecerlas mediante la incorporación de propiedades que muestren una importante variación. Fue mediante este procedimiento que la investigación apostó por construir categorías robustas y densas mostrando la mayor variabilidad y riqueza posible.

Como se señaló en otras oportunidades (Perez Ripossio y Cirone, 2019), el microanálisis inicial, o análisis “línea por línea” incluye la codificación abierta y axial y permite en un primer momento descubrir categorías y comenzar a develar las relaciones entre los conceptos. El proceso analítico que permite identificar conceptos y descubrir en los datos sus propiedades y dimensiones se conoce como codificación abierta. Partiendo del registro de campo, se comienza a realizar comparaciones que buscan identificar similitudes en el contenido. Estos incidentes que pueden ser objetos, acciones, acontecimientos, ideas o interacciones y que comparten un común denominador de acuerdo con la perspectiva teórica del investigador son identificados con un código común. De esta forma, son ubicados en categorías existentes o emergentes al momento de su descubrimiento y la comparación constante permite generar, de forma dinámica, propiedades de las categorías. Los nombres de las categorías pueden ser establecidos por el investigador de acuerdo con las evocaciones que producen desde un contexto teórico, o bien, nominarse con códigos *in vivo*, es decir, utilizando palabras propias del lenguaje de las personas entrevistadas.

La codificación axial implica que el investigador ya posee las principales categorías de análisis establecidas y el procedimiento de análisis inicial se finalizó, con lo cual las categorías comienzan a integrarse, refinarse y perfeccionarse. Esta codificación permite ligar las categorías a sus subcategorías para alcanzar explicaciones más minuciosas sobre los fenómenos. De esta forma, axial hace referencia al procedimiento que, tomando como eje una categoría, enlaza sus propiedades y dimensiones, y le da, de esta forma, profundidad y estructuración. Se construye, en este punto, teoría. La finalidad de la codificación axial es construir, de modo sistemático, categorías densas relacionándolas entre sí, ejercicio que resulta, sin dudas, complejo. La comparación en este punto se centra en observar las categorías frente a los datos a los fines de refinarlas y fortalecerlas.

De este modo, algunas de las categorías principales fueron los motivos de la migración, la edad al asumir la identidad de género, tipo de representaciones sociales de la República Argentina como destino migratorio, modo de migrar, tipo de discriminación, tipo de vínculo con las familias a la distancia, tipo de migración en tránsito y tipo de experiencias de retorno temporal. También, algunas categorías secundarias, pero asociadas a las principales fueron las siguientes: modo de ejercer la prostitución/trabajo sexual, tipo de prácticas sexuales, tipo de vínculos afectivos, uso de drogas, tipo de intervenciones corporales, readecuación genital, obtención de DNI y tipo de vínculo entre travestis/trans, entre otras.

Por otra parte, es necesario aclarar que la codificación propuesta por la Teoría Fundamentada no se compone de etapas temporales y con una linealidad concreta. En otras palabras, puede ser necesario volver a codificar de manera abierta en la medida en que la generación de nuevas entrevistas elucide categorías relevantes que no se habían observado o no se habían tenido en cuenta al principio de la investigación (véase Cohen y Seid, 2019). Este aspecto es pertinente, puesto que en esta investigación fue necesario volver atrás y recodificar entrevistas al emerger categorías de análisis no contempladas al inicio.

La codificación selectiva implica el descubrimiento de una o de dos categorías que poseen poder analítico. Para esta investigación, proyecto migratorio e identidad de género fueron las categorías medulares, ya que atraviesan al conjunto de las categorías construidas. Poseen poder analítico y las definiciones del marco teórico dan cuenta de su densidad teórica. Esto no quiere decir que otras categorías de análisis no sean centrales, pero algunas anidan al resto, las contienen y entablan relaciones con ellas.

Por otra parte, respecto de las observaciones participantes, el diario de campo fue escrito a mano y luego se creó un memo específico en el ATLAS.ti en el que se elaboraron algunas anotaciones de mayor pertinencia. Dentro de ese memo, se detallaron algunas notas condensadas, expandidas, metodológicas y de análisis e interpretación (Valles, 2000) que le otorgaron mayor rigurosidad al trabajo realizado mediante las entrevistas. Los memos creados a partir del software correspondieron a las categorías de análisis que se desarrollan mediante tablas presentadas en los capítulos siguientes y que, como se mencionó, complementaron desde los momentos iniciales la información aportada en las entrevistas. Además, con el programa se generaron informes con interpretaciones del material empírico en diverso grado que facilitaron el proceso de escritura.

Por último, también mediante el uso del programa se crearon redes analíticas o diagramas. Estos recursos representan dispositivos visuales analíticos que permiten aproximarse a la creación de teoría sustantiva. Las redes vinculan los códigos que hacen referencia a las categorías y permiten integrar el análisis mediante la conexión jerárquica de los códigos construidos. En términos de Strauss y Corbin, “al final, es importante tener una descripción clara y gráfica de la teoría, que sintetice los principales conceptos y sus conexiones” (2002, p. 258).

ATLAS.ti: sus principales funciones y breve historia

En este apartado no se presenta de manera exhaustiva la historia del software ni se pretende destacar sus principales hitos. Solo se realiza una contextualización sintética para que el lector se ubique y conozca un poco más sobre el surgimiento del programa.

ATLAS.ti es uno de los softwares más utilizados en la investigación cualitativa, aunque también puede aplicarse al abordaje cuantitativo (Valles, 2001). Si bien no es el único -dado que existen otros como NVivo, etnograph y AQUAD- lidera el mercado a nivel internacional. Su trayectoria comienza hacia fines de la década de 1980. Para la década de 1990 la sigla CAQDAS (Computer-Assisted/Aided Qualitative Data Analysis Software) fue empleada para determinar el conjunto de programas destinados al análisis de datos cualitativos. En definitiva, la expansión de la computadora durante esos años consolidó el uso de sistemas informáticos para analizar datos cualitativos. Claro que la computarización no solo ha traído resultados positivos, dado que en ocasiones se ha sugerido cierta automatización en las funciones y falta de mirada de conjunto cuando se observan los datos.

Las funciones que proporciona ATLAS.ti son difíciles de abordar dada su diversidad y complejidad. Algunas son básicas pero útiles para comenzar a ordenar, procesar y analizar los datos. La creación de citas, códigos, memos, redes y tablas de coocurrencias son los recursos más utilizados proporcionados por las versiones iniciales del programa. Algunas de estas funciones ya fueron mencionadas en el apartado anterior. Por lo tanto, en las siguientes secciones se presentan aquellas que resultan más novedosas, teniendo en cuenta la reciente actualización proporcionada por la versión 22 del programa.

Nubes de palabras y conceptos con más opciones

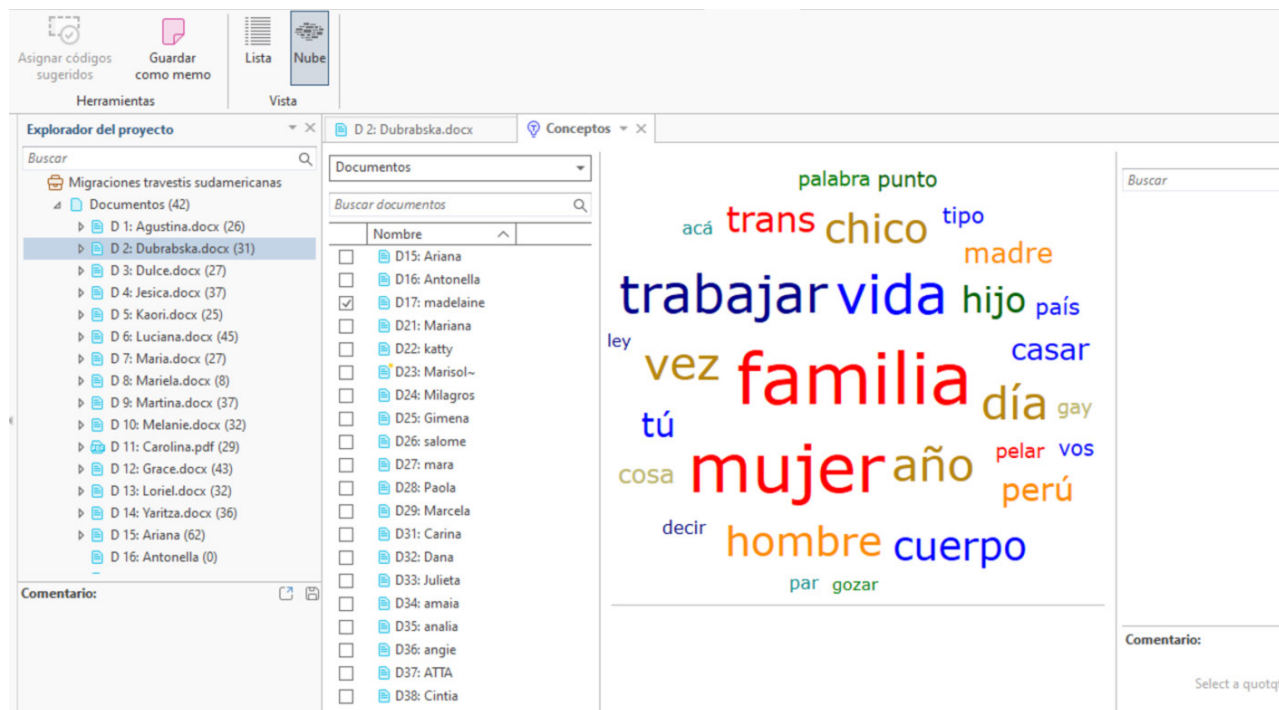
Las nuevas nubes de palabras que ofrece el software en su versión 22 permiten diferenciar un conjunto de términos empleados en los documentos con los que

se trabaja. Este recurso analítico permite comenzar a realizar un análisis exploratorio identificando aquellos términos presentes con mayor frecuencia que pueden resultar relevantes para el análisis.

Tanto el uso de adjetivos como el de adverbios resulta una manera de aproximarse al microanálisis o análisis de línea por línea. Como fue mencionado, este procedimiento de análisis exploratorio permite descubrir las palabras frecuentes para luego pensar de manera cualitativa porque es que se presentan en el discurso de los entrevistados. Strauss y Corbin (2002) han destacado la importancia de las palabras para la Teoría Fundamentada cuando se pretende realizar un microanálisis inicial. Este recurso, como así también el listado de palabras puede ser también útil para realizar análisis de contenido, otra estrategia de indagación cualitativa. Identificar palabras que aparecen con recurrencia posibilita identificar incidentes en el material empírico. Es un punto de partida para observar y comprender el significado de esas palabras y delimitar su pertinencia teórica. Incluso puede permitir que el material empírico sorprenda a los investigadores con palabras que no habían sido consideradas por el marco teórico y que pueden codificarse como códigos in vivo teniendo en cuenta su relevancia teórica.

Además esta versión permite buscar conceptos a partir de los cuales podrían elaborarse códigos de mayor densidad e incluso categorías de análisis. Los conceptos son maneras de aproximarse al análisis que pueden guardarse como memos teniendo una visión clara de cada uno de ellos y la frecuencia en la que se presentan, tal como se observa en la siguiente imagen.

Tabla N° 1: Nubes de conceptos.



Fuente: elaboración propia.

El cuadro presentado es una extracción de la investigación doctoral ya mencionada. Esta nube de conceptos permitió comenzar a elaborar aseveraciones importantes para el análisis. Puede observarse, por ejemplo, la relevancia de conceptos recurrentes en las entrevistas como “familia”, “mujer”, “cuerpo” y “trabajar”.

Análisis de sentimientos

Esta nueva versión 22 clasifica los sentimientos de las personas en entrevistas o documentos como neutrales, positivos y negativos. Si bien es necesario que la mirada del investigador acompañe las clasificaciones que arroja el software, en términos generales permite empezar a evaluar los juicios de valor realizados de parte de los entrevistados. Además, los sentimientos se relacionan con las experiencias subjetivas de las personas y, por lo general, permite identificar los pasajes más relevantes de las entrevistas u otro tipo de documentos.

Pueden identificarse también si predominan sentimientos positivos, neutrales y negativos; con lo cual las emociones que transmiten las personas entrevistadas se identifican con mayor facilidad y pueden codificarse incidentes de manera más eficiente. Las emociones y sentimientos de las personas suelen ser un factor esencial del análisis cualitativo, con lo cual tener herra-

mientas de análisis para visualizar estos elementos es un factor positivo.

Para determinados campos de estudio como la sociología de las emociones puede ser particularmente útil. Sin embargo, la limitación de este recurso es que no profundiza por sí mismo en el significado de los sentimientos y en ocasiones equivoca los propios sentidos que los/as entrevistados le han otorgado durante la entrevista. Esto pudo observarse en la investigación sobre los proyectos migratorios de las travestis/trans sudamericanas. De todas maneras, pudo también observarse que la mayoría de las entrevistadas le atribuía sentimientos negativos a sus biografías en los contextos de origen.

En definitiva, se trata de un recurso inicial automatizado para aproximarse a las emociones de las personas cuando es pertinente abordarlo, pero las decisiones interpretativas finales quedarán a criterio del propio investigador.

Extracción de opiniones

Este recurso se asemeja al análisis de sentimientos, pero localiza verbos o sustantivos que afectan a sentimientos. Lo interesante es que presenta un gráfico de barras con la frecuencia en que se presentan estos elementos y como se ven afectados. Conduce el análisis

de los datos no solo para quienes se posicionan en la sociología de las emociones o trabajan con aspectos de los sentimientos de las personas. También, puede servir para conocer mejor a los entrevistados.

Una vez más, la principal limitación de esta herramienta radica en que el sentido de las asociaciones realizadas por el software no se orienta desde un marco teórico específico. Además, fueron observadas algunas inconsistencias, ya que por ejemplo, cuando las migrantes travestis/trans expresaron situaciones de violencias o intentos de suicidios, el software sugería codificarlos como sentimientos positivos.

Pese a algunas imprecisiones, es necesario aclarar que el software no analiza los datos; por el contrario proporciona herramientas para que los propios investigadores interpreten el material empírico y las sugerencias que arrojan las funciones. Esta labor interpretativa puede facilitarse a partir de estas funcionalidades.

Carpetas

Las carpetas pueden tener diferentes funciones, pero sobre todo creo que pueden ser útiles para crear categorías. Las categorías son conceptos que poseen cierto nivel de abstracción y que permiten avanzar en el análisis identificando sus propiedades y dimensiones.

A partir de la creación de categorías podría codificarse el material empírico e integrar los diferentes códigos en carpetas específicas. Esto supera a la familia de códigos porque ya no solo relaciona el material empírico en sus diferentes aspectos; también los jerarquiza, pudiendo asignar diferentes roles a cada uno de los códigos. La creación de las carpetas es un recurso del que pueden valerse los investigadores una vez que ya han constituido fusiones y familias de códigos creando, de esta manera, categorías de análisis más densas.

Además, las carpetas pueden reunir códigos diversos o dispersos entre sí, pero que el investigador decidió no fusionar por su diferente carácter. Es una forma de agrupar información volátil y no perder la riqueza propia del análisis cualitativo. Las carpetas representan una de las novedades del software, puesto que versiones anteriores no ofrecían esta opción.

En la investigación tomada como ejemplo, las carpetas facilitaron agrupar algunos códigos que se presentaron de manera dispersa. Además, cuando el análisis se encontraba avanzado, las carpetas reunieron y contuvie-

ron códigos de categoría medulares nombrados como: “discriminación”, “violencias”, “representaciones” y “vínculos” entre otros.

Tablas de co-ocurrencias, coeficiente “C” y diagramas

Las tablas de co-ocurrencias en ATLAS.ti permiten observar la relación entre los diferentes códigos explorando sus vínculos para favorecer el desarrollo de la teoría emergente. Este tipo de tablas favorecen las conceptualizaciones y el análisis porque al observar la fusión de códigos puede intervenir el material empírico mediante relaciones y, al mismo tiempo, descartar vinculaciones entre sí. Este recurso el software lo proporciona desde hace tiempo, pero los diagramas Sankey son un recurso reciente que permite visualizar los códigos y sus relaciones de una manera creativa.

Los diagramas de Sankey no son los únicos gráficos que pueden visualizarse, también posibilita hacerlo mediante gráfico en estilo barras. También, dentro de esta misma herramienta pueden visualizarse, en una ventana emergente ubicada a la derecha de la pantalla, las citas que remiten a esos códigos. Esto permite una visualización en tres partes que favorece la experiencia analítica porque el investigador además de observar la tabla de co-ocurrencias y los diagramas puede acceder a la citas interpretando la relevancia de los vínculos. También, al observar la tabla de co-ocurrencias, las frecuencias de los códigos pueden visualizarse permitiendo entender el alcance de la investigación y si se ha alcanzado la saturación teórica.

Tabla N°2. Tablas de co-ocurrencias y diagrama Sankey



Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, es importante destacar que el coeficiente “C” mide la fuerza de la asociación entre los códigos de categorías empleados para analizar el material empírico. Este coeficiente es el resultado de la división entre la co-ocurrencias de códigos y las ocurrencias o enraizamientos. Lo relevante, es que como otros coeficientes puede variar entre 0 y 1 mostrando que los valores que más se aproximan al uno determinan una asociación más fuerte entre códigos de categorías. Más allá de esto, por lo general, el resultado de los coeficientes suele dar próximo a cero.

En la investigación tomada como ejemplo el código de categoría violencia policial fue co-ocurrente con situaciones de detención en diez ocasiones y arrojó un coeficiente C de 0,26. Esto demostró que cuando las travestis/trans son detenidas o aprehendidas se generan las principales situaciones de violencia de parte de las fuerza de seguridad. En definitiva, permitió aseverar que la detención y posterior privación de la libertad es una forma de violencia.

Conclusiones

El análisis cualitativo es una fase fundamental del proceso investigativo porque es lo que permite aportar al conocimiento hallazgos nuevos o conclusiones diferentes a los considerados por otras investigaciones. En este artículo fue descripto brevemente algunas he-

rramientas proporcionadas por ATLAS.ti útiles para facilitar y mejorar este proceso. Las nubes de palabras, sentimientos y la identificación de conceptos permiten identificar incidentes llevando a cabo un análisis de la información de manera exploratoria. Las carpetas permiten organizar mejor la información pensando en términos de categorías e integrando los códigos dentro de conceptos de mayor densidad teórica. Por último, las tablas de co-ocurrencias son recursos de mayor complejidad para el análisis que posibilitan en tablas y gráficos observar el vínculo entre códigos para saber si hemos alcanzado la saturación teórica.

Por supuesto, aquí no se han descripto todas las funciones que permite el software y que han sido integradas en otras versiones. También, son útiles las funciones para editar los documentos y poder importar de manera más sencilla comentarios elaborados en redes sociales. Este último recurso favorece el procesamiento y análisis de datos cualitativos que provienen de espacios virtuales.

ATLAS.ti representa una experiencia de análisis cualitativo única. Es el nexo entre los investigadores y los datos. Un programa que favorece la transparencia, comunicación, reducción e interpretación del material empírico generando que el proceso de investigación cualitativo sea más sencillo y, a la vez, más riguroso y

sistemático. A pesar de estas ventajas, posee la limitación de cierta automatización de los procedimientos de análisis, que los propios investigadores deben resolver de acuerdo con sus perspectivas teóricas.

Cuando se trabaja con un importante número de entrevistas, documentos y observaciones, tal como ocurrió con la investigación abordada en este artículo, es primordial contar con un software que facilite el procesamiento y análisis de la información. Aquí se expusieron algunas funciones y ejemplos de aplicación del ATLAS.ti con el fin de que otros investigadores cuenten con información sobre su uso y puedan aplicarlo a sus investigaciones.

Bibliografía

- Cohen, N. y Seid, G. (2019) Producción y datos de análisis cualitativos. Cohen, N. y Gómez Rojas, G. (2019) *Metodología de la investigación, ¿para qué? La producción de datos y los diseños*. (pp. 203-228). Buenos Aires: Teseo, Clacso.
- Perez Ripossio, R. N. y Cirone M. (2019) *Travestis y trans sudamericanas que migran hacia el Área Metropolitana de Buenos Aires: una aplicación de la Teoría Fundamentada*. En Hugo Lewin (coord.) XIII Jornadas de Sociología de la Universidad de Buenos Aires. Jornadas llevadas a cabo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (No publicado).
- San Martín Cantero, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas.ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), 104-122.
- Seid, G. (2016). *Procedimientos para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta didáctica*. V Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales, 16 al 18 de noviembre de 2016, Mendoza, Argentina. Métodos, metodologías y nuevas epistemologías en las ciencias sociales: desafíos para el conocimiento profundo de Nuestra América. En: Actas (2016). Ensenada: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Centro Interdisciplinario de Metodología de las Ciencias Sociales. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8585/ev.8585.pdf
- Seid, G. (2017). La pluralidad de procedimientos para alcanzar validez en las investigaciones cualitativas. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social: ReLMIS*, (12), 41-55. <http://www.relmis.com.ar/ojs/index.php/relmis/article/view/165>.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Universidad de Antioquia.
- Valles, M. S. (2000). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Síntesis.
- Valles, M. (2001). *Ventajas y desafíos del uso de programas informáticos (p.e. Atlas.ti y MAXqda) en el análisis cualitativo. Una reflexión metodológica desde la grounded theory y el contexto de la investigación social española*. Seminario sobre Investigación Avanzada Cualitativa Asistida por Ordenador (pp. 1-26). Granada: Fundación de Centros de Estudios Andaluces.
- Varguillas, C. (2006). El uso de ATLAS.ti y la creatividad del investigador en el análisis cualitativo de contenido UPEL. Instituto Pedagógico Rural El Mácaro. Laurus. *Revista de Educación*, 12(Ext.), pp. 73-87
- Woods, M., Paulus, T., Atkins, D. P., & Macklin, R. (2016). Advancing Qualitative Research Using Qualitative Data Analysis Software (QDAS)? Reviewing Potential Versus Practice in Published Studies using ATLAS.ti and NVivo, 1994–2013. *Social Science Computer Review*, 34(5), 597–617. <https://doi.org/10.1177/0894439315596311>