

# Interdisciplina y etnografía: reflexión de la experiencia de investigación sobre tintes naturales en la comunidad de Santa Rosa de Lima, México

*Interdisciplinary and ethnography: reflection of experience of a research about natural dyes in the community of Santa Rosa de Lima, Mexico*

JUAN JESÚS VELASCO OROZCO<sup>1</sup>

Universidad Autónoma del Estado de México, México  
jujevo@gmail.com

GEORGINA MARÍA ARREDONDO AYALA<sup>2</sup>

Universidad Autónoma del Estado de México, México  
gmarredondoa@uaemex.mx

SERGIO FRANCO MAASS<sup>3</sup>

Universidad Autónoma del Estado de México, México  
sfrancom@uaemex.mx

Recibido: 23 de febrero de 2023

Aceptado: 15 de abril de 2023

## Resumen

El presente artículo comparte una reflexión teórico-metodológica sobre la incorporación de un enfoque interdisciplinario en el trabajo etnográfico. Teniendo como ejemplo el desarrollo de una investigación en la Universidad Autónoma del Estado de México sobre tintes naturales en la comunidad de Santa Rosa de Lima, México. El trabajo requirió de la incorporación de un equipo multidisciplinario pues la intención también fue proponer una etnografía interdisciplinaria que lograra una caracterización y una propuesta sobre el teñido tradicional lo más certera y pertinente posible. Esta contribución tiene como objetivo reflexionar sobre esa intención, la de generar conocimiento científico y aplicado con un enfoque etnográfico interdisciplinario. Para ello se presenta en primer lugar el proyecto que dio lugar a la experiencia, a continuación la perspectiva de interdisciplina y de etnografía que se le dio al estudio, para terminar con la reflexión de la experiencia subjetiva de parte del equipo de investigación, acerca de ese reto. La finalidad también, es que lo compartido en este espacio pueda propiciar la discusión entre colegas y estudiantes para incorporarlo en la formación en la investigación así como en la tan anhelada y difícil búsqueda de la interrelación disciplinar.

**Palabras clave:** Interdisciplina, etnografía, tintes naturales, mazahua

## Abstrac:

The present article shares a theoretical-methodological reflection about the incorporation of an interdisciplinary perspective in the ethnographic field. Serving as an example the development of a research in the Autonomous University of the State of Mexico about natural dyes in the community

---

<sup>1</sup> Doctor en Antropología Social y Profesor de Tiempo Completo Facultad de Antropología de la UAEMéx.

<sup>2</sup> Antropóloga Social, Doctora en Filosofía con especialidad en Mesoamericanística. Profesora de Tiempo Completo Facultad de Antropología de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).

<sup>3</sup> Doctor en Geografía, Investigador del Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la UAEMéx.

of Santa Rosa de Lima, Mexico. The work required the incorporation of an interdisciplinary team because the intention was also, to propose an interdisciplinary ethnography that could achieve the most accurate and relevant characterization and proposal about the traditional dye. The contribution has the objective to reflect about that intention, to generate scientific knowledge and to applied it with an interdisciplinary ethnographic approach. To reach it, the project that created the experience was presented in the first place, then the interdisciplinary and ethnographic perspective that was given to the study, to finish with the subjective experience reflection of that challenge.

The purpose as well, is that whatever is shared in this space could promote the discussion between colleagues and students to incorporate it in the research training, as well as in the so yearned and difficult search of interrelation discipline.

**Keywords:** Interdisciplinary, ethnography, natural dyes, mazahua

## Introducción

Este trabajo representa la experiencia teórico-metodológica del equipo de investigación en un ejercicio interdisciplinario en etnografía, empleado durante el proyecto de investigación enfocado al análisis del uso de los tintes naturales para la elaboración de la indumentaria femenina en la comunidad mazahua de Santa Rosa de Lima, en el municipio de El Oro, del Estado de México. El modelo de investigación de la antropología social requería ir más allá de la aplicación del método etnográfico que permite obtener la perspectiva emic de los pobladores, la cual sin duda es fundamental; pero en esta ocasión requería profundizar y enriquecer la información obtenida conjuntándose con el modelo de investigación de las ciencias naturales para integrar el conocimiento local sobre materiales, procedimientos y tradiciones con el conocimiento científico, que permitiera el análisis de los materiales conocidos y la ampliación de la posibilidad a otros localizados en la región que no han sido utilizados.

Principalmente se propone reflexionar sobre las implicaciones en la realización de este trabajo, que propuso hacer confluir las diferentes perspectivas de los especialistas para alcanzar un objetivo común. La proposición que se sustenta, por un lado, es que la descripción etnográfica puede verse amplificada con la ayuda de un enfoque y una práctica interdisciplinaria, sobre todo, en casos como éste donde el objeto de estudio implica elementos geobioquímicos; así como también se puede amplificar la perspectiva de los participantes de disciplinas diferentes a la antropológica. Por otro lado, se sostiene que la etnografía en el contexto antropológico es un puente que propicia la interdisciplina por su carácter holístico, contextual y comprensivo.

Para desarrollar la propuesta, se presenta en primer lugar el proyecto de investigación que dio lugar a la experiencia reflexiva que ahora se comparte; a continuación se muestra la perspectiva de interdisciplina y de etnografía que se planteó para el estudio; finalizando con la reflexión de la experiencia de una etnografía interdisciplinaria.

### 1. El proyecto de investigación

Se trata de un proyecto de investigación registrado en 2019 en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) y desarrollado en la Facultad de Antropología titulado *El uso de los tintes naturales para la elaboración de la indumentaria femenina en la comunidad mazahua de*

*Santa Rosa de Lima, en el municipio de El Oro, Estado de México* fue concluido en el año de 2020. El contexto cultural de la investigación fue el grupo étnico Mazahua que forma parte de los cinco grupos indígenas originarios del Estado de México (los otros son: nahuas, tlahuicas, matlatzincas, otomíes), se encuentra asentado en la región noroccidental y centro-occidental del Estado, mayoritariamente en 13 municipios rurales que son: Almoloya de Juárez, Atlacomulco, Donato Guerra, El Oro, Ixtapan del Oro, Ixtlahuaca, Jocotitlán, San Felipe del Progreso, San José del Rincón, Temascalcingo, Valle de Bravo, Villa de Allende y Villa Victoria.

Después del recorrido y análisis de la región mazahua, se seleccionó la comunidad de Santa Rosa de Lima en el municipio de El Oro por la profundidad que requería el estudio, por ser una localidad trabajada previamente y destacar en el Estado de México por la vistosidad de su indumentaria, la cual está conformada por tres piezas: el quesquémetl, la lía y la faja; las cuales son elaboradas en telar de cintura con lana y colorantes naturales (Foto 1). Otro elemento que inclinó la balanza para optar por la comunidad fue de carácter identitario, puesto que las mujeres a través del uso de su indumentaria se identifican con la Virgen de Santa Rosa de Lima, se visten en su honor y se encargan, mediante una Comisión de hacerle su traje con las tres piezas antes citadas, para que vista igual que ellas, principalmente en la fiesta de agosto.

**Foto 1:** Mujer mazahua de Santa Rosa de Lima mostrando su quesquémetl



Fuente: Trabajo de campo, 2019.

El estudio tuvo, como objetivo central, caracterizar el uso de plantas tintóreas en la comunidad mazahua de Santa Rosa de Lima. El estudio planteo cuatro objetivos: 1) caracterizar el conocimiento local respecto a los tintes naturales y los procesos de teñido de la lana; 2) identificar las plantas tintóreas de potencial utilización para el teñido de la lana en la localidad; 3) realizar pruebas de teñido en condiciones controladas de laboratorio y 4) determinar, mediante una encuesta entre las mujeres mazahua de la localidad, cuáles son los tintes naturales que podrían ser incorporados en sus procesos de elaboración de prendas tradicionales.

El método para la obtención del material factual fue el etnográfico mediante trabajo de campo intensivo, que incluyó la identificación de informantes clave, la aplicación de entrevistas en profundidad, la realización de recorridos de campo y observación (análisis geográfico regional), la colecta de material botánico (biogeografía/etnobotánica) y la realización de talleres de teñido (trabajo antropológico de promoción socio-cultural). Cabe destacar el análisis de laboratorio para determinar las propiedades tintóreas del material recolectado así como replicar los procesos de tinción para producir el tinte natural que mejore al tradicional en cuestión de alcance, costo, trabajo y calidad. Se realizó un levantamiento biogeográfico que consistió en una caracterización de la región desde el punto de vista de los recursos naturales potencialmente útiles para el teñido de lana, su ubicación concreta, su presencia en diferentes épocas del año y la extensión cubierta en el paisaje. Desde luego la investigación documental y su procesamiento mediante clasificación de información y elaboración de un informe.

El procedimiento fue el siguiente: En primer término, se buscó identificar y documentar las especies con potencial tintóreo accesibles a las mujeres mazahua de la localidad de Santa Rosa de Lima (Foto 2a). En una segunda etapa se investigó sobre las prácticas asociadas al teñido de la lana en la comunidad y, en un tercer momento, se documentaron los principales procedimientos de teñido reportados en la literatura, comparándolos con las prácticas locales (cuadro 1) (Foto 2b). Este ejercicio de contrastación entre los saberes locales y las técnicas de laboratorio representó uno de los principales retos en materia de trabajo interdisciplinario.

Foto 2a: Los materiales tintóreos. Foto 2b: El proceso de teñido



Fuente: Trabajo de campo, 2019.

La investigación integró a 10 mujeres mazahuas que radican en la comunidad y que cuentan con conocimiento y práctica en el teñido y elaboración de la indumentaria tradicional. Incluyendo a su unidad familiar, porque el trabajo de teñido se realiza en un entorno doméstico. El equipo de investigación se conformó de tres antropólogos sociales con estudios de ecología cultural, experiencia en uso de tintes naturales tradicionales y conocimiento de diseño en vestimenta tradicional mazahua. Un especialista en estudios biogeográficos con experiencia en estudios territoriales y etnobotánica. Una licenciada en estudios ambientales con experiencia en el análisis bioquímico de material vegetal e interés en la asociación planta-teñido, finalmente, una técnica laboratorista con experiencia en el procesamiento químico de material vegetal en laboratorio.

Los resultados del proyecto han sido publicados y a disposición del lector en Arredondo, Franco y Cruz (2019a), Franco *et al* (2019a) y Franco *et al* (2019b). Siendo lo más destacado para mencionar en este escrito lo siguiente. En la región mazahua donde se encuentra la comunidad de Santa Rosa de Lima existen plantas con potencial tintóreo como el cempasúchil (*Tagetes erecta*), la jara (*Cistus*) o el pericón (*Tagetes lucida*) (Foto 3) que no son utilizadas por las mujeres y que resultaron ser una excelente opción local (gracias a las pruebas de laboratorio y los ejercicios prácticos). El uso tradicional es de dos colorantes naturales que no se producen en la región y es cada vez más difícil su acceso, la grana cochinilla (*Dactylopius coccus*) y el añil (*Indigofera tinctoria*), lo que explica el desuso de este tipo de colorante y, con ello, de la prenda tradicional.

Se encontraron otros factores que desincentivan el uso de tintes naturales como el incremento en los costos, la escasez de los insumos y el desinterés de las nuevas generaciones, principalmente la población adolescente y la falta de transmisión formal del conocimiento local.

**Foto 3:** Colecta de dalia para la obtención del color amarillo



Fuente: Trabajo de campo, 2019.

Desde la perspectiva biogeográfica, las plantas se desarrollan en un determinado territorio, formando parte de un ecosistema (Foto 4). Su conocimiento conduce, inevitablemente, a su determinación y sistematización. El potencial tintóreo se confronta entre la realidad sociocultural y el contexto científico-técnico formal.

**Foto 4:** Las plantas tintóreas en su contexto biogeográfico





**Fuente:** Trabajo de campo, 2019.

El proceso de teñido se basa en la obtención de tres colores primarios: azul, amarillo y rojo, los colores secundarios como verde o naranja se derivan de un proceso de doble tinción, generalmente dentro del mismo baño de teñido. En Santa Rosa de Lima se utiliza un método basado en la disolución del añil pulverizado en orina humana fermentada. El ejercicio de teñido permitió demostrar que existe desconocimiento sobre los factores que intervienen en el proceso de reducción y oxidación del añil. A través de las prácticas en laboratorio se pudieron contrastar cantidades y procedimientos para mejorar los procesos locales. Por ejemplo, en el caso del añil, material caro y difícil de obtener, se pudo comprobar que había un gran desperdicio “porque se le ponía mucho”, cuando con menores cantidades se podía teñir la lana con la misma calidad.

Para finalizar éste apartado, se resumen (Cuadro 1) las fases de la investigación asociadas a la actividad de obtención, registro y análisis de información desarrollada por especialidad disciplinaria, por un lado lo concerniente a la antropología y etnografía, y por el otro, a las ciencias naturales.

**Cuadro 1.** Fases y tareas del equipo de investigación

Fase de investigación	Antropología/etnografía	Geografía, biología (etnobiología), ciencia ambiental (ecología) y química

Caracterización de Santa Rosa de Lima	Proceso etnográfico. Caracterización sociocultural de la comunidad a través de recorridos de área, entrevistas y la observación, integrado y contrastado con la información obtenida en fuentes documentales.	Análisis geográfico regional. Caracterización del entorno geográfico, de las condiciones del medio físico y las actividades socioeconómicas de la localidad y de su entorno inmediato.
Identificación de plantas tintóreas en el entorno regional	Etnobotánica. Identificación de las plantas tintóreas propias del lugar utilizadas por los habitantes por medio de la entrevista y la observación participante. Así mismo la detección de los elementos tintóreos utilizados que no se encuentran en la región pero que forman parte de su tradición artesanal.	Biogeografía. Colecta e identificación botánica de las plantas tintóreas y caracterización del entorno natural en el que se desarrollan.
Caracterización de los procesos de teñido	Procesos etnográfico y comparativo. Descripción histórica de los procesos del teñido, los cambios que han tenido a través del tiempo y la caracterización de los procesos que aplican actualmente las mujeres mazahuas de la localidad.	Química. Caracterización de los procesos químicos de teñido en condiciones controladas de laboratorio mediante la prueba de diversos reactivos y mordientes.
Análisis e integración del diagnóstico	Reporte de investigación que integra el conocimiento local sobre materiales, procedimientos y tradiciones con el conocimiento científico de las ciencias naturales que permiten el análisis de los materiales conocidos y amplían la posibilidad a otros localizados en la región que no han sido utilizados.	

**Fuente:** Diseño del proyecto de investigación, 2019.

## 2. La interdisciplina y la etnografía como horizonte epistemológico

### La interdisciplina

Como enfoque y como práctica, ha estado presente prácticamente todo el tiempo en el desarrollo del ejercicio de generación de conocimiento científico, ya sea para el entendimiento-comprensión, como para la intervención-transformación del mundo que nos rodea, aunque no de forma explícita como se propone en las últimas décadas.

La ciencia y su desarrollo, tiene que ver, como lo mostró claramente Kuhn (2013[1962]), con planteamientos de seres humanos pensando sobre su mundo e interpretándolo desde sus

perspectivas, cosmovisiones o paradigmas, los cuales son dinámicos y responden a convenciones acordadas. Así

la historia de las ciencias no es solamente la historia de la constitución y la proliferación de las disciplinas sino, al mismo tiempo, la de las rupturas de las fronteras disciplinarias, de las usurpaciones de un problema de una disciplina por otra, de la circulación de los conceptos, de la formación de las disciplinas híbridas que terminan por ser autónomas. (Morin, 2009, p.118)

La naturaleza del lenguaje, arbitrario y recursivo, implica atender la interpretación y, con ella, la ambigüedad de las palabras. Así, antes de hablar de interdisciplina sería conveniente clarificar ciertos aspectos fundamentales de aquello que denominamos “disciplina”, es preciso evocar los diversos significados de este término. En principio dos de ellos:

el que atañe al discurso respecto de un área de conocimiento y el que está implicado en el acto de disciplinar, entendido como poner orden, corregir e incluso exigir obediencia. Hay mucho en común entre ambos significados. Una disciplina, entendida como área cognitiva, implica poner orden, organizar un discurso respecto de lo que se ha dado en llamar “su objeto”, recortar un área de pertenencia y construir sus herramientas de abordaje. (Najmanovich, 2008, p. 89)

Un elemento más que nos parece fundamental explicitar del lenguaje:

Las disciplinas no existen en abstracto, sino a través de la acción humana en el seno de una cultura y en un espacio-tiempo determinado. Por lo tanto, este proceso tiene lugar en el seno de instituciones: las comunidades científicas. Los conocimientos que producen están enraizados en las prácticas –teóricas y pragmáticas- de esta comunidad. Los “objetos” de estas disciplinas son productos emergentes de los modos de interacción de esa comunidad con el mundo. Los problemas que estudian sólo serán tales en los términos específicos de interrogación que esa comunidad adopta”. (Idem, 2008, p. 94)

La interdisciplina nace, para ser exactos, de la incontrolable indisciplina de los problemas que se presentan actualmente. De la dificultad de encasillarlos. Los problemas no se presentan como objetos sino como demandas complejas y difusas que dan lugar a prácticas sociales invadas de contradicciones, imbricadas en cuerpos conceptuales diversos (Stolkiner, 1987).

La complejidad de la realidad con que nos enfrentamos a diario exige que se aplique el principio de complementariedad, es decir, que se transite el camino de la interdisciplinariedad, la cual es inherente a la naturaleza misma de la realidad. En el campo de la investigación, en la búsqueda de nuevos conocimientos, siempre ha existido una tentación permanente para todo investigador: introducir los nuevos hallazgos en los esquemas conceptuales preexistentes (enfoques, teorías, métodos, técnicas, etc.), aun cuando sean renuentes a ello o sea imposible lograrlo.



La característica distintiva de la investigación interdisciplinaria generalmente se identifica como un proceso de investigación integrador que se realiza entre investigadores con diferentes antecedentes disciplinarios. El poner a trabajar juntos a profesionales de diferentes filiaciones disciplinarias casi siempre genera profundos problemas de comunicación interpersonal. Estos problemas nacen no solamente de las diferentes posiciones epistemológicas y de los diversos lenguajes que requieren sus disciplinas, sino también de las diferentes evaluaciones o estatus que ellos atribuyen y de sus características individuales como personas. Un buen trabajo colegiado dentro del equipo puede mitigar sustancialmente este tipo de problemas. En general, se podría decir que cuanto mayores sean los conflictos sobre lenguaje, prestigio, habilidad y valor de la contribución de cada investigador, más pobre será la calidad del producto del equipo; cuanto más exitosamente se manejen dichos conflictos, mejor será dicha calidad, y cuanto mayor sea la interacción entre los miembros de las diferentes disciplinas, más resaltará el prestigio y aporte específico de cada una de ellas (Martínez, 2009).

En la investigación interdisciplinaria, como la que se sigue en este trabajo, los participantes pertenecen a diferentes disciplinas, pero la integración comienza en el mismo proceso, en la formulación del plan de acción y en la especificación de la contribución de cada miembro: cada uno trata de tener en cuenta los procedimientos y el trabajo de los otros en vista a una meta común que define la investigación. Por ello, la comunicación, el diálogo y el intercambio son esenciales, para traducir los términos propios y aclarar los lenguajes ambiguos.

Dentro de la dinámica de la integración para este tipo de trabajo interdisciplinario, lo primero que se desea y pide a cada miembro del equipo es que trate de dejar de lado la plataforma intelectual fija por la que está acostumbrado a navegar y a ver el mundo en su disciplina. Esto no es algo fácil, ya que una persona, en cierta forma, se define por sus concepciones y por la estructura paradigmática de sus valores y creencias sobre el mundo, los cuales le relacionan una cosa con otra y dan sentido al todo. Por eso, “pedirle a una persona que se prepare para cuestionar esa estructura conceptual, es como pedirle que se prepare para abandonar un aparte de sí mismo” (Idem, p. 170).

Los esfuerzos interdisciplinarios no tienen mayor éxito cuando los participantes no sienten respeto por las áreas del saber o los métodos de los otros. Siguiendo a Martínez (2009 p. 171) en el trabajo diario interdisciplinario, la atención y el análisis deberá dirigirse reiteradamente hacia:

1. La clarificación de los supuestos aceptados y el paradigma usado en la investigación propia de cada disciplina para generalizar los resultados.
2. El uso de enfoques y métodos extrapolados de otras disciplinas.
3. El análisis de las analogías y metáforas usadas y el papel que juegan en la comprensión de otros sistemas de categorías y significados.

Este trabajo reiterativo llevará a los miembros del equipo a sentir las siguientes necesidades:

1. Definir y redefinir continuamente los conceptos y sus marcos de referencia.
2. Dividir el problema general en varias preguntas por investigar enfocadas disciplinar e interdisciplinariamente, y enfrentar de forma explícita el rol de cada información, evaluación y elección a varios niveles.
3. Desarrollar una variedad de enfoques y técnicas que puedan trascender los linderos tradicionales de una disciplina.

4. Constatar que puede haber posibles soluciones alternas al mismo problema igualmente lógicas y respetables.

Hasta aquí la interdisciplina, que el equipo de investigación, desde el punto de vista ontológico y epistemológico, no tuvo problema en suscribir, incluso con entusiasmo. Lo que daremos cuenta en este artículo es lo que se vivió a la hora de llevar a cabo o poner en práctica estas ideas en una investigación cuyo principal objeto y objetivo no provenía de su formación disciplinaria.

#### La etnografía

Donde hubo un interesante conflicto cognitivo (epistemológico) y práctico con el equipo interdisciplinario fue en la forma en que los antropólogos conciben y llevan a cabo el trabajo de obtención de información en clave etnográfico. Antes de describir la experiencia en el siguiente apartado, se da cuenta de lo que el proyecto de investigación sostuvo sobre este método relacional.

La investigación que se desarrolló estuvo dirigida principalmente a la descripción, que, siguiendo a Geertz (2003) busca explicar no sólo el comportamiento, sino también su contexto, de tal forma que la conducta se vuelve significativa para alguien ajeno a ella. La descripción del punto de vista del otro desde el otro (Sánchez-Parga, 2005) es una acepción que se retoma para darle al trabajo de campo una perspectiva etnográfica, desde luego, considerando que “el otro” es un grupo social, no un individuo.

La etnografía se inscribe dentro de los métodos cualitativos: es una metodología de investigación que posibilita la comprensión de la organización, las prácticas, las relaciones y las maneras de pensar de los miembros de un grupo social, en base a información obtenida a partir de la convivencia, idealmente prolongada, con las personas de este grupo. Tiene tres principios básicos, a saber: la flexibilidad, la circularidad del proceso y la reflexividad permanente del propio etnógrafo.

Se destacan las siguientes características (Angrosino, 2012; Oehmichen, 2014) de este método que se compartieron con el equipo de investigación:

- a) Plasticidad para permitir que el mismo se adapte al fenómeno que se está estudiando. En tal sentido éste puede ser modificado una vez iniciada la investigación para obtener un conocimiento más profundo.
- b) Proyectada pero permanentemente abierta a incorporar lo que emerge, lo inesperado, aspectos que pueden matizar y reorientar partes del proyecto.
- c) Permite la combinación de métodos, según las situaciones que vayan emergiendo durante la investigación.
- d) Tiende a ser holística, ya que se esfuerza por comprender la totalidad del fenómeno de interés. Ve el escenario y a la población desde una perspectiva integral.
- e) Es emergente, sin que ello signifique que no tenga rumbo.
- f) Implica estancia continuada y prolongada entre el grupo social que se intenta comprender.
- g) Además de permanencia, es una actitud crítica del propio etnógrafo sobre su propio etnocentrismo.
- h) La descripción incorpora el punto de vista de los sujetos (emic o interna).

Sobre la información o el tipo de material factual con el que se propuso trabajar etnográficamente fue describir lo que dice, lo que hace y lo que piensa la gente. Ya que como apuntaba Harris (1979) el objeto de estudio antropológico es al mismo tiempo sujeto, incluyendo al propio investigador. Además, es el principal problema epistemológico con el que el etnógrafo trata: no siempre los humanos son coherentes entre lo que dicen, con lo que hacen y más aún con lo que piensan.

Siguiendo la sugerencia de C. Geertz (2000) al respecto, la etnografía se impone dar cuenta de: quiénes piensan que son ellos, qué creen que están haciendo y con qué propósito piensan ellos que lo están haciendo. J. Beattie (1986) ya planteaba que en el trabajo de campo etnográfico habría que recuperar lo que la gente hace, lo que piensan acerca de lo que hacen y lo que deberían de hacer. En otras palabras, que resultan coincidentes está lo siguiente: describir detalladamente en el trabajo de campo con perspectiva etnográfica lo que ocurre de hecho, lo que la gente piensa que ocurre y lo que piensa que debería ocurrir.

Todo ello articulado, para el proyecto de investigación, al uso, manejo y significado que las mujeres dan a los tintes naturales para la confección de la indumentaria mazahua. Aunque un estudio etnográfico aspira a describir fenoménicamente la vida cotidiana de un grupo social, en este caso sólo se dirigió a dar cuenta holísticamente del teñido tradicional.

Otro elemento etnográfico planteado en el estudio, relevante no sólo para la obtención de información sino para el equipo interdisciplinario, fue la combinación método/técnica. Observar y escuchar (Sánchez-Parga, 2005) manteniendo una concentración reflexiva para captar y comprender el punto de vista de las personas, tratando de distinguir y separar el punto de vista del propio investigador (Harris, 1979), para después dar una interpretación científica/antropológica a los datos (Lagunas, 2018). En el estudio se propuso la observación participante (que implica la agudización de los sentidos del oído y de la vista) como vía de acceso a la práctica del teñido y al universo simbólico del proceso y finalidad de esa práctica. Por otro lado, una escucha más dirigida por medio de la técnica de la entrevista tanto informal como a profundidad para captar primordialmente los sentidos y significados, los conceptos y sus definiciones, así como lo que hacen y qué explicaciones dan.

### **3. La experiencia etnográfica interdisciplinar**

Como se ha dicho, el proyecto de investigación, que emana de un interés antropológico, requería incorporar la perspectiva del modelo de especialistas en ciertas ciencias naturales para atender lo siguiente:

- a) la necesidad de una descripción biofiscogeográfica de los recursos naturales (vegetales y minerales) con potencial tintóreo ubicados en la región,
- b) la necesidad del análisis bioquímico del material usado tradicionalmente para teñir y el potencial encontrado,
- c) la necesidad de usar los tintes asociados al material de lana y en algunos casos algodón de las prendas,
- d) la necesidad de asociar los tintes con los diseños tradicionales mazahuas.

Esto condujo a una interacción con puntos de encuentro y desencuentro, de tensión, conflicto e incertidumbre, como lo es toda relación social humana. Que, por cierto, a los colegas no antropólogos les resultó siempre chocante, incómodo y en ocasiones difícil de gestionar (entre el equipo mismo y con las mujeres mazahuas).

Los conflictos presentados durante el trabajo fueron los siguientes:

1) La interpretación del entorno regional, la identificación científica de los materiales tintóreos y la documentación en laboratorio de los procedimientos de teñido, fueron abordados desde una perspectiva netamente disciplinaria. De alguna manera se desconocían o minimizaban los aspectos etnográficos sobre el proceso de teñido asociado con el saber y las prácticas cotidianas de las mujeres mazahua. Así, los resultados derivados de los distintos procesos de investigación aparecían fragmentados y difíciles de vincular. Fragmentación que no se pudo evitar en lo absoluto.

2) Lo anterior limitó el diálogo profundo (teórico y metodológico) entre colegas. Los principios etnográficos (ontológicos, epistemológicos, metodológicos e incluso éticos) eran difíciles de entender y en ocasiones asumir por los otros colegas. A tal extremo que la comprensión de la perspectiva cultural de las mujeres mazahua no se percibía, no se entendía o no se le daba crédito. Por el contrario, los etnógrafos difícilmente lograron entrar cabalmente en los principios de la geografía, la biología y la química, únicamente se atenían a escuchar, ver y tratar de integrar su contribución al objetivo del proyecto. De tal manera que la diferencia de percepción no logró del todo transformarse. Por ejemplo, lo que para el biogeógrafo son las plantas tintóreas en un entorno territorial, los etnógrafos lo conciben como el conocimiento ancestral que refleja la riqueza cultural de la relación entre el ser humano y su ambiente.

3) Existió una evidente dificultad para identificar de forma unívoca y clara el objeto de estudio. No quedaba clara la dimensión de aproximación a la realidad (incluso lo que es la realidad a estudiar) y, lo más importante, la jerarquía de los ámbitos de la realidad que se estudiaban. Para el científico natural las plantas y los procesos técnicos de tinción cobraban especial relevancia, se erguían como el centro de análisis y *leit motiv* de la investigación. Para el etnógrafo, el elemento central de análisis y punto de encuentro con la realidad era la necesidad que las mujeres mazahuas manifestaban de contar con los materiales tintóreos que les permitieran elaborar su indumentaria tradicional por la importancia cultural y religiosa que les representaba.

4) Por momentos la interlocución entre los investigadores se enfrentó a cuestiones de prestigio, autoridad y legitimidad. En algunos momentos el accionar del grupo se veía influido por quien detentaba una mayor experiencia en investigación o un mayor rango como investigador, no importando si sus opiniones eran congruentes con los elementos esenciales del trabajo antropológico, lo que se le llamaría hegemonía disciplinar. Tarea ardua, por ejemplo, fue intentar controlar la supremacía implícita que los etnógrafos otorgaban a la cultura.

5) Se presento, aunque de forma poco problemática, la cuestión de cómo se concibe la realidad a través de conceptos con que se designa la disciplina y sus áreas particulares (su “mundo”, su “campo”, su “área”, su “reino”, su “provincia”, su “dominio”, su “territorio”); una actitud feudalista y etnocentrista, un nacionalismo académico y un celo profesional proteccionista de lo que consideran su “propiedad” particular, y estiman como la mejor de todas las disciplinas.

6) De la actitud anterior se deriva una conducta dirigida a “mantener el territorio”. La tendencia de los especialistas a proteger su área particular de experticia disciplinar. El mantenimiento de los linderos del propio territorio toma muchas formas, como el exagerado uso de lenguajes formalizados inaccesibles al profano (vocabulario técnico por ejemplo), incluyendo el uso de jerga especial.

7) La cuestión de “entrar al mundo del otro”, lo que implica que los integrantes del equipo lean o estudien algunos principios básicos de las otras disciplinas, no fue lograda consistentemente. Lo cual es relevante porque para lograr una perspectiva interdisciplinaria se tiene que compartir problemas científicos o de investigación (teórico-epistemológicos) comunes.

8) La etnografía, como un método para describir la cultura de la sociedad de una población determinada, se vio limitada por la carencia de conocimiento especializado fuera del contexto cultural. Es decir, para describir fenomenológicamente la realidad subjetiva del otro desde el otro, no hubo problema alguno, fue claro, pero para describir la realidad desde una perspectiva emic (desde el científico) el etnógrafo se topó con la necesidad de contar con un conocimiento de otras disciplinas especializadas en ese aspecto cultural. Fue en este aspecto donde la confluencia de otros colegas para caracterizar el objeto resultó enriquecedora.

9) El más importante conflicto para lograr un equipo interdisciplinario fue que las personas del área química y de laboratorio no fueron implicadas en el ejercicio etnográfico sobre el terreno, lo que les distanció del contexto sociocultural y, con ello, percibir empíricamente una visión del mundo diferente que pudiera relativizar su etnocentrismo.

Como se puede apreciar el trabajo en equipo multidisciplinario tuvo su dificultad para convertirse en un equipo interdisciplinario, dificultad que se fue tratando de la siguiente manera:

1. El planteamiento de la investigación se contemplaba de distinta manera, por lo que desde la elaboración (diseño) del proyecto, todos participaron, dejando claro el objetivo, se estableció la metodología y aun cuando existía un responsable técnico, se acordó que dependiendo la actividad la coordinación la llevaría el área pertinente. Por ejemplo, en el trabajo de laboratorio, todos atendían las indicaciones de los especialistas, tanto en el procedimiento como en el uso y manejo del instrumental. En trabajo de campo, los antropólogos coordinaban los recorridos y el orden de las entrevistas.

2. Existieron rubros que se tuvieron que negociar como los días de reunión y de trabajo de campo por las actividades individuales que se tenían, se pudo resolver programando un día a la semana (miércoles) exclusivo para el proyecto para coincidir todos los integrantes, ya sea para las reuniones de seguimiento, el trabajo en campo o las prácticas en el laboratorio, en el resto de la semana cada uno avanzaba acorde a sus tiempos. Se trataron de evitar reuniones excesivas de gabinete, se hizo uso de la tecnología para tomar decisiones prácticas, enviar avances y recibir observaciones.

3. El trabajo de campo se convirtió en un reto porque para las personas del área de las ciencias naturales, lo importante era recorrer el terreno, recolectar las plantas y otros materiales y no tenían mucha paciencia en platicar con las personas de la localidad, preguntaban de manera directa y querían respuestas rápidas y cortas lo que cortaba la confianza entre las mujeres de la

comunidad, eso se resolvió platicando y compartiendo la perspectiva etnográfica y al final se generó un ambiente de cercanía y mayor interacción.

4. El número de integrantes ayudó a generar buena comunicación y agilizar la entrega de los avances programados, porque en el inicio los ritmos de trabajo también eran muy diferentes y generaba conflicto que algunos entregaran rápido la información y los que no lo hacían retrasaban el avance, pero se pudo equilibrar.

Con lo anterior se pueden vislumbrar algunas ventajas:

1) El diálogo entre disciplinas, aunque difícil, ofreció la oportunidad de avanzar en el conocimiento antropológico. La etnografía pudo echar mano de las otras disciplinas lo que permitió una descripción más amplia del objeto de estudio.

2) Sorteados los problemas de comunicación, quedó demostrado que ese diálogo democrático e interdisciplinario entre investigadores con diversos discursos científicos y con bagaje cultural distinto, contribuyó a entender la realidad de las teñidoras mazahua desde diversas perspectivas técnicas y científicas.

3) El trabajo etnográfico resultó fundamental para establecer el puente de entendimiento entre las mujeres mazahua y los modelos que, desde otras perspectivas disciplinarias, buscaban explicar y transformar su realidad social. Se aprendió a considerar el contexto antes de intervenir en él.

4) Cuando el etnógrafo logra vincular o integrar los conocimientos producidos en el trabajo interdisciplinario, es posible resolver problemas sociales a partir de un esfuerzo teórico de profundización en las disciplinas involucradas. Cuando de una problemática social se trata, ninguna disciplina hoy en día puede aisladamente tratarla.

La experiencia fue enriquecedora porque inicialmente se pensó en un registro etnográfico con base en la información proporcionada por las mujeres (emic), pero con el trabajo interdisciplinario se logró profundizar en el conocimiento de la zona, de las plantas y la posibilidad de uso exitoso de alternativas exitosas a lo tradicional.

## Conclusiones

Hubo un equipo de inicio multidisciplinario, que corresponde a personas formadas en una o diversas áreas del conocimiento científico hegemónico. Las personas manifestaron su interés tanto en el proyecto-objeto-sujeto de investigación como en contribuir en él desde su propio conocimiento y formación. Cuestión que se cumplió a cabalidad puesto que cada quién logró aportar información y conocimiento desde su campo específico. Sin embargo, de acuerdo a lo que se plantea como interdisciplina, esto no es suficiente. Se tiene que ir más allá en la interacción disciplinar, en la apropiación y puesta en marcha de un paradigma, una teoría, un método y un proceder técnico común. Lo que implica construir una perspectiva desde la que surja el problema y método de investigación, así como la interpretación y procesamiento de la información hasta generar conocimiento científico.

En el caso de la experiencia que se comparte en esta reflexión, el equipo multidisciplinario logró un enfoque interdisciplinario únicamente entre la perspectiva geográfico-territorial, biológica y antropológica, no así con la química y la técnica laboratorista. Éstas dos áreas no



vivieron la experiencia etnográfica que les permitiría el shock cultural necesario para relativizar el natural etnocentrismo humano. Por el contrario, el equipo de geografía y biología que se implicaron con esta experiencia etnográfica percibieron empíricamente la relatividad y al mismo tiempo la generalidad de la cultura humana. Darle importancia a la comprensión del contexto y de las circunstancias en las que la población vive, antes de explicar y, más aún, de intervenir en su transformación, es algo que el equipo aprendió en este ejercicio interdisciplinario.

De parte de los etnógrafos hubo disposición y cierta facilidad para, siguiendo el principio básico, “entrar al mundo de” las otras áreas del conocimiento “desde sus practicantes”, lo que resultó enriquecedor para ampliar la posibilidad de descripción cultural. Aunque hay que decir, que esa “entrada” no llegó hasta sus dimensiones ontológicas, epistemológicas y metodológicas, que implicaría estudiar verdaderamente “su mundo”, lo que cae en una formación o escolarizada o de autodidactismo que lleva a invertir mucho tiempo.

Una etnografía interdisciplinaria es una excelente opción, ante todo, para ampliar la propia descripción etnográfica. Permite distinguir fenómenos no vistos por el ojo antropológico, en el caso de la investigación, por ejemplo, propiedades químicas de las plantas para valorar su potencial tintóreo que las propias mujeres no identificaban; el inventario, distribución, ubicación y dimensión de los recursos tintóreos de la región que las mujeres y sus familias no habían dimensionado y, la naturaleza etnobotánica de las plantas utilizadas tradicionalmente y las descubiertas con potencial de uso que vendría a modificar y cuestionar la propia tradición.

## Referencias

- Angrosino, M. (2012). *Etnografía y observación participante en investigación cualitativa*. España. Morata.
- Arredondo Ayala, Georgina María; Franco Maass, Sergio y Cruz Balderas, Yolanda (2019). La tradición textil en dos comunidades Mazahua: Erosión cultural o factor de desarrollo. En: Estrada Rodríguez, José Luis y herrera Tapia, Francisco (Coords.) (2019). *Miradas contemporáneas de los pueblos originarios de México*. Plataforma Editorial Re – Vuelta. México URI: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/105133>
- Bradley, B. (1991). Aspectos económicos y sociológicos de la Etnobotánica. En Ríos M & Borgtoft Perderson (eds.). *Las Plantas y el Hombre*. Herbario QCA and ABYA-YALA, Quito: 359365.
- Chávez (2004). Identidad y migración. Imágenes y expectativas de algunos mazahuas en la ciudad de México, *Gazeta de Antropología*. 20 (artículo 07), <<http://hdl.handle.net/10481/7258>>
- Durán T, Mora H. y Berho M. (2004). Conocimiento, Ecosistema e Interdisciplina en Territorio Lafkenche, IX Región, Chile. *Actas V Congreso Chileno de Antropología*, Tomo I. Colegio de Antropólogos de Chile A.G., San Felipe:427-436.
- Franco Maass, Sergio, Georgina María Arredondo Ayala, Yolanda Cruz Balderas & Ángel Endara Agramont, (2019b). The Use of Dye Plants in a Mazahua Community in Central Mexico. *Economic botany*, 73, 13-27. doi: 10.1007/s12231-018-9431-5
- Franco Maass, S., Burrola-Aguilar, C., Arana Gabriel, Arredondo Ayala, G., & Cruz Balderas, Y. (2019b). Conocimiento local y uso potencial tintóreo de hongos comestibles en el

- ponente del Estado de México. *Agro Productividad*, 12(5). <https://doi.org/10.32854/agrop.v0i0.1395>
- Follari, R. (2001). Estudios culturales, transdisciplinariedad e interdisciplinariedad (¿hegemonismo en las ciencias sociales latinoamericanas?). *Utopía y Praxis Latinoamericana*. Año 6. (14). Septiembre, 2001: 40-47.
- Geertz, Clifford (2003[1973]). *La interpretación de las culturas*. España. Gedisa.
- Harris, M. (1979). *El materialismo cultural*. España. Alianza Editorial.
- Kuhn, T. (2013[1962]). *La estructura de las revoluciones científicas*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Lagunas, D. (2018). *El quehacer del antropólogo. Métodos antropológicos para el estudio de la sociedad y la cultura*. España. Edicions bellaterra.
- Maceira, L. (2011). Interdisciplinariedad y etnografía. Reflexiones de una outsider de la antropología. *Ankulegi* 15, 2011: 115-125.
- Martínez M. (2009 [1997]). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México, Trillas.
- Morin, E. (2009). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Buenos Aires, Nueva Visión.
- Najmanovich, D. (2008). *Mirar con nuevos ojos. Nuevos paradigmas en la ciencia y pensamiento complejo*. Buenos Aires, Editorial Biblos.
- Oehmichen Bazán, C. (Ed.) (2014). *La etnografía y el trabajo de campo en ciencias sociales*. México. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Restrepo, L. C. (1993). Interdisciplinariedad: de la formalización a la pragmática, *Simposio Internacional de Investigación Científica: Una visión interdisciplinaria*, Bogotá.
- Sánchez-Parga, J. (2005). *El oficio de antropólogo. Crítica de la razón (inter) cultural*. Ecuador. Centro Andino de Acción Popular (CAAP).
- Sandoval, A. (1984). Consideraciones sobre la pretendida articulación de lo biológico y lo social en Antropología Física. *Estudios de Antropología Biológica*. 2, 1984:15-26.
- Stolkiner, A. (1987). De la interdisciplina e indisciplina, en H. Elichiry (comp.), *El niño y la escuela*. Buenos Aires, Nueva Visión.