



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
**INSTITUCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS
AGRÍCOLAS**
CAMPUS CÓRDOBA
PROGRAMA DE POSGRADO EN PAISAJE Y TURISMO RURAL

**TINTES VEGETALES, PAISAJE E IDENTIDAD CULTURAL EN EL
FORTALECIMIENTO DEL TURISMO RURAL DE HUITZILA, SOLEDAD ATZOMPA,
VERACRUZ**

ITZEL SAAVEDRA RAMÍREZ

TESINA

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL

PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA PROFESIONALIZANTE EN PAISAJE Y TURISMO RURAL

AMATLÁN DE LOS REYES, VERACRUZ, MÉXICO

La presente tesina, titulada: Tintes vegetales, paisaje e identidad cultural en el fortalecimiento del turismo rural de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz, realizada por la alumna: Itzel Saavedra Ramírez, bajo la dirección del Consejo Particular indicado, ha sido aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRA EN PAISAJE Y TURISMO RURAL

CONSEJO PARTICULAR

CONSEJERO: _____



DR. J. CRUZ GARCÍA ALBARADO

ASESOR: _____



DRA. DORA ANGÉLICA ÁVALOS DE LA CRUZ

ASESOR: _____



MTRA. CLAUDIA PATRICIA EGUIARTE ESPEJO

Amatlán de los Reyes, Veracruz, México, julio de 2021

TINTES VEGETALES, PAISAJE E IDENTIDAD CULTURAL EN EL FORTALECIMIENTO DEL TURISMO RURAL DE HUITZILA, SOLEDAD ATZOMPA, VERACRUZ

Itzel Saavedra Ramírez

Colegio de Postgraduados, 2021

La elaboración de prendas artesanales textiles teñidas naturalmente representa una alternativa productiva sustentable para el sector rural, al apoyar la conservación de recursos naturales y conocimientos tradicionales para habitantes de la región y actores externos. La presente investigación se desarrolló en la comunidad de Huitzila, perteneciente al municipio de Soledad Atzompa, Veracruz, en la Región de las Altas Montañas del estado de Veracruz. Esta comunidad, de origen náhuatl, aún conserva el acervo cultural sobre plantas y técnicas tintóreas y su uso en prendas de lana. Su importancia radica en que tiende a revalorizar los conocimientos y técnicas tintóreas tradicionales, a través de su registro y sistematización para fomentar su preservación, y su potencial uso en la industria textil contemporánea, esto en un entorno que impacte directamente el beneficio de quienes se dedican a la actividad en la comunidad. El objetivo fue evaluar las técnicas artesanales de aplicación de tintes naturales en la comunidad de Huitzila, Atzompa, Ver., para su uso en ropa textil con identidad local y potencial de un mercado más allá del regional que fortalezca el turismo rural. La Metodología consideró tres etapas: 1) Diagnóstico del uso de tinturas naturales en la fabricación de textiles en la comunidad, 2) Identificación de plantas tintóreas y documentación del proceso de extracción de tinturas, así como de tinción sobre lana, 3) Identificación de elementos identitarios para implementar en las prendas textiles a diseñar. Se encontraron 10 especies de plantas nativas dentro de la comunidad, con la cualidad de producir tintes de diferentes colores utilizados en la tinción de textiles artesanales de lana. Como resultados del taller para identificar elementos identitarios

se encontró mayor relevancia dentro de sus paisajes de montaña, la flora y la fauna que observan cotidianamente, los cuales podrán ser incluidos para el diseño de nuevas prendas con un distintivo regional y contemporáneo. Sin embargo, esto último es parte de las recomendaciones para el seguimiento de este trabajo.

Palabras clave: plantas tintóreas, textiles, artesanías, elementos identitarios.

**VEGETABLE DYES, LANDSCAPE AND CULTURAL IDENTITY IN THE
STRENGTHENING OF RURAL TOURISM IN HUITZILA, SOLEDAD ATZOMPA,
VERACRUZ**

Itzel Saavedra Ramírez

Colegio de Postgraduados, 2021

The elaboration of naturally dyed handmade textile garments represents a sustainable productive alternative for the rural sector, by supporting the conservation of natural resources and traditional knowledge for inhabitants of the region and external actors. This research was developed in the community of Huitzila, belonging to the municipality of Soledad Atzompa, Veracruz, in the High Mountains Region of the State of Veracruz. This community, of Nahuatl origin, still preserves the cultural heritage on plants and dyeing techniques and their use in woolen garments. Its importance lies in the fact that it tends to revalue traditional dyeing knowledge and techniques, through its registration and systematization to promote its preservation, and its potential use in the contemporary textile industry, this in a context that directly those who dedicate to the referred activity in the community. The objective was to evaluate the artisanal techniques for applying natural dyes in the community of Huitzila, Atzompa, Ver., For their use in textile clothing with local identity and potential for a market beyond the regional one that strengthens rural tourism. The Methodology considered three stages: 1) Diagnosis of the use of natural dyes in the manufacture of textiles in the community, 2) Identification of dyeing plants and documentation of the dye extraction process, as well as dyeing on wool, 3) Identification of Identity elements to implement in the textile garments to be designed. 10 species of native plants were found within the community, with the quality of producing dyes of different colors used in the dyeing of handmade wool textiles. As a result of the workshop to identify identity elements, a greater relevance was found within their mountain landscapes, the flora and fauna that they observe daily, which

may be included for the design of new garments with a regional and contemporary distinctive. However, the latter is part of the recommendations for the follow-up of this work.

Keywords: dyeing plants, textiles, handicrafts, identity elements.

DEDICATORIA

A mis padres

Bertha y Agustín,

Con gran amor, infinito, profundo y eterno.

A ti Gerardo

Mi compañero de vida, por tu apoyo incondicional ante cualquier adversidad.

A las artesanas de Huitzila

Mujeres emprendedoras, valientes, artistas y maestras artesanas.

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), por el apoyo económico brindado durante la realización de este proyecto.

Al Colegio de Postgraduados por su apoyo y asesoramiento en el transcurso de mis estudios.

Al Dr. J. Cruz García Albarado por su gran calidez humana e impulso para concluir este proyecto.

A la Dra. Dora Angélica Ávalos de la Cruz por su contribución y tiempo invertido en mejorar este proyecto.

A mi asesora Mtra. Claudia Patricia Eguiarte Espejo por aceptar en brindarme tiempo y conocimientos dando continuidad en este proyecto.

A las maestras artesanas de Huitzila y a sus familias que me recibieron en su hogar y en su corazón.

A Ana Juárez que me brindó su apoyo para fortalecer este proyecto

A mi familia por ser mi mayor apoyo.

CONTENIDO

RESUMEN	ii
ABSTRACT	iv
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PROBLEMA DE INVESTIGACION.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	8
4. OBJETIVOS.....	9
4.1. Objetivo general	9
4.2. Objetivos específicos	9
5. REVISIÓN DE LITERATURA	10
5.1 Antecedentes y fundamentos	10
5.1.1. Fundamentos generales	10
5.2 El color en la artesanía textil.....	14
5.3 Colorantes naturales utilizados en México.....	17
5.4 Proceso de tinción	22
5.5 Artesanías como potencial económico.....	23
6. MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
6.1. Ubicación de la zona de estudio.....	28
7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	31
8. CONCLUSIONES.....	39
9. LITERATURA CITADA	41
ANEXO 1.....	47
ANEXO 2.....	50

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diseño de William Morris (Fuente: https://www.decotherapy.com/william-morris-y-el-movimiento-arts-crafts/).	1
Figura 2. Paisaje de la Región de las Altas Montañas de Veracruz. Fotografía: Elías Quero, 2020.	18
Figura 3. Comunidad de Huitzila, municipio de Soledad Atzompa, Veracruz. Fuente: INEGI, 2010.	28
Figura 4. Paisaje característico de Huitzila, Soledad de Atzompa, Veracruz.....	29
Figura 5. Recorridos de campo para identificar el material vegetal tintóreo en la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz (2020).	34
Figura 6. Limpia del material tintóreo.	35
Figura 7. Proceso del teñido de lana.	35
Figura 8. Teñido de lana.	36
Figura 9. Taller participativo de elementos identitarios.	37

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Pensamiento cosmológico de los aztecas. Fuente: Ferrer (2000).	15
Cuadro 2. Algunas especies de plantas muy utilizadas en la obtención de tintes naturales.	20
Cuadro 3. Plantas utilizadas en Huitzila, Soledad Atzompa, en la tinción de artesanías.	31
Cuadro 4. Diez especies básicas utilizadas por las artesanas de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz, para teñir sus artesanías.	33
Cuadro 5. Elementos identitarios de la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz.	38

1. INTRODUCCIÓN

En el arte, considerado como la forma de expresión de carácter creativo que puede tener un ser humano, se trata de expresar lo que una persona siente a través de una infinidad de formas y técnicas. El concepto “artesánías”, tiene su origen en Europa, creado por William Morris y otros pensadores del movimiento “Arts and Crafts” dentro de la historia del arte durante el siglo XIX. William Morris (1834-1896) arquitecto británico autor de dicho movimiento preocupado por la industrialización en el diseño, sugería la reactivación de la artesanía textil tradicional a la par de mejorar e introducirla en los objetos domésticos ordinarios. En la Figura 1 se muestra uno de los diseños del diseñador Morris, donde se inspiraba en patrones surgidos de la naturaleza (Becerra y Carbajal, 2019).



Figura 1. Diseño de William Morris (Fuente: <https://www.decotherapy.com/william-morris-y-el-movimiento-arts-crafts/>).

La actividad textil es comprendida como una actividad restringida al entorno local que no se encuentra integrada en la dinámica productiva general o como una labor complementaria de la oferta turística de algunos territorios (Becerra y Carbajal, 2019).

El producto artesanal involucra diferentes aspectos económicos, sociales y culturales. La artesanía textil es una expresión cultural con alto contenido artístico que proviene de épocas prehispánicas, relacionada con la vida cotidiana de las personas en un territorio. Los paisajes, la cosmovisión, sus elementos, rituales y costumbres influyen en la elaboración y confección de diferentes prendas. Los artesanos dominan las diferentes etapas para la elaboración de estos artefactos, desde el momento de proveer la materia prima, hasta la etapa de confección de la misma (Coscione, 2017).

La diversidad de México se caracteriza principalmente por los recursos naturales y culturales que residen entre el 60 y 70 % de la diversidad biológica conocida del planeta. Esto representa el 12 % de especies reconocidas en el mundo. Las especies contempladas en los datos contienen especies marinas, insectos y en cuanto a recursos vegetales. México es el país que estima contener 31,000 especies de plantas vasculares (Sarukhán *et al.*, 2009). En este universo de plantas es que México posee una complejidad de especies tintóreas que aún se utilizan en la elaboración de prendas artesanales textiles y significan la materialización de una identidad colectiva y su interacción con el medio ambiente (Ferrer, 2000).

Las plantas en México tienen diversos usos, tales como medicinales, comestibles, colorantes, aromatizantes, maderables, combustibles, materias primas de artesanías, forrajes, adhesivos, entre otros (Caballero *et al.*, 1998). Éstas son elementales para el uso cotidiano de los seres humanos en aspectos ceremoniales, religiosos, para extracción de tintes y aceites esenciales, fines curativos, entre otros. Numerables obras artísticas, pinturas, murales, textiles, etc., muestran el uso de tintes y pinturas que demuestran objetos ceremoniales, patrimonios, costumbres o vestimentas. Conocimientos de técnicas empleadas para la aplicación de plantas tintóreas originarias de la región de Mesoamérica y otras especies introducidas sobre sustratos textiles sobreviven (Guirola *et al.*, 2010).

En 1998 la Asociación Mexicana de Arte y Cultura Popular A.C. apoyada por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), realizó

el Inventario Nacional de Especies Vegetales y Animales de Uso Artesanal. Este proyecto recopiló información etnográfica sobre los recursos naturales usados en la producción nacional de artesanías. La distribución ecológica de este estudio presenta la flora y la fauna de uso artesanal por zona ecológica. Dentro de sus hallazgos, se vio que en la zona tropical cálido subhúmeda se registraron 198 especies de plantas de las cuales varias especies son utilizadas para la extracción de colorantes. En la zona templada húmeda se registraron 14 especies de plantas con uso maderable y extracción de colorantes; en la zona inundable o de transición mar-tierra se registraron 17 especies, empleadas principalmente para extracción de colorantes y fibras naturales (Ameigeiras, 2007).

En el caso particular del estado de Veracruz se posee una gran diversidad florística (Gómez-Pompa, 1993). Muchas de estas especies se utilizan en la tinción de la fibra de lana para la elaboración de artesanías. Es por lo que el uso de los recursos naturales representa una alternativa productiva sustentable, que podría apoyar la conservación de éstos y la formación de una conciencia y cultura ambiental en los habitantes y visitantes externos. Para ello se requiere el liderazgo y compromiso de las comunidades (Ameigeiras, 2007).

Por otra parte, México es una de las cinco naciones con mayor diversidad cultural. Se tienen al menos 62 pueblos originarios y más de 200 lenguas indígenas; dada esta diversidad cultural, el país posee amplio conocimiento de su entorno, donde se preserva una gran variedad de conocimientos bioculturales en base de creencias, valores, conocimientos y comportamientos; así, la bioculturalidad debe considerarse un privilegio para el manejo y uso sustentable en los recursos naturales del país y potencializarlo en el uso artesanal (Neyra, 2009). De acuerdo con Melgar (2010) la bioculturalidad es el sistema de sociedades humanas y sus ecosistemas, con propiedades dinámicas propias. Un esquema cultural donde los valores, normas y creencias son un conjunto de conocimientos determinados.

La necesidad actual en el mercado ha obligado al sector de artesanos textiles a adaptarse, atentando contra la pulcritud y autenticidad de las piezas artesanales. Esto ha generado una pérdida de identidad artesanal y desinterés del consumidor y de artesanos, que optan por dedicarse a otras actividades (Díaz, 2005). En este proceso se involucran los actores sociales desde los exponentes del teñido natural, tejedoras, artesanos y comerciantes (Ameigeiras, 2007).

Ya que hoy en día, las artesanías forman parte fundamental en los ingresos primordiales de comunidades indígenas y transmiten la historia y cultura de las manos artesanas que las producen (Ferrer, 2000). El uso de elementos naturales, tales como las plantas para el teñido tradicional existen, en diferentes partes del mundo. Incluso su importancia radica en que su uso por artesanos y artistas, ha impactado en la industria de la moda contemporánea. En México existen grupos de mujeres indígenas con conocimientos ancestrales sobre el teñido natural (Arroyo, 2008).

Las prendas artesanales textiles son teñidas y producidas de manera tradicional, esto suscita resultados históricos relevantes al ser elaboradas con conocimientos y habilidades que se acumulan a través de la interacción social por muchos años y representando la cosmovisión de estas comunidades (Martín y Deya 2007). La aplicación en artesanías textiles, donde por lo regular se materializa la identidad colectiva, como resultado de la interacción con el medio natural donde estas comunidades se desarrollan y dan como resultado una cosmovisión comunal (Caballero *et al.*, 1998). Y al mismo tiempo permite salvaguardar los recursos naturales que son utilizados como materia prima en la elaboración de textiles (rebosos, chalinas, servilletas, camisas, cobijas, huipiles, túnicas, colchas, tapetes y quexquémil) (Ferrer, 2000).

Paralelamente, y en alineación con el mercado turístico, los artesanos tienen la posibilidad de hacer de sus saberes actividades que impriman vivencias (Pine y Gilmore, 1999). Estas experiencias no se encuentran en los lugares de origen de los turistas, sino que son propuestas culturales auténticas que ofrece la comunidad

creadora (Arroyo, 2008). Este acompañamiento y un diseño que contemple las motivaciones personales de las artesanas, en un contexto de trabajo asociativo, son clave para el éxito y la continuidad (Benítez *et. al.*, 2009).

Los pueblos indígenas en México están expuestos a diferentes limitaciones de desigualdad, pobreza y exclusión social. En consecuencia, de la problemática surgida, el país, preocupado por la situación se origina el manejo de operaciones gubernamentales que construyan proyectos territoriales. Dichas labores abarcan el ambiguo engendramiento del crecimiento de los pueblos indígenas y argumentan el desarrollo y el producto obtenido al involucrarlos dentro de las operaciones gubernamentales (Del Callejo *et al.*, 2014).

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

La importancia de esta investigación radica en la recuperación de los conocimientos y técnicas tintóreas a través de su registro y sistematización para revalorizar las artesanías en la industria textil contemporánea.

La problemática de la comunidad de Huitzila, donde se llevó a cabo este estudio, es principalmente sus bajos ingresos económicos. La población total es de 1,186 personas. En 2010, SEDESOL denominó como de alto grado de marginación a la localidad (SEDESOL, 2010). Por otra parte, se ha observado que la gran mayoría de las comunidades y ejidos no presentan algún nivel de organización relacionada a su comunicación. Sin embargo, el trabajo artesanal alcanza mayores logros al compartir como grupo los recursos, entre ellos, el equipo, las herramientas de trabajo y los conocimientos (Mazaro y Varzin, 2008). Es quizá una de las razones más del por qué no hay un desarrollo importante de las artesanías de textiles en la comunidad de estudio.

Al crecer las necesidades del vestir, se incrementó el uso de sustancias químicas altamente nocivas y contaminantes dentro del rubro textil (Marín y Monroy, 2013). La sustentabilidad de los recursos que se utilizan en el sector artesanal, tiende a la

compresión del uso y manejo responsable de los recursos naturales necesarios para la elaboración de una pieza artesanal. Este uso responsable de recursos naturales, no queda expresado solamente en la sustentabilidad, sino que engloba un mercado constante. Es preciso concientizar a este mercado en la importancia de la preservación de las tradiciones y técnicas de comunidades indígenas (Jaramillo, 1988). A pesar de que un objetivo primordial dentro de los estudios basados en la utilidad de los recursos naturales para la elaboración de artesanías es la sustentabilidad de éstos, resulta ser una sobreexplotación de las plantas utilizadas debido al desconocimiento científico general (Fleuret, 1980).

En la comunidad de Hutzila poseen la lana como fuente de materia prima para la elaboración de artesanías que proviene del ganado ovino. Los borregos nativos de la comunidad fueron una especie introducida de Europa a México en la época de la colonia. Estos borregos “criollos” proporcionan la lana como insumo en la producción artesanal local. La crianza de ganado ovino es óptima para la orografía de la Sierra de Zongólica, al no requerir de mucho forraje para el ganado (Citlahua, 2009).

La producción de artesanías de lana teñidas con colorantes naturales en la comunidad de Huitzila representa una alternativa viable para incrementar los ingresos económicos de las familias y que estos acervos intelectuales no se pierdan por el desinterés de las futuras generaciones. No obstante, no se cuentan con la difusión suficiente en sus productos ni los medios de comercialización para poder crear un flujo de ventas.

El concepto paisaje se destaca por diferentes características positivas o negativas dependiendo del enfoque literario del que se exprese. Tiene como base conceptual a uno o más observadores participantes dentro o fuera de él. Para definir el paisaje cultural, el humano es el responsable de modificar su entorno dentro de un espacio determinado. A partir de la época renacentista, los artistas lo definen como un fin estético, el hombre frente a un mundo desconocido.

Una parte de la superficie terrestre con una unidad de espacio que, por su imagen exterior y por la actuación conjunta de sus fenómenos, al igual que las relaciones de posiciones interiores y exteriores, tiene un carácter específico, y que se distingue de otros por fronteras geográficas y naturales (Troll, 2003).

En materia de turismo, el paisaje se comprende como la vinculación e interrelación entre elementos naturales y la acción humana. Un elemento natural, que es el agua, ha sido de una gran aceptación por masas turísticas, permitiendo que esta industria se pueda desarrollar. Y, a pesar del aprovechamiento de estos elementos naturales, no siempre se concluye una relación positiva con las bondades del clima en naturaleza (López, 2015).

En conceptualización de paisaje humanizado se relaciona directamente con un espacio urbanizado. Sin embargo, hace falta puntualizar en los diferentes espacios modificados como paisajes rurales, agrarios, industriales y costeros donde el hombre ha intervenido directamente convirtiéndolos en productos para satisfacer sus necesidades (Sánchez, 1997).

Espacios concretos naturales terrestres o marinos han sido protegidos por sus valores estéticos y culturales. Tienen como función la conservación de su naturaleza y son sujetos a un régimen jurídico especial para su protección. Estas características hacen de un espacio fantástico el aprovechamiento de un recurso turístico sostenible (Criado, 1993).

3. JUSTIFICACIÓN

La comunidad de Huitzila posee alrededor de 581 recursos bioculturales y vegetales de potencial artesanal y se comercializan localmente (Galvez y de Ita, 1992). En la elaboración de artesanías interactúan directamente algunos elementos necesarios para ser considerados como un objeto biocultural. Los recursos naturales como materia prima, los procesos de manufactura, la organización de los artesanos y los requerimientos espirituales e identitarios resaltan la consolidación de la historia detrás del conocimiento y aprovechamiento en su entorno natural (Turok, 2010). Las culturas en la elaboración de estos productos detallan sus anécdotas y vivencias, lo cual permite vivir en equilibrio con su entorno natural, y que a pesar de esto no todos los manejos tradicionales artesanales han resultado benéficos para el medio ambiente ni para la salud del artesano (De la Borbolla, 2010).

En este escenario, el intercambio de saberes deviene en procesos complejos al ser una convergencia del conocimiento y el aprovechamiento de sus recursos naturales de flora nativa, pero vitales para una revalorización de elementos y acervos en procesos artesanales. Además de obtener la información que sustente esta investigación, se pretende que esta permita motivar a otros investigadores a profundizar aún más sobre las propiedades de estos tintes; se busca apoyar a los artesanos que aún mantienen en pie esta tradición, además de generar conocimiento en el ámbito social (Ameigeiras, 2007).

Es por ello que este trabajo surgió con el interés de promover la innovación de los productos de un grupo de artesanas y permitir su entrada en la industria textil contemporánea en la localidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Ver., debido a la falta de determinación comercial por parte de las artesanas que les genera dificultades para establecer un medio de difusión.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Evaluar las técnicas artesanales de aplicación de tintes naturales en la comunidad de Huitzila, Atzompa, Ver., para su uso en ropa textil con identidad local y potencial de un mercado más allá del regional que fortalezca el turismo rural.

4.2. Objetivos específicos

- 4.2.1. Realizar un diagnóstico del uso de colorantes naturales en artesanías textiles en la comunidad de Huitzila con el fin de evaluar la importancia de la actividad.
- 4.2.2. Identificar diez plantas del ecosistema local utilizadas por las artesanas en la extracción de sus tintes naturales para catalogarlas.
- 4.2.3. Describir el proceso de extracción de tintes naturales y de tinción que las artesanas realizan para documentarlo.
- 4.2.4. Analizar los elementos identitarios del paisaje de la región que inspiran sus diseños textiles para promover el turismo rural.

5. REVISIÓN DE LITERATURA

En este apartado se presentará una revisión sobre temas relevantes en la investigación. Se incluirán aspectos del medio natural del lugar de estudio, tal como su flora con uso tintóreo. Se revisará el uso de colorantes naturales con el teñido tradicional de textiles en la región de las Altas Montañas de Veracruz. Además, se tratará sobre aspectos bioculturales relacionados con los tintes naturales (ej. elementos identitarios utilizados en sus diseños). Así mismo, se revisarán aspectos de la producción de textiles en comunidades indígenas como medio de desarrollo económico.

5.1 Antecedentes y fundamentos

5.1.1. Fundamentos generales

Una de las necesidades prioritarias del hombre ha sido el vestir. A través de los años se ha modificado la vestimenta para que se adapte a las condiciones sociales. Las fibras naturales que se obtenían eran sometidas a diferentes técnicas en varios procesos, confiriéndoles una diversidad en colores y texturas; entre más elaborada era una prenda, representaba condición o estatus social (Marín y Monroy, 2013).

Actualmente la prioridad es vestir de acuerdo con el evento social o actividad en la que se participa. En México se conserva una tradición en la utilización de materiales naturales que prevalece gracias a diferentes grupos étnicos y eleva en condición social a las primeras culturas mesoamericanas. Las fibras naturales son las más óptimas para teñir con colorantes naturales gracias a sus propiedades y estructuras químicas (Cano *et al.*, 2006).

A través del tiempo el teñido ha sido ejecutado con colorantes naturales. La importancia de este tipo de colorantes disminuyó al sintetizar varios compuestos químicos, y es así que surge de los colorantes sintéticos. Se ha retomado la

importancia del uso de colorantes naturales debido a la toxicidad que muchos colorantes sintéticos pueden causar hacia el uso humano (Ugaz, 1997).

Los colorantes naturales son compuestos químicos de origen animal, vegetal o mineral. El conocimiento de su antigua aplicación y métodos de extracción son técnicas hereditarias resguardadas por diferentes culturas. La memoria de los tintes se divide en tres diferentes etapas. La primera determina el traspaso de sus diferentes técnicas por medio de comunicación verbal. La segunda etapa en el año 1548 las investigaciones manifiestan la presencia de tres colores primarios: el rojo, azul y amarillo. Además de aludir a un condicionante que representa una etapa importante dentro del proceso de teñido tradicional, los mordientes, que asisten a los resultados de solidez e intensidades de los teñidos. La tercera etapa, en el año 1856 surgen las primeras apariciones de colorantes sintéticos por medio de la sintonización de malveina. La industria alimenticia continúa haciendo uso de colorantes naturales (Thomson, 2009).

Un distintivo importante para que una planta sea calificada con la atribución de teñir debe ser que cualquiera de sus partes como hojas, tallos, raíces, flores o semillas aporte concentraciones de colorante. Para obtener el color necesario en un baño de tinción son requeridas una numerosa cantidad de plantas. Esto efectúa la importancia de contemplar el ciclo entero de la planta, periodo de cosecha, y la variación entre las diferentes condiciones climáticas de proceso de tinción y obtención (Thomson, 2009).

El empleo de colorantes naturales reduce el impacto en contaminación ambiental. México, por su biodiversidad, contiene variedad de plantas con propiedades tintóreas en diferentes ubicaciones. Es preciso retomar las prácticas ancestrales de teñido gracias a los beneficios que traen consigo. Para destacar la característica de valor agregado con etiqueta verde al producto final (Portillo y Elizabeth, 2013).

Para la extracción de colorantes naturales se considera el uso de diversas plantas, hongos, algas y líquenes, algunos insectos y organismos marinos invertebrados.

Existen muchas plantas productoras de colorantes, pero no todas son viables al no permitir una rápida y económica extracción, y en consecuencia no son de gran importancia como fuente de color (Ugaz, 1997).

El material de extracción disponible en suficiente cantidad a un precio razonable, y el proceso y técnica no debería ser excesivamente costosos para obtener un producto que cubra las necesidades industriales y los requerimientos legales que tengan un potencial para poder competir con el producto actual en el mercado (Ugaz, 1997).

Las investigaciones actuales acerca del beneficio global y sostenible de los colorantes naturales se plantean con la finalidad de poder comercializar esta materia prima natural. En consecuencia a diferentes búsquedas indagando en los procesos de extracción y aplicación sobre un producto terminado comercializable local con potencial global, es necesario la ampliación de normativas aplicables hacia estas nuevas investigaciones (Martín y Deya, 2007).

La importancia económica en la industria de los colorantes al querer retomar el enfoque natural, en nuestro país, no han llegado a alcanzar el desarrollo esperado a pesar de poseer una biodiversidad inigualable (Ugaz, 1997).

La diligencia de los colorantes tiene como criterio el método de aplicación, puesto que es importante conocer el mecanismo de reacción fibra-colorante. Estos son divididos en colorantes directos y sustantivos. Los directos son referidos a aquellos que son afín a la fibra sin ningún otro elemento dentro del proceso, y los sustantivos son aquellos que necesitan de un mordiente para poder absorberse y fijarse de manera correcta en la fibra (Cano *et al.*, 2006).

La reacción y mecanismo del teñido textil es un conjunto de reacciones químicas que se realizan entre un material a teñir y una sustancia con color. La coloración de un espécimen a teñir mediante manos artesanas, que utilizan métodos de empleo con colorantes naturales, refleja la unión entre el arte y la ciencia. El involucrar la prácticas tradicionales de estas técnicas hacia una ciencia importante como lo es la química,

enriquecerá el trabajo y la investigación más allá del amor a la artesanía mexicana (Cano *et al.*, 2006). Actualmente, en el sector textil existen necesidades de cambio ecológico y muchos fabricantes están optando por recobrar la utilización de materiales y procesos naturales sustentables, que sean capaces de brindar un valor agregado a las personas que lo consumen directamente y claro está, a los artesanos y artesanas (Marín y Monroy, 2013).

Se tiene también que México se caracteriza por su multiculturalidad y diversidad de grupos indígenas originarios. Las zonas rurales, al estar situadas en lugares alejados y peculiares, son consideradas como las más empobrecidas y con mínimo acercamiento a servicios gubernamentales. En Veracruz residen mujeres artesanas textiles indígenas, donde prevalece la producción que ejercen como un medio de sustento económico. Por lo tanto, las mujeres confrontan una serie de problemáticas de género y barreras étnicas. Al organizarse como grupo de artesanas comercializadoras, son puntualizadas como actores de estudio (Martín, 2011).

México aporta de manera importante al conocimiento en plantas tintóreas en comunidades indígenas. Ejemplo son las comunidades mazahuas. Investigaciones y estudios se han dedicado a la obtención e identificación de plantas con potencial tintóreo realizando estudios etnobotánicos. La elaboración de textiles tradicionales dándole un valor agregado con el uso de colorantes naturales representa un fuerte potencial de ingresos para la economía de los artesanos. Presentando una diversidad de plantas dentro de las diferentes regiones del país el uso de las especies es limitado. Pocos artesanos tienen el conocimiento de las técnicas y recursos para la ejecución de estos procesos tradicionales. La transmisión de estas técnicas ancestrales colaborará para ser un medio de ingreso económico (Franco-Maass *et al.*, 2018).

La grana cochinilla, un tinte adquirido por Indígenas mexicanos, comercializada como el oro y la plata, fue usado para teñir prendas y atuendos pertenecientes a la realeza y a mandos de alto rango. La adquisición de este precioso tinte es gracias al cuerpo disecado de la hembra. El clima es un factor importante que influye sobre el periodo de

disposición de las semillas, es decir, la colocación de cochinillas hembras (Dahlgren y Jordán, 1990).

Por otra parte, se tiene también al azul maya, un pigmento azul sintetizado con brillo y solidez alcanzada por un elemento híbrido. La especulación más acertada justifica que este tinte es logrado gracias a la composición entre arcilla palygorskita y añil. En el siglo VIII la introducción y técnicas de obtención, permitió la ampliación dentro de la paleta de colores de los artistas de este periodo (Chiari *et al.*, 2008).

En la época colonial española se aprovechó para usarse en pintura mural, estatuas, cerámicas, códices, e incluso en el caso de sacrificios humanos. Para la comprensión de este singular tono de azul, y las extraordinarias particularidades que lo caracterizan, el análisis de su nanotecnología es una primicia para descifrar el comportamiento del tinte y su aplicación sobre artesanías de la época precolombina (Chiari *et al.*, 2008).

5.2 El color en la artesanía textil

El color es considerado un indicador higiénico-sanitario por medios sensoriales del gusto y el olfato dentro de la industria alimenticia. Por esta percepción, el color es un agente de aceptación para estándares de calidad. Los colores que se perciben en las plantas son gracias a tres diferentes pigmentos: clorofilas, carotenoides y antocianinas. Entre estos tres tipos de pigmentos, los carotenoides son considerablemente asignados a la mayor parte de vegetales y plantas (Mosquera, 2007). México es un país generoso en colores y cultura, el legado en diversos colores que infiltra la existencia mexicana desciende por diferentes líneas, simbolismos y ritos. Para la representación cosmológica de los aztecas, cada color tiene una relación y significado hacia las direcciones del universo al lado de diferentes divinidades (Cuadro 1) (Ferrer, 2000).

Cuadro 1. Pensamiento cosmológico de los aztecas. Fuente: Ferrer (2000).

Dirección	Color	Deidad	Relación/Significado
Este	Rojo	Tezcatlipoca	Resurrección, fertilidad, luz, juventud
Norte	Blanco	Tezcatlipoca	Noche, obscuridad, frío, sequía, guerra, muerte
Oeste	Negro	Quetzalcóatl	Nacimiento y decadencia, misterio del origen y del fin, antigüedad y enfermedad
Sur	Azul	Huitzilopochtli	Luz, calor y fuego, clima tropical

Dentro de los colores creados en México, cuatro tienen relevancia en su empleo: el azul proveniente del añil (*Indigofera tinctoria*), el rojo extraído de la grana cochinilla (*Dactylopius coccus*), el naranja obtenido del polvo del achiote (*Bixa orellana*) y el negro resultante de la madera quemada del Palo de Campeche (*Haematoxylum campechianum*). Dentro de la región de Cherán, Michoacán, las mujeres eran llamadas azuleras al llevar las manos teñidas siempre de este color por la utilización del añil. El color rojo, proveniente de la cochinilla conformaba un color primario en la cultura nahua y es extraído de las nopaleras. Para la extracción de colorantes vegetales, los indígenas experimentaban con diferentes plantas con la finalidad de lograr la mayor diversidad de contrastes en tonos (Ferrer, 2000).

Los indígenas conceptualizan como componentes holísticos los colores, números y direcciones. En el cosmos físico-mágico daban un sentido preciso del ideal mesoamericano. Dentro de las deidades de la cultura maya, la interacción entre la importancia superior y los colores trascienden diferentes direcciones. El color verde, siendo un quinto color, correspondía al centro. Referente a los colores empleados para los textiles prevalece el negro que hace referencia a la obsidiana figurando sus armas,

el amarillo se refiere al alimento al ser relacionado con el color del maíz, el rojo personifica la sangre, el color azul encarna al sacrificio y el color verde a la realeza (Martí, 1960).

Para un artista, el efecto de los colores queda controlado por la intuición y no por la realidad tal como es estudiado por los químicos y físicos. Los colores provienen de la luz y de la sombra, un fenómeno fundamental del mundo. Conscientes o no, los colores influyen en nuestro estado psíquico. A partir de estas experiencias. No es posible comprender un contenido sencillo y verdadero que expresan los colores, no hay un criterio al juzgar la percepción de un color (Sanz, 2009).

El color es una herramienta de expresión artística que afecta directamente a nuestras emociones y visiones con una variedad de sensaciones. El color contribuye a expresiones y conceptos siendo un medio de información del diseño propio. Los artistas exploran todas las vías teóricas para potencializar el aprovechamiento de este concepto (Lockuán, 2012)

Las reflexiones que pueden generarse en torno al color dependen directamente del enfoque que lo conceptualizan. Las opiniones serán muy diferentes según la idea del oyente que la posea. La dimensión del pensamiento visual que origina un medio cromático, no sólo comprende colores y coloridos, sino también otras percepciones de color a causa de sugerencias sensoriales. El medio cromático es considerado como medio de comunicación y expresión con alto grado de multisensorialidad (Sanz, 2009).

La definición de color es considerada más extendida y ninguna definición es la única posible ni correcta. Los lenguajes técnicos que ofrecen recursos verbales e icónicos acceden a conceptos específicos. A través de dichos lenguajes técnicos, es posible llevar a cabo una conceptualización del naturalismo cromático (Sanz, 2009).

Por lo tanto, las transformaciones del producto artesanal textil involucran diversos factores y actores. La intervención de instituciones de gobierno, intermediarios nacionales e internacionales, académicas y diseñadores provocan que los cambios de

las artesanías sean perceptibles promoviendo el apoyo para la producción, comercialización y venta (Díaz y Zafra, 2005).

Entre las modalidades de las instituciones que apoyan la promoción de trabajo de los artesanos textiles, se organizan concursos y eventos que adoptan criterios más sofisticados de premiación; los artesanos dejan sus productos que una vez aceptados, se establece una red de trabajadores en las diferentes comunidades productores de artesanías, creando una instancia estatal con variedad de artesanías que se produzcan localmente (Díaz y Zafra, 2005).

5.3 Colorantes naturales utilizados en México

Las plantas tintóreas gozan de una utilidad y valor cultural y económico para numerosos poblados en el mundo. A pesar de poseer importancia en conocimiento ancestral y herencia cultural, las diferentes necesidades del mundo textil contemporáneo han obligado a estas técnicas de tinción a la evolución para cumplir con diversos parámetros con exigencia en control de calidad y ahorro de energía e insumos en su aplicación, obligando a ser sustituidos por colorantes sintéticos. En la Península de Yucatán son pocas comunidades que preservan la manufactura de artesanías con técnicas de teñido tradicional (Cetzal *et al.*, 2018).

Por su parte, Veracruz es poseedor aún de porciones de bosque mesófilo de montaña. Este modelo de ecosistema se caracteriza por conservar un tipo de vegetación complejo y heterogéneo. Este bosque aporta cerca del 10% de la diversidad vegetal en México. El paisaje del bosque mesófilo de montaña en la región centro del estado de Veracruz, se singulariza por sus cultivos de campos agrícolas, cafetales y por sus establecimientos humanos (García-Albarado *et al.*, 2018) (Figura 2).



Figura 2. Paisaje de la Región de las Altas Montañas de Veracruz. Fotografía: Elías Quero, 2020.

El bosque mesófilo de montaña se localiza en climas templados es semifrío y presenta neblinas y abundante humedad, que es una característica propia de este tipo de bosque, lo cual permite el desarrollo de su diversidad vegetal. La humedad que está presente conjuntamente con una baja luminosidad, desemboca un factor determinante contra las temporadas secas del año. La temperatura anual varían de los 12°C a los 23°C (Miranda, 1978).

México es un territorio con riqueza en biodiversidad debido a sus complejidades ecológicas. Por esta característica, los ecosistemas que lo conforman contribuyen a la diversidad vegetal que se encuentran coexistiendo en diferentes especies dentro del territorio (Caballero *et al.*, 1998). Se tiene también que la producción de artesanías tiene una importancia estrecha con los recursos naturales del territorio, ya que su producción está basada en el uso sustentable de los recursos vegetales.

Otra perspectiva que caracteriza la diversidad del territorio mexicano es su patrimonio cultural, al poseer una vasta cantidad de grupos étnicos que han perdurado hasta la fecha. En conjunto, estas características diversas, derivan en conocimientos ancestrales de etnobotánica que incluyen el empleo y conocimiento de plantas para

diferentes usos. Así como la correlación entre los actores que habitan y el entorno donde se desarrollan (Caballero *et al.*, 1998).

Los colorantes naturales son del tipo sustantivos, ya que debe aplicarse algún mordiente en alguna parte del proceso. Esto evitará futuros problemas que generen algún defecto o cambien el estado original del espécimen textil. El color de muchos de estos colorantes tiende a cambiar dependiendo el mordiente que se esté utilizando (Cano *et al.*, 2006).

El cempoalxochitl (*Tagetes erecta*), el añil (*Indigofera tinctoria*), el palo de Brasil (*Paubrasilia echinata*), el palo de Campeche (*Haematoxylum campechianum*), el caracol púrpura (*Stramonita haemastoma*) y la grana cochinilla (*Dactylopius coccus*) son los materiales tintóreos que destacan en México por su importancia cultural, económica e histórica (Caballero *et al.*, 1998). La mayoría de los colorantes naturales son solubles en agua, y los que no poseen esta cualidad son reducidos por álcalis. Cuando se tiñen las fibras se introduce el tejido en la disolución alcalina que contiene el color, así la fibra obtendrá el pigmento y posteriormente al exponerlo al aire por medio de oxidación dará resultado. De acuerdo con varios reportes y según se dijo antes, en México hay una gran variedad de especies de plantas de las cuales se extraen colorantes. En el Cuadro 2 se muestran algunas más conocidas para tal fin (Cano *et al.*, 2006).

Cuadro 2. Algunas especies de plantas muy utilizadas en la obtención de tintes naturales.

ESPECIE	PARTE ÚTIL DE LA PLANTA	COLOR DE OBTENCIÓN	CICLO BIOLÓGICO
 <p data-bbox="191 688 618 758">Toronjil morado (<i>Cedronella mexicana</i>).</p>	Fruto	Verde	Perenne
 <p data-bbox="191 1098 488 1167">Flor de dalia (<i>Dahlia variabilis</i>).</p>	Flor	Marrón	Perenne



Flor

Amarillo

Perenne

Planta de Muicle (*Justicia spicigera* Schtdl). Fuente: Universidad Veracruzana (2017).



Hojas

Marrón

Anual (en ambiente estacional).

Escobilla (*Baccharis conferta* Kunth). Fuente: Biol. Santiago Trueba Sánchez (2009).



Flor

Amarillo

Perenne

Flor de Cempoalxochitl (*Tagetes erecta* L). Fuente: SNICS (2017).

El conocimiento cultural define un acontecimiento racional sobre las diferentes maneras de apreciar los componentes de un entorno natural. El aprovechamiento ancestral de la utilización en recursos naturales vegetales por parte de las poblaciones indígenas obliga a un estudio que correlacione el entorno natural con los actores indígenas.

El tiempo y el espacio son factores importantes que contribuyen al entendimiento y clasificación de especies vegetales en el territorio mexicano. La correlación entre hombre y espacio, componen los elementos para definir el uso de cada planta útil dependiendo de la cultura que la utilice (Caballero *et al.*, 1998).

5.4 Proceso de tinción

Los artistas mayas emplearon una paleta cromática de más de 30 colores diferentes en la creación de murales. Entre los colores más destacables de la paleta sobresalían el verde y el azul. Para la obtención del índigo o azul recurrían al añil, una de las principales plantas tintóreas textiles. El proceso de teñido con “añil flore” que sirve para teñir lana y algodón consiste en sumergir el sustrato en una olla con agua y colorante moviendo constantemente, la estabilidad a los ácidos en este procedimiento es la temperatura de calentamiento del pigmento (Vicente, 2014).

La industrialización de los textiles impulsó la invención de los colorantes sintéticos sustituyendo parcial o totalmente la tintorería local. Existen proyectos que reintroducen técnicas ancestrales pretendiendo recuperar las prácticas, fortaleciendo la identidad de pueblos indígenas. Los tejidos procesados racional y naturalmente se han convertido en un importante producto turístico (Guirola *et al.*, 2010).

La investigación y conocimiento de los colorantes para selección desde los artistas nace hace más de diez mil años. La lenta incorporación de estas herramientas pictóricas surge por la escasez de los pigmentos naturales, que fueron los únicos utilizados por artistas. Los pigmentos, a diferencia de los tintes o colorantes naturales son adecuados para elaboración de pinturas. Los pigmentos no se disuelven en el vehículo, sino que forman en él una suspensión y colorean. Los pigmentos se fijan sobre sustratos minerales (Gibaja, 1998).

5.5 Artesanías como potencial económico

El creciente estudio que examina la manera en que la cultura y el arte intervienen en el desarrollo económico, objetiva la apetencia para el surgimiento de nuevas oportunidades en el aumento y variedad dentro del sistema productivo de las economías locales y regionales. La cultura ha pasado de ser un contexto aficionado a convertirse en una nueva línea de adquisición con una colocación inactiva cada vez más demandada (Herrero, 2010).

La parte central del sector cultural está construido por el acervo de expresiones artísticas que conforman la naturaleza del valor cultural. El impacto generado por el arte y la cultura en el incremento económico es catalogado en dos grupos, a corto plazo y a largo plazo. El efecto consecuente del grupo a corto plazo conjetura que el arte y la cultura traen consigo a un sector específico de turistas y consumidores locales. Estos efectos son calculados a expresiones de producción y empleo, normalizadas con efectos directos e indirectos. La cultura aproxima el consumo de actores físicos, pero también retribuye el trabajo laboral con salarios. El sector privada es importante para el desarrollo cultural, ya que abastece el capital necesario para desplegar esta actividad (Herrero, 2010).

La producción de textiles artesanales es una actividad ancestral, que se ha transformado entre periodos y espacios dependiendo las necesidades primordiales del ser humano. El clima, la religión o la cultura son característica que se implementan a la producción de las prendas textiles involucrando materiales y percepciones de color. México se singulariza en materia textil, por su belleza artesanal. La producción de prendas de vestir se convirtió en una acción hereditaria de tal importancia que estas prendas se llegaron a utilizar como moneda o trueque (Sandoval, 2008).

La diversidad de diseños dependía de la región y los recursos que se brindaran en éstas. Los artistas textiles, con su talento y habilidad aprovechaban los recursos naturales que tenían a su alcance brindados por la naturaleza. Con la llegada de los

españoles a tierras mexicanas, evolucionaron técnicas y utilización de materiales, por al mestizaje que incluyeron culturalmente (Sandoval, 2008).

El panorama operacional gubernamental compromete la relación entre los actores de las comunidades indígenas con las organizaciones interesadas. Dándole mayor importancia a las opiniones basadas en sus propias necesidades al pueblo (Del Callejo, *et al.*, 2014). Los desafíos que los artesanos confrontan entre aspectos económicos y psicosociales destacan el carecimiento del poco reconocimiento social, la discriminación y la exclusión hacia sus prácticas tradicionales y producción o manufactura de mercancía. Sin embargo, las artesanías asisten a la importancia de reproducción económica, social y cultural (Ovando y Shiomara, 2012).

Para el entendimiento de una sociedad en su ámbito histórico y su alteración a través del tiempo, las artesanías representan un factor importante dentro de los pueblos indígenas que las producen. Además de ser una táctica económica entre las familias indígenas como supervivencia al obtener ingresos considerándose como empleo. Al ser un evento de relación simbólico y económico es necesario orientar el estudio hacia el proceso que conlleva la elaboración y no sólo sobre el objeto artesanal. La importancia en este enfoque, integra los materiales y transformación en su cultura dentro del ámbito social y ambiental (Ovando y Shiomara, 2012).

La sociedad artesanal en Latinoamérica ha sufrido alteraciones en aspectos económicos y sociales dentro de las comunidades creadoras de artesanías. En México, existen tres tipos de producción artesanal. El arte popular tradicional es aquel que se produce ancestralmente desde periodos arcaicos, el segundo tipo, el arte popular aplicado se concentran en técnicas hereditarias superiores, y el último tipo, curiosidades mexicanas, consiste en creaciones mezcladas con diminuto carácter, pero elevado volumen de fabricación. Este último tipo de producción artesanal está presente en México y diferentes países desarrollando un papel en el turismo internacional (Lisocka-Jaegermann, 2000).

Las artesanías han sufrido cambios dado el bajo impacto de la demanda, separando la característica de arte popular aplicado por el reemplazo de empleo en materia natural por sintética. El consumo de artesanías latinoamericanas engloba la característica de tener condición rentable y provechosa para las necesidades básicas diarias del consumidor. La actualización y evolución en el sector textil ha cambiado los procesos y materias primas con que se construyen. Pero, las artesanías en bordados, textiles y adornos hechos a mano contribuyen como componentes esenciales y de identidad étnica en el turismo internacional. El legado en valorización cultural es un componente dentro de la producción de artesanías locales, así como también es considerado una fuente de ingresos para las familias artesanas. Socialmente las artesanías tienen un fuerte impacto sobre los actores con menos posibilidades laborales. Las mujeres, los niños y personas mayores se integran a la elaboración del producto (Lisocka-Jaegermann, 2000).

En México, organizaciones tienen la iniciativa hacia el producto artesanal el proteger y preservarlas como de exposición, y no como producto comercializable. El Instituto Nacional Indigenista contribuye a la defensa de los auténticos artistas populares (Lisocka-Jaegermann, 2000). Los conocimientos ancestrales son considerados como patrimonio cultural en diferentes países. Para valorar las artesanías, se promueven actividades como talleres y se fomenta la distribución de estos productos al mercado comercial. La evaluación del costo de una artesanía debe figurarse a partir del conocimiento, materia y técnica que se han utilizado para su elaboración. Los diseños artísticos reflejan la personalidad del autor artesanal, así como sus herencias artesanas que narran historias de sus culturas y modificaciones a través de los años. Empresas o instituciones privadas han lucrado con la identidad intelectual de diseños y productos artesanales en comunidades indígenas. Esta actividad ha causado indignación y conflictos dentro de los actores involucrados de interés en los derechos de autoría ancestral en comunidades indígenas. El interés para resguardar esta información intelectual sin afectar la integridad de las técnicas y las personas involucradas productoras, nace la necesidad de promover adecuadamente e introducir

al mercado por medios más sofisticados y formales con la tendencia de crear marcas de estas artesanías. En consecuencia, con la globalización y evolución de los mercados, los comerciantes involucrados han sido obligados a evolucionar por la necesidad competitiva que surge. Las comunidades indígenas, no están exentas en esta evolución, y han sido participes en la iniciativa de renovarse, pero sin modificar sus conocimientos ancestrales (García y Peña, 2017).

Se debe destacar la promoción no solo de las artesanías como producto único, también atribuir la importancia que tiene el proceso que lleva la elaboración de éstos dándole identidad e importancia a cada parte del proceso, y autoridad a los colaboradores que participen en la realización (García y Peña, 2017).

La labor artesanal cumple con la importancia y el vigor de identidad en un nivel territorial en diferentes países subdesarrollados, y de primer mundo. Esta actividad genera ingresos para las comunidades que la practican. El desarrollo económico de los países pende de variadas circunstancias, que simplifiquen y vigoricen dicha actividad. En México, es sustancial establecer una ampliación de oportunidades y perspectivas que introduzcan diferentes tipos de empresas capaces de satisfacer las necesidades del consumidor y poder competir a nivel internacional. La zona artesanal se localiza dentro de la clasificación MIPYMES, constituyendo el 99.8% de las empresas existentes en México. El sector artesanal exterioriza una problemática particular caracterizada por la marginación localizadas dentro del país al estar fuera de centros urbanos concurridos por mayores consumidores. En épocas prehistorias, las artesanías eran juzgadas como invenciones de productos personales, particulares, o de adorno. Presentándose la revolución industrial, aparecieron transformaciones en territorio mexicano. El sector agrícola y artesanal fue desplazado, llevando a la marginación a los grupos indígenas más vulnerables (Ramírez *et al.*, 2012).

Estos aspectos revelan la interpretación del mundo, persona y épocas por parte de comunidades indígenas. El artesano es el actor que desarrolla la acción de concebir el producto artesanal (Ramírez *et al.*, 2012).

Las artesanías como objetos de uso común manifiestan la belleza y distinción de cada grupo étnico que las fabrica. Estas simbolizan la importancia que destacan las costumbres y tradiciones de los pueblos mexicanos con identidad nacional. La actividad primaria en México dentro de muchas comunidades y familias rurales, destaca la creación y comercialización de artesanías. Los actores que juegan el rol de artesanos dentro de estas comunidades, no solamente se encargan de llevar un sustento a los hogares, sino que también preservan las tradiciones de su cultura y sus antepasados (Toledo, 2012).

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1. Ubicación de la zona de estudio

Esta investigación aplicada se enmarca en la región de las Altas Montañas de Veracruz (RAMV), ubicada en la zona centro del estado. La región integra 57 municipios, entre ellos Soledad Atzompa, al que pertenece la comunidad de Huitzila, donde se realizó este trabajo (Figura 3).

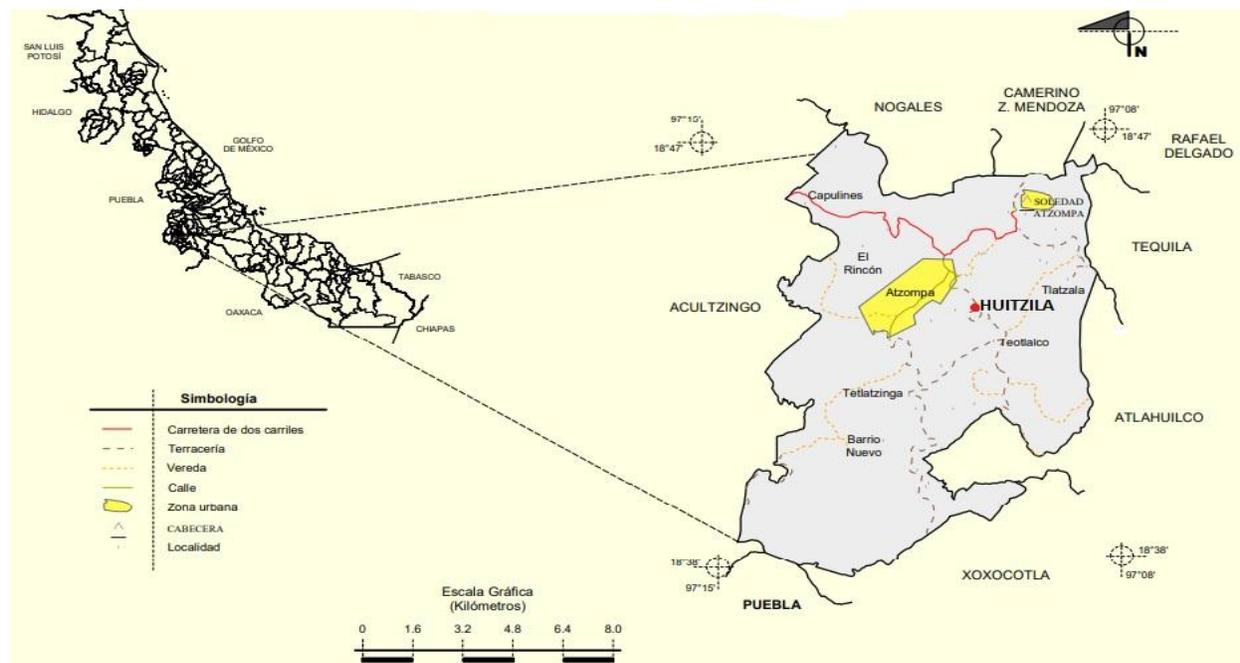


Figura 3. Comunidad de Huitzila, municipio de Soledad Atzompa, Veracruz. Fuente: INEGI, 2010.

Huitzila se ubica a una altura de 2,260 metros sobre el nivel del mar (INAFED, 2010). Tiene un paisaje donde las piedras calizas predominan; con pendientes muy pronunciadas y depresiones cerradas, por lo que su clima es templado frío que se distingue no solo por la altitud sino por el relieve y su exposición a los vientos húmedos (Figura 4).



Figura 4. Paisaje característico de Huitzila, Soledad de Atzompa, Veracruz.

Huitzila es una localidad nahua que se dedica a la producción de artesanías textiles, prevalecen algunos rasgos culturales a pesar de los cambios en su entorno externo.

Soledad Atzompa se encuentra en la región nahua (Pérez *et al.*, 2017) de la RAMV, se distingue por la elaboración de artesanías de lana teñidas con tintes naturales a base de plantas. conserva tradiciones y costumbres vinculados a la flora, fauna y sus paisajes. Estos elementos representan atractivos turísticos y culturales que incitan un aprovechamiento de recursos materiales e inmateriales (Rivera-Hernández *et al.*, 2018).

Huitzila tiene una población de 1,186 personas, es una localidad con alto grado de marginación (SEDESOL, 2010). El 99.07 % de la población es indígena, y el 81.96 % de los habitantes habla una lengua indígena. El 21.6% de la población no habla español (INEGI, 2010). La tasa de analfabetismo es del 39.1% y el 64.9% de la población no disponen de ningún bien (INEGI, 2010b). Las principales actividades económicas giran en torno al sector primario, el cual constituye cerca del 50% de la población económicamente activa.

Los 3 principales cultivos de este municipio son el maíz con el 88 % de las áreas cultivadas, el frijol con el 9 % y la manzana con el 1 %. La actividad ganadera se sustenta en la cría de ganado porcino y ovino (SAGARPA, 2009).

Se realizaron salidas de campo para identificar las especies con apoyo de un informante local, en los meses de agosto de 2019 a enero de 2020. Se realizaron 6 recorridos de campo donde se identificaron las partes útiles para teñir y se documentaron en un diario.

6.2 Diagnóstico de la actividad textil en la comunidad

El diagnóstico de la actividad textil se determinó a través de la aplicación de un cuestionario a siete informantes clave, bajo la metodología de Muñoz (2003), la cual permite conocer a la situación del problema (Anexo 1). Las personas se seleccionaron de las que se dedican a la fabricación de artesanías textiles teñidas con plantas. La aplicación fue de manera virtual con el apoyo de una estudiante de la Universidad Veracruzana Intercultural, Sede Altas Montañas en el mes de abril de 2021, dadas las restricciones por la pandemia COVID-19. Fue necesario el apoyo de esta estudiante, dado que es residente y habla náhuatl, fue intermediaria entre las mujeres de su región, lo que transmitió confianza en el uso de la información con su comunicación conocedora.

6.3 Identificación de las plantas tintóreas de la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz

Se realizó una revisión de literatura para conocer aspectos importantes de la flora y técnicas de teñido tradicional. Se identificaron informantes clave por medio de la metodología Davis y Wagner (2003) selección de acuerdo con el manejo y afinidad del tema de interés. Se hicieron visitas guiadas a la zona de estudio para recopilar información audiovisual y documentar la elaboración de las prendas artesanales. Se diseñó un cuestionario para recopilar la información específica. También se realizó un

taller participativo con artesanos, niños y jóvenes de la comunidad basado en la metodología de García-Albarado *et al.* (2018) para identificar los elementos identitarios que los caracteriza e inspira en la elaboración de sus artesanías.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

7.1. Diagnóstico de la actividad textil en Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz

En la comunidad de Huitzila la actividad textil es realizada 100 % por mujeres, ya que son las que se dedican a la elaboración de artesanías textiles. Los hombres se dedican al campo o a la elaboración de muebles rústicos de madera. La edad promedio de los encuestados que se dedica a esta actividad es de 30 a 60 años, el 57 % se dedica al campo y el 43 % a las artesanías. El 100 % tiene conocimientos sobre el teñido natural. El 50% aprendió estas técnicas por un familiar, el 33 % con un conocido y el 17 % con alguien ajeno a su comunidad. El 50% obtiene la materia prima en el campo, el 36 % en otra comunidad y el 14 % en la ciudad. Respecto al mercado. el 14 % de las personas encuestadas menciona que las personas que compran sus productos son turistas, el 14 % personas de la comunidad y el 72 % ambos. El 63 % desarrolla sus diseños por imaginación, el 25 % se inspira en su familia y el 12 % en sus paisajes. El principal problema en la comercialización de sus productos fue la poca difusión. El 50 % le gustaría ofrecerlos por internet y el 50 % en ciudades. El 86 % opina que la internet facilitaría vender sus productos, lo cual ya se intentó, pero fue complicado dada la poca experiencia en el marketing digital y limitantes en el acceso a las redes.

El 100 % conoce las plantas que se utilizan en el teñido tradicional en su comunidad.

Cuadro 3. Plantas utilizadas en Huitzila, Soledad Atzompa, en la tinción de artesanías.

NOMBRE DE LA PLANTA	COLOR DE TINCIÓN
<i>Pachtli de ocote (Prunus pérsica)</i>	Rojo a café oscuro
<i>Kuahchia (Salvia hispanica)</i>	Verde oscuro
Cochinilla (<i>Dactylopius coccus</i>)	Rojo

<i>Kuawamosoh</i> blanco o mozote blanco (<i>Bidens pilosa</i>)	Crema
Mozote amarillo (<i>Sclerocarpus uniserialis</i>)	Mostaza o Naranja
Palo de Brasil (<i>Dracaena fragrans</i>)	Rojo
Hebra color gris (<i>Santolina chamaecyparissus</i>)	Morado
Pericon (<i>Tagetes lucida</i>)	Amrillo
Eucalipto (<i>Eucalyptus spp</i>)	Café
Escobilla (<i>Sida rhombifolia</i>)	Amarillo
Dalia (<i>Dahlia spp</i>)	Amarillo
Yerba maestra (<i>Artemisia absinthium</i>)	Verde limón
Zakapale (<i>Cuscuta jalapensis</i>)	Amarillo claro
Palo de Brasil y cal (<i>Dracaena fragrans</i> y <i>Oxocalciu</i>)	Guinda
Palo de brasil y bicarbonato (<i>Dracaena fragrans</i> y <i>Sodium hydrogen carbonate</i>)	Fucsia
Cempasuchil y Palo de Brasil (<i>Tagetes erecta</i> y <i>Dracaena fragrans</i>)	Vino claro

Los colores más comunes obtenidos de las plantas tintóreas de la comunidad de Huitzila fueron amarillos, rojos, verdes y azules, extraídos de todas las partes del vegetal como raíces, tallos, semillas, flores y hojas. Eran mezclados o combinados con otros colores para obtenerse, formando parte importante de diversas representaciones artísticas y culturales de Mesoamérica (Guirola *et al.*, 2010).

7.2. Identificación de las especies de plantas tintóreas

Las diez especies utilizadas tradicionalmente por las artesanas de la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompá, Veracruz, para teñir sus artesanías se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 4. Diez especies básicas utilizadas por las artesanas de Huitzila, Soledad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE NÁHUATL	PARTE ÚTIL
Muicle	<i>Jacobina spicigera</i>	Muitle	Flor
Cempasúchitl	<i>Tagetes erecta</i>	Cempoalxochitl	Flor
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	Camili	Flor
Zarzamora	<i>Rubus fruticosus</i>	Huitzacapule	Fruta
Barbas de camarón	<i>Cuscuta tinctoria</i>	Cocoxtle/Zacapale	Toda la planta
Torongil morado	<i>Agastache mexicana</i>	Ilitl	Flores
Ecino	<i>Quercus spp.</i>	Ahuatl	Corteza
Nogal	<i>Juglans regia</i>	Nojal	Corteza
Musgo	<i>Tillandsia usneoides</i>	Paxtle	Flores

Atzompá, Veracruz, para teñir sus artesanías.



Figura 5. Recorridos de campo para identificar el material vegetal tintóreo en la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz (2020).

5.3. Las plantas y el proceso de extracción y tinción

Una vez identificadas de las diez especies de plantas tintóreas más utilizadas en la comunidad, se documentó el proceso de extracción de las tinturas, y el de tinción sobre lana, registrados en un diario de campo y en audiovisuales. La primera etapa es decidir el material tintóreo con que se va a trabajar. Los materiales vegetales son recolectados con criterios empíricos y en función de la estación del año y disponibilidad, de acuerdo con sus creaciones artísticas.

Enseguida el material tintóreo se limpia y selecciona la parte útil de acuerdo con la planta y se macera (Figura 11). En la maceración el producto tintóreo se deja reposar 24 horas en agua caliente, necesario cuando se trabaja con frutos y hojas para que el color se intensifique al momento de teñir. Para teñir las fibras de lana se debe mordentar. El Mordentado es el proceso que hace la fijación entre fibra y colorante, se usa 10% del mordiente de acuerdo con el peso del material a teñir. El mordiente se

tritura en un mortero y se pone a hervir con suficiente agua para cubrir el material textil, de 40°C a ebullición.



Figura 6. Limpia del material tintóreo.

Se realizaron procesos tradicionales de preparación y teñido de la tela. Los tintes fueron obtenidos de diferentes partes de las plantas (tallos, hojas, flores, raíz, cáscaras, semillas, cortezas y frutos) de las diez especies identificadas. Para una mejor fijación de estos tintes se utilizaron dos mordientes y entonadores domésticos, piedra de alumbre y vinagre (Figura 7).



Figura 7. Proceso del teñido de lana.

La tela se hirvió con piedra alumbre para que el colorante se fijara correctamente. El tinte se preparó con agua en una proporción de 1:1 agua/planta, se adicionó una cucharadita de vinagre como entonador (Figura 8). Se deja una hora a ebullición, se extrae la tela del baño de coloración, y se lava con agua para eliminar residuos de color y se seca bajo sombra.



Figura 8. Teñido de lana.

7.4. Elementos identitarios de la comunidad

Con la finalidad de diseñar prendas textiles artesanales con elementos que caracterizaran a la comunidad se llevó a cabo un taller participativo con un grupo de hombres y mujeres de la comunidad (Figura 9), siguiendo la metodología de García-Albarado *et. al.*, (2018). Se trabajó en la realización del Manual de proceso junto a una

bitácora de teñido simultáneamente, que aportará de manera ilustrativa cada paso y plantas que se utilizaron.

En el taller participativo los elementos que inspiraron y con los que se identificaron fueron elementos de su entorno y vida cotidiana, como son sus paisajes y jardines de Huitzila. Los elementos sobresalientes fueron aves, mariposas, gallinas, guajolotes, perros, flores (medicinales, tintóreas y ornamentales). El paisaje más destacado fue la milpa y los cerros que están en su día a día.



Figura 9. Taller participativo de elementos identitarios.

La categorizaron de los elementos identitarios en el taller, muestra que los paisajes y montañas de la sierra de Zongolica son los representativos, destacan la milpa y los jardines de traspatio. Enseguida se muestra la fauna, principalmente las aves, las mariposas y las serpientes. En la vegetación identifican el bosque de pino y las plantas que colectan o siembran para uso cotidiano u ornamental. En la categoría de agricultura identifican como elemento principal el maíz. Dentro de la categoría de industria, identifican las granjas como parte de su vida diaria.

El turismo no es una práctica cotidiana; sin embargo, identifican espacios para practicar turismo de aventura y rural, al tener acceso a senderos y espacios para acampar.

La ganadería es importante para el comercio y autoconsumo, destacan los ovinos, para alimento y la lana para prendas de vestir.

En sus usos y costumbres resalta la medicina tradicional y el teñido natural con plantas. Su traje típico es el traje de Zongolica. En la categoría de artesanías destacan las prendas y artículos que elaboran con lana natural y teñida con plantas de la localidad. El cuadro 4 muestra las trece categorías de los elementos identitarios.

Cuadro 5. Elementos identitarios de la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz.

CATEGORIAS	ELEMENTOS IDENTITARIOS
1. PAISAJES Y MONTAÑAS	Sierra de Zongolica Paisaje de milpa Jardines de traspatio
2. FAUNA	Aves Mariposas Serpientes
3. CUERPOS DE AGUA	Metlac
4. VEGETACIÓN	Bosque de niebla Bosque de pino Plantas silvestres Plantas comestibles
5. AGRICULTURA	Ornamentales Café Maíz
6. INDUSTRIA	Granjas Carpintería
7. TURISMO	Turismo de naturaleza Turismo de aventura Turismo Rural
8. GANADERÍA	Ovino Bovino

9. COMERCIO	Equino Restaurantes Mercado agrícola Mercado artesanal Transportistas
10. GASTRONOMÍA	Café Tamales Quelites Tesmole
11. USOS Y COSTUMBRES	Medicina Tradicional Teñido tradicional Náhuatl
12. TRAJES TÍPICOS	Traje de Zongolica
13. ARTESANÍAS	Cobijas Capas Adornos Faldas Cinturones Servilletas Juguetes Muebles rústicos Adornos Pulseras Blusas Suéter

8. CONCLUSIONES

Las artesanas de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz, han desarrollado amplios conocimientos y valor cultural de sus artesanías teñidas con plantas, que las representa como parte de la historia de los pobladores. Las mujeres con mayor experiencia sobre el uso de plantas tintóreas de la localidad son personas que sobrepasan la edad de 30 años, ya que las más jóvenes no están interesadas en continuar el aprendizaje de este acervo cultural, sería importante valorar y arraigar este valioso conocimiento.

La comunidad de Huitzila, no obstante ser de las más marginales del estado de Veracruz, cuenta con un acervo cultural y natural muy importante, y sobre conocimiento y uso activo de las 10 plantas tintóreas identificadas.

Las 10 plantas tintóreas utilizadas se encuentran en su mayoría silvestre en la comunidad. También se cultivan en los traspatios y conocen su uso. Lo que facilita la aplicación de sus tintes en las artesanías que elaboran.

Los tintes naturales en las artesanías textiles de la comunidad de Huitzila, es un sistema de usos y costumbres que se practica en formas propias y ha evolucionado sin perder la constancia. Por lo cual, las artesanas han creado una identidad como comunidad, que los asemeja en su vida cotidiana y las cosmovisiones que coexisten entre sí.

Los elementos identitarios podrían potencializar la creatividad en la elaboración de sus artesanías. Plasmar estos elementos en prendas lo hace únicos en función con la personalidad creativa del fabricante. Este factor los consumidores lo observan como cualidad favorable al decidir adquirir un producto.

El comercio de las artesanías de lana es importante en la economía de las familias de esta comunidad, el uso de plantas tintóreas para la elaboración de sus productos se ha visto afectado debido a la demanda del consumidor y los precios bajos del mercado con el que compiten. En la comercialización la difusión grupal puede llegar a mayor número de consumidores. Existen algunos intermediarios que no respetan el precio justo. La elaboración de artesanías teñidas naturalmente representa una actividad laboriosa y poco remunerada.

Las artesanías que se realizan son consideradas únicas, ya que es irrepetible dado que es la imaginación, la familia y los paisajes de las artesanas.

Finalmente, el uso de plantas tintóreas para la elaboración de prendas textiles representa la cultura y economía de los habitantes de Huitzila. Es importante difundir el

proceso para su elaboración y el conocimiento a través de los años de generación a generación. La promoción del uso de tintes naturales puede crear conciencia sobre la importancia cultural de las prácticas artesanales y sean comercializadas en un precio justo y valor adecuado.

9. LITERATURA CITADA

- Ameigeiras, A. R. 2007. El abordaje etnográfico en la investigación social. En Vasilachis de Gialdiano, I. (Coord.), Estrategias de investigación cualitativa (pp. 107- 152). Argentina: Editorial Gedisa, S.A.
- Arroyo O. L. 2008. Tintes naturales mexicanos: su aplicación en algodón, henequen y lana. México: CONABIO.
- Becerra G, K. M., y Carbajal A. X. M. 2019. Propuesta de implementación de herramientas lean: 5s y estandarización en el proceso de desarrollo de producto en pymes peruanas exportadoras del sector textil de prendas de vestir de tejido de punto de algodón.
- Benítez, B., Pereira, C., González, F., & Bertoni, S. 2009. Plantas nativas e introducida utilizadas por sus fibras en Paraguay; morfología, aprovechamiento y estado de conservación. *Steviana*, 1(5), 5-23.
- Caballero, J., Casas, A., Cortés, L., Mapes, C., 1998. Patrones en el conocimiento, uso y manejo de plantas en pueblos indígenas de México. Estudios. Atacameños Arqueología. Antropología. Surandinas 181–195. <https://doi.org/10.22199/S07181043.1998.0016.00005>.
- Cano, M.R., Domínguez, F. del M.A., Vera, J.L.M., Cadena, E.R.B., 2006. Historia Y Didáctica: Química el Color Natural. Rev. Cuba. Quím. XVIII, 249.
- Cetzal, W., E. Noguera y D. Zúñiga, 2018. Plantas tintóreas y su uso en las artesanías de palma jipijapa en el norte de Campeche, México. 24.
- Chiari, G., Giustetto, R., Carson, Y.D., 2008. Azul maya: una maravillosa nanotecnología precolombina 10.

- Citlahua A., E. y Vargas, S. 2009. La cría de borregos en la Sierra de Zongolica, Veracruz. Manual. México: Fundación Produce Veracruz y Colegio de Postgraduados.
- Coscione, M., y Mulder, N. (2017). El aporte del comercio justo al desarrollo sostenible.
- Criado B. F., 1993. Límites y posibilidades de la Arqueología del Paisaje. SPAL. Revista de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla, (2), 9-55. <https://doi.org/10.12795/spal.1993.i2.01>.
- Dahlgren, B., Jordán, B.D. de, 1990. La Grana cochinilla. UNAM.
- Davis, A. y J.R. Wagner, 2003. Who knows? On the importance of identifying “experts” when researching local ecological knowledge. *Human Ecology* 31. 489.
- De la Borbolla, S. R. 2010. Las artesanías como patrimonio cultural y el uso de nuevas tecnologías en un mundo globalizado. Conferencia en el XXXII Coloquio de Antropología e Historia Regionales, Artesanías y Saberes Tradicionales. Video. Recuperado en http://etzakutarakua.colmich.edu.mx/videoteca/eventos/XXXIIColoquio/j_m3.htm
- De la Hidalga L., V. 2000. Reproducción cultural y etnobotánica entre los nahuas de Zongolica. Tesis de Maestría en Historia y Etnohistoria. Escuela Nacional de Antropología E Historia, ENAH. D.F. México.
- Del Callejo, D., M. Canal y G. Hernández, 2014. Re-pensando el concepto de desarrollo. Diferentes planteamientos teóricos. México.
- Díaz, J.H., Zafra, G., 2005. Artesanas y artesanos: creación, innovación y tradición en la producción de artesanías. Plaza y Valdés.
- Ferrer, E., 2000. El color entre los pueblos nahuas. *Estudios de cultura Nahúatl* Num. 31 ,17.
- Fleuret, A. 1980. Noonfooduses of plants in Usambara. *J. Econ. Bot.* 34. 333.
- Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías (FONART). 2009. Manual de diferenciación entre artesanía y manualidad. Secretaría de Desarrollo Social, México.
- Franco-Maass, S., Arredondo-Ayala, G.M., Cruz-Balderas, Y., Endara-Agramont, A., 2018. The Use of Dye Plants in a Mazahua Community in Central Mexico. *Econ. Bot.* <https://doi.org/10.1007/s12231-018-9431-5>
- Gálvez, M.C. y de Ita, C. 1992. Análisis etnobotánico de tres mercados regionales del centro del Estado de Veracruz. Tesis de Licenciatura: Facultad de Biología. Universidad Veracruzana. Córdoba, Veracruz.

- García Franco, J.G., Castillo-Campos, G., Mehltreter, K., Martínez, M.L., Vázquez, G., 2008. Estructura y composición de un bosque mesófilo del centro de Veracruz, México. *Bol. Soc. Botánica México* 37–52.
- García, F.Q. y Peña, K.N.J., 2017. Actualidad de las artesanías indígenas en Iberoamérica 22.
- García-Albarado, J.C., F.C. Gómez-Merino, A. Bruno-Rivera, F. Fosas-López, R. Servín-Juárez y R.A.Muñoz-Márquez-Trujillo, 2018. Identificación de elementos identitarios en la región de las Altas Montañas de Veracruz, México. *AgroProductividad* 11 (8), pp. 95-100. <https://doi.org/10.32854/agrop.v11i8.1103>
- Gibaja, S., 1998. Pigmentos naturales. UNMSM.
- Gómez-Pompa, A. 1993. Las raíces de la etnobotánica mexicana. *Acta Biológica Panamensis* Vol.1, 87-100.
- Guirola, C., Cajas, A., y Herrera, S. 2010. Tintes naturales. *Su uso en Mesoamérica desde la época prehispánica. Guatemala: Asociación FLAAR Mesoamérica.*
- Herrero, L. C. 2010. La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico r. [WWW Document]. *Contrib. Cult. Las Artes Al Desarrollo. Económico Reg.* URL <https://www.redalyc.org/html/289/28918214010/> (acceded 4.1.19).
- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212009000300011&lng=es&tlng=es
- INAFED. 2010. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Veracruz, *Enciclopedia de los Estados de México.*
- INEGI, 2010a. Anuario Estadístico de Veracruz de Ignacio de la Llave.
- INEGI, 2010b. Infraestructura y Características Socioeconómicas, Censo de Población y Vivienda.
- Jaramillo C. H., 1988. Textiles y Tintes. Tejidos artesanales; textiles y tintes; fibras vegetales; colorantes naturales; sierra del ecuador, 213. CIDAP. <http://documentacion.cidap.gob.ec:8080/handle/cidap/655>
- Lissocka-Jaegermann, B., 2000. Las artesanías y sus transformaciones contemporáneas. Casos de Ecuador, México y Polonia. *Bol. Geográfico* 41–72.
- Lockuán, F. E. 2012. V. La industria textil y su control de calidad. Fidel Lockuán.
- López, J. Á. S. (2015). El paisaje como recurso turístico local. Recuperado 20 de marzo de 2019, de Desarrollo Local website: <https://idesarrollolocal.com/2015/09/29/el-paisaje-recurso-turistico-del-territorio/>

- Marín, C.V. y B.G. Monroy, 2013. Fibras Textiles Naturales Sustentables Y Nuevos Hábitos De Consumo. *Rev. Legado Arq. Diseño* 31–45.
- Martí, S. 1960. Simbolismo de los colores, deidades, números y rumbos. *Estudio Cultural. Náhuatl* 36.
- Martín, T.R., 2011. El recurso de la narrativa para la generación de procesos apropiación: El caso de un grupo de mujeres indígenas textiles de Tlaquilpa Veracruz. 7.
- Martín, P, y Deya, M, 2007. Evaluación de colorantes de origen vegetal y su aplicación en el tinturado de fibras naturales [WWW Document]. URL <http://revistabiotecnologia.unicauca.edu.co/revista/index.php/biotecnologia/article/view/62> (accessed 3.5.19).
- Mazaro, R. M., y Varzin, G. 2008. Modelos de Competitividad para Destinos Turísticos en el Marco de la Sostenibilidad. *Revista de Administração contemporânea*, 12, 789-809.
- Miranda, F., 1978. Incansable forjador de conocimientos botánicos e iniciador de investigaciones sin ecológicas modernas en México 492.
- Mosquera, M.I.M., 2007. Pigmentos Carotenoides 7.
- Muñoz, T. G. 2003. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *Centro Universitario Santa Ana. Recuperado de http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Maestria/MTE/Gen02/seminario_de_tesis/Unidad_4_anterior/Lect_El_Cuestionario.pdf*.
- Neyra González, L. 2009. Diversidad biológica y cultural del país. En Artesanías y medio ambiente. (pp. 11-13). México: Fonart
- Nogué, Joan 2007. (s. f.). La construcción social del paisaje. Recuperado 20 de marzo de 2019, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112010000100010
- Ovando Del C. y Shiomara, P. 2012. Entre el textil y el ámbar: las funciones psicosociales del trabajo artesanal en artesanos tsotsiles de la ilusión, Chiapas, México 16.
- Pérez, C., J. A. Martínez-Martínez y A. R. Cogco. 2017. ¿Satisfacción con programas de fomento a la artesanía en México? El caso de FONART. *Investigación administrativa*, 46(120) Recuperado en 07 de julio de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782017000200002&lng=es&tlng=es.

- Pine, B. J., Pine, J., y Gilmore, J. H. 1999. *The experience economy: work is theatre & every business a stage*. Harvard Business Press.
- Portillo, O., Elizabeth, R., 2013. Tintura alternativa en hilos de lana con colorantes naturales.
- Ramírez, V.H., Domínguez, D.P., Vallejo, M.A.A., 2012. Las mipymes artesanales como un medio de desarrollo para los grupos rurales en México. *Univ. Empresa* 13, 65–92.
- Rivera-Hernández, J. E., Pérez-Sato, J. A., Alcántara-Salinas, G., Servín-Juárez, R., & García-García, C. 2018. El ecoturismo y el turismo rural en la región de las altas montañas de Veracruz, México: potencial, retos y realidades. *Agroproductividad*, 11(8).
- Reyes Morales, R. G., Mata Sánchez, N. D., Gijón-Cruz, A. S., Cruz Contreras, A. C., & López Platas, S. 2009. Impacto del turismo nostálgico y las remesas familiares en el desarrollo de comunidad rural oaxaqueña. *Migración y desarrollo*, (12), 69-88.
- SAGARPA. 2009. Servicio de Información y Estadística Agroalimentaria y Pesquera.
- Sánchez, A. 1997. La Observación e Interpretación Del Paisaje. Recuperado 20 de marzo de 2019, de Scribd website: <https://www.scribd.com/document/299497591/La-Observacion-e-Interpretacion-Del-Paisaje-Antonio-Sanchez-Ogallar>.
- Sandoval, C. V., 2008. Los textiles artesanales del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, como un recurso turístico: la conservación de sus técnicas. (Thesis). Universidad del Mar.
- Sanz, J.C., 2009. El lenguaje del color. TURSEN-HERMANN BLUME, Madrid, España. Textil, Industria, 2017. Ensayo de solidez del color al frote en áreas pequeñas, NMX-A-105-X16-INNTEX.
- Sarukhán, J. et al. 2009. Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
- SEDESOL. 2010. Catálogo de localidades. Gobierno federal. Recuperado de: <http://cat.microrregiones.gob.mx>
- Thomson, E., 2009. Tintes tradicionales para colorear papel. Herencia 22.
- Toledo, A. 2012. La producción y comercialización de los textiles artesanales de Mitla, Oaxaca 58.

- Torres-Carral, Guillermo. 2009. La crisis ambiental en el laberinto de la sustentabilidad. *Economía, sociedad y territorio*, 9(31), 863-879. Recuperado en 07 de julio de 2021, de
- Troll, C. (2003). Ecología del paisaje. *Gaceta Ecológica*, (68), 71-84.
- Turok, M. 2010. Tradición e innovación en la artesanía: Visiones emic y etic. Conferencia en el XXXII Coloquio de Antropología e Historia Regionales, Artesanías y Saberes Tradicionales. Video. Recuperado en http://etzakutarakua.colmich.edu.mx/videoteca/eventos/XXXIIColoquio/m_m2.htm
- Ugaz, O.L.S. de, 1997. *Colorantes Naturales*. Fondo Editorial PUCP.
- Vicente, E. T. 2014. Pigmento azul a partir de productos de la naturaleza. *ESCENA. Revista de las artes*, 74(1), 91-104.
- Zafra, G., & Hernández Díaz, J. 2005. *Artesanas y artesanos*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V.

4.3. ANEXO 1

ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO Uso de tinturas de plantas en el diseño de prendas textiles en la comunidad de Huitzila, Soledad Atzompa, Veracruz



Buenos días (tardes), mi nombre es Itzel Saavedra Ramírez, soy estudiante de Maestría en Paisaje y Turismo Rural del Colegio de Postgraduados Campus Córdoba, y estoy realizando una investigación acerca de la elaboración de artesanías textiles con plantas y tintes naturales en La región de las AMV. La

información que proporcione será totalmente confidencial; de antemano, agradezco su tiempo y su cooperación.

Número de cuestionario: _____ Fecha: _____

Características generales del entrevistado

Nombre (Opcional): _____

1.- Comunidad en donde vive _____

2.- Sexo: 1. Hombre _____ 2. Mujer _____

3.- Edad _____ años

4.- Escolaridad: _____ años

5.- Estado civil

1.- Soltero (a) _____ 3.- Viudo (a) _____ 5.- Otro _____

2.- Casado (a) _____ 4.- Unión libre _____

6.- Tiene hijos 1. Si _____ 2. No _____

7.- Cuantos hijos tiene: _____ núm.

8.- Cuantas personas económicamente dependen de usted: _____ núm.

9.- ¿En qué trabaja y cuántos años lleva trabajando en esta actividad?

1. Campesino _____ años 4. Oficio (Electricista, albañil, etc.) _____ años.

2. Jornalero _____ años 5. Comerciante _____ años

3. Artesano _____ años 6. Actividad turística: _____ años

3. Empleado público _____ años 7. Otro: _____ años (especificar: _____)

10.- ¿Razón por la que se dedica a esa actividad?

1. Es lo único en lo que puede emplearse

3. Gusto

2. Tradición familiar

4. Otra: _____

- 11.- ¿Cuánto gana semanalmente?: _____ pesos.
- 12.- ¿Algunos otros miembros de la familia aporta económicamente?
1. Si ¿Cuánto?: _____ pesos. 2. No
- 13.- ¿Cuál es el ingreso total de su familia por semana?
_____ Pesos.
- 14.- Se considera pobre en relación a los habitantes de su comunidad
1. Si 2. No
- 15.- Que tan pobre se considera
1. Muy pobre 4. Poco pobre
2. Pobre 5. No me considero pobre
3. Regular

Conocimiento de teñido artesanal textil

- 16.- ¿Existe la elaboración de artesanía textil en su comunidad?
1. Si 2. No
- 17.- ¿Desde cuando existe la artesanía textil en su comunidad?
Tiempo: _____ (años).
- 18.- ¿Usted tiene conocimiento o sabe sobre plantas que tiñen en su comunidad?
1. Si 2. No (pase a la siguiente sección)
- 19.- Por favor mencione los nombres de las plantas y los colores que dan al teñir.
Nombre Color de tintura
- 1.- _____, _____
2.- _____, _____
3.- _____, _____
4.- _____, _____
5.- _____, _____
- 20.- ¿Quién le enseñó a tejer y teñir tradicionalmente?
1. Familiar. 3. Persona ajena a la comunidad.
2. Conocido. 4. Otro (Especifique).
- 21.- Por favor mencione las principales prendas o productos que usted elabora:
Nombre
- 1.- _____
2.- _____
3.- _____
4.- _____
5.- _____
- 22.- ¿Cuántas prendas produce a la semana?
1.- Ninguna.
2.- Una.
3.- Más de una.
- 23.- ¿Con quién elabora sus productos?
1. Familiar 3. Otro (especifique) _____
2. Conocido
- 24.- ¿En dónde vende sus productos?
1. Dentro de su comunidad
2. En la ciudad más cercana
3. Mercado artesanal
Otro: _____
- 25.- ¿Existe algún apoyo por parte del gobierno para la difusión y elaboración de sus artesanías?
1. Si ¿Cuál?: _____ 2. No
- 26.- ¿Existe alguna organización artesanal?
1.- Si 2.- No
- 27.- ¿Qué es lo más difícil de elaborar sus artesanías?

1. Teñir
2. Tejer
3. Otro: _____

28. ¿Dónde consigue los materiales para la elaboración de sus artesanías?

1. En el campo
2. Con otras comunidades
3. En la ciudad
4. Otro: _____

29. ¿Le gusta elaborar sus artesanías?

1. Si
2. No ¿Por qué? _____

30. ¿Considera que su trabajo tiene valor artístico?

1. Si
2. No ¿Por qué? _____

31. ¿Qué utilidad tienen sus artesanías?

1. Vestir
2. Adornar
3. Otro: _____

32. ¿Qué tipo de persona consume sus artesanías?

1. Turistas
2. Personas de la comunidad
3. Ambos
4. Otro: _____

33. ¿Qué tipo de productos elabora usted y cuál se vende más?

PRODUCTO	PREFERENCIA
Cobijas	
Prendas de vestir	
Adornos del hogar	
Juguetes	
Tapetes	

- 1) Excelente 2) Buena 3) Regular 4) Mala 5) Muy mala

34. ¿Qué inspira sus diseños?

- 1.- La comunidad
2.- Los paisajes
3.- Su imaginación
4.- Su familia
5.- Otro: _____

35. ¿Cuánto tiempo dedica a la elaboración de sus diseños?

- 1.- El día entero
2.- Una vez a la semana
3. Una vez al mes.
4. Otro: _____

36. ¿Existe alguna época en especial de colecta de material tintóreo?

1. Si ¿En qué meses? _____ meses 2.- No

37. ¿Le es complicado comercializar sus productos?

1. Si ¿Por qué? _____
2. No ¿Por qué? _____

38. ¿Dónde le gustaría ofrecer sus productos?

- 1.- En ciudades
2.- Por internet
3.- En su comunidad
4.- Otro

39. ¿Cree que ofreciendo su producto en internet se vendería mejor?

- 1.- Si 2.- No ¿Por qué? _____

40. ¿Ha tenido contacto con turistas o visitantes que llegan a esta región?

1. Si 2. No

41. ¿De qué manera ha sido ese contacto?

1. He dado información cuando preguntan en la calle
2. Trabajo en uno de los hoteles de la cabecera municipal
3. Tengo un negocio al que llegan comúnmente turistas
4. Me dedico a llevarlos a los sitios turísticos
5. Otro: _____

42. ¿Usted ofrece sus productos a los turistas?

1. Si
2. No ¿Por qué? _____

43. ¿Sus productos tienen aceptación de estos turistas?

1. Si
2. No

4.4. ANEXO 2.

Manual de uso de tinturas de plantas en el diseño de prendas textiles



FUNDAMENTOS TEÓRICOS

La necesidad prioritaria del hombre ha sido el vestir. A través de los años se ha modificado la vestimenta adaptándose a las condiciones sociales. Las fibras naturales que se obtenían eran sometidas a diferentes técnicas en varios procesos, confiriéndoles una diversidad en colores y texturas. Entre más elaborada era una prenda, representaba condición o estatus social (Marín y Monroy, 2013).

Actualmente la prioridad es vestir de acuerdo al evento social o actividad en la que se participa. Al crecer las necesidades del vestir, se incrementó el uso de sustancias

químicas altamente nocivas y contaminantes dentro del rubro textil (Marín y Monroy, 2013).

Las exigencias que se generan en el mercado, han evolucionado por distintos factores que intentan mitigar los problemas ambientales y socioeconómicos. Además, pretenden ser una alternativa de producción que formen beneficios económicos positivos para las comunidades indígenas con conocimientos milenarios en los tintes naturales. La recuperación de estas nuevas prácticas, puede mejorar la filosofía sobre la importancia en implementar, informar y difundir esta redención y persistencia en su técnicas y sapiencias en teñido tradicional.

El objetivo de este manual es realizar un acercamiento con las técnicas tintóreas artesanales que se realizan en la comunidad de Huitzila, ubicada dentro del municipio de Soledad Atzompa en el estado de Veracruz. En este manual están inmersas algunas de las fórmulas con las plantas útiles y mordientes utilizados por las artesanas de la comunidad de Huitzila, que expone parte de su trabajo como fomento del trabajo que realizan día a día.

MORDIENTES

Del latín *morderé* que significa “morder, apresar, agarrar” es el concepto aplicado a la sustancia capaz de fijar el colorante en la fibra (McRae, 1993). La unión química generada por el mordiente actúa como puente entre la molécula del color y la fibra, como consecuencia de esta fusión, el material teñido adopta resistencia al paso del tiempo, el sol y el agua (Pedraza y Rutiaga-Quiñonez, 2011).

PLANTAS TINTÓREAS

Las plantas tintóreas son especies con la facultad de contener concentraciones de colorante en diferentes partes fisiológicas de estas, esta clasificación puede ser: cáscaras, cortezas, hojas, frutos, flores y raíces (Cordero, 2000).

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE NAHUATL	PARTE ÚTIL	COLOR
Muicle	<i>Jacobina spicigera</i>	Muitle	Flor	Amarillo
Cempasúchitl	<i>Tagetes erecta</i>	Cempoalxochitl	Flor	Amarillo
Dalia	<i>Dahlia variabilis</i>	Camili	Flor	Amarillo
Zarzamora	<i>Rubus frucucosus</i>	Huitzacapule	Fruta	Azul
Barbas de camarón	<i>Cúscuta tinctoria</i>	Cocoxtle/Zacapale	Toda la planta	Amarillo
Torongil morado	<i>Cedronella mexicana</i>	Ilitl	Flores	Verde
Ecino	<i>Quercus</i>	Ahuatl	Corteza	Marrón

Nogal	<i>Juglans regia</i>	Nojal	Cáscara	Marrón
Musgo	<i>Tillandsia usneoides</i>	Paxtle	Toda la planta	Amarillo
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Ahuacatl	Semilla	Rosa

Tabla 1. Plantas tintóreas reconocidas y usadas por las artesanas de Huitizila, Soledad Atzompa.

PROCESO DE TEÑIDO



1. RECOLECCIÓN DEL MATERIAL Y CÁLCULOS

El primer paso para teñir es decidir con que material tintóreo se va a trabajar. Los materiales que las artesanas eligen, son recolectados con criterios empíricos y dependiendo de la estación del año recolectan los ejemplares que estén disponibles en ese momento y que las inspiren en sus propias creaciones artísticas.

Para esta experimentación se hace el cálculo, pesando la misma cantidad de fibra a utilizar en cuando al peso del material tintóreo.

PESO DEL MATERIAL A TEÑIR = PESO DEL MATERIAL TINTÓREO

2. MACERACIÓN

La maceración es el proceso donde el producto tintóreo se deja reposar por 24 horas en agua caliente. Este proceso es necesario cuando se trabaja con frutos y hojas para que el color intensifique más al momento de teñir.

3. MORDENTADO

El Mordentado, mencionado anteriormente, es el proceso que hace la fijación entre fibra y colorante. En este paso, se calcula el 10% del mordiente sobre el peso del material a teñir. Seguido del cálculo del mordiente, se tritura en un mortero y se pone a hervir con suficiente agua para cubrir el material textil por 40 ° C a ebullición. La fórmula para teñir con los dos mordientes naturales más comunes es:

BASE	% = PESO DEL MATERIAL
PROTEÍNA	10% ALUMBRE DE POTASIO + 5% CREMOR TARTARO
CELULOSA	10% ALUMBRE DE POTASIO

4. TEÑIDO

Una vez que el producto macerado reposó las 24 horas en agua tibia y la fibra está mordentada, se pasan a una olla y se aforan con suficiente agua hasta cubrir la fibra. Se pone a hervir, intentando que no sobrepase los 80° C por 60'. Ya trascurrido el tiempo de cocción, se retira la olla del fuego y se cuela el material.

5. ENJUAGUE

En esta etapa del proceso, existen dos posibles opciones:

1. Dejar que baje la temperatura y enjuagar inmediatamente.
2. Dejar reposar la fibra en el tinte hasta el día siguiente y luego enjuagar, para así afianzar el color a la fibra.

Al momento de enjuagar la fibra, es importante visualizar que no quede ningún rastro de color en el agua de enjuague.

6. SECADO

Luego del enjuague, la lana se debe secar a la sombra en un tender o se puede centrifugar previamente.

EXPERIMENTACIÓN

En esta etapa de la investigación se reprodujo el proceso de las artesanas, aumentando algunas condiciones para que este proceso pudiera ser más controlado.



Paso 1. Pesar la
Paso 2. Pesar el
tintóreo



tela.
material



Paso 3.
tintóreo.
con agua.

Preparar el
Paso 4. Cubrir el



material
material



Paso 5. Hervir a 80° C por 60'

Paso 6. Dejar secar.