

# El paisaje biocultural de la herbolaria mazahua: el caso de dos comunidades del Estado de México

Biocultural landscape and Mazahua herbal medicine: the case of two communities in the State of Mexico

MELISSA REYES-CARCAÑO<sup>1</sup>  0000-0001-8155-175X

CRISTINA CHÁVEZ-MEJÍA<sup>1</sup>  0000-0003-4337-7572

SERGIO MOCTEZUMA-PÉREZ<sup>1</sup>  0000-0002-0545-4218

JUAN LUIS RAMÍREZ-TORRES<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales, Universidad Autónoma del Estado de México.

<sup>2</sup> Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Autónoma del Estado de México.

## Resumen

Los grupos indígenas son poseedores de conocimiento ambiental que les permite identificar al paisaje como proveedor de bienes para cubrir necesidades como alimentación, vestimenta, vivienda y salud. El objetivo del artículo es identificar la herbolaria mazahua en el paisaje biocultural de dos comunidades del Estado de México. El estudio tiene un enfoque biogeográfico, se hizo uso de la investigación documental y entrevistas semiestructuradas como instrumento de investigación, además del uso de medios digitales para contactar a las comunidades. Se concluye que las mujeres de ambas comunidades atribuyen significado a su entorno aprovechándolo para atender la salud de su familia. El conocimiento femenino sobre las plantas medicinales forma parte de su paisaje biocultural manifestado en espacios de cultivo y de recolección para la obtención de plantas medicinales. Resalta la conservación de plantas medicinales y el conocimiento de las mujeres sobre ellas por medio de su aprovechamiento a nivel familiar y comunitario. Así mismo, se destaca que los espacios de cultivo y recolección para la práctica de la herbolaria son multipropósito, lo que muestra la bioculturalidad de su paisaje.

Palabras clave: etnobotánica, plantas medicinales, conocimiento ambiental, mazahuas.

### Fechas • Dates

Recibido: 2021.02.05  
Aceptado: 2021.05.18  
Publicado: 2021.12.01

### Autor/a para correspondencia Corresponding Author

Cristina Chávez-Mejía  
cchavezm@uaemex.mx

## Abstract

Indigenous groups possess environmental knowledge that allows them to identify the landscape as a supplier of goods to meet needs such as food, clothing, housing and health. The present study has a biogeographic approach that aims to identify the traditional Mazahua herbalism in the biocultural landscape of two communities of the State of Mexico. Documentary research and semi-structured interviews were applied via digital media to contact the communities. The study shows that women of both communities give meaning to their environment by using it to care for their families' and communities' health; it highlights their knowledge and preservation of medicinal plants, which is part of their biocultural landscape manifested in the cultivation of medicinal plant and the conservation of communal collection sites where they obtain medicinal plants. The study also shows that the cultivation and collection sites of medicinal plants are also used for other purposes, which shows the biocultural nature of the landscape.

Keywords: ethnobotany, medicinal plants, environmental knowledge, Mazahua people.

## 1. Introducción

El ser humano ha desarrollado saberes que le permiten identificar beneficios que la naturaleza provee de acuerdo con necesidades materiales y espirituales de cada cultura (Toledo *et al.*, 2019). Desde la perspectiva de las comunidades indígenas, las personas se vinculan intrínsecamente con la naturaleza, de esta forma existe una convivencia de mutuas relaciones que permite generar conocimiento sobre plantas, animales y otros componentes de la naturaleza (Pierotti, 2011). En ese contexto, los pueblos indígenas se han apropiado material y simbólicamente de los espacios que habitan y tienen una relación estrecha con los ecosistemas que les rodean, por lo que estos pueblos son portadores de conocimientos ancestrales que han sido heredados de generación en generación (Toledo y Barrera-Bassol, 2008). La medicina tradicional es un ejemplo del conocimiento ancestral sobre la naturaleza, mujeres y hombres son portadores de estos saberes, por medio de la transmisión oral, identifican a su entorno como proveedor de flora medicinal, ellas y ellos conocen los lugares donde se pueden recolectar plantas o cómo cultivarlas y su uso adecuado para el padecimiento o enfermedad a tratar.

México es uno de los países más diversos a nivel cultural y ambiental, parte de esta diversidad se debe a los pueblos indígenas, en el país, se hablan 68 idiomas nacionales, además del español (Secretaría de Cultura, 2018). Se estima que hay 7 364 645 personas que hablan alguna lengua indígena (INEGI, 2020a) lo que refleja la etnicidad que se preserva en México, como la diversidad de términos para nombrar a la naturaleza, tal es el caso de las plantas que se usan en la medicina tradicional. Por ejemplo, los otomíes del Estado de México usan el *peshto* (*Brickellia veronicifolia* (Kunth) A. Gray), planta útil para aliviar el *empacho* (Ramírez-Torres, 2017); las parteras y médicos tradicionales nahuas de Ixhuatlancillo, Veracruz utilizan la planta *nahuaxiuitl* (*Stellaria ovata* Willd. ex D.F.K. Schltld.) para hacer limpias y para bajar la fiebre (Gheno-Heredia *et al.*, 2011).

La herbolaria es una de las prácticas más comunes de la medicina tradicional, por lo tanto, al documentar la interacción que existe entre ser humano y la naturaleza se visibilizan los conocimientos ambientales de los pueblos indígenas, la disponibilidad de los recursos y la interacción entre los hábitats para el tratamiento de diversos padecimientos. La comunidad mazahua, además de ser una de las más representativas a nivel Estado de México por su número de hablantes, 135897 (INEGI, 2010), se caracteriza por el resguardo de su cultura ancestral, un ejemplo de ello es la realización de la Ceremonia del Fuego Nuevo, ritual de “renovación espiritual y de agradecimiento a

la madre Tierra por el sustento para un ciclo más de vida” (Torres-Cervantes, 2019, p.128). El objetivo del presente artículo es identificar las plantas medicinales en el paisaje de dos comunidades mazahuas del Estado de México, de esta forma se reconoce el valor terapéutico que un grupo de mujeres mazahuas atribuyen al paisaje. Así mismo, se busca dar evidencia del conocimiento ambiental femenino y documentar cómo ellas viven y configuran su paisaje por medio del cultivo y recolección de plantas medicinales. Se trata de La Era en el municipio de San Felipe del Progreso y La Concepción de los Baños, municipio de Ixtlahuaca; la primera caracterizada por su orografía montañosa y la segunda por estar en valle.

El artículo tiene un enfoque biogeográfico y busca dar respuesta a la pregunta: ¿Cuál es la distribución espacial y uso de las plantas medicinales en dos comunidades campesinas mazahuas del Estado de México, en relación con los espacios biogeográficos y cuántos espacios convergen en la práctica de la herbolaria? De esta forma, se analizan las similitudes y diferencias que existen entre estas dos comunidades a partir de las plantas disponibles, y si esta interacción con el paisaje, además de ser utilizada para el cuidado de la salud familiar, también ha generado la conservación de especies medicinales locales.

### 1.1. Paisaje y herbolaria

El ser humano ha construido su entorno, se ha apropiado del mismo dándole un valor simbólico, lo que ha sido definido por algunos autores como paisaje (Álvarez-Muñárriz, 2011; Buxó, 2006; Mijal-Orihuela, 2018). De acuerdo con Fisher-Ortiz *et al.* (2019, p. 42) el paisaje se percibe como “categoría geográfica unificadora de una serie de dimensiones naturales y socioculturales, donde se conforman los medios de vida de las personas [...]”, es un espacio donde hombres y mujeres conviven con la naturaleza, no solo a nivel extractivo sino también cultural. De este modo como lo afirma Álvarez-Muñárriz (2011, p.59), el paisaje “es una zona o unidad del territorio más o menos bien definida, pero que varía en función de quien lo mira”.

El paisaje se construye a través de la interpretación del ser humano, pues este último tiene a su disposición recursos naturales que usará, “el paisaje natural [...] es de fundamental importancia, pues proporciona los materiales a partir de los cuales se forma el paisaje cultural” (Sauer, 2006, p. 16), es decir, la construcción del paisaje resulta en patrimonio tangible e intangible. También, las acciones colectivas y la vida cotidiana de hombres y mujeres construyen socialmente el paisaje (Cordero-Ulate, 2016), es decir, se apropian de los paisajes naturales y los convierten en paisajes culturales. Según Toledo *et al.* (2019), la interacción del ser humano con los ecosistemas se refleja en los denominados paisajes bioculturales, donde se encuentran o distribuyen los recursos bioculturales que son “todo aquello a lo que la gente atribuye un significado” (Chávez-Mejía y Herrera-Tapia, 2018, p.27).

La práctica de la medicina tradicional es un ejemplo del conocimiento sobre la naturaleza, existen investigaciones que documentan el uso de plantas medicinales para la atención de diversos padecimientos, por ejemplo, en la región de la Mixteca en Oaxaca se utiliza el cacho de venado (*Baccharis buddlejoides* Kunth) para dolores estomacales (Valdés-Cobos, 2013). De acuerdo con Vázquez-Medina *et al.* (2011), los nahuas del estado de Puebla utilizan plantas como el azomiate (*Senecio salignus* DC) para el mal de *aire* (enfermedad ocasionada por un encuentro con algún difunto y de la energía maléfica que se concentra en lugares aislados donde moran los seres de la naturaleza” Fagetti, 2011, p.139). Este padecimiento se encuentra en la categoría de enfermedades de filiación cultural que son “afecciones estrechamente relacionadas con las distintas dimensio-

nes simbólicas de la cultura y las relaciones sociales de un grupo y cuyo padecimiento y técnicas de curación se encuentran [...] en el seno de la misma cultura y no en parámetros o criterios externos” (Lorente- Fernández, 2015, p.106). Este tipo de padecimientos afecta de manera directa al estado emocional de quien lo padece pues de acuerdo con el sistema de creencias de los grupos étnicos, las enfermedades de filiación cultural pueden ser causadas por algún accidente, enojo, envidia, exceso de frío o calor en el cuerpo, entre otros síntomas que puedan afectar el alma o espíritu (Fagetti, 2011).

Los sistemas terapéuticos tradicionales son el resultado de la convergencia que existe entre las costumbres y el conocimiento ambiental de las comunidades que la practican, forman parte de la estructura sociocultural y cognitiva de las comunidades indígenas y han sido la principal forma de atención a las problemáticas de salud de la población indígena. Los sistemas terapéuticos tradicionales tienen rasgos que los caracterizan como la validez como etnomedicinas, es decir, que de acuerdo con el contexto (cultural, social y geográfico) se practica la medicina tradicional, para esto se utilizan los recursos naturales, no solo como medios de sanación sino como elementos íntimamente relacionados con la cultura de quien practica la medicina tradicional, en su propio entendimiento de la salud y enfermedad dentro del entorno físico y simbólico (Aparicio- Mena, 2005).

El uso de plantas medicinales es resultado de las creencias y conocimientos que tienen las comunidades rurales sobre su entorno, a través de ellas se visibilizan los estados emocionales y el binomio salud-enfermedad (Hersch-Martínez, 2019). De acuerdo con Carrillo-Esper *et al.* (2010, p.124), la herbolaria es “un producto derivado de una planta, el cual es utilizado con fines terapéuticos”. Actualmente, los grupos indígenas en México usan entre 3500 y 4000 plantas medicinales (Boege, 2008, p.21). El uso de plantas medicinales y del conocimiento que las comunidades indígenas tienen en torno al ecosistema que los rodea es importante, “porque forma parte de su vida cotidiana, de su condición humana y sobre todo de la cosmovisión que mantienen en torno a la naturaleza” (García y Guzmán-Mendoza, 2016, p.209). Esta práctica coexiste con los servicios institucionales de salud, en la actualidad hay clínicas del sector público que atienden a comunidades rurales, pero la medicina tradicional sigue presente en las familias indígenas, pues en el núcleo familiar es donde se da un “primer nivel de atención [...] allí se conjugan elementos del sistema de creencias tradicionales [...] y como tarea esencial de la mujer es realizar el primer diagnóstico -y eventualmente-, administrar los tratamientos” (Campillo- Sainz *et al.*, 1988, p. 15).

El uso de plantas medicinales por la población mazahua puede encontrarse en estudios previos (Chávez-Mejía, 1998; Flores-Conzuelo, 2004; Sánchez-Alejo *et al.*, 2016), que evidencian la relación entre ser humano-naturaleza que les ha permitido hacer uso de las plantas con fines curativos. El pueblo mazahua otorga un valor medicinal y espiritual a las plantas que existen en diferentes hábitats, ya sean resultado de las actividades de hombres y mujeres en la naturaleza o hábitats no modificados, como bosques y pastizales; el aprovechamiento de los diferentes hábitats les ha permitido curar diversos tipos de padecimientos, esta apropiación material y simbólica del entorno lo convierte en lo que se denomina paisaje biocultural.

## 2. Metodología

Actualmente, el grupo mazahua habita en el estado de Michoacán y Estado de México (CEDI-PIEM, 2018). El presente artículo documenta la herbolaria de La Era en el municipio de San Felipe del Progreso y La Concepción de los Baños en Ixtlahuaca. La obtención de información

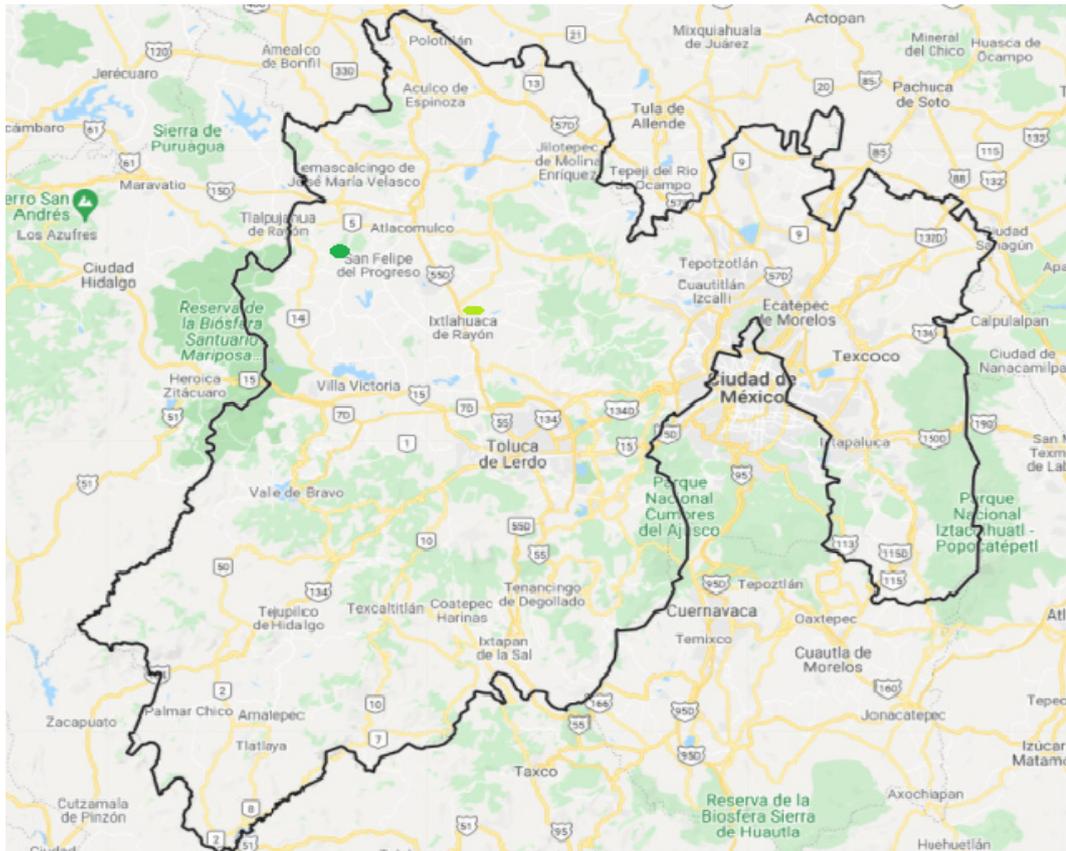
comenzó en 2019, a través de la revisión documental, se identificaron investigaciones previas - de tipo etnobotánicas- sobre la comunidad mazahua, antecedente que ayudó a contextualizar el uso del entorno por parte de las poblaciones indígenas. El artículo se centra en el conocimiento que poseen mujeres mazahuas del paisaje que les rodea, debido a que son ellas quienes en primera instancia son encargadas de la salud familiar. Se investiga sobre el conocimiento ambiental femenino porque dentro de la división sexual del trabajo, una de las responsabilidades que se les atribuye a las mujeres es el cuidado de la salud familiar, de esta forma ellas han aprendido sobre los espacios donde se encuentran las plantas que utilizan en el tratamiento de ciertos padecimientos, su uso y manejo, así como la preparación de remedios.

Se hicieron visitas de campo a ambas comunidades en los meses de enero y febrero de 2020, donde se identificaron informantes y hábitats de las comunidades de estudio; en la comunidad de La Era se identificaron tres informantes, una de ellas es partera. En La Concepción de los Baños, también se identificó a tres mujeres, la de mayor edad (67 años) es yerbera, muy reconocida en la comunidad. Aunque el confinamiento causado por la enfermedad COVID 19 limitó el trabajo de campo, pues ya no se pudo contactar más personas ni se hicieron más recorridos en las comunidades, se logró realizar entrevistas semi estructuradas a través de medios digitales como WhatsApp y llamadas telefónicas, durante los meses de marzo del 2020 hasta enero de 2021. Se contactó directamente a cada informante y durante el confinamiento se logró dialogar con ellas, se realizaron veinticinco entrevistas semiestructuradas a las informantes de La Concepción de los Baños y quince a las informantes de La Era. Durante la entrevista, las mujeres mostraban la planta medicinal de la que se hablaba. La pandemia también impactó en la disponibilidad de tiempo de las mujeres pues las entrevistas se realizaron según el horario y recepción de la señal de teléfono. La identificación botánica de las plantas fue con el apoyo de una bióloga especialista, en flora del centro de México. No se identificaron tres plantas debido a que por la pandemia no se pudo salir a campo y recolectarlas pues al momento de la entrevista, no estaban disponibles para su recolección o toma fotográfica. Cabe mencionar que, como parte de la ética de la investigación que da origen al presente artículo, se hicieron llegar formatos de conocimiento informado que han permitido a las entrevistadas saber que la información compartida es para fines científicos. Además, es preciso acotar que a lo largo del texto se hizo uso de seudónimos con la finalidad de proteger la identidad de las informantes.

### **2.1. Las comunidades de estudio**

La comunidad de La Era pertenece al municipio de San Felipe del Progreso, Estado de México (Figura 1), cuya vegetación se compone de bosques de oyamel, pino, encino y cedro (H. Ayuntamiento Constitucional San Felipe del Progreso, 2019). no de los principales usos de suelo es el agrícola, este comprende 30 820. 04 hectáreas, el 79.87% de la superficie total del municipio destinadas al cultivo de temporal y de riego (SEDATU, 2015, p. 27). La Era se encuentra entre los 19°43' 59.0" de latitud norte y los 99°59'23.0" de longitud oeste y a una altitud de 2759 msnm; su clima predominante es el templado subhúmedo con lluvias en verano (INEGI, 2020). Por otro lado, la comunidad de La Concepción de los Baños se ubica en el municipio de Ixtlahuaca, también Estado de México. Su vegetación se caracteriza por bosque templado (H. Ayuntamiento Constitucional de Ixtlahuaca, 2019). La Concepción de los Baños se encuentra entre los 99°52'12.0" latitud norte y los 19°39'51.0" de longitud oeste, a una altitud de 2,547 msnm; su clima es templado subhúmedo (INEGI, 2020b).

Figura 1. Ubicación de La Era y La Concepción de los Baños, Estado de México.



Fuente: IGCEM, 2021.

### 3. Resultados

#### 3.1. Elementos del paisaje mazahua

La diversidad de vegetación que rodea a La Concepción de los Baños y La Era ha permitido a las mujeres utilizar plantas como medicina, a pesar de las diferencias en hábitats, ambas comunidades interactúan con su paisaje y han dado un valor terapéutico al mismo. Cabe mencionar que en los dos casos sí hacen uso del servicio de salud público, pero siguen utilizando plantas medicinales para el cuidado de la salud familiar, esto debido al conocimiento que les ha sido transmitido. Se identificaron cinco hábitats que proveen de flora medicinal a la comunidad en La Concepción de los Baños (río, laguna, milpa, besanas y jardín), mientras que en la comunidad de La Era se identificaron cuatro (jardín, caminos y veredas, milpa y bosque). Es de aclarar que el jardín es lo que en la literatura se conoce como solar, traspatio o huerto; y como besana, localmente se refieren a las orillas de las milpas. Las mujeres mazahuas de La Concepción de los Baños y La Era aprovechan estos hábitats para hacerse de plantas medicinales.

En la Concepción de los Baños, el tepozán (*Buddleja cordata* Kunth) se usa para diabetes y *espanto*; y entre las hierbas más comunes está el árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.) útil para heridas y posparto y la manzanilla (*Matricaria recutita* L.) que normalmente se utiliza para infecciones en los ojos y para vías respiratorias. La ruda (*Ruta chalepensis* L.) se usa para tratar dolores estomacales, *espanto* y *aire* (Trabajo de campo, 2020).

[...] Se dice que una persona esta espantada cuando sufre un percance, ya sea un accidente, una caída que no se atiende al momento, hay dolor de cabeza recurrente (Lucia, informante de La Concepción de los Baños, trabajo de campo, 2020).

Cuentan las abuelas que, si en la barranca se han hecho cosas malas y en el panteón, se dice que recogen lo malo y se les queda como *aire* [...] Se dice que el viento fuerte trae cosas malas y que únicamente a los niños afecta [...] están incomodos, chillones, fatigados [...] nosotras como mamás les ponemos hierbitas, pero las curanderas saben mejor que ponerles (Lucia, informante de La Concepción de los Baños, trabajo de campo, 2020).

Las mujeres de la comunidad de La Concepción de los Baños identifican a su paisaje como proveedor de hierbas medicinales o remedios (así se les llama localmente a las plantas medicinales), la laguna local y el río son dos hábitats de recolección de plantas medicinales que les permite preparar remedios y curarse de padecimientos comunes como tos, dolor de estómago y heridas leves, hasta tratamientos para padecimientos infecciosos como la disentería y los riñones (Tabla 1). Algunas plantas que se encuentran en el río y la laguna son el árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.), pericón (*Tagetes lucida* Cav.), hierba de burro (*Fleischmannia pycnocephala* (Less.) R.M. King & H. Rob), jara (*Senecio salignus* DC.), pirúl (*Schinus molle* L.) y hoja de gigante (*Eucalyptus globulus* Labill.). Éstas son recolectadas sobre todo en los meses de julio a octubre, que de acuerdo con las entrevistadas son los meses en los que “más “hierbas se puede encontrar gracias a las lluvias”. Es preciso acotar que, ellas recolectan en estos espacios cuando las plantas medicinales no se encuentran cerca de su jardín o besanas, por lo que caminan hasta el río para encontrar la hierba que requieren, este recorrido es de aproximadamente 30 minutos desde su vivienda. De la milpa obtienen “hierbas” -como ellas le denominan- tales como árnica, pericón, diente de león (*Taraxacum officinale* F.H. Wigg.) y del maíz recolectan solo el cabello de elote (*Zea mays* L.).

Tabla 1. Plantas medicinales por hábitat en La Concepción de los Baños, Estado de México.

Hábitat	Núm. de plantas	Padecimientos tratados	Núm. de padecimientos tratados
Milpa	4	*Dolor de estómago *Disentería *Heridas * <i>Espanto</i> *Tratamiento de posparto *Infección en los riñones *Diabetes	7
Besanas	7	*Mastitis *Diabetes *Cólicos menstruales * <i>Espanto</i> *Dolor de estómago * <i>Empacho</i> *Dolor de muela * <i>Aire</i>	8
Jardín	16	*Dolor de estómago * Varicela *Diabetes * Resfriado *Vías respiratorias * Disentería *Golpes *Próstata * <i>Empacho</i> * <i>Espanto</i> * <i>Aire</i> *Infección en los ojos (lagaña) *Cólicos menstruales *Dolores musculares *Infección en vías urinarias *Hinchazones musculares	16
Laguna	7	*Heridas * Mastitis *Tratamiento de posparto * Tos *Dolor de estómago * Disentería *Infección en los riñones * <i>Espanto</i> * <i>Aire</i>	9
Río	8	*Heridas * Mastitis *Tratamiento de posparto * Tos *Dolor de estómago *Disentería *Infección en los riñones *Vesícula * <i>Espanto</i> * <i>Aire</i>	10

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El jardín es un espacio muy importante para las familias pues en él se puede encontrar la mayoría de las plantas medicinales; por ejemplo, las hojas de ajeno (*Artemisia absinthium* L.) se frotran en las manos y hasta que salga jugo se toma, es bueno para el dolor de estómago (Lucia, informante de la comunidad, 2020).

Por su parte, en La Era el bosque es el principal proveedor de plantas medicinales, este hábitat se ha convertido en un espacio que se reconoce como ayuda al cuidado de la salud familiar (Tabla 2). En él se pueden encontrar plantas como el epazote de perro (*Dysphania graveolens* (Willd.) Mosyakin & Clemants) para curar el dolor estomacal y diarrea, además del susto o espanto (“Cuando alguien se espanta tiene boca seca o amarga porque le ocurrió un evento fuerte que le generó adrenalina [...] se le da a tomar té de hierbas amargas [...] cuando no se tiene hierba en el momento se le da a comer un trozo de pan” (Lupita, informante de la comunidad, 2020) y *empacho* (“cuando un niño tiene indigestión” Lupita, 2020). Otra planta, que se menciona reiteradamente en las entrevistas es la hierba del burro que permite aliviar malestares como diarrea y *estérico*, las informantes de la comunidad definen el *estérico* como un dolor en el estómago originado cuando se riega un líquido alrededor del ombligo, se puede producir cuando se carga algo pesado (trabajo de campo, 2020).

Para curar se recoge el *estérico*, sobando fuertemente de afuera hacia el ombligo y se hace una bola de hierbas y se faja. Hay que guardar reposo, no levantar pesado (Lupita, informante de la comunidad, 2020)

Tabla 2. Plantas medicinales por hábitat en La Era, Estado de México.

Hábitat	Núm. de plantas	Padecimientos tratados	Núm. de padecimientos tratados
Milpa	1	*Infección en los riñones	1
Caminos y veredas	14	*Tos *Infección en el riñón *Heridas *Vómito *Diarrea *Piedra en el riñón *Hipertensión *Dolor de muela *Glucosa *Ayuda para nacer al bebé *Estérico *Aire	12
Jardín	10	*Diarrea *Infección en los ojos (lagaña) *Tos *Heridas * Espanto * Aire *Quemaduras	7
Bosque	14	*Diarrea *Dolor estomacal *Tos *Inflamación estomacal *Heridas *Baño posparto *Purgas *Diabetes *Vómito *Dolor de cabeza *Estérico * Susto *Empacho	13

Fuente: Elaboración propia, 2020.

El conocimiento ambiental del cual son poseedores los pueblos indígenas les permite curar diversos padecimientos. Por ejemplo, en la región de Acapulco donde se ubican grupos indígenas como mixtecos, nahuas, tlapaneco, trique y amuzgos se hace uso de plantas medicinales provenientes de la Selva Baja Caducifolia, principalmente para enfermedades de tipo gastrointestinales como diarrea, gastritis, cólera y cólicos (Alatorre-Cobos *et al.*, 2009). Lo anterior evidencia el conocimiento que los grupos indígenas tienen respecto al entorno que habitan, así como los diversos usos que le han dado al mismo. En La Era y La Concepción de los Baños se han apo-

yado del paisaje para curar padecimientos comunes como el resfriado y dolor de estómago, que afectan a sus familias y comunidades. Las mujeres han identificado en los diferentes ecosistemas que rodean su hogar plantas útiles para la atención primaria de enfermedades, espacios como los caminos, ofrecen una variedad de plantas que son auxiliares en el tratamiento de diversas enfermedades. En la comunidad de La Era, los caminos y veredas son un espacio importante pues brindan una variedad de plantas para atender malestares como la hipertensión (ortiga - *Urtica dioica* var. *angustifolia* Wimm. & Grab-) y diabetes (*pempfillo* en mazahua), aunque también para enfermedades de filiación cultural como el *susto* o *espanto* y *aire* (epazote de perro, durazno - *Prunus persica* (L.) Batsch- y pirúl).

En La Era se encuentran árboles de tejocote (*Crataegus pubescens* (C. Presl) C. Presl) utilizado para el dolor de cabeza, tepozán (*Buddleja cordata* Kunth) útil para la inflamación estomacal, las heridas y el baño posparto; el capulín (*Prunus serotina* subsp. *capuli* (Cav.) McVaugh) que se usa para controlar el vómito; además de arbustos como la jara (*Senecio salignus* DC.) utilizada para heridas y *estérico*, escobilla (*Baccharis conferta* Kunth) para dolores de muela y plantas como el árnica (*Heterotheca inuloides* Cass.) para heridas, y el milto (*Salvia microphylla* Kunth) es usado para dolor estomacal y *empacho* (trabajo de campo, 2020). Esto muestra la variedad de plantas que existen en la comunidad y que debido al conocimiento local son empleadas como medicina.

La diversidad de hábitats en las dos comunidades de estudio ha permitido que la población aproveche las plantas de distintos lugares. De acuerdo con normas locales, cualquier persona de la comunidad puede recolectar plantas medicinales en los denominados espacios comunitarios. Las plantas medicinales no siempre se encuentran en su jardín o huerto, sino en la milpa y besanas que forma parte de la propiedad familiar, pero también en espacios comunitarios como caminos, veredas y bosque (en el caso de La Era) y laguna y río (en el caso de La Concepción de los Baños); “cualquiera puede recolectar, toda persona que ocupe alguna hierba” (Lucia, informante de la comunidad, 2020).

Las comunidades rurales como los grupos indígenas son poseedores de un significativo conocimiento ambiental de los espacios que habitan. En la comunidad de Malinalco ubicada en el Estado de México hay zonas ribereñas, agrícolas, urbanas, laderas y montañas, lugares donde la población mestiza hace uso de la flora local con fines medicinales (Gutiérrez *et al.*, 2018). Aunque, en algunas ocasiones el ser humano utiliza especies vulnerables, por ejemplo, en el mismo estudio realizado por Gutiérrez *et al.* (2018) se documenta el uso de las flores del árbol de manitas (*Chiranthodendron pentadactylon* Larr.) utilizada para padecimientos del corazón, esta planta se encuentra registrada como especie amenazada de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010, lo que en términos ambientales debería limitar la extracción de dicha planta. Sin embargo, esto da evidencia de que, a pesar de la existencia de conocimiento ambiental en la comunidad sobre los lugares donde se encuentra la planta y los usos medicinales, existe información limitada respecto a la vulnerabilidad de ciertas especies y su conservación. Por otro lado, en las comunidades de estudio, hasta el momento, no se ha identificado el uso de especies amenazadas, pero de acuerdo con Lucia (informante de La Concepción de los Baños), la hierba del sapo (*Stachys agraria* Schltdl. & Cham.), se recolectaba regularmente en el río y actualmente es difícil de encontrar, por lo cual deben comprarla en el tianguis del centro del pueblo. Ellas mencionan que esta planta medicinal se usa cuando hay malestares de la vesícula, por lo tanto, consideran que la hierba del sapo es importante a nivel medicinal. No obstante, ya no es común encontrarla cerca del río, por lo que prefieren dejar que crezcan las pocas que quedan y prefieren comprarla, solo en caso de ser necesario; decisión que podría resultar en el incremento de la abundancia de esta planta.

El uso del entorno por parte de la población mazahua se ha documentado en diversas comunidades. Por ejemplo, en San Jerónimo Bonchete, municipio de San Felipe del Progreso se reporta el uso de flora no cultivada, tanto ruderal y arvense (Chávez-Mejía, 1998). En esa misma comunidad se identificó que usan plantas como la hierba del burro (*Eupatorium petolare* (Less.) R.M. King & H. Rob.) para tratar afecciones como el *aire*, dolor de estómago, coraje o enojo y tos (Sánchez-Alejo *et al.*, 2016), también usan el estafiate (*Artemisia mexicana* Willd) para el dolor de estómago (Chávez-Mejía, 1998). En San Pablo Tlalchichilpa se realizó un estudio de etnobotánica del bosque de pino-encino (Flores-Conzuelo, 2004), que presenta la diversidad de plantas que se pueden encontrar en este tipo de bosque, hábitat que proporciona no sólo plantas comestibles sino también medicinales y de uso forrajero. Dentro de los estudios realizados en la comunidad de La Era, se encuentra el de Rubio-Castillo (2019) quien identificó que dentro de la gastronomía mazahua existen plantas que en infusión son benéficas para la salud de la familia.

El pueblo mazahua identifica los beneficios de su paisaje para curar enfermedades gastrointestinales, pulmonares, crónico degenerativas, las que conciernen al aparato reproductor femenino y masculino, así como las de filiación cultural. Esto nos indica que la población mazahua tiene un conocimiento tradicional del uso de plantas para atender padecimientos comunes.

Es visible el conocimiento ambiental del cual son poseedoras las comunidades mazahuas, si bien en la población de La Era se ha documentado ampliamente el conocimiento etnobotánico, lo cual sirve de antecedente y como respaldo para el presente artículo, también se pudo identificar que la población se preocupa por la conservación de las plantas utilizadas. Por otro lado, en La Concepción de los Baños hasta el momento no se han identificado investigaciones similares, con este trabajo se aporta información documental sobre otra comunidad mazahua de la región, grupo que ha reconocido al paisaje biocultural como el espacio donde se conserva el aprovechamiento tradicional de las plantas, en el caso que nos ocupa, las plantas medicinales.

### 3.2. Plantas recolectadas y cultivadas

Las plantas que se emplean en ambas comunidades normalmente son recolectadas. Los sistemas de milpa o siembra de maíz son básicos para su subsistencia en las dos comunidades y en algunas familias se cuenta también con un pequeño rebaño de borregos que se destina para actividades de sustento. La intervención de la población ha transformado y moldeado su paisaje de acuerdo con sus modos de vida. Las mujeres de ambas comunidades de estudio distinguen los beneficios medicinales de la flora que se encuentra dentro del paisaje que habitan, ellas recolectan y cultivan las plantas que ayudan al cuidado de la salud familiar. En La Concepción de los Baños once de las especies registradas son cultivadas (Tabla 3), una de ellas es el maíz, cuyos estigmas de la flor femenina (estilos o pelos) son preparados en té para afecciones del riñón, esto denota un espacio dentro del paisaje mazahua al cual se le ha otorgado no sólo un valor alimenticio sino también medicinal.

El jardín es el que les provee mayor número de plantas medicinales, esto se debe a la accesibilidad, es decir, son recursos que tienen a la mano y que si lo necesitan sólo deben salir y cortar la cantidad necesaria para la preparación del remedio. Esta disponibilidad de recursos alrededor de la vivienda (como parte del jardín o solar mazahua), se debe también a que las mujeres embellecen sus espacios con flores, refieren ellas, pero que además por medio del conocimiento transmitido de generación en generación, les sirven para el tratamiento de diversos padecimientos.

Tabla 3. Plantas medicinales recolectadas y cultivadas en La Concepción de los Baños.

Hábitat	Núm. de plantas	Nombre local	Nombre científico	C o R
Milpa	4	Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	R
		Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	R
		Cabello de elote	<i>Zea mays</i> L.	C
		Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	R
Besanas	7	Jara	<i>Senecio salignus</i> DC.	R
		Artemisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip	R
		Hierba de burro	<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R. M. King & H. Rob.	R
		Escobetilla	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	R
		Konyeza	No identificada	R
		Katfiño	<i>Stevia connata</i> Lag.	R
Jardín	16	Diente de león	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.	R
		Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	C
		Artemisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip	C
		Cedrón	<i>Aloysia triphylla</i> Royle	C
		Epazote	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	C
		Hierbabuena	<i>Lippia dulcis</i> Trevir.	R
		Siempre viva	<i>Sedum dendroideum</i> DC.	C
		Rosa de Castilla	<i>Rosa gallica</i> L.	C
		Ortiga	<i>Urtica dioica</i> var. <i>angustifolia</i> Wimm. & Grab	R
		Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	C
		Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. <i>Salvia rosmarinus</i> Schleid.	C
		Marrubio	<i>Marrubium vulgare</i> L.	R
		Tepozán	<i>Buddleja cordata</i> Kunth	R
		Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	C
		Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	C
		<i>Xindonoxaxua</i>	<i>Verbena bipinnatifida</i> Nutt.	R
Manzanilla	<i>Matricaria recutita</i> L.	R		
Laguna	7	Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	R
		Jara	<i>Senecio salignus</i> DC.	R
		Hoja de gigante	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	R
		Hierba del burro	<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R. M. King & H. Rob.	R
		Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	R
		Pirul	<i>Schinus molle</i> L.	R
		Carrisillo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	R
Río	8	Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	R
		Jara	<i>Senecio salignus</i> DC.	R
		Hoja de gigante	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	R
		Hierba del burro	<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R. M. King & H. Rob.	R
		Pericón	<i>Tagetes lucida</i> Cav.	R
		Pirul	<i>Schinus molle</i> L.	R
		Carrisillo	<i>Equisetum hyemale</i> L.	R
		Hierba del sapo	<i>Stachys agraria</i> Schltldl. & Cham.	R

Siendo R= planta recolectada, C=planta cultivada. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Las besanas, laguna y río son espacios importantes a nivel comunitario pues les brindan plantas útiles para el tratamiento de heridas (árnica), tos (hoja de gigante), diabetes (tepozán), disentería y dolor de estómago (pericón), entre otros padecimientos. Estas plantas son recolectadas por las mujeres, al ser espacios comunitarios, pero cualquier persona que necesite la planta puede recolectarla. Es preciso mencionar que solo recolectan lo necesario para el remedio, de acuerdo con ellas, son plantas silvestres y deben de “crecer en su propia tierra” (Lucia, informante de la comunidad, 2020), y ella precisa que esto hace que estas plantas sean efectivas para tratar padecimientos, por lo que no es conveniente que las crezcan en la tierra de su jardín, huerto o milpa pues la planta no sería igual de efectiva a la que crece de manera silvestre. Prácticas como esta, permiten la continua apropiación material y simbólica de la naturaleza, al respetar y atribuir valor a las plantas y a su hábitat.

El conocimiento sobre los beneficios medicinales de las plantas que se encuentran en diversos ecosistemas ha permitido que las denominadas malezas o “los montes” como las denominan en la región de los Altos de Chiapas sean utilizadas a nivel local, por ejemplo, en esta región se ocupa el diente de león para enfermedades del hígado, la riñonina (*Lantana camara* y *L. hispida*) usada por tzeltales para tos y tosferina, mientras que los tzotziles la ocupan para curar enfermedades del riñón (Ramírez-Salinas y Castro-Ramírez, 2011). En La Concepción de los Baños, también se documentó el uso de esta planta para ayudar en el tratamiento de enfermedades crónico-degenerativas, las mujeres mazahuas refieren que “El diente de león se muele y se toma en ayunas para la diabetes” (Lucia, informante de la comunidad, 2020).

Las mujeres mazahuas perciben los hábitats que conforman su paisaje no sólo como espacios de trabajo sino también en su vida diaria como el espacio que les brinda alimentos, forraje y medicina; ellas han reconstruido material y simbólicamente su paisaje por medio de su conocimiento ambiental. También conocen los lugares donde se pueden encontrar las plantas. Por ejemplo, la hoja de gigante, pirúl y carricillo son plantas que se recolectan en la laguna local, si no hay ahí caminan hasta el río, donde es seguro encontrarlas. Si bien, todos los espacios del paisaje de La Concepción de los Baños son significativos en términos de la herbolaria mazahua, como lo muestra la Tabla 3, el jardín es el espacio con mayor número de plantas medicinales pues de dieciséis plantas, diez son cultivadas, esto muestra como las mujeres han aprendido la importancia de tener a la mano plantas que les permitan curar padecimientos como el dolor de estómago -usando ajenojo, marrubio (*Marrubium vulgare* L.) y pericón- y alguna infección leve en los ojos -utilizando rosa de castilla y manzanilla-, pero ellas señalan que solo las plantas del río y la laguna pueden ayudar en el alivio de la tos, mastitis y vesícula.

Investigaciones previas han documentado el uso de espacios como el solar o jardín, bosque de pino-encino, caminos y veredas como proveedores de alimentos (Chávez-Mejía, 1998; Flores-Conzuelo, 2004; Rubio-Castillo, 2019), forraje (Chávez-Mejía, 1998; Flores-Conzuelo, 2004) y medicina (Chávez-Mejía, 1998; Flores-Conzuelo, 2004; Sánchez-Alejo *et al.*, 2016), estos trabajos visibilizan como a través de los años el pueblo mazahua ha hecho uso del paisaje que los rodea, el conocimiento ambiental, del cual son poseedores, ha sido parte del proceso de transmisión de conocimientos de generación en generación. En el caso de La Era, tanto el bosque como los caminos y veredas son importantes puesto que les proveen de plantas que son útiles para el tratamiento de diversos padecimientos como los altos niveles de glucosa para el cual se ocupa el *pempfillo*, planta local que forma parte de su cultura y conocimiento transmitido (Tabla 4).

Tabla 4. Plantas medicinales recolectadas y cultivadas en La Era.

Hábitat	Núm. de plantas	Nombre local	Nombre científico	C o R
Milpa	1	Hierba del pollo	<i>Commelina tuberosa</i> L.	R
Caminos y veredas	14	Gordolobo	<i>Gnaphalium oxyphyllum</i> DC.	R
		Estafiate	<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt	R
		Jara	<i>Senecio salignus</i> DC.	R
		Too	<i>Montanoa tomentosa</i> Cerv.	R
		Altamisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	R
		N'ramidi	Sin identificar	R
		Capulín	<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	R
		Hierba del pollo	<i>Commelina tuberosa</i> L.	R
		Ortiga	<i>Urtica dioica</i> var. <i>angustifolia</i> Wimm. & Grab	R
		Durazno	<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch	R
		Ciruela	<i>Prunus domestica</i> L.	R
		Pirúl	<i>Schinus molle</i> L.	R
		Pempfillo	No identificada	R
Escobita	<i>Baccharis conferta</i> Kunth	R		
Jardín	10	Ruda	<i>Ruta chalepensis</i> L.	C
		Altamisa	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.	R
		Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i> L. <i>Salvia rosmarinus</i> Schleid.	C
		Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	C
		Gordolobo	<i>Gnaphalium oxyphyllum</i> DC.	R
		Sábila	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	C
		Siempre viva	<i>Sedum dendroideum</i> DC.	C
		Gladiola	<i>Gladiolus x hortulanus</i> Bailey	C
		Rosas	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.	C
Malvón	<i>Pelargonium zonale</i> (L.) L'Hér.	C		
Bosque	13	Epazote de perro	<i>Dysphania graveolens</i> (Willd.) Mosyakin & Clemants	R
		Hierba del burro	<i>Fleischmannia pycnocephala</i> (Less.) R. M. King & H. Rob.	R
		Milto	<i>Salvia microphylla</i> Kunth	R
		Tabaquillo	<i>Nicotiana glauca</i> Graham	R
		Tepozán	<i>Buddleja cordata</i> Kunth	R
		Hierba del cáncer	<i>Cuphea aequipetala</i> Cav.	R
		Raíz del monte/ jñi ñeche	<i>Acourtia turbinata</i> (Lex.) DC.	R
		Pempa	<i>Piqueria trinervia</i> Cav.	R
		Flor blanca	<i>Bidens odorata</i> Cav.	R
		Hierba de pera	<i>Lopezia racemosa</i> Cav.	R
		Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i> (C. Presl) C. Presl	R
		Capulín	<i>Prunus serotina</i> subsp. <i>capuli</i> (Cav.) McVaugh	R
		Árnica	<i>Heterotheca inuloides</i> Cass.	R

Siendo R= planta recolectada, C=planta cultivada. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Los huertos o jardines son espacios que reflejan conocimiento sobre uso y manejo de plantas, normalmente son espacios femeninos, se cultivan especies que complementan la dieta familiar pero también flora auxiliar para el tratamiento de enfermedades (González-Guinea *et al.*, 2018).

Por ejemplo, la población tlapaneca y nahua cultiva plantas medicinales con fines terapéuticos como dolor de estómago, gripe, tos, disentería, coraje y cáncer (Rodríguez- Ramos *et al.*, 2015).

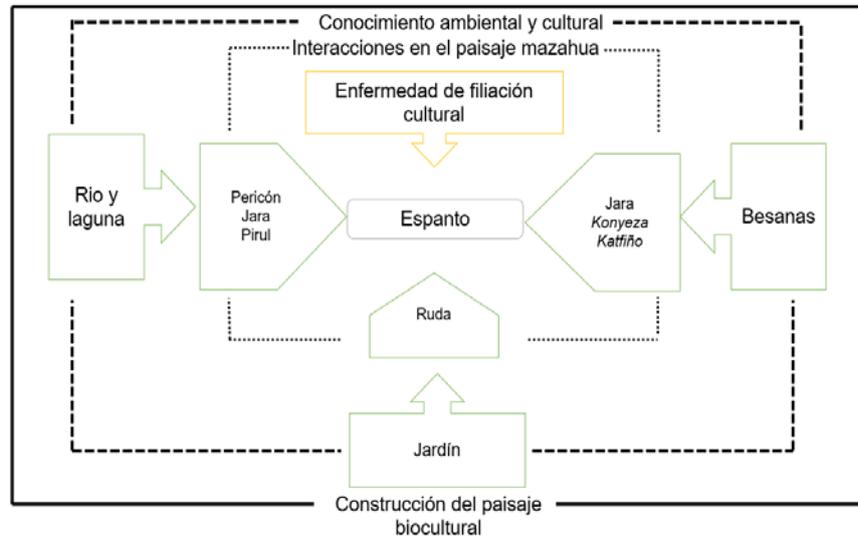
El jardín para las mujeres de La Era es un espacio que también representa un botiquín de plantas medicinales pues cultivan plantas como la ruda, el romero y malvón, usadas para enfermedades de filiación cultural. También el bosque es un elemento del paisaje mazahua fundamental en la herbolaria, en este se recolectan plantas como la hierba del cáncer y raíz de monte, vegetación que sólo el ecosistema del bosque permite crecer. Las mujeres de La Era encuentran plantas que ayudan en padecimientos como dolor de muela, glucosa alta y tos, incluso como auxiliar en la labor de parto, es preciso mencionar que la planta cuyo nombre en mazahua es *too* (*Montanoa tomentosa* Cerv.), casi no se nombra pues se considera abortiva, lo que refleja el amplio conocimiento tradicional del cual son portadoras las mujeres. Es así como el paisaje puede entenderse como un producto sociocultural pues muestra la construcción que de él hace el pueblo mazahua, quienes por medio de la transmisión del conocimiento han preservado a través del tiempo la herbolaria local.

### 3.3. La bioculturalidad del paisaje mazahua

En ambas comunidades de estudio las mujeres conocen el paisaje que las rodea y la vegetación que es útil para curar padecimientos, cada espacio es importante pues les brinda plantas medicinales. La variedad de plantas recolectadas en ambas comunidades refleja cómo han construido y reconstruido su paisaje, ellas conocen que el río y la laguna (en La Concepción de los Baños) provee de plantas como la jara importante para el tratamiento de mastitis (“se presenta cuando una mujer acaba de dar a luz y no puede alimentar a su bebé por falta de leche”, Esperanza, 2020) y *espanto*, que la *konyeza* sirve para curar de *espanto* y se encuentra en las besanas. En La Era, solo en los caminos y veredas se encuentra la planta *Níramidi* útil para curar a los niños de *aire*. Es preciso resaltar que las mujeres han aprendido de sus abuelas, madres, suegras y vecinas sobre la medicina tradicional, y a su vez han compartido este conocimiento ambiental con hijas, hermanas y vecinas, pues es una forma de conservar la herbolaria mazahua.

La población mazahua se distingue por sus tradiciones y costumbres, además del conocimiento ambiental que evidencian las interacciones entre los distintos hábitats que las rodean configurando de esta forma el denominado paisaje biocultural. Ellas aprovechan las plantas que les rodea y les dan un uso medicinal, no sólo para enfermedades científicamente reconocidas sino también para aquellos padecimientos de filiación cultural -aquellas afectaciones al sistema espiritual y emocional de una persona- que son parte de la cosmovisión local. En La Era, por ejemplo, han identificado que, para curar a un niño pequeño de *aire*, es necesario hacer una limpia y baño con un conjunto de hierbas obtenidas de diferentes hábitats (Figura 1), lo que permite que este padecimiento pueda ser tratado, de lo contrario se considera que el niño podría fallecer. Esto indica el valor espiritual que tiene el paisaje para el pueblo mazahua donde no solo convergen elementos de diversos hábitats para el tratamiento de un padecimiento, también por medio de la práctica de la herbolaria, las mujeres se apropian material y simbólicamente de su entorno.

Figura 1. Interacciones del paisaje en La Era para la práctica de la herbolaria.

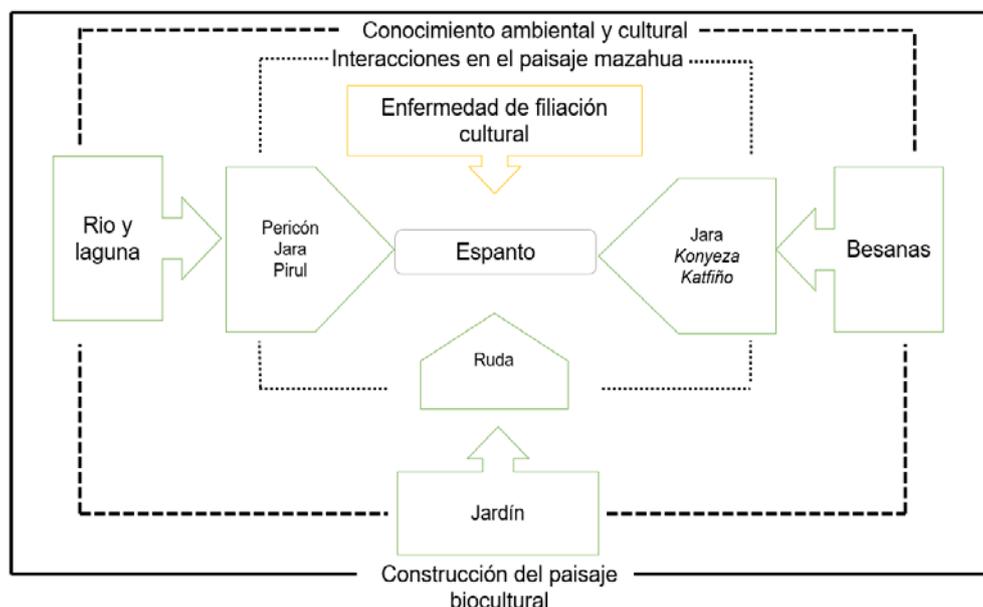


La construcción del paisaje biocultural se plantea desde la identificación de la enfermedad en el centro, el reconocimiento de plantas útiles para el tratamiento de dicha enfermedad donde se conjugan plantas de diversos hábitats. De esta forma, se refleja el conocimiento ambiental y cultural del entorno, lo que da como resultado el paisaje biocultural. Fuente: Elaboración propia, 2020.

Los padecimientos de filiación cultural son importantes a nivel comunitario, de acuerdo con los usos y costumbres locales afectan de manera significativa la salud de quien lo padece. Por lo tanto, es preciso el uso de plantas que ayudan a curar este tipo de padecimientos, de acuerdo con las entrevistas realizadas, quien lo padece -regularmente son niñas y niños pequeños- se ve afectado en su estado de ánimo e incluso se muestra inapetente, “mi niña ya no quería comer ni jugar [...] yo sentía que se me iba” (Jazmín, de la comunidad La Era al hablar de que su nieta había padecido *aire*). En La Era, el bosque, caminos y veredas son espacios del paisaje imprescindibles pues otorgan plantas espiritualmente fuertes para curar por medio de una limpia y un baño de hierbas.

En La Concepción de los Baños el río, la laguna y las besanas son fuente de plantas para el tratamiento de enfermedades de filiación cultural, por ejemplo, para *espanto* o *aire* se prepara un baño de hierbas, como ellas mismas lo mencionan “cada planta tiene su objetivo” (Lucia, informante de la comunidad, 2020). La construcción del paisaje biocultural es un proceso que se compone de la interacción de lo biológico, todas aquellas plantas que están disponibles en el paisaje, con lo cultural, lo relacionado al conocimiento que es transmitido de generación en generación en estas comunidades, es decir que sin estas interacciones no existiría la herbolaria mazahua, por lo que la existencia de ambos elementos es primordial para que se conserve la medicina tradicional (Figura 2). El paisaje mazahua es proveedor de flora medicinal que ayuda al cuidado de la salud familiar, actualmente como medida de prevención ante la enfermedad COVID 19, las mujeres de la Concepción de los Baños mencionan “que para mantener los pulmones calientes toman té de manzanilla, hierbabuena y cedrón” (trabajo de campo, 2020), esto es con la intención de fortalecer su sistema inmune y evitar contagiarse, lo que deja entrever que el conocimiento respecto a los beneficios de las plantas.

Figura 2. Interacciones del paisaje en La Concepción de los Baños.



Fuente: Elaboración propia, 2020.

Por otro lado, en ambas comunidades se menciona a la milpa como proveedor de plantas medicinales. De la milpa se obtienen maíz, frijol, calabaza yarvenses (González- Jácome & Reyes-Montes, 2014), los cuales, además de utilizarse para fines alimenticios también tienen un uso medicinal, como las arvenses, hierba del pollo (*Commelina tuberosa* L.) (usada en La Era para eliminar piedras en los riñones) y el diente de león (utilizada en La Concepción de los Baños para tratar la diabetes). Se pensaría que la milpa, al ser un espacio manejado por hombres y mujeres, las plantas medicinales encontradas en ella, en su mayoría serían cultivadas, pero resulta lo contrario, las plantas que se encuentran en este espacio son recolectadas – hierba del pollo, en La Era; árnica, pericón y diente de león, en La Concepción de los Baños. Estas plantas se recolectan en la época de lluvias, de mayo a octubre, antes de que comiencen las primeras heladas. De la misma forma, las besanas forman una parte esencial en la herbolaria mazahua, estos espacios que sirven de barrera viva en las milpas, pero también se usan en la herbolaria, como la jara, artemisa, hierba de burro, *konyeza* y *katfiño* (*Stevia connata* Lag.).

El paisaje que rodea a las dos comunidades es totalmente diferente, La Era se caracteriza por su topografía accidentada y su vegetación de bosque de pino-encino. Mientras que La Concepción de los Baños, es considerada como valle, no hay bosque cercano. Sin embargo, se identificó que once plantas se encuentran en ambas comunidades, seis recolectadas (altamisa, capulín, hierba de burro, jara, ortiga y pirúl) y cinco cultivadas (ajenjo, romero, ruda, sábila y siempre viva). Estas plantas pueden o no tratar el mismo padecimiento. Por ejemplo, una de las enfermedades frecuentes en las familias de las entrevistadas es el dolor de estómago, padecimiento que es curado con té de ajenjo, hierba de burro y marrubio en ambas comunidades. Aunque, también registraron diferentes plantas para un mismo padecimiento, como cuando algún miembro de la familia presenta tos, en La Era optan por un té de gordolobo mientras que en la Concepción de los Baños utilizan la hoja de gigante para el tratamiento de este malestar. Sin duda, en el campo de la medicina tradicional, los paisajes indígenas son laboratorios bioculturales donde se practica el intercambio entre plantas silvestres, arvenses o ruderales y domesticadas (Boege, 2008), la po-

blación mazahua vive y convive con su paisaje, lo ha estructurado desde su cosmovisión, es decir, desde esos vínculos emocionales y simbólicos que la caracteriza.

#### 4. Conclusiones

Las mujeres de ambas comunidades interactúan con el paisaje, lo construyen por medio del cultivo de la tierra y la recolección de plantas medicinales en diferentes hábitats. En La Era destaca el bosque para la recolección de plantas medicinales. Mientras que en La Concepción de los Baños el jardín, por medio del cultivo de la tierra, principalmente, se dispone de plantas medicinales. De este modo se pudo observar que, a pesar de no contar con bosque, en La Concepción de los Baños han aprendido los beneficios de plantas cultivadas en el jardín y milpa, y de recolección en lugares como el río y laguna. En ambas comunidades, para el tratamiento de padecimientos, se hace uso de las plantas de los diferentes hábitats, de manera que la práctica de la herbolaria resulta en la convergencia de espacios, de acuerdo con el remedio recomendado para tratar un determinado padecimiento. De esta manera, el uso diverso de cada hábitat en ambas comunidades resulta en el valor terapéutico otorgado a las plantas y en la conservación del conocimiento local para la práctica de la herbolaria.

Así, en el paisaje biocultural se ha desarrollado la herbolaria mazahua, esto es, las plantas medicinales como recursos bioculturales se obtienen del entorno de ambas comunidades por medio de la puesta en práctica del conocimiento que ha sido transmitido de generación en generación sobre lugar donde se encuentran las plantas, nombre, tiempo de recolección, cómo se recolectan o cultivan y cómo se preparan los remedios. Este conocimiento es transmitido de forma oral, en espacios femeninos como el jardín o la cocina, pero también en el proceso de recolección ellas transmiten a las generaciones más jóvenes lo que han aprendido de sus madres, tías, vecinas, abuelas y suegras, un proceso que lleva a la conservación de la memoria local, de cómo se ha construido y reconstruido ese paisaje biocultural.

Las mujeres de ambas comunidades son portadoras de conocimiento ambiental que les ha permitido atender enfermedades físicas y de filiación cultural, ellas reconocen la importancia de los espacios comunales como río, laguna, bosque, caminos y veredas donde pueden recolectar plantas medicinales, pero también conocen que, en la milpa y jardín, espacios que además de brindar alimentos, son fuente de plantas medicinales. Es así que a pesar de la pandemia se logró identificar cinco hábitats en La Concepción de los Baños y cuatro en La Era, sin embargo, debido al confinamiento, no se pudo contactar a más mujeres conocedoras de las plantas medicinales, ni hacer más recorridos en campo, lo que quizás hubiese resultado en un listado más amplio de plantas con este propósito. No obstante, la investigación permitió documentar que la práctica de la herbolaria mazahua está estrechamente relacionada con las actividades cotidianas en los diferentes hábitats que conforman su paisaje cultural. Lo que implica que para la conservación de su herbolaria es necesario tener acceso y control sobre su territorio para la construcción de su paisaje biocultural.

#### Agradecimientos

Se agradece a las mujeres conocedoras de plantas medicinales de la Concepción de los Baños y de La Era por su tiempo y compartir sus conocimientos; al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México por la beca otorgada para llevar a cabo esta investigación y a la Bióloga Elinor López Patiño por su apoyo para la identificación botánica de las plantas.

## Contribución de autorías

Melissa Reyes Carcaño desarrollo de la investigación y redacción del borrador artículo. Cristina Chávez Mejía coordinación de investigación, supervisión y aportación al manuscrito. Sergio Moctezuma Pérez y Juan Luis Ramírez Torres revisión y aportaciones al artículo.

## Financiación

La autora Melissa Reyes Carcaño recibió una beca como estudiante de doctorado de parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, para llevar a cabo su investigación doctoral y este artículo es parte de los resultados.

## Conflicto de intereses

Las autoras y autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de intereses sobre la publicación de este artículo.

## Bibliografía

- Alatorre-Cobos, J., Cano-Carmona, E., & Otero-Zaragoza, R. (2009) Catálogo florístico de las plantas medicinales de la selva baja subcaducifolia de Acapulco México. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*(200) 231-288 Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3177101>
- Álvarez-Muñárriz, L. (2011). La categoría de paisaje cultural. *Revista de Antropología Iberoamericana*. 6 (1) 57-80 Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/623/62321332004.pdf>
- Aparicio-Mena, A. (2005). La medicina tradicional como medicina ecocultural. *Gazeta de Antropología*. (21) Recuperado de <http://hdl.handle.net/10481/7181>
- Boege, E. (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Buxó, R. (2006). Paisajes culturales y reconstrucción histórica de la vegetación. *Ecosistemas*, 15(1). Recuperado a partir de <https://www.revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/view/188>
- Campillo-Sainz, C., Del Bosque- Araujo, S., & Zolla-Luque, C. (1988). *Medicina tradicional y enfermedad*. Recuperado de [http://biblioteca.ciess.org/adiss/r267/medicina\\_tradicional\\_y\\_enfermedad](http://biblioteca.ciess.org/adiss/r267/medicina_tradicional_y_enfermedad)
- Carrillo-Esper, R., Lara-Caldera, B., & Ruíz- Morales, J.M. (2010) Hierbas, medicina herbolaria y su impacto en la práctica clínica. *Rev Invest Med Sur Mex*, 17 (3): 124-130 Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medsur/ms-2010/ms103a.pdf>
- CDI (2006). Monografía del San Felipe del Progreso, Estado de México. En *Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas*. Recuperado de [http://www.cdi.gob.mx/mazahuas\\_edomex/indice.html#:~:text=Actualmente%20la%20deforestaci%C3%B3n%2C%20nos%20coloca,%2C%20sabino%2C%20fresno%2C%20sauc%C3%A9%20](http://www.cdi.gob.mx/mazahuas_edomex/indice.html#:~:text=Actualmente%20la%20deforestaci%C3%B3n%2C%20nos%20coloca,%2C%20sabino%2C%20fresno%2C%20sauc%C3%A9%20)
- CEDIPIEM (2018). Mazahua. En *Consejo Estatal para el Desarrollo Integral de os Pueblos Indígenas*.
- Chávez-Mejía, M. (1998). *Etnobotánica de San Jerónimo Boncheté*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Chávez-Mejía, C., & Herrera- Tapia, F. (2018). Acercamiento al conocimiento tradicional y a los recursos bioculturales. En. C. Chávez-Mejía, L. White-Olascoaga, J. Juan-Pérez & J. Gutiérrez-Cedillo (coords.) *Conocimiento ambiental tradicional y manejo de recursos bioculturales en México. Análisis geográfico, ecológico y sociocultural* (pp.14-36). Toluca, Estado de México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Cordero-Ulate, A. (2016). Construcción social del paisaje de los pescadores en Puntarenas, Costa Rica. *Teoría y Praxis*, 20, 125-154. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4561/456149892006.pdf>
- Fagetti, A. (2011) Fundamentos de la medicina tradicional mexicana. En A., Argueta-Villamar, E., Corona-M., & P. Hersch (Coord.) *Saberes colectivos y diálogo de saberes en México*. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Fisher-Ortiz, R., Rosales-Adame, J., Gerritsen, P., Ortiz-Arrona, C., & Hernández-Cendejas, G. (2019). Paisajes bioculturales y alimentación: Estudio de caso del sur de Jalisco. *Sociedades rurales, producción y medio ambiente*, 19 (38) 41-61. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/339843970\\_Paisajes\\_bioculturales\\_y\\_alimentacion\\_Estudio\\_de\\_caso\\_del\\_sur\\_de\\_Jalisco](https://www.researchgate.net/publication/339843970_Paisajes_bioculturales_y_alimentacion_Estudio_de_caso_del_sur_de_Jalisco)

- Flores-Conzuelo, A. (2004). *Etnobotánica de un bosque de pino-encino en La Era, San Pablo Tlachichilpa, Estado de México* (Tesis de licenciatura). Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- García, S. A., & Guzmán-Mendoza, R. (2016). Conocimiento tradicional asociado al uso de plantas medicinales en migrantes mazahuas de una comunidad indígena de San José del Rincón, Estado de México. *Huellas de la Migración*, 1 (1) 195-220. Recuperado de <https://huellasdelamigracion.uaemex.mx/article/view/4438>
- Gheno-Heredia, Y., Nava-Bernal, G., Martínez-Campos, Á., & Sánchez-Vera, E. (2011) Las plantas medicinales de la organización de parteras y médicos tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México y su significancia cultural. *Polibotánica*, (31) 199-251. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/310055114\\_Las\\_plantas\\_medicinales\\_de\\_la\\_organizacion\\_de\\_parteras\\_y\\_medicos\\_indigenas\\_tradicionales\\_de\\_Ixhuatlancillo\\_Veracruz\\_Mexico\\_y\\_su\\_significancia\\_cultural](https://www.researchgate.net/publication/310055114_Las_plantas_medicinales_de_la_organizacion_de_parteras_y_medicos_indigenas_tradicionales_de_Ixhuatlancillo_Veracruz_Mexico_y_su_significancia_cultural)
- González-Guinea, A., González-Santiago, M., & Castellanos-Suárez, J. (2018) El huerto familiar y la cultura un espacio destinado a las plantas medicinales en Xochipala, Guerrero. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 9 (1) 215-227 <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i1.860>
- González-Jácome, A., & Reyes-Montes, L. (2014) El conocimiento agrícola tradicional, la milpa y la alimentación: el caso del Valle de Ixtlahuaca, Estado de México. *Revista de Geografía Agrícola*, (52-53) 21-42. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/32862>
- Gutiérrez-Cedillo, J., Juan-Pérez, J. I., Chávez-Mejía, M., & Villarreal-Hernández, E. (2018). Análisis Espacial de la Distribución Biogeográfica, de Árboles y Arbustos Medicinales en el Valle de Malinalco. En A., Olmos-Cruz, F., Carreto-Bernal, C., Reyes-Torres & B., Pérez-Alcántara (Coord.) *Tendencias y Retos de la Geografía en América Latina en el siglo XXI. Una perspectiva desde el VII CGAL*. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/94927>
- H. Ayuntamiento Constitucional Ixtlahuaca (2019). Plan de desarrollo municipal 2019-2021. En *H. Ayuntamiento Constitucional Ixtlahuaca*. Recuperado de <https://ixtlahuaca.gob.mx/>
- H. Ayuntamiento Constitucional San Felipe del Progreso (2019). Plan de desarrollo municipal 2019-2021. En *H. Ayuntamiento Constitucional San Felipe del Progreso*. Recuperado de <https://sanfelipedelprogreso.gob.mx/>
- Hersch-Martínez, P. (2019). De hierbas y herbolarios en el México actual. El juego de pelota en Teotihuacan. *Arqueología Mexicana* (39), 60-65. Recuperado de <https://arqueologiamexicana.mx/mexico-antiguo/de-hierbas-y-herbolarios-en-el-mexico-actual>
- IGCEM (2021) Visor del Atlas cibernético del Estado de México. En *Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México*. Recuperado de <http://acvisor.edomex.gob.mx/AtlasCibernetico/portal/visorAtlas.do>
- INEGI(2020b). Espacio y datos de México. En *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/espacioydatos/>
- INEGI (2020a). Panorama sociodemográfico de México: Censo de Población y Vivienda 2020. En *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197889.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197889.pdf)
- INEGI (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. En *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/temas/lengua/#Informacion\\_general](https://www.inegi.org.mx/temas/lengua/#Informacion_general)
- Lorente-Fernández, D. (2015). Medicina indígena y males infantiles entre los nahuas de Texcoco: pérdida de la guía, caída de mollera, tiricia y mal de ojo. *Anales de Antropología*. Vol. 49 101-148. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185122515300059>
- Mijal- Orihuela, G. (2018) Nociones de “paisaje” y “paisaje cultural”. Un estado de la cuestión. *REVISTA PENSUM*. Vol. 4 44-56 Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/pensu/article/view/22649>
- Pierotti, R. (2011). *Indigenous Knowledge, Ecology, and Evolutionary Biology*. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/287234381\\_Indigenous\\_knowledge\\_ecology\\_and\\_evolutionary\\_biology](https://www.researchgate.net/publication/287234381_Indigenous_knowledge_ecology_and_evolutionary_biology)
- Ramírez-Salinas, C., & Castro-Ramírez, A. (2011) “Los Montes”, conocimiento tradicional campesino sobre las arvenses de la milpa en Teopisca y Amatenango del Valle, Chiapas. En L., Ávila-Romero (coord.) *Desarrollo sustentable, interculturalidad y visión comunitaria*. Universidad Intercultural de Chiapas. Recuperado de <http://bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000050304>.
- Ramírez-Torres, J. (2017) Del binomio frío-caliente a la complejidad poliédrica de una estructura mesoamericana profunda. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/67990>

- Rodríguez-Ramos, I., Sampedro Rosas, L., Rosas Acevedo, J., & Meneses Rentería, A. (2015) Cuidado de la biodiversidad y uso de plantas medicinales en indígenas migrantes del municipio de Acapulco, Guerrero. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*. 1 409-417 Recuperado de <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/1070?locale-attribute=en>
- Rubio-Castillo, S. (2019). *Los recetarios como elementos de la valorización de los alimentos: recetarios de sabores y saberes de la gastronomía de recolección mazahua*. (Trabajo Terminal de Grado) Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México.
- Sánchez-Alejo, R., Rangel-Villafranco, M., Cristóbal-Sánchez, G., Martínez-García, A., & Pérez-Mondragón, M. (2016). Sistematización del conocimiento tradicional asociado al uso de plantas medicinales en una comunidad mazahua. *Revista Iberoamericana de Ciencias* 3 (6) 153-160 recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/315738653\\_Sistematizacion\\_del\\_conocimiento\\_tradicional\\_asociado\\_al\\_uso\\_de\\_las\\_plantas\\_medicinales\\_en\\_una\\_comunidad\\_mazahua](https://www.researchgate.net/publication/315738653_Sistematizacion_del_conocimiento_tradicional_asociado_al_uso_de_las_plantas_medicinales_en_una_comunidad_mazahua)
- Sauer, C. (2006). La morfología del paisaje. *Polis*, Revista de la Universidad Bolivariana 5 (15) recuperado de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=30517306019>
- Secretaría de Cultura (2018). Lenguas indígenas. En *Secretaría de Cultura*. Recuperado de <https://www.gob.mx/cultura/articulos/lenguas-indigenas?idiom=es>
- SEDATU (2015). Atlas de Riesgos Naturales 2014 San Felipe del Progreso. En *Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano*. Recuperado de [http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/15074\\_SAN\\_FELIPE.pdf](http://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/15074_SAN_FELIPE.pdf)
- Toledo, V., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La Memoria Biocultural. La Importancia Ecológica de las Sabidurías Tradicionales*. España: Icaria.
- Toledo, V., Barrera-Bassols, N., & Boege, E. (2019). ¿Qué es la diversidad biocultural? México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres-Cervantes, J. (2019) *Género y apropiación ambiental desde el encadenamiento del maíz en la comunidad mazahua de Rioyos Buenavista, Estado de México*. (Tesis de doctorado) Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Guadalajara.
- Valdés-Cobos, A. (2013). Conservación y uso de plantas medicinales: el caso de la región de la Mixteca Alta Oaxaqueña, México. *Ambiente y Desarrollo* 17 (33) 87-97 recuperado de <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/ambienteydesarrollo/article/view/7044>
- Vázquez-Medina, B., Martínez-Corona, B., Aliphat-Fernández, M., & Aguilar-Contreras, A. (2011). Uso y conocimiento de plantas medicinales por hombres y mujeres en dos localidades indígenas en Coyomeapan, Puebla, México. *Interciencia* 36 (7) 493-499 recuperado de <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2018/01/493-MARTINEZ-7.pdf>