

## Sistema terapéutico de la flora medicinal en la Mixteca Alta de Oaxaca

Claudia Camacho-Hernández\*, Rodolfo Solano Gómez y Luicita Lagunez Rivera

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Regional Integral (CIIDIR) unidad Oaxaca

\* Autor de correspondencia: claudiadonaji@gmail.com

**Desarrollo Sustentable** (Sociedad, salud y seguridad).

**Palabras clave:** Etnobotánica, Factor del Consenso de Informantes, Importancia Relativa, plantas medicinales.

**Introducción.** La terapéutica a base de plantas medicinales es una alternativa de uso existente ante la carencia de servicios de salud modernos, utilizada primordialmente por comunidades indígenas o campesinas, atribuyendo la interacción hombre-naturaleza (Juárez-Vásquez et al., 2013; García-Hernández et al., 2015; Gaoue et al., 2017). El objetivo de esta investigación es comparar, documentar y evaluar la flora medicinal y la diversidad de usos asociados al conocimiento tradicional en dos comunidades de la misma región geopolítica, ¿Qué diferencias hay entre las comunidades en cuanto a la variedad de plantas medicinales y las prácticas terapéuticas asociadas, en una misma región?

**Materiales y Métodos.** El área de estudio mostrada en la Figura 1, es San Pedro Topiltepec (SPT) y San Andrés Nuxiño (SAN), comunidades pertenecientes a la mixteca alta de Oaxaca, con paisaje erosivo, pero con diversidad cultural y natural. Se entrevistaron a 4 colaboradores claves en cada comunidad y habitantes: 41 en SPT y 56 en SAN. Los datos se analizaron con dos herramientas cuantitativas: El Factor del Consenso de Informantes (ICF) e Importancia Relativa (IR). Se clasificaron las enfermedades de acuerdo con la OMS versión CIE-11.

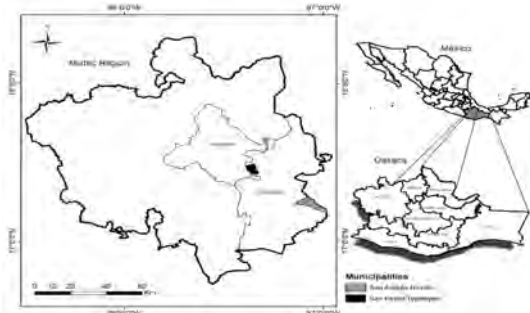


Figura 1. Área de estudio: SAN y SPT en la Mixteca de Oaxaca.

Se analizaron los datos con el índice de Importancia Relativa (IR) para conocer la importancia cultural y versatilidad de las especies, siguiendo a Bennett y Prance (2000), como se muestra en la ecuación 1.

$$IR = NBS + NP; NBS = \frac{NBS}{NBSV}; NP = \frac{NPS}{NPSV} \quad (1)$$

Y se analizaron los datos con el Factor de Consenso de Informantes (ICF), para conocer la consistencia y acuerdo entre los informantes, siguiendo a (Heinrich, 1998), como se muestra en la ecuación 2.

$$ICF = \frac{Nur-Nt}{Nur-1} \quad (2)$$

**Resultados y discusión.** Se mencionaron un total de 119 especies de plantas medicinales en ambas comunidades, pertenecientes a 48 familias y 109 géneros, esta riqueza florística resultó ser menor en comparación a otros estudios Caballero & Cortes (2001) en Oaxaca, Can-Ortiz et al. (2017) y Méndez-González et al. (2014) en Yucatán, y Geck et al. (2017) en Chiapas; por otro lado esta riqueza es mayor que otros estudios como Canales et al. (2005) en Puebla, Alonso-Castro et al. (2012) en San Luis Potosí, Giovannini & Heinrich (2009), Valdés-Cobos (2013), Nambo (2015) y García-Hernández et al. (2015) en Oaxaca. De estas especies, 73 son nativas de México y 46 son

introducidas. En SAN hay 64 especies, 75% nativas y 25% introducidas, mientras que en SPT hubo 81 especies, 52% nativas y 48% introducidas; ambas comunidades tuvieron 26 especies en común. Estas plantas se utilizan para tratar 134 problemas de salud en SAN y 177 en SPT. En ambas comunidades, la infusión fue la preparación más común como lo muestra la Figura 2., la de menor frecuencia para SPT es el enema (lavado de estómago utilizando *Piper auritum*) y en SAN es el esquimil (planta cocida con ceniza de carbón vegetal y aplicada como cataplasma, utilizando *Ageratina petiolaris*). La IR de una especie medicinal representa su importancia cultural dentro de la comunidad, permitiendo la identificación de especies versátiles, lo que permite que dichas especies sean seleccionadas para futuras evaluaciones biológicas o toxicológicas (Juárez-Vásquez et al., 2013; Nambo, 2015; Sadat-Hosseini et al., 2017), especies más versátiles en SAN fueron *Solanum lanceolatum* (15 usos), *Ageratina petiolaris* (14 usos) y *Agave nussaviorum* (11 usos), mientras que en SPT *Citrus x aurantium* (18 usos), *Aloe vera* (18 usos) y *Marrubium vulgare* (16 usos). Los habitantes de SAN utilizan más especies nativas, mientras que en SPT utilizan más especies introducidas para el cuidado de la salud. Acorde a algunos autores, la selección de las plantas versátiles pueden estar relacionadas a factores culturales como la lengua nativa, la agricultura de autoconsumo, el género, los ingresos, entre otros (Toledo 2003, Saynez-Vasquez et al., 2016).

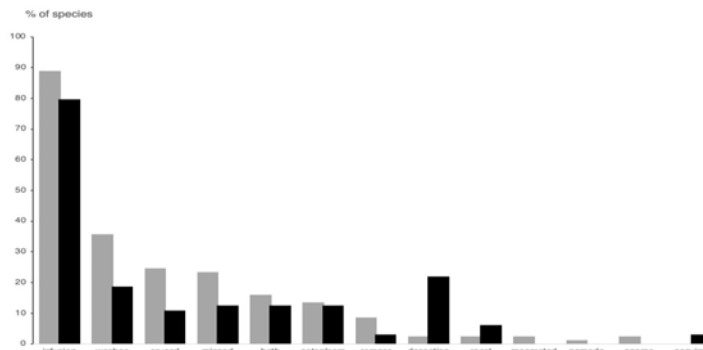


Figura 2. Formas de preparación en las comunidades de SAN (barras negras) y SPT (barras grises), en la mixteca de Oaxaca.

En ambas comunidades las hojas fueron la parte más utilizada, seguida de las flores como se muestra en la Figura 3.

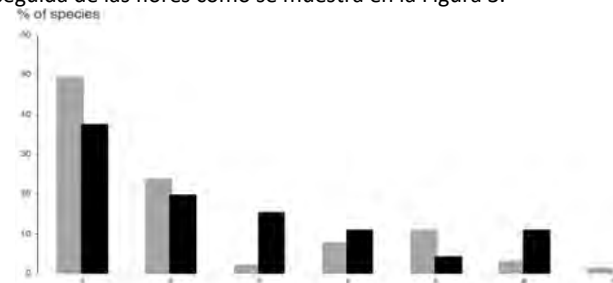


Figura 3. Parte de la planta utilizada en las comunidades de SAN (barras negras) y SPT (barras grises) en la Mixteca de Oaxaca. 1: Hojas, 2: Flores, 3: Raíces, 4: Toda la planta, 5: Frutos, 6: Corteza, 7: Savia.

Se obtuvo el ICF para conocer la consistencia de los datos y el acuerdo de los informantes en las categorías de enfermedades. Se han reportado valores altos de ICF para los sistemas digestivo, respiratorio y de la piel en otros estudios realizados en comunidades indígenas de México, como los nahúas (Andrade-Cetto, 2009; Juárez-Vásquez et al., 2013), zapotecas (Cervantes y Valdés, 1990), purépechas (Hurtado et al., 2006), otomís (Sánchez-González et al., 2008) y mayas (Méndez-Gonzalez et al., 2014), así como en otros países (Kayani et al., 2015; Sadat-Hossein et al., 2017).

Tabla 1. Factor de consenso del informante (ICF) por categorías con base en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11, OMS 2018), en las comunidades de SAN y SPT, en la mixteca de Oaxaca.

ICD-11	ICF SAN	ICF SPT
Enfermedades parasitarias	0.50	0.76
Neoplastias	0.00	0.00
Enfermedades sangre	0.75	0.36
Enfermedades endocrinas	0.52	0.67
Desordenes mentales	0.00	0.65
Desordenes del dormir	N/D	0.79
Enfermedades nervios	0.00	0.42
Enfermedades de los ojos	0.75	0.74
Enfermedades del oído	0.00	0.33
Enfermedades circulatorias	0.45	0.71
Enfermedades respiratorias	<b>0.88</b>	<b>0.84</b>
Enfermedades digestivas	0.80	<b>0.85</b>
Enfermedades de la piel	<b>0.87</b>	0.79
Enfermedades musculoesqueléticas	0.80	0.81
Enfermedades genitourinarias	0.82	0.74
Enfermedades sexuales	0.36	0.33
Embarazos	0.71	0.80
Envenenamientos	0.75	0.00
Códigos especiales	<b>0.87</b>	0.73
Medicina Tradicional	0.71	0.64

**Conclusiones.** Este estudio compara y evalúa las diferencias en los sistemas terapéuticos medicinales entre las comunidades de la mixteca de Oaxaca, aún por la cercanía entre cada una de ellas son únicas, además de preservar el conocimiento tradicional medicinal de las comunidades de la mixteca de Oaxaca. SPT tiene mayor dinamismo, ya que utiliza más especies introducidas que SAN. El ICF muestra que existe información consistente entre los informantes y va acorde al sistema epidemiológico, donde las enfermedades respiratorias y digestivas utilizan más especies para su prevención. Las plantas medicinales son una alternativa para la prevención de enfermedades básicas de salud y aquellas donde los servicios de salud no son tan accesibles.

#### Bibliografía.

- Alonso-Castro, A.J., Carranza-Álvarez, C., Maldonado-Miranda, J.J., Jacobo-Salcedo, M.R., Quezada-Rivera, D.A., Lorenzo-Márquez, H., Figueroa-Zúñiga, L.A., Fernández-Galicia, C., Ríos-Reyes, N.A., de León-Rubio, M.A., Rodríguez-Gallegos, V., Medellín-Milán, P., 2011. Zootherapeutic practices in Aquismón, San Luis Potosí, México. *J. Ethnopharmacol.* 138, 233–237.
- Bennett BC, Prance GT. (2000). Introduced plants in the indigenous pharmacopoeia of northern South America. *Economic Botany* 54: 90–102. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02866603>
- García-Hernández K, Vibrans H, Rivas-Guevara M, Aguilar-Contreras A. (2015). This plants teats that illness? The hot-cold system and therapeutic procedures mediate medicinal plant use in San Miguel Tulancingo, Oaxaca, México. *Journal of Ethnopharmacology* 16: 12–30. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2015.01.001>
- Gaoue OG, Coe MA, Bond M, Hart G, Seyler BC, Mcmillen H. (2017). Theories and major hypotheses in Ethnobotany. *Economic Botany* 71: 269–287.
- Heinrich M, Ankli A, Frei B, Wiemann C, Sticher O. (1998). Medicinal plants in Mexico: healer's consensus and cultural importance. *Social Science and Medicine* 47: 1859–1871.
- Juárez-Vásquez M, Carranza-Álvarez C, Alonso-Castro A, González-Alcaraz Vo, Bravo-Acevedo E, Chamorro-Tinajero J, Solano E. (2013). Ethnobotany of medicinal plants used in Xalpatlahuac, Guerrero, México. *Journal of Ethnopharmacology* 140: 521–527. DOI: 10.1016/j.jep.2013.04.048
- Kayani, S., Ahmad. M., Sultana S., Shinwari. Z. K., Zafar. M., Yaseen. G., Hussain. M., Bibi. T., 2015. Ehtnobotany of medicinal plans among the communities of Alpine and sub-alpine region of Pakistan. *J. Ethnopharmacol.* 164. 186-202. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jep.2015.02.004>

Nambo C. A. A., 2015. Etnobotánica de Santiago Huaucullilla, Oaxaca y evaluación farmacológica de *Zinnia peruviana*. Universidad Nacional Autónoma de México.