



U. M. S. N. H.

Plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México

Miguel Ángel Bello González¹ y Rafael Salgado Garciglia²

¹Centro De Investigación Pacífico Centro, C. E. Uruapan Del Inifap-Sagarpa. ²Instituto De Investigaciones Químico Biológicas-Umsnh, Morelia, Mich.

RESUMEN

Con el fin de realizar un inventario de la flora medicinal de la comunidad de Nuevo San Juan Parangaricutiro se realizaron 32 exploraciones de campo en forma periódica durante año y medio (2004-2005), donde se colectaron un total de 1,100 ejemplares botánicos. Dentro de los resultados obtenidos se incluye 118 especies, 79 géneros y 39 familias, siendo las más representativas las familias Asteraceae con 38 especies, Lamiaceae y Leguminosae con 8 especies respectivamente. Dentro de los géneros que aportaron el mayor número de especies se encuentran *Gnaphalium* con 7 especies, *Quercus* y *Salvia* con 5. Las enfermedades más frecuentemente tratadas con plantas medicinales, son las gastrointestinales con 36.36 %, padecimientos de la piel con 18.68 %, aparato respiratorio con 14.14 % y enfermedades del aparato urinario con 7.07 %. La porción de la planta más utilizada, es la parte aérea (47.67 %), la hoja (13.95 %), la raíz (10.46) y la planta completa (incluye la raíz) (9.88 %). Dentro de las siete categorías de uso registradas, la cocción (73 %), la cataplasma (11 %) y la tintura (8 %) son las más usadas. En el transcurso de este estudio, se entrevistaron 40 personas y se ha tratado de transmitir fielmente la información. Haciendo un análisis final de los resultados, se observó que el uso de las plantas medicinales va en decremento de manera importante, la conservación del conocimiento por lo tanto, se encuentra restringida a adultos mayores y muy excepcionalmente a personas maduras y jóvenes, por lo tanto resulta evidente el poco interés en transmitirlo a futuras generaciones.

ABSTRAC

With the purpose of carrying out an inventory of the medicinal flora they were carried out 32 field explorations in periodic form during year and half (2004-2005), where they were collected a total of 1,100 botanical specimens. Inside the obtained results it is included 118 species, 79 genera and 39 families, being the most representative the families Asteraceae with 38 species, Lamiaceae and Leguminosae with 8 species respectively. Inside the genera that they contributed the biggest number of species *Gnaphalium* they meet with 7 species, *Quercus* and *Salvia* with 5. The illnesses more frequently tried with medicinal plants, they are the gastrointestinal ones with 36.36%, sufferings of the skin with 18.68%, respiratory system with 14.14% and illnesses of the apparatus urinal with 7.07%. The portion of the used plant, is the air part (47.67%), the leaf (13.95%), the root (10.46) and the complete plant (it includes the root) (9.88%). Inside the seven registered use categories, the cooking (73%), the cataplasm (11%) and the dye (8%) they are those most used ones. In the course of this study, 40 people interviewed and it has been to transmit the information faithfully. Making a final analysis of the results, the following thing was observed: the use of the medicinal plants goes in decrement in an important way, the conservation of the knowledge therefore, it is restricted bigger adults and very exceptionally to mature and young people, therefore it is evident the little interest in transmitting it to future generations

INTRODUCCIÓN

Las localidades que integran la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, viven vinculadas al bosque y por lo tanto desde tiempos inmemorables han utilizado las plantas del entorno para satisfacer sus necesidades. El conocimiento que tienen sobre ellas, particularmente de la flora medicinal, se ha transmitido oralmente a través de numerosas generaciones, por lo que no existe ningún registro escrito. En la actualidad, debido a la estructura económica y social que ha adoptado nuestro país, las nuevas generaciones menosprecian o ignoran este legado cultural, por lo que se considera que si no hay un cambio de actitud, se perderá irremediablemente en corto plazo. Por otra parte, muchas plantas medicinales utilizadas cotidianamente, son objeto de sobrecolecta, disminuyendo sus poblaciones y las posibilidades potenciales de conservación y aprovechamiento.

No obstante, debido a que aún persiste cierto conocimiento sobre las diversas especies medicinales en esta comunidad, se considera importante rescatar la información, con la finalidad de contribuir a extender su uso de manera racional y planear estrategias de manejo que permitan una explotación adecuada, ya sea de manera natural o implementando programas de propagación con fines de cultivo y/o plantación.

En el presente estudio, se han planteado los siguientes objetivos: a) obtener un listado de las plantas medicinales mediante la determinación taxonómica de las especies b) conocer los usos, la parte utilizada y la forma de empleo de la flora medicinal, c) identificar los recursos vegetales que tienen mayor potencial en las alternativas de uso medicinal, d) rescatar y difundir el conocimiento sobre el uso tradicional de las plantas medicinales silvestres.

Caracterización de la zona de estudio

El estudio se llevó a cabo en la zona boscosa de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, ubicada en la Sierra Purépecha, Michoacán, a 12 km al sur de la ciudad de Uruapan, entre las coordenadas 19° 21' 00" y 19° 34' 45" latitud Norte y 102° 08' 15" y 102° 17'

30" longitud Oeste y la superficie totales de 18, 318 ha (FIGURA 1).

La cadena montañosa que atraviesa la comunidad, forma parte del Eje Volcánico Transversal, dentro de la subprovincia Volcánica Tarasca;

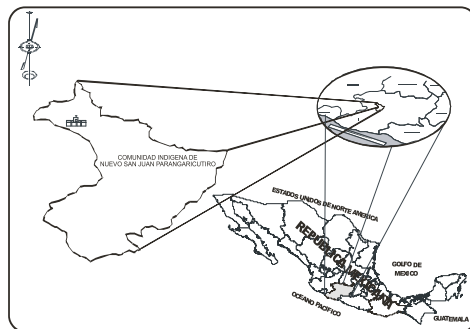


FIGURA 1. Localización del área de estudio

la topografía es accidentada, con lomeríos y laderas muy pronunciadas, pendientes de 5 a 80 % y generalmente con exposición sureste. Entre las principales elevaciones destacan el Cerro Prieto (2300 msnm) y el Cerro del Parío (2910 msnm); la altitud promedio es de 1,900 msnm (INEGI, 1985).

Los suelos se formaron a partir de arenas y cenizas volcánicas, producto de las erupciones ocurridas en el Plioceno-Cuaternario, la mayoría son profundos (Delgado, 1992). La unidades de suelos más importantes son: andosol húmico, de textura mediana; andosol ócrico de textura gruesa, regosol distrito de textura gruesa y faozem háplico de textura mediana (INEGI, 1985). Los andosoles son los de mayor abundancia en el área, los cuales tienden a ser negros y pardo rojizos. La textura dominante es migajón arcillosa, con permeabilidad media y drenaje moderado.

Existen aproximadamente 10 manantiales permanentes y otros temporales. Debido a las características del suelo con arenas, brechas y lava, permiten alta permeabilidad del agua y los escurrimientos de estas corrientes de absorción, afloran principalmente en tres subcuencas de los ríos Tepalcatepec, Itzícuaru y Cupatitzio, este último incluye el río Santa Bárbara y el lago de

Los Conejos, los cuales son afluentes de la cuenca del río Tepalcatepec-Infiernillo, que a su vez desagua en el río Balsas, al confluir en el vaso de la presa "El Infiernillo" (INEGI,1985).

El clima predominante en la zona es C(m)(w)big, templado húmedo, con abundantes lluvias en verano (INEGI, 1985; García, 1988). La precipitación del mes más seco es menor de 30 mm y la lluvia invernal es menor de 5%, con respecto a la precipitación total anual. El verano es fresco y largo, con temperatura media anual del mes más caliente inferior a 22 °C isotermal, con oscilación menor de 5 °C y marcha de la temperatura tipo Ganges; el mes más caliente se presenta antes de julio. La precipitación media anual es de 1490 a 2000 mm, la temperatura media anual de 15.1 °C, la frecuencia de heladas entre 20-40 días anuales (CUADRO 1).

Los tipos de vegetación en el área de estudio son: bosque de pino, bosque de pino-encino, bosque de pino-oyamel y bosque mesófilo de montaña. Algunos de los principales géneros y especies son: *Pinus leiophylla*, *P. michoacana*, *P. douglasiana*, *Abies religiosa*, *Quercus rugosa*, *Q. obtusata*, *Q. laurina*, *Q. castanea*, *Q. candicans*, *Q. dysophylla*, *Alnus jorullensis ssp. lutea*, *Carpinus caroliniana*, *Tilia mexicana* y *Ternstroemia lineata*. La vegetación de la zona ha sufrido

cambios desde el punto de vista florístico, debido al aprovechamiento forestal. La mayor abundancia de arbustos y hierbas se encuentran en zonas deforestadas y en menor cantidad en los bosques de pino-encino. Las gramíneas no constituyen un estrato uniforme, donde se encuentran los géneros *Andropogon*, *Muhlenbergia*, *Stipa*, *Lasciasis*, *Piptochaetium* (Martínez, 1997).

MATERIALES Y METODOS

Las diferentes actividades se llevaron a cabo en tres etapas: La primera consistió en la revisión de la información bibliográfica, principalmente regional sobre aspectos botánicos, etnobotánicos y la elaboración de un formato para las encuestas de campo, en donde se consideraron los datos del medio ecológico y particulares de la planta. La segunda etapa consistió en la selección de los sitios para la colecta en aquellos parajes más importantes (FIGURA 2) y la tercera que se refiere a la colecta-encuesta, donde los criterios para elegir los informantes fueron los siguientes: ser nativo de la región y de preferencia de edad avanzada. Para esta etapa se consideraron dos modalidades: a) Se consultó a los informantes sobre el conocimiento de las plantas medicinales y se procedió posteriormente al

CUADRO 1. Elementos del clima de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Mich. México. Periodo: 1989-1981. CINSJP. 2006

MES	TEMPERATURA °C			LLUVIA (mm)	EVAPORACIÓN (mm)
	MAXIMA	MINIMA	MEDIA		
ENERO	21.2	6.7	14.0	10.6	77.0
FEBRERO	21.8	6.8	14.3	4.6	92.3
MARZO	24.2	7.9	16.1	0.0	133.3
ABRIL	25.0	9.3	17.2	32.1	135.7
MAYO	24.1	10.2	17.3	47.9	124.6
JUNIO	21.3	10.9	16.1	191.1	80.3
JULIO	19.8	10.3	15.0	351.5	79.5
AGOSTO	19.7	10.7	15.2	278.4	80.8
SEPTIEMBRE	19.2	10.6	14.9	317.7	62.0
OCTUBRE	19.7	8.4	14.7	189.1	61.4
NOVIEMBRE	19.4	8.1	13.8	40.0	68.1
DICIEMBRE	18.5	7.0	12.7	33.6	63.6
SUMA	253.92	106.9	181.3	1496.6	1058.6
PROMEDIO	21.16	8.90	15.10		

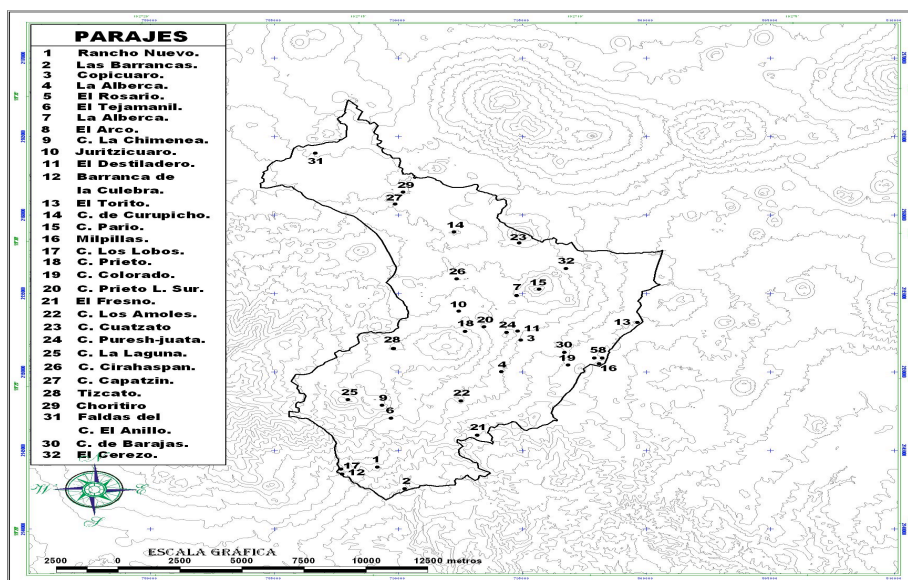


FIGURA 2. Localidades exploradas en la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán.

llenado de los formatos de registro y a la colecta, b) Se realizó la colecta de todas las especies de plantas a lo largo de transectos lineales (Cox, 1978) y su posterior consulta a los informantes.

Los datos contenidos en los formatos son los siguientes: localidad, altitud (msnm), fecha, estado, municipio, forma biológica, altura de la planta, fenología, tipo de vegetación, hábitat y asociación, nombre común de la planta en español y/o purépecha, parte utilizada (corteza (Ct), flor (Fl), fruto (Fr), hoja (Hj), raíz (Rz), semilla (Sm), tallo (Tl), rama (Rm), toda la planta (T)) o bien, mezclada con otros ingredientes (MZ) u otras partes de la planta (0); uso(s) particular(es) de la planta y la forma de empleo. Posteriormente se procedió al registro de todas las plantas colectadas herborizadas, con base en técnicas generalmente conocidas (Vela et al., 1979).

La etapa tres consistió en la determinación taxonómica del material colectado, mediante el uso de claves especializadas para los distintos grupos de plantas, así como su posterior cotejo con material botánico de herbarios. Con el propósito de presentar en forma ordenada la información, se muestra un listado donde se incluye

nombre común, familia botánica, género, especie y usos (LISTADO 1).

RESULTADOS Y DISCUSION

El número de especies medicinales registradas fue de 118, distribuidas en 79 géneros y 39 familias. Este número, presenta coincidencias con otras regiones de Michoacán, en donde se registran entre 90 y 140 especies medicinales (Ruíz, 1989; Bello, 1993; Alvarado, 1999; Huerta, 2001; Rojas, 2006). Estas especies representan el 41.25 % del total de la flora vascular registrada para la comunidad, que asciende a 286 especies (Martínez, 1997).

Esta cantidad de especies se considera elevada dados los registros para otras localidades del estado, con 28 a 85 especies de plantas medicinales (Prado, 1988; García, 1990; Pérez et al., 1994; Silva, 1996; Alvarado, 1999; Huerta, 2001; Farfán, 2001; García, 2002; Bernal, 2002; Delgado, 2003).

Las familias más abundantes son Asteraceae con 39 especies, que constituye el 33.05 %, Lamiales y Leguminosae con ocho especies que

CUADRO 2. Número de especies de plantas medicinales por familias botánicas en la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán.

FAMILIA	No. ESPECIES	FAMILIA	No. ESPECIES
Amaranthaceae	1	Leguminosae	8
Asteraceae	39	Liliaceae	1
Betulaceae	1	Loganiaceae	2
Campanulaceae	1	Lythraceae	2
Chenopodiaceae	1	Malvaceae	2
Cistaceae	1	Onagraceae	2
Commelinaceae	3	Phytolacaceae	1
Convolvulaceae	1	Pinaceae	1
Coriariaceae	1	Plantaginaceae	1
Cruciferae	3	Polemoniaceae	1
Cupressaceae	1	Polygalaceae	1
Ericaceae	1	Polypodiaceae	2
Euphorbiaceae	1	Ranunculaceae	1
Fagaceae	5	Rosaceae	5
Garryaceae	1	Rubiaceae	1
Gramineae	3	Scrophulariaceae	2
Geraniaceae	2	Solanaceae	5
Lamiaceae	8	Theaceae	1
Lauraceae	1	Umbeliferae	3
		Verbenaceae	3

representan 6.77 % del total. Para Asteraceae que en parte se explica porque se considera que México es el centro de mayor diversidad, donde se localizan más géneros y especies que en cualquier otra parte del mundo (Rzedowski, 1991), por lo que junto con las otras dos familias se consideran de distribución cosmopolita (Labat, 1988; Lawrence, 1951). Los antecedentes regionales coinciden en señalar a la familia Asteraceae como la mejor distribuida en los bosques templados de pino, pino-encino, mesófilo de montaña, oyamel y la vegetación secundaria derivada de éstos (Flores, 1987; Esparza, 1989; García, 1990; Bello, 1993; Pérez et al., 1994; Bello y Madrigal, 1996; Silva, 1996; Alvarado, 1999; Farfán, 2001; Hurtado y Rodríguez, 2001; Bernal, 2002; García, 2002; Delgado, 2003; Rojas, 2006).

Las familias poco numerosas en relación con el número de géneros y especies (un género y una especie), se encuentran las siguientes: Amaranthaceae, Betulaceae, Campanulaceae, Cheno-

podiaceae, Cistaceae, Convolvulaceae, Coriariaceae, Cupressaceae, Ericaceae, Euphorbiaceae, Garryaceae, Lauraceae, Liliaceae, Phytolacaceae, Pinaceae, Plantaginaceae, Polemoniaceae, Polygalaceae, Ranunculaceae, Rubiaceae y Theaceae (CUADRO 2).

Los géneros con mayor número de especies en el área de estudio son *Gnaphalium* (7), *Salvia* (5), *Quercus* (5) y *Tagetes* (4). Este resultado coincide con lo que se ha encontrado en otras regiones del estado, donde *Gnaphalium* está mejor representado (Torres, 1994) y *Salvia* y *Quercus* están dentro de los 10 géneros más abundantes (aprox. 300 especies), en las regiones montañosas de clima semihúmedo y fresco de México (Rzedowski, 1991).

Las especies más conocidas y utilizadas son las siguientes: *Gnaphalium americanum* (gordolobo), *G. attenuatum* (gordolobo), *G. bourgovii* (gordolobo), *G. liebmanii* (gordolobo), *G. oxyphyllum* (gordolobo), *G. salicifolium* (gordolobo), *G. semiamplexicaule* (gordolobo), *Salvia*

elegans, S. lavanduloides, S. mexicana, Tagetes filifolia (anisillo), T. foetidissima (cincollaga), T. lunulata (cincollaga), T. micrantha (anisillo), Satureja macrostema (nurite), Helianthemum glomeratum (cenicilla), Lopezia racemosa (aretillo), Plantago australis (lantén), Cestrum thyrsoideum (hediondilla) y Heterotheca inuloides (árnica).

Entre las formas de crecimiento de las diferentes especies medicinales, destacan las herbáceas con 81 especies, arbustos con 22 y árboles con 9 (CUADRO 3). En Las regiones montañosas templadas del centro-oriente del estado, predomina la riqueza de plantas herbáceas, seguida por arbustos y árboles (Díaz y Bello,1993), mientras que en otros tipos de vegetación, como los bosques mesófilos de montaña y los bosque tropicales, la predominancia e importancia son para las epífitas y los árboles (Rzedowski, 1991).

Con base en las encuestas realizadas y su posterior análisis, las enfermedades y las afecciones más frecuentemente tratadas con plantas medicinales son las gastrointestinales con 36.36 %, padecimientos de la piel 18.68%, del aparato respiratorio 14.14 % y enfermedades del aparato urinario 7.07 % (CUADRO 4). En tiempos prehispanicos, las enfermedades y afecciones que más sufría la población fueron de la piel y del aparato digestivo (Caballero y Mapes, 1985; Sepúlveda, 1996) y más recientemente, las enfermedades digestivas que incluyen diarreas, infecciones estomacales, dolores de estómago, gastritis, úlceras, pesadez estomacal, mala digestión, “gases”, estreñimiento, empachos, frío en el estómago y afecciones de la boca (Suárez, 1997). Para otras regiones del país, las principales en-

CUADRO 4. Enfermedades y afecciones tratadas con plantas medicinales en la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán.

ENFERMEDADES	No. ESPECIES *	(%)
Aparato digestivo	72	36.36
Padecimientos de la piel	37	18.68
Aparato respiratorio	28	14.14
Aparato urinario	14	7.07
Padecimientos generales	14	7.07
Sistema circulatorio	11	5.55
Padecimientos del hígado	8	4.04
Reumatismo	6	3.03
Sistema nervioso	4	2.02
Padecimientos de la mujer	4	2.02

*Plantas con uso múltiple

fermedades son las gastrointestinales (dolores de estómago y diarrea), afecciones respiratorias (gripe y tos) y padecimientos de la piel (contusiones y piquetes de insectos) (Del Amo, 1979; Torres, 2004).

Estas afecciones y enfermedades, son atendidas principalmente mediante el uso de la parte aérea de la planta (tallos y hojas) (47.67%), la hoja (13.95%) y la raíz (10.46) principalmente (CUADRO 5). Bello (1993) coincide en que las partes utilizadas con mayor frecuencia en la Sierra Purépecha, son la planta completa (42.18%), seguida por la hoja (18.75%) y por la raíz (16.66%), mientras que Rojas (2006), cita que las partes más utilizadas en Caltzonzin, Mpio. de Uruapan, son las ramas (30%), las hojas (25%) y las flores (12%).

CUADRO 5. Partes empleadas de las plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo san Juan Parangaricutiro, Michoacán.

PARTE EMPLEADA	No. ESPECIES	(%)
Parte aérea (tallo y hojas)	82	47.67
Hoja	24	13.95
Raíz	18	10.46
Toda (incluye Raíz)	17	9.88
Flor	13	7.55
Corteza	7	4.06
Brotos	5	2.90
Fruto	4	2.32
Semilla	1	0.58
Resina	1	0.58

CUADRO 3. Formas de crecimiento de las diferentes especies de plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán.

FORMA DE CRECIMIENTO	NÚMERO DE ESPECIES
Hierbas	81
Arbustos	22
Árboles	9
Subarbustos	4
Semiarbustos	1
Trepadoras	1
TOTAL	118

Las categorías de uso registradas corresponden a la cocción (73%) y cataplasmas (11%) como las más utilizadas para las diversas afecciones y enfermedades. Bello (1993), Delgado (2003) y Rojas (1996), coinciden en que en diversas localidades de Michoacán, la forma más común de preparación es la cocción.

CONCLUSIONES

El número de especies de plantas medicinales registradas en el presente estudio, es de 118 especies, 79 géneros y 39 familias.

Las familias mejor representativas son Asteraceae con 38 especies, Lamiaceae y Leguminosae con ocho.

Los géneros con mayor número de especies son *Gnaphalium* con 7 especies, *Quercus* y *Salvia* con 5 y el resto con una solamente.

Las enfermedades más frecuentemente tratadas con plantas medicinales son las gastrointestinales (36.36%), afecciones de la piel (18.68%), respiratorias (14.14%) y enfermedades del aparato urinario (7.07%)

Las partes de la planta empleadas con mayor frecuencia, son la parte aérea (tallo y hojas) (82 especies/47.67%), la hoja (24 especies/13.95%), la raíz (18 especies /10.46 %) y la planta completa (incluyendo la raíz) (17 especies/ 9.88%).

Las siete categorías de uso registradas son la cocción (73%), cataplasmas (11%), la tintura (8%), fomentos (6%), ingesta (1.0%), supositorios (0.5%) y chiquiadores (0.5%).

El conocimiento y uso de las plantas medicinales va en decremento restringiéndose a adultos mayores y muy excepcionalmente a personas maduras y jóvenes, por lo este conocimiento podría perderse en poco tiempo si no se rescata y difunde su importancia.

LISTA 1. Plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Mich.

NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	USOS
Hierba del arlomo	Amaranthaceae	<i>Iresine</i>	<i>celosia</i>	Enfermedades de la piel
Flor de huchepo	Asteraceae	<i>Ageratum</i>	<i>corymbosum</i>	Enfermedades del riñón y biliar
s/n	Asteraceae	<i>Archibaccharis</i>	<i>serratifolia</i>	Enfermedades de la mujer
Estafiate	Asteraceae	<i>Artemisia</i>	<i>ludoviciana</i>	Mala digestión
Arnica blanca	Asteraceae	<i>Astranthium</i>	<i>orthopodum</i>	Hemorragias de parto, cólico, tos y úlceras
Karatacua	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>heterophylla</i>	Fiebre y problemas del aparato urinario
Jara china	Asteraceae	<i>Baccharis</i>	<i>pteronioides</i>	Diabetes y dolor de muelas
Amapolita	Asteraceae	<i>Bidens</i>	<i>ferulifolia</i>	Para la tos, dolor de estómago y mala digestión
Aceitilla	Asteraceae	<i>Bidens</i>	<i>odorata</i>	Antidiarreico, bronquitis y tos
Aceitilla	Asteraceae	<i>Bidens</i>	<i>ostruthiodes</i>	Granos por alergia
Nendi Miti	Asteraceae	<i>Calea</i>	<i>scabra</i>	Vómito
Cardo santo	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>acantholepis</i>	Hígado, cálculos biliares, tos ferina, pulmones
Cardo santo	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>ehrenbergii</i>	Tos y bronquios, infección de riñones
Cardo Santo	Asteraceae	<i>Cirsium</i>	<i>subcoriaceum</i>	Tos

Plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro

Simonillo	Asteraceae	<i>Conyza</i>	<i>schiedeana</i>	Antibilioso
Hierba de la mula	Asteraceae	<i>Eupatorium</i>	<i>glabratum</i>	Golpes, fracturas
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>americanum</i>	Expectorante, golpes
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>attenuatum</i>	Contra la tos
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>bourgovii</i>	Tos
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>liebmanii</i>	Tos
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>oxyphyllum</i>	Tos
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>salicifolium</i>	Tos y bronquios
Gordolobo	Asteraceae	<i>Gnaphalium</i>	<i>semiamplexicaule</i>	Tos y bronquios
Arnica	Asteraceae	<i>Heterotheca</i>	<i>inuloides</i>	Golpes, reumatismo, tos
Tabardillo	Asteraceae	<i>Piqueria</i>	<i>triflora</i>	Antidiarreico, empacho y hemorragia vaginal
Tabardillo	Asteraceae	<i>Piqueria</i>	<i>trinervia</i>	Contra la fiebre, cólicos y antibilioso
Jara	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>salignus</i>	Cólicos
Jara	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>sinuatus</i>	Antidiarreico, cólicos
Juanilla	Asteraceae	<i>Senecio</i>	<i>stoechadiformis</i>	Antidiarreico, cólicos y "mal de orin"
	Asteraceae	<i>Sigesbekia</i>	<i>zorullensis</i>	Disentería
Chicoria	Asteraceae	<i>Sonchus</i>	<i>oleraceus</i>	"Contra el chincual"
Hierba de la mula	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>salicifolia</i>	Enfermedades de la piel y antidiarreico
Tzararacua	Asteraceae	<i>Stevia</i>	<i>subpubescens</i>	Antirreumático
Anís		<i>Tagetes</i>	<i>filifolia</i>	Cólicos
Cincollaga	Asteraceae	<i>Tagetes</i>	<i>foetidissima</i>	Antidiarreico, vómito, nervios, sofocación, presión arterial, partos
Cincollaga	Asteraceae	<i>Tagetes</i>	<i>lunulata</i>	Antidiarreico
Anís	Asteraceae	<i>Tagetes</i>	<i>micrantha</i>	Cólicos
Andán	Asteraceae	<i>Tithonia</i>	<i>tubiformis</i>	Indigestión, antidiarreico, dolor de cabeza
s/n	Asteraceae	<i>Trigonospermum</i>	<i>melanpodioides</i>	Diarrea
Aile	Betulaceae	<i>Alnus</i>	<i>zorullensis</i>	Enfermedades de la piel
Santa Martha	Campanulaceae	<i>Lobelia</i>	<i>laxiflora</i>	Erupciones de la piel
Epazote	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium</i>	<i>ambrosioides</i>	Antiparasitario
Cenicilla	Cistaceae	<i>Helianthemum</i>	<i>glomeratum</i>	Empacho, diarrea, tos
Clavelillo	Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>coelestis</i>	Erupciones de la piel
Zapatillo, clavelillo	Commelinaceae	<i>Commelina</i>	<i>tuberosa</i>	Erupciones de la piel
Platanillo	Commelinaceae	<i>Tripogandra</i>	<i>purpurascens</i>	Enfermedades del aparato urinario

Tripilla	Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i>	<i>corymbosa</i>	Mezquinos
Hierba del borrego	Coriariaceae	<i>Coriaria</i>	<i>ruscifolia</i>	Tos, bronquios
Mostacilla	Cruciferae	<i>Brassica</i>	<i>campestris</i>	Diarrea
	Cruciferae	<i>Brassica</i>	<i>nigra</i>	Enfermedades de la piel
Lentejilla	Cruciferae	<i>Lepidium</i>	<i>virginicum</i>	Vómito
Cedro blanco	Crupessaceae	<i>Cupressus</i>	<i>lindleyi</i>	Tos, golpes
Madroño	Ericaceae	<i>Arctostaphylos</i>	<i>discolor</i>	Enfermedades de la sangre
Quelite	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia</i>	<i>radians var. stormiae</i>	Enfermedades del riñón
Encino roble	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>crassifolia</i>	Afianzar la dentadura
Encino pepitillo	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>crassipes</i>	Afianzar la dentadura
Encino blanco	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>laurina</i>	Afianzar la dentadura
Encino tocuz	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>obtusata</i>	Afianzar la dentadura
Encino roble	Fagaceae	<i>Quercus</i>	<i>rugosa</i>	Afianzar la dentadura
Azulillo, vara blanca	Garryaceae	<i>Garrya</i>	<i>laurifolia</i>	Diarrea
Pata de león	Geraniaceae	<i>Geranium</i>	<i>latum</i>	Diarrea
Pata de león	Geraniaceae	<i>Geranium</i>	<i>seemannii</i>	Contra rozaduras, llagas, golpes, granos, diarrea, cólicos
Gramma del cerro	Gramineae	<i>Bromus</i>	<i>dilichocarpus</i>	Enfermedades de la piel
Pasto	Gramineae	<i>Paspalum</i>	<i>notatum</i>	Enfermedades de la piel
Popotillo	Gramineae	<i>Piptochaetium</i>	<i>fimbriatum</i>	Enfermedades del aparato digestivo
Chía	Lamiaceae	<i>Hyptis</i>	<i>mutabilis</i>	Antidiarreico
Salvia, chía	Lamiaceae	<i>Lepechinia</i>	<i>caulescens</i>	Hinchazón y aire en los oídos, bilis, torzón de frío
Limoncillo	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>elegans</i>	Contra el vómito
Lucema	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>lavanduloides</i>	Antidiarreico, vómito, enfermedades ginecológicas y parálisis
Salvia	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>melissodora</i>	Antidiarreico
Chía	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>mexicana</i>	Dolor de estómago
Chía	Lamiaceae	<i>Salvia</i>	<i>polystachya</i>	Dolor de estómago
Nurite	Lamiaceae	<i>Satureja</i>	<i>macrostema</i>	Dolor de estómago
Aguacate criollo	Lauraceae	<i>Persea</i>	<i>americana</i>	Heridas
Timbin	Leguminosae	<i>Acacia</i>	<i>angustissima</i>	Dolor De garganta, afianzar la dentadura
Pelo de ángel	Leguminosae	<i>Calliandra</i>	<i>grandiflora</i>	Bronquios
Sonajilla	Leguminosae	<i>Crotalaria</i>	<i>rotundifolia</i>	Cólicos, anticoagulante
Amor seco	Leguminosae	<i>Desmodium</i>	<i>subsessile</i>	Enfermedades de la piel
Tamasuchil	Leguminosae	<i>Lupinus</i>	<i>bilineatus</i>	Enfermedades de la piel

Plantas medicinales de la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro

Tamasuchil	Leguminosae	<i>Lupinus</i>	<i>campestris</i>	Enfermedades de la piel. diarrea
Trebol	Leguminosae	<i>Trifolium</i>	<i>amabile</i>	Antidiarreico
Hierba de la víbora	Leguminosae	<i>Zornia</i>	<i>thymifolia</i>	Congestión y enfermedades del riñón
Mecate de zorra, zarzaparrilla	Liliaceae	<i>Smilax</i>	<i>moranensis</i>	Purificar la sangre
Tepozán	Loganiaceae	<i>Buddleia</i>	<i>cordata</i>	Diurético, afecciones uterinas y reumatismo
Tepuza	Loganiaceae	<i>Buddleia</i>	<i>sessiliflora</i>	Postemillas
Hierba del cáncer	Lythraceae	<i>Cuphea</i>	<i>aequipetala</i>	Heridas en la piel
Calaver-tsitsiki	Lythraceae	<i>Cuphea</i>	<i>wrightii</i>	Empacho
Malvavisco	Malvaceae	<i>Kearnemalvastrum</i>	<i>lacteum</i>	Fiebre
Huinare	Malvaceae	<i>Sida</i>	<i>rhubifolia</i>	Dolor de estómago, golpes y heridas
Alfilerillo	Onagraceae	<i>Lopezia</i>	<i>racemosa</i>	Granos, anginas y paperas, abortiva
Hierba del golpe	Onagraceae	<i>Oenothera</i>	<i>rosea</i>	Golpes
Conguera	Phytolacaceae	<i>Phytolacca</i>	<i>icosandra</i>	Caspa
Pinabete	Pinaceae	<i>Abies</i>	<i>religiosa</i>	Fracturas
Lantén	Plantaginaceae	<i>Plantago</i>	<i>australis</i>	Antidiarreico, empacho, torzón, tos
Espinosa	Polemoniaceae	<i>Loeselia</i>	<i>mexicana</i>	Antidiarreico, "mal de orina", várices
	Polygalaceae	<i>Monnina</i>	<i>schlechtendalia-na</i>	Diarrea
Cilandrillo	Polypodiaceae	<i>Adiantum</i>	<i>andicola</i>	Empacho, estreñimiento, padecimientos de la mujer (posparto)
Helecho macho	Polypodiaceae	<i>Pteridium</i>	<i>aquilinum</i>	Niños chipiles
Barbas de chivo	Ranunculaceae	<i>Clematis</i>	<i>dioica</i>	Enfermedades de la piel
Cadillo	Rosaceae	<i>Acaena</i>	<i>elongata</i>	Enfermedades del riñón
Pata de león	Rosaceae	<i>Alchemilla</i>	<i>procumbens</i>	Anticoagulante y antiinflamatorio
Tejocote	Rosaceae	<i>Crataegus</i>	<i>pubescens</i>	Enfermedades del aparato digestivo, respiratorio, diurético y afecciones del corazón
Zarzamora	Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>liebmannii</i>	Tos
Zarzamora	Rosaceae	<i>Rubus</i>	<i>pringlei</i>	Diarrea
Hierba de la víbora	Rubiaceae	<i>Bouvardia</i>	<i>ternifolia</i>	Prurito
s/n	Scrophulariaceae	<i>Castilleja</i>	<i>gracilis</i>	Enfermedades del aparato digestivo, respiratorio
Copete de grulla, flor de angélica	Scrophulariaceae	<i>Castilleja</i>	<i>lithospermoides</i>	"Mal de orín", nervios, disentería
Huele de noche	Solanaceae	<i>Cestrum</i>	<i>anagrys</i>	Fiebre

Hediodilla	Solanaceae	<i>Cestrum</i>	<i>thyrsoideum</i>	Cefalea, dolor del pulmón, fiebre
Chapindikua	Solanaceae	<i>Physalis</i>	<i>pringlei</i>	Dolor de estómago
Pichecua	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>cervantesii</i>	Granos, bilis, reumatismo
Sosa	Solanaceae	<i>Solanum</i>	<i>lanceolatum</i>	Enfermedades del aparato digestivo, hígado y erupciones de la piel
Cucharillo, flor de tila	Theaceae	<i>Ternstroemia</i>	<i>pringlei</i>	Nervios alterados e insomnio
Cilandrillo	Umbelliferae	<i>Daucus</i>	<i>montanus</i>	Cólicos en los niños
Hierba del sapo	Umbelliferae	<i>Eryngium</i>	<i>carlinae</i>	Enfermedades venéreas, “mal de orina”, “empacho de agua”, fiebre, prurito
Hierba del sapo	Umbelliferae	<i>Eryngium</i>	<i>columnare</i>	Mal de orina, empacho, fiebre, prurito
Moradilla	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>bipinnatifida</i>	Tos ferina, alergias, ronchas, sordera, diarrea
Verbena	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>carolina</i>	Antibilioso, sordera, golpes, heridas, fiebre y calvicie
Verbena	Verbenaceae	<i>Verbena</i>	<i>teucrifolia</i>	Golpes

AGRADECIMIENTOS

El autor hace patente su agradecimiento a la Fundación Produce Michoacán (PRODUCE) y a la Comisión Forestal del Estado de Michoacán (COFOM), por el financiamiento del proyecto “Rescate de la medicina tradicional y herbolaria en la Comunidad Indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán” del cual se derivó este artículo. Al Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) a través de CIRPAC, CE-Uruapan por el apoyo logístico y a los representantes de la comunidad indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, por las facilidades brindadas en las exploraciones botánicas.

Asimismo a las siguientes personas: M.C. Xavier Madrigal Sánchez, y al Dr. Sergio Zamudio Ruíz por la revisión técnica del documento y a la Ing. Selene Hernández Muñoz por su importante ayuda en el trabajo de campo y finalmente a los informantes de la comunidad indígena mi más sincero reconocimiento.

REFERENCIAS

- Alvarado, S. M. L. 1999. Panorama fitoterapéutico de Santa Clara del Cobre, Michoacán, México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán., México. 89 pp.
- Bello González, M. A. 1993. Plantas útiles no maderables de la Sierra Purépecha, Michoacán. México. Foll. Tec. No. 10. CIRPAC-Michoacán. INIFAP. Uruapan, Michoacán. México. 115 pp.
- Bello González, M. A. y X. Madrigal-Sánchez. 1996. Estudio florístico del Campo Experimental “Barranca del Cupatitzio”, Uruapan, Michoacán. Folleto Científico Núm. 2. CIRPAC-Michoacán. INIFAP. Uruapan, Michoacán. México. 48 pp.
- Del Amo, R. S. 1979. Plantas medicinales del Estado de Veracruz. Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, A. C. Xalapa, Veracruz. México. 279 pp.
- Bernal, P. M. 2002. Estudio florístico y ecológico de las arvenses en cultivos de maíz de temporal de Villa Morelos, Mi-

- choacán. México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán, México. 44 pp.
- Caballero, J. y C. Mapes. 1985. Gathering and subsistence patterns among the Puhépecha indians of Mexico. *Journal of Ethnobiology* 5 (1) 31-47.
- Cox, G. W. 1967. *Laboratory of General Ecology*. Wm. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, USA. pp. 43-47.
- Delgado, L. A. M. 2003. Las plantas medicinales de Cutzataro, municipio de Acuitzio del Canje, Michoacán: Uso tradicional, disponibilidad y extracción. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán, México. 75 pp.
- Delgado, V. P. 1992. Aspectos biológicos de conos y semillas de tres especies de Pinus en la zona boscosa de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán. México. Tesis Profesional. Facultad de Agrobiología-UMSNH. Morelia, Michoacán, México. 87 pp.
- Díaz Barriga, H y M. A. Bello. 1993. Contribución al conocimiento de la flora de la Cuenca del lago de Pátzcuaro. Libro Técnico No. 1. CIRPAC-Michoacán. Inst. Inst. Nac. Invest. For. Uruapan, Michoacán. México. 161 pp.
- Esparza Gómez, A. 1989. La flora útil silvestre no maderable del municipio de Cherán, Michoacán (México). Tesis profesional. Escuela de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán, México. 110 pp.
- Farfán, H. B. 2001. Aspectos ecológicos y etnobotánicos de los recursos vegetales de la comunidad Mazahua Francisco Serrano, municipio de Zitácuaro, Michoacán. México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 91 p.
- Flores, R. 1987. Plantas medicinales de la localidad del Cerrito de Cotijarán, Michoacán. Tesis profesional. Escuela de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 120 pp.
- García, E. 1988. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. 220 pp.
- García, L. E. 1990. Las compuestas silvestres del Valle de Morelia. Tesis Profesional. Escuela de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 247 pp.
- García, P. J. 2002. Plantas útiles de San Pedro Jacuáro, municipio de Ciudad Hidalgo, Michoacán. México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 66 pp.
- Huerta, G. A. 2001. Estudio de las plantas medicinales que se comercializan en el Mercado Independencia de Morelia, Michoacán. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 40 pp.
- Hurtado, R. N., J. C. Rodríguez. 2001. Estudio de la flora medicinal del municipio de Copándaro de Galeana, Michoacán, México. XV Congreso Mexicano de Botánica, Querétaro, Qro. México. Resumen 644.
- Labat, N. J. 1988. *Vegetation Du Nord-Ouest du Michoacan (Mexique): Ecologie Composition Floristique et Structure des Groupments Vegetaux*. Tesis Doctoral. Université de Paris 6. France. 368 pp.
- Lawrence, G. H. 1951. *Taxonomy of vascular plants*. The Macmillan Company. New York. USA. 823 pp.
- García, L. E. 1990. Las Compuestas silvestres del Valle de Morelia. Tesis profesional. Escuela de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán, México. 247 pp.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 1985. *Síntesis Geográfica de Michoacán*. Secretaria de Programación y Presupuesto. México.
- Martínez, R. M. 1997. Contribución al conocimiento de las plantas vasculares en los bosques de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 67 pp.
- Pérez, G. A. L.; A. M. Rosales; M. Maya; J. L. Arias. 1994. Contribución al conocimiento de las plantas medicinales en Maruata, Mi-

- choacán, México. Revista Trimestral Facultad de Biología-UMSNH. 14: 55.
- Prado, R. X. 1988. Plantas y medicina tradicional de San Andrés Tsiróndaro, Michoacán, México. Tesis profesional. Escuela de Biología-UMSNH. Morelia, Mich. 102 pp.
- Rojas, C. M. G. 2006. Plantas medicinales de Caltzontzin, municipio de Uruapan, Michoacán. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 90 pp.
- Ruíz, T. J. M. 1989. Contribución al conocimiento de las plantas medicinales en la región de Caleta de Campos, Michoacán. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 90 pp.
- Rzedowski, J. 1991. Diversidad, orígenes de la flora fanerogámica de México. Acta Bot. Méx. 14: 3-21. Instituto de Ecología, Centro Regional del Bajío, Pátzcuaro, Michoacán. México.
- Septúlveda, M. T. 1996. La medicina entre los Purépechas prehispánicos. Plantas medicinales de México. UACH. Texcoco. México. pp.113-134.
- Silva, S. P. 1996. Inventario de la flora vascular y de plantas útiles de los pedregales del Municipio de Huaniqueo, Michoacán, México. Tesis profesional, Facultad de Biología-UMSNH. Morelia. Michoacán, México. 26 pp.
- Suárez, C. 1990. Manual para el uso de las plantas medicinales en la región del Lago de Pátzcuaro. Centro de Estudios Sociales y Ecológicos. Pátzcuaro, Michoacán. México. 166 pp.
- Torres, G. I. 2004. Aspectos etnobotánicos y ecológicos de los recursos vegetales en la comunidad de San Luis Atolotitlán, municipio de Caltepec, Puebla, México. Tesis profesional. Facultad de Biología-UMSNH. Morelia, Michoacán. México. 52 pp.
- Vela G., L., A. Hernández y J. C. Boyás. 1979. Instructivo para la colecta de material botánico. Bol. Div. 49. Inst. Nal. Invest. Forest.-SARH. México, D. F. 27 pp.