



Madera y Bosques

ISSN: 1405-0471

mabosque@inecol.edu.mx

Instituto de Ecología, A.C.

México

Ordóñez Díaz, José Antonio Benjamín; Galicia Naranjo, Adolfo; Venegas Mancera, Nuria  
Julieta; Hernández Tejeda, Tomás; Ordóñez Díaz, María de Jesús; Dávalos-Sotelo,  
Raymundo

Densidad de las maderas mexicanas por tipo de vegetación con base en la clasificación  
de J. Rzedowski: compilación

Madera y Bosques, vol. 21, 2015, pp. 77-126

Instituto de Ecología, A.C.

Xalapa, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61743003006>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



# Densidad de las maderas mexicanas por tipo de vegetación con base en la clasificación de J. Rzedowski: compilación

## Density of Mexican woods by vegetation type based on J. Rzedowski's classification: compilation

José Antonio Benjamín Ordóñez Díaz<sup>1</sup>\*, Adolfo Galicia Naranjo<sup>1</sup>, Nuria Julieta Venegas Mancera<sup>1</sup>,

Tomás Hernández Tejeda<sup>2</sup>, María de Jesús Ordóñez Díaz<sup>3</sup> y Raymundo Dávalos-Sotelo<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Servicios Ambientales y Cambio Climático SACC, A.C.

\* Autor de correspondencia. jabordonez@hotmail.com

<sup>2</sup>Centro Nacional en Investigación Disciplinaria en Conservación y Mejoramiento de Ecosistemas Forestales del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias.

<sup>3</sup>Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México.

<sup>4</sup>Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.

### RESUMEN

Se realizó una revisión bibliográfica de la densidad básica de la madera de diversas especies con énfasis en especies maderables en México por tipo de cobertura vegetal. Los ecosistemas y las especies incluidas están basados en la clasificación de la vegetación de México elaborada por J. Rzedowski (1978) que, si bien es vigente, es necesario tomar en cuenta que hay nuevos avances en la identificación taxonómica y/o reclasificación. Se proporciona la densidad de la madera para 636 especies y se identifican 738 especies sin información. Asimismo, se proporcionan los datos de la densidad máxima y mínima por tipo de ecosistema y el listado correspondiente de la densidad por especie (sp.), por tipo de ecosistema. El conocimiento de la densidad de la madera, no solo permite darle un mejor uso como recurso natural, sino que adquiere relevancia en la conversión del volumen de las existencias reales (m<sup>3</sup>) a biomasa (t) y en particular para la estimación del contenido, captura o secuestro de carbono (C). Para esto último, el contar con el valor de la densidad de la madera, permite hacer estimaciones más precisas (de la biomasa y de las concentraciones de carbono). Este hecho ha tomado relevancia ante el mercado del secuestro de carbono como medida de conservación de la cobertura vegetal, el pago por servicios ambientales, en particular como estrategia en la mitigación del cambio climático y para los inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero y MRV (monitoreo, reporte y verificación) de proyectos REDD (reducción de emisiones por deforestación y degradación evitada).

**PALABRAS CLAVE:** biomasa, captura de carbono, ecosistema, recurso natural, reservorios de carbono y cambio climático, servicios ambientales.

### ABSTRACT

We conducted a literature review of the basic density of diverse species focused on timber species in Mexico by vegetation cover type. Ecosystems and species included are based on the classification of the vegetation of Mexico prepared by J. Rzedowski (1978) that even though it is still considered the primary source of information on vegetation types, it is necessary to take into account that there are new developments in the taxonomic identification and/or reclassification. Whereupon, we list here the wood density values for 611 species and 785 species are identified as without information at the time. Also, we provide data of minimum and maximum values of density by ecosystem type, and the list corresponding to density by specie (sp.), and by ecosystem type. The knowledge of wood density, not only allows the better use of wood as a natural resource, but it becomes important in the conversion of real stock volume (m<sup>3</sup>) to biomass (t) and in particular to estimate the content, capture or carbon sequestration, where, by having the value of wood density, allows more accurate estimates (biomass and carbon concentrations). This fact has gained importance to the carbon sequestration market as a conservation measure of plant cover, payment for environmental services, in particular as a strategy for climate change mitigation and especially for greenhouse gases emission inventories and MRV of REDD's projects.

**Keywords:** biomass, carbon sequestration, ecosystem, natural resources, carbon sinks and climate change, environmental services.

## INTRODUCCIÓN

La diversidad biológica en México comprende una gran variedad de paisajes y comunidades vegetales (Challenger, 2008). En el área que constituye el territorio nacional se pueden encontrar casi todos los climas del planeta; lo cual permite que se desarrollen la mayoría de los ecosistemas terrestres presentes en el mundo (Sarukhán *et al.*, 2009). Esta biodiversidad es debida a la compleja orografía del país y a la convergencia de dos provincias biogeográficas, la Neártica y la Neotropical; cuya interacción permite la presencia y el desarrollo de diversos tipos de climas y de vegetación. Asimismo, propicia las condiciones para generar un alto número de endemismos tanto de especies vegetales como animales, lo cual ha permitido que México sea catalogado como uno de los 17 países con mayor biodiversidad a nivel mundial (Sarukhán *et al.*, 2009).

En la actualidad, de acuerdo con la cuarta Serie de uso de suelo y vegetación publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi, 2007), la vegetación de México se agrupa en 57 clases. Sin embargo, como antecedente histórico, el poder estimar la gran biodiversidad vegetal en México ha sido la tarea de numerosos investigadores, entre los que se encuentran: Martens y Galeotti; Faustino Miranda; José Sarukhán; Jerzy Rzedowski, entre otros. De acuerdo con la Conabio (1998), el termino de cobertura vegetal es empleado para referirse al conjunto de especies que tienen determinadas formas de vida o a la agrupación de especies que, por sus requerimientos y tolerancias ambientales, tienen características en común (p. ej. en su fisonomía, tamaño y desarrollo).

Basado en la información generada por diversos autores en el tema, en información de diversas regiones del país y en su trabajo propio, Jerzy Rzedowski inició uno de los primeros análisis sobre la riqueza florística del país, el cual culminó en la publicación del libro “Vegetación de México” (Rzedowski, 1978). En este trabajo se agrupan y describen 10 tipos principales de vegetación, entre los que se encuentran: bosque tropical perennifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, bosque espinoso, pastizal, matorral xerófilo, bosque de encino, bosque de coníferas, bosque mesófilo de montaña, vegeta-

ción acuática y subacuática (manglar) y otros tipos de vegetación. Esta obra ha tenido una gran influencia en el conocimiento de la flora nacional, aún más allá de nuestras fronteras (Medrano, 2003; Sarukhán *et al.*, 2009). Este trabajo representa uno de los listados florísticos más detallados por tipo de ecosistema, por ello, se decidió tomarlo como base para la elaboración para un primer listado de densidades de madera (o tallo de diversas especies sin especificar si son formas de vida arbustiva, palmas, magueyes, entre otras) para el presente estudio.

## DENSIDAD DE LA MADERA

La densidad de la madera es propia de cada especie vegetal, depende de la cantidad y tipo de elementos celulares que la constituyen (Martínez, 2005). La mayoría de las propiedades físicas y mecánicas de la madera como: la dureza, el peso, la resistencia al impacto y a la abrasión están directamente relacionadas con la densidad; asimismo estas características se asocian con las condiciones climáticas que prevalecen en la región donde los individuos crecen (Rodríguez *et al.*, 2015). De acuerdo con sus características, la madera puede ser empleada en la industria para la fabricación y/o producción de: escuadría, celulosa, triplay, postes, pilotes, leña, carbón y durmientes (Semarnat, 2011). Otro aspecto asociado con la densidad de la madera es su eficiencia como biocombustible. En México el consumo de leña a nivel residencial ocupa el tercer lugar como energético (Sener, 2012).

## CRECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN Y CAPTURA DE CARBONO

Ante la problemática actual que representa el calentamiento global, se han propuesto alternativas que permiten reducir las concentraciones de CO<sub>2</sub> atmosférico. La captura o secuestro de carbono es un modelo que permite retirar el CO<sub>2</sub> de la atmósfera (Ordóñez y Masera, 2001). En dicho modelo, la densidad de la madera se ocupa para calcular la biomasa aérea de cada tipo particular de vegetación. Con este cálculo, se puede realizar la estimación adecuada de la biomasa de un bosque y determinar los montos de carbono y otros factores químicos existentes en



cada uno de sus componentes, lo que representa la cantidad potencial de carbono que puede ser liberado a la atmósfera, o retenido en una determinada superficie (Brown *et al.*, 1997). Cabe señalar que la captura y el almacenamiento de carbono es proporcional al desarrollo de la cobertura vegetal forestal, la cual, se evalúa a partir de variables cuantitativas como: la altura, el diámetro a la altura de pecho (DAP) y la densidad de la madera (Mendizábal *et al.*, 2011). Dichas características difieren entre especie y comunidades. En plantaciones forestales, al estar bajo selección direccional, las propiedades (fenotipo) de los árboles pueden diferir de lo registrado en otros ecosistemas (Ordóñez *et al.*, 2001).

Bajo el modelo de pago por servicios ambientales, se ha encontrado en el ciclo del carbono una solución para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> atmosférico. En este ciclo, mediante la fotosíntesis, la masa forestal puede integrar el CO<sub>2</sub> a su biomasa y mantenerlo en reservorios de carbono. Lo anterior adquiere relevancia ante el emergente mercado de carbono y los compromisos de mitigación de gases de efecto de invernadero en México (Ordóñez, 2008).

El balance de carbono es uno de los más importantes en la naturaleza, puesto que determina los flujos de materia orgánica y también, en gran parte, el de otros elementos, como N, P y S (Valdés *et al.*, 2011).

## OBJETIVOS

Por lo antes expuesto, uno de los objetivos principales de este trabajo es recopilar, mediante búsqueda bibliográfica, la densidad de la madera por tipo de ecosistema para las especies de las que existe información, a modo de proveer de una base de datos que pueda ser empleada para futuras investigaciones en México.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con base en el listado florístico incluido en el libro: La Vegetación de México (Rzedowski, 1978), se tomaron diferentes especies (arbóreas, arbustivas, leñosas) registradas por tipo de ecosistema, con el fin de establecer una base de datos. Posteriormente, se realizó una revisión bibliográfica no exhaustiva de las densidades de madera

publicadas en compilaciones como la de Sotomayor (2008); entre la bibliografía consultada se incluyeron artículos científicos, bases de datos internacionales de las densidades de madera, libros, además de consultar con especialistas en el tema. En muchos casos, no se pudo precisar el origen de los datos.

Se procedió a registrar la densidad de la especie vegetal en cuestión y/o el máximo y mínimo cuando se encontraron diferentes valores de densidad publicados para la misma especie. En los casos en los que no se encontraba información de alguna especie como opciones de investigación, se consideró pertinente no sugerir un valor para otras especies pertenecientes al mismo género por la incertidumbre asociada con los diferentes valores en la densidad de una misma especie.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se recopiló información en la literatura de la densidad de la madera en 636 especies diferentes, en los 10 tipos de vegetación evaluadas. Asimismo, se obtuvo la densidad máxima, la mínima y la promedio por tipo de ecosistema, la cual se muestra en g/cm<sup>3</sup>, los valores fueron redondeados a dos decimales (Tabla 1, Fig.1).

Cabe recalcar que solo se incluyen los registros para especies publicadas en la literatura técnica. El listado completo de las densidades de madera por tipo de ecosistema se encuentra en el anexo de densidades (Anexo 1). El número de especies que no cuentan con un valor de la densidad en la bibliografía consultada es de 738 (Anexo 2), lo cual abre la oportunidad a líneas de investigación en el tema. Es seguro que existen otras fuentes que no fueron consultadas que contienen información sobre esta importante propiedad física de la madera. Entre las referencias con mayor número de datos de especies publicados podemos citar las de Bárcenas (1995) que incluye información sobre las características físicas y mecánicas de 20 especies de la selva alta perennifolia y las de De la Paz y Dávalos-Sotelo (2008) que contiene datos sobre 24 especies de encinos (*Quercus*) mexicanos.

El bosque tropical caducifolio no solo tiene un mayor número de especies registradas, sino que también es el que

TABLA 1. Densidad mínima, promedio y máxima en madera por tipo de ecosistema en México.

| Ecosistema                     | Densidad (g/cm <sup>3</sup> o t/m <sup>3</sup> ) |          |        | Número de especies | *ND |
|--------------------------------|--|----------|--------|--------------------|-----|
|                                | Mínima   | Promedio | Máxima |                    |     |
| Bosque de coníferas            | 0.35   | 0.51     | 0.80   | 39                 | 82  |
| Bosque de <i>Quercus</i>       | 0.40   | 0.63     | 0.95   | 62                 | 128 |
| Bosque de galería              | 0.37   | 0.55     | 0.69   | 22                 | 20  |
| Bosque espinoso                | 0.30   | 0.67     | 1.10   | 46                 | 44  |
| Bosque mesófilo de montaña     | 0.22   | 0.60     | 0.94   | 75                 | 94  |
| Manglar                        | 0.70   | 0.82     | 1.01   | 4                  | 0   |
| Matorral xerófilo              | 0.40   | 0.66     | 1.15   | 86                 | 97  |
| Otros tipos de vegetación      | 0.46   | 0.61     | 1.05   | 48                 | 41  |
| Pastizal                       | 0.56   | 0.68     | 1.03   | 18                 | 7   |
| Popal                          | 0.46   | 0.46     | 0.46   | 1                  | 0   |
| Bosque tropical perennifolio   | 0.30   | 0.59     | 0.94   | 100                | 65  |
| Bosque tropical caducifolio    | 0.21   | 0.63     | 1.09   | 79                 | 107 |
| Bosque tropical subcaducifolio | 0.21   | 0.60     | 0.94   | 56                 | 53  |
| Subtotal                       |  |          |        | 636                | 738 |
| Total                          |  |          | 1374   |                    |     |

\* ND: No determinado.

presenta mayor variación en la densidad de la madera entre especies (Fig. 1). De manera contraria, en el popal solo se encontró un registro de densidad, debido a que la mayor parte de las especies publicadas corresponden a herbáceas y vegetación acuática. En cuanto al bosque tropical perennifolio se encontraron valores de densidad para 100 especies y no se encontraron para 65. La relevancia de este ecosistema radica en que es uno de los más complejos y biodiversos y presenta una alta variación de especies de un lugar con respecto a otro (Sarukhán *et al.*, 2009).

Si bien, el objetivo de este estudio no es el de estimar las diferencias en cuanto a las densidades encontradas en la literatura para la madera de las diferentes especies que crecen en los tipos de vegetación identificados en el país, sí se puede observar una variación muy amplia en las densidades encontradas (Anexo 2).

A nivel general, las propiedades de la madera son un atributo variable que puede cambiar según las condicio-

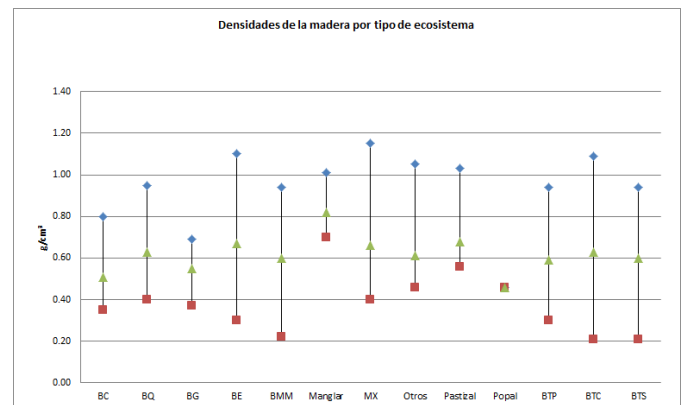


FIGURA 1. Densidad máxima, mínima y promedio para los trece tipos de ecosistema.

Bosque de coníferas (BC), Bosque de *Quercus* (BQ), Bosque espinoso (BE), Bosque mesófilo de montaña (BMM), Bosque tropical caducifolio (BTC), Bosque tropical perennifolio (BTP), Bosque tropical sub perennifolio (BTS), Matorral xerófilo (MX), Bosque de galería (BG).



nes como la zona geográfica y el clima. Asimismo, estas variaciones pueden ser debidas a la edad del árbol, a la velocidad de crecimiento, a diferencias genéticas, disponibilidad de nutrientes y a la historia evolutiva (Goche *et al.*, 2011). De esta manera, especímenes de la misma especie que se desarrollen en la misma zona, pero bajo condiciones que difieran en cuanto a altitud, humedad y/o composición, pueden tener diferencias notables en cuanto a su densidad en la madera (Goche *et al.*, 2011; Valencia y López, 1999).

La densidad es una característica importante de la madera, pues determina el valor y utilidad de la misma y está altamente correlacionada con otras propiedades como la resistencia mecánica, la rigidez, la conductividad térmica y el calor específico (Tuset y Duran, 1986; Bárcenas., 2000; Gutiérrez *et al.*, 2010; Silva *et al.*, 2010). El conocimiento de la variabilidad en las propiedades físicas y mecánicas de la madera es de fundamental importancia para los silvicultores y otros usuarios de la madera al momento de evaluar sus múltiples aplicaciones (Quintanar, 2002; Davel *et al.*, 2005). Es decir, conocer aspectos básicos como la densidad de la madera se hace indispensable, ya que puede permitir un mejor aprovechamiento en términos de producción y manejo forestal (Silva *et al.*, 2010; Goche *et al.*, 2011).

Cabe señalar que la diversidad de las especies que se emplean en México en las plantaciones forestales se ha incrementado en los últimos años, incluyendo variedades nacionales e internacionales. Por ello, resulta de gran importancia el conocer el valor de la densidad básica de la madera para las especies forestales bajo manejo (Bárcenas y Dávalos, 2001; Sotomayor, 2008), así como la de especies presentes en ecosistemas naturales (Tamarit y Fuentes-Salinas, 2003). Diversos estudios indican que el mejoramiento genético en plantaciones forestales es factible y representa ventajas considerables en cuanto a tasas de crecimiento, ya sea en altura y/o en DAP (Valencia y Vargas, 2001). Sin embargo, para cada especie en particular se requiere conocer el grado de variación de la densidad de la madera, así como otras características de importancia económica (Gutiérrez *et al.*, 2010).

En la actualidad, ante el emergente mercado de servicios ambientales, se ha planteado la captura de carbono como una opción viable para reducir la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera. En relación con esto, el valor de la densidad básica de una especie permite contemplar el valor de un bosque en términos de biomasa; la productividad total de la biomasa de un rodal no puede determinarse a menos de que se conozca la densidad promedio de la madera (Zobel y Talbet, 1988; Silva *et al.*, 2010). Es necesario hacer una estimación adecuada de la biomasa presente en bosques, pues esto permite determinar los montos de carbono y otros elementos químicos existentes en cada uno de sus componentes y representa la cantidad potencial de carbono que puede ser liberado a la atmósfera, o almacenado en una superficie (Brown *et al.*, 1997). De este modo, al contar con el valor de la densidad para más especies, se puede tener una mayor certidumbre para los trabajos de captura de carbono y pago de servicios ambientales aunado a la línea base, MRV en proyectos REDD (Ordóñez *et al.*, 2001 y 2008).

Bajo esta nueva opción de mercado, conocer el valor de la densidad de la madera permite observar el valor socio económico de un bosque, pues está íntimamente relacionado con las propiedades físico-químicas de la madera (Silva *et al.*, 2010), así como de las unidades caloríficas de la madera como combustible (Masera y Dutt, 1991). Algunas de las implicaciones del uso de leña como biocombustible son las emisiones de CO<sub>2</sub>, carbono negro y orgánico volátiles, dichas emisiones, no solo contribuyen a incrementar las concentraciones de GEI, sino que también ponen en riesgo la salud de sus usuarios (Masera *et al.*, 2007).

## CONCLUSIONES

La densidad de la madera es una de sus características más importantes porque tiene una relación directa con su uso final. El conocimiento de las propiedades físicas y químicas de la madera permite definir en qué procesos de transformación importantes se pueden aplicar (Quintanar, 2002). López y Valencia (2001) señalan que, por ejemplo, en *P. greggii* Engelm. y en *P. strobus* la densidad de la

madera se incrementa con la altura y con la edad del árbol. Sin embargo en *P. oocarpa* se ha observado que la densidad está más relacionada con la altitud, ya que se registran valores más altos de densidad en las zonas más altas y menores en zonas bajas (Tamarit y Fuentes-Salinas, 2003). Como ya se mencionó, la densidad de la madera es un atributo variable y dependiente de múltiples factores. La variabilidad observada puede ser de utilidad para los silvicultores y es particularmente importante para la estimación del contenido y captura potencial de carbono (Ordóñez *et al.*, 2001; Ordóñez y Masera, 2001).

Valencia y López (1999) así como Bárcenas y Dávalos (2000) enfatizan la importancia del conocimiento de la anatomía y propiedades físicas y mecánicas de la madera de las especies forestales como un factor indispensable si se quiere contar con una base sólida que permita determinar la adecuada utilización de las mismas. La densidad de la madera es una característica que está íntimamente relacionada con las propiedades de resistencia de la madera en la construcción y el rendimiento en la elaboración de pulpa para papel, así como con las unidades caloríficas generadas al utilizar la madera como combustible (Kollman, 1959).

La madera no es un material uniforme (Valencia y López, 1999), por el contrario presenta una alta variabilidad en sus propiedades, tal es el caso de la densidad (van Buijtenen, 1963 citado por Valencia y López, 1999), que en muchas especies disminuye del centro a la periferia y de la base hacia el ápice (Daniel *et al.*, 1982; Hocker, 1984). Por supuesto, también se reconoce la variación que existe entre árboles, sitios, rodales y especies (Zobel y Van Buijtenen, 1989 citado por Valencia y López, 1999), que se emplea ampliamente en programas de mejoramiento genético forestal (Zobel y Talbert, 1988). Tamarit y López (2007) mencionan la importancia de la xilotecnología de los árboles tropicales de México.

Si bien, en este trabajo se hace la compilación de la densidad para las especies preferentemente arbóreas con distribución en México, es recomendable el realizar estudios que aborden directamente la estimación de la densidad básica de la madera, incorporando variables como la

competencia inter e intra específica, edad (coetaneidad, multietaneidad, si son homogéneas o bien heterogéneas), especies presentes, pendiente del terreno, suelo, entre otras. Algunas de las metodologías más viables para la determinación de la densidad de la madera son la de método empírico, sugerido por Valencia y Vargas (2001) y el método del máximo contenido de humedad.

Cabe señalar que el objetivo de esta compilación no es abordar la variabilidad de la densidad de la madera por especie y por tipo de ecosistema, independientemente de que se observe esto en las especies que conforman los ecosistemas y se destaque la categoría de megadiversidad en la vegetación que ocurre en nuestro país. Más bien, esta compilación se desarrolla con el fin de identificar los valores publicados de la densidad para especies descritas en los diferentes tipos de vegetación listados por el Dr. Rzedowski e identificar las especies a las que les falta conocer ese valor.

Aspectos como la densidad de la madera tienen implicaciones diversas, entre las que se encuentran: las aplicaciones en la industria maderera, la mejora genética en plantaciones forestales, la captura de carbono y su eficiencia como biocombustible (Bárcenas y Dávalos, 2000). Por lo anterior, es recomendable abordar el estudio de las características de la madera mediante estudios de caso tanto para plantaciones forestales como ambientes naturales.

Se debe incluir en una segunda versión todas las especies descritas por el Dr. Rzedowski señalando si son árboles, arbustos, hierbas, con una relación taxonómica actualizada por si hubo cambio en los nombres de las especies. Es también importante señalar que sugerimos no usar valores genéricos o ponderados para la densidad de la madera asumiendo un comportamiento parecido por pertenecer a un mismo género o familia (en la primera versión del documento nos dimos cuenta de este error y de la incertidumbre asociada).

## AGRADECIMIENTOS

A Julia Martínez, Luis Conde, Aquileo Guzmán, Erika Tapia y Francisco Aviña del Instituto Nacional de Ecología



y Cambio Climático (Inecc). Este estudio recibió apoyo del proyecto Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero para el Sector: Uso del Suelo, Cambio en el Uso del Suelo y Silvicultura, periodo 1990-2010. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales-Inecc-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-Pronatura Noreste A.C. y Servicios Ambientales y Cambio Climático SACC, A.C. A Magdalena Rovalo y Alicia Villarreal de Pronatura Noreste A.C. En particular a los revisores de la Revista *Madera y Bosques* que nos permitieron formular estas propuestas y mejorarlas. Finalmente, agradecemos a la M. I. Reyna Paula Zárate Morales, responsable de Producción Editorial de la Revista *Madera y Bosques* por la cuidadosa revisión editorial de la versión final de este manuscrito.

## REFERENCIAS

- Bárcenas P., G.M. 1995. Caracterización tecnológica de veinte especies maderables de la Selva Lacandona, Chis., México. *Madera y Bosques* 1(1):9-38.
- Bárcenas P., G. 2000. Banco de información sobre características tecnológicas de maderas mexicanas. Instituto de Ecología A.C. División de Vegetación y Flora. Base de datos SNIB2010-Conabio proyecto No. K015. México, D.F.
- Bárcenas P., G.M. y R. Dávalos S. 2001. Shrinking values for 106 Mexican Woods. *Journal of Tropical Forest Products* 7(2):126-135.
- Borja de la R., A., y J.C. Tamarit U. 1997. Propiedades tecnológicas de la madera de *Pinus arizonica* Engelm. del estado de Durango. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales* V(1):103-108.
- Brown, S. 1997. Estimating biomass and biomass change of tropical forests: a primer. FAO Forestry Paper 134. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome. Disponible en línea <http://www.fao.org/docrep/W4095E/W4095E00.htm>.
- Conabio. 1998. La diversidad biológica de México: Estudio de país, 1998. Comisión para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad. México.
- Conafor (Comisión Nacional Forestal). 2008. Fichas técnicas sobre las características tecnológicas y usos de maderas comercializadas en México. Semarnat. Tomo 1. México.
- <http://www.masefi.com.mx/docs/fichas-tecnicas-de-maderas.pdf>
- Daniel, T.W., J.A. Helms y F.S. Baker. 1982. Principios de silvicultura. Mc Graw-Hill. México. 492 p.
- Davel, M., A. Jovanovski y D. Bell. 2005. Densidad básica de la madera de pino oregón y su relación con las condiciones de crecimiento en la Patagonia Andina Argentina. *Bosque* 26(3):55-62.
- De la Paz P.O., C. y R. Dávalos-Sotelo. 2008. Algunas características anatómicas y tecnológicas de la madera de 24 especies de *Quercus* (encinos) de México. *Madera y Bosques* 14(3):43-80.
- FAO. 1997. Estimating biomass and biomass change in tropical forests. FAO Forestry Paper. ISSN: 0259-2800; ISBN: 103955.
- Goche T., J.R., A. Velázquez M., A. Borja de la Rosa, J. Capulín G. y C. Palacios M. 2011. Variación radial de la densidad básica en *Pinus patula* Schltdl. et Cham. de tres localidades en Hidalgo. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2(7):71-78.
- Gutiérrez V., B.N., M. Gómez C., S. Valencia M., E. H. Cornejo O., J.A. Prieto R. y M.H. Gutiérrez V. 2010. Variación de la densidad de la madera en poblaciones naturales de *Pinus oocarpa* Schiede Ex Schltdl. del estado de Chiapas, México. *Revista Fitotecnica Mexicana* 33(4):75-78.
- Hocker Jr., H.W. 1984. Introducción a la biología forestal. AGT Editor, S.A. México. 446 p.
- Inegi (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). 2007. Carta de Uso De Suelo y Vegetación Serie IV, 2007; escala 1:250 000. INEGI, México.
- Kollmann, F. 1959. Tecnología de la madera y sus aplicaciones Instituto Forestal de Investigación y Experiencias y Servicio de la Madera. Madrid, España. 675 p
- Leandro, L. 2009. Revisión bibliográfica de las densidades de especies maderables del proyecto TROPI-DRY. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Escuela de Ingeniería Forestal.
- López L., M. y S. Valencia M. 2001. Variación de la densidad relativa de la madera de *Pinus greggii* Engelm. del norte de México. *Madera y Bosques* 7(1):37-46.



- Martínez, J., Borja de la Rosa, A. 2005. Características tecnológicas de la madera de palo morado (*Peltogyne mexicana* Martínez) de Tierra Colorada, Guerrero, México. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 11(1):78-82.
- Masera, O. y G. Dutt. 1991. A thermodynamic analysis of rural energy needs: a case study in a Mexican Village. *Energy* 16:4, 8 p.
- Masera, O., R. Edwards, C. Armendariz, V. Berrueta, M. Johnson, L. Rojas H. Riojas y K.R. Smith. 2007. Impact of Patsari improved cookstoves on indoor air quality in Michoacan, Mexico. *Energy for Sustainable Development* 11(2):45-56.
- Medrano, F. 2003. Las comunidades vegetales de México. Instituto Nacional de Ecología, México D.F.
- Mendizábal, L., J. Alba, J. Márquez, H. Cruz y E.O. Ramírez. 2011. Captura de carbono por *Cedrela odorata* L. en una prueba genética. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2(4):107-114.
- Ordóñez, J.A.B. 2008. Cómo entender el manejo forestal, la captura de carbono y el pago por servicios ambientales. *Ciencias* 90:36-42.
- Ordóñez, J.A.B., B.H.J. de Jong, F. García-Oliva, F.L. Aviña, J.V. Pérez, G. Guerrero, R. Martínez y O. Masera. 2008. Carbon content in vegetation, litter, and soil under 10 different land-use and land-cover classes in the Central Highlands of Michoacan, Mexico. *Forest Ecology and Management* 255(7):2074-2084.
- Ordóñez, J.A.B. y O. Masera. 2001. Captura de carbono ante el cambio climático. *Madera y Bosques* 7(1):3-12.
- Ordóñez, A., B.H.J de Jong y O. Masera. 2001. Almacenamiento de carbono en un bosque de *Pinus pseudostrobus* en Nuevo San Juan, Michoacán. *Madera y Bosques* 7(2):27-47.
- Pardo-Tejeda, E. y Sánchez M., C., 1980. *Brosimum alicastrum* (ramón, capomo, ojite, ojoche). Recurso silvestre tropical desaprovechado. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Xalapa, Veracruz, México.
- Quintanar O., J., ed. 2002. Características, propiedades y procesos de transformación de la madera de los encinos de México. Libro Técnico Núm. 2. INIFAP-CIRCE, C.E. San Martinito, Tlahuapan, Puebla, México. 194 p.
- Rodríguez A., R., A.M. Ramírez A., H. Palacios J., F.J. Fuentes T., J.A. Silva G y A.R. Saucedo C. 2015. Características anatómicas, físico-mecánicas y de maquinado de la madera de mezquite (*Prosopis velutina* Wooton). *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 6(28):156-173.
- Rzedowski, J. 1978. Vegetación de México. Limusa, México.
- Salazar, A. y R. Alemán. 2002. Caracterización tecnológica de algunas especies de coníferas de la región de el Salto P.N. (Durango). Conafor/Inifap.
- Sarukhán, J., P. Koleff, J. Carabias, J. Soberón, R. Dirzo, J. Llorente-Bousquets, G. Halffter, R. González, I. March, A. Mohar, S. Anta y J. de la Maza. 2009. Capital natural de México. Síntesis: conocimiento actual, evaluación y perspectivas de sustentabilidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F. 100 p.
- Secretaría de Energía (Sener). 2012. Prospectiva de energías renovables 2012-2026. Sener, Gobierno Federal. México. 156 p.
- Semarnat (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2011. Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2011. Semarnat. México. 224 p.
- Silva G., J., F. Fuentes T., R. Rodríguez A., P. Torres A., M. Lomeli R., J. Ramos Q., C. Waitkus y H.G. Richter. 2010. Fichas de Propiedades tecnológicas y usos de maderas nativas de México e importadas. ISBN 978-607-002894-6, 207 p. Disponible en <http://www.conafor.gob.mx/biblioteca/catalogo-maderas-tomo2.pdf>
- Sotomayor, C. 2008. Tabla FITECMA de clasificación de características mecánicas de maderas mexicanas, Morelia, México, Facultad de Ingeniería en Tecnología de la Madera. Universidad michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia.
- Sotomayor, J., M. Ferreyra y J. León, 2003. Clasificación mecánica de la madera de 100 especies mexicanas. XII Congreso forestal mundial. Quebec, Canadá [http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/1054-B4.HTM#P14\\_128](http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/1054-B4.HTM#P14_128)
- Tamarit J.C. y M. Fuentes-Salinas. 2003. Parámetros de humedad de 63 maderas latifoliadas mexicanas en función de



- su densidad básica. *Serie Ciencias Forestales y del Ambiente* 9(2):155-164
- Tamarit U., J.C. y J.L. López T. 2007. Xilotecnología de los principales árboles tropicales de México. Libro Técnico No. 7. Inifap. CIRGOC. Tlahuapan, Pue. 264 p.
- Tuset, R. y F. Durán. 1986. Manual de la madera comercial, equipos y procesos de utilización. Hemisferio Sur. Montevideo, Uruguay: 688 p.
- Valdés V., E., J.I. Valdez H., V.M. Ordaz C., J.F. Gallardo L., J. Pérez N. y C. Ayala S. 2011. Evaluación del carbono orgánico en suelos de los manglares de Nayarit. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 2(8):47-58
- Valencia M., S. y F. López A. 1999. Variación de la densidad de la madera dentro y entre árboles de *Pinus rudis* Endl., en Sierra Las Alazanas, Arteaga, Coah. Foresta-AN. Nota Técnica No. 1. UAAAN. Saltillo, Coah. 17 p.
- Valencia M., S. y H. Vargas. 2001. Correlaciones genéticas y selección simultánea del crecimiento y la densidad de la madera en *Pinus patula*. *Agrociencia* 35:109-120.
- Van Buijtenen, J.P. 1963. Inheritance of wood properties and their relation to growth rate in *Pinus taeda*. World Consultation on Forest Genetics and Tree Improvement. FAO. Roma 13 p.
- Zobel, B. y J. Talbert. 1988 Técnicas de mejoramiento genético en árboles forestales. Limusa. México. p:199-244.
- Zobel, B.J. y J.P. Van Buijtenen. 1989. Wood variation: Its causes and control. Springer-Verlag. Alemania. 363 p.
- Zobel, B.J. y J.T. Talbert. 1988. Técnicas de mejoramiento genético de árboles Forestales. Limusa. México. 545 p.
- Manuscrito recibido el 4 de noviembre de 2013.  
Aceptado el 6 de octubre de 2015.
- Este documento se debe citar como:  
Ordóñez D., J.A.B., A. Galicia N., N.J. Venegas M., T. Hernández T., M.J. Ordóñez D. y R. Dávalos-Sotelo. 2015. Densidad de las maderas mexicanas por tipo de vegetación con base en la clasificación de J. Rzedowski: compilación. *Madera y Bosques* 21(Núm. esp.):77-126.

ANEXO 1. Densidad de la madera (g/cm<sup>3</sup>) por especie y por tipo de vegetación, señalando la fuente.

| Tipo de vegetación  | Nombre científico                         | Densidad (g/cm <sup>3</sup> ) | Fuente  |
|---------------------|---|-------------------------------|---|
| Bosque de coníferas | <i>Abies religiosa</i>                    | 0.38                          | (Sotomayor, 2008)   |
| Bosque de coníferas | <i>Archibacchariis</i>                    | 0.59                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Berberis</i>                           | 0.59                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Ceanothus</i> sp.                      | 0.82                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Cercocarpus</i> sp.                    | 0.75                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Cestrum</i>                            | 0.50                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Crataegus</i>                          | 0.75                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Cupressus</i> sp.                      | 0.59                          | Vorsevi (2000)  |
| Bosque de coníferas | <i>Desmodium</i>                          | 0.70                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>libocedrus decurrens</i>               | 0.37                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Lonicera</i>                           | 0.54                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus arizonica</i>                    | 0.43                          | Sotomayor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus cembroides</i>                   | 0.59                          | CPF (2004)  |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus chihuahauna</i>                  | 0.44                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus engelmannii</i>                  | 0.44                          | Salazar, 2002   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus greggii</i>                      | 0.87                          | inifap  |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus hartwegii</i>                    | 0.44                          | inifap  |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus lambertiana</i>                  | 0.36                          | www.worldagroforestrycentre.org                               |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus lawsonii</i>                     | 0.48                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus montezumae</i>                   | 0.42                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus ponderosa</i>                    | 0.40                          | INTI - CITEMA   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus psedostrobus var oaxacana</i>    | 0.55                          | sotomayor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus pseudostrobus</i>                | 0.55                          | sotomayor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus pseudostrobus var chiapensis</i> | 0.55                          | sotomayor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus rudis</i>                        | 0.41                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus strobus var. Chiapensis</i>      | 0.42                          | Woods of the World 400 Forestry Compendium, CAB International |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus teocote</i>                      | 0.52                          | Sotomayor, 2003   |
| Bosque de coníferas | <i>Populus</i> sp.                        | 0.45                          | Conafor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Prunus</i> sp.                         | 0.63                          | CPF (2004)  |
| Bosque de coníferas | <i>Pseudotsuga</i> sp.                    | 0.49                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Quercus</i> sp.                        | 0.78                          | Conafor, 2008   |
| Bosque de coníferas | <i>Rubus</i> sp.                          | 0.75                          | Global Wood Density   |
| Bosque de coníferas | <i>Salix</i> sp.                          | 0.49                          | Vorsevi, 2000   |



|                          |                                    |      |                                 |
|--------------------------|------------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque de coníferas      | <i>Salvia</i> sp.                  | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Satureja</i>                    | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Senecio carnerensis</i>         | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Senecio cinerarioides</i>       | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Stevia</i> sp.                  | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Symphoricarpos mycrophyllus</i> | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Symphoricarpos</i> sp.          | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Taxodium mucronatum</i>         | 0.43 | Global Wood Density             |
| Bosque de coníferas      | <i>Vernonia</i>                    | 0.43 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de galería        | <i>Acacia</i> sp.                  | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de galería        | <i>Brickellia</i>                  | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Celtis</i> sp.                  | 0.59 | FAO, 1997.                      |
| Bosque de galería        | <i>Cephalanthus</i>                | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Chilopsis</i>                   | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Coccoloba</i> sp.               | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Cornus</i> sp.                  | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Cupressus</i>                   | 0.59 | Vorsevi, 2000                   |
| Bosque de galería        | <i>Fraxinus</i> sp.                | 0.68 | CPF (2004)                      |
| Bosque de galería        | <i>Hasseltia</i> sp.               | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Hibiscus</i> sp.                | 0.37 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de galería        | <i>Hymenoclea</i>                  | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>inga</i> sp.                    | 0.58 | FAO, 1997.                      |
| Bosque de galería        | <i>Piper</i> sp.                   | 0.39 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Pluchea</i>                     | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Populus</i> sp.                 | 0.45 | Conafor, 2008                   |
| Bosque de galería        | <i>Prunus</i> sp.                  | 0.63 | CPF (2004)                      |
| Bosque de galería        | <i>Salix</i> sp.                   | 0.49 | Vorsevi, 2000                   |
| Bosque de galería        | <i>Tamarix</i>                     | 0.61 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de galería        | <i>Taxodium mucronatum</i>         | 0.43 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Taxodium</i> sp.                | 0.43 | Global Wood Density             |
| Bosque de galería        | <i>Viburnum</i> sp.                | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Amicia zygomeris</i>            | 0.70 | Global wood data base density   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Arbutus xalapensis</i>          | 0.75 | Rodríguez, 2001.                |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Byrsonima crassifolia</i>       | 0.59 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Ceanothus</i> sp.               | 0.82 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Cercocarpus</i> sp.             | 0.75 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Cnidoscolus multilobus</i>      | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Cornus</i> sp.                  | 0.56 | Global Wood Density             |

|                          |                               |      |                                 |
|--------------------------|-------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Crataegus</i>              | 0.75 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Cupressus</i>              | 0.59 | Vorsevi, 2000                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Curatella americana</i>    | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Daphnopsis</i>             | 0.52 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Dodonaea viscosa</i>       | 1.04 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Fraxinus</i> sp.           | 0.68 | CPF (2004)                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Heteromeles</i>            | 0.75 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Ilex</i> sp.               | 0.59 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Litsea</i>                 | 0.40 | FAO, 1997.                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus arizonica</i>        | 0.43 | Sotomayor, 2008                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus cembroides</i>       | 0.59 | CPF (2004)                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus chihuahuana</i>      | 0.44 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus engelmannii</i>      | 0.44 | Salazar, 2002                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus lawsonii</i>         | 0.48 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus montezumae</i>       | 0.42 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus ponderosa</i>        | 0.40 | INTI - CITEMA                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus teocote</i>          | 0.52 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Populus</i> sp.            | 0.45 | Conafor, 2008                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Prunus</i> sp.             | 0.63 | CPF (2004)                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pseudotsuga</i> sp.        | 0.49 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pseudotsuga taxifolia</i>  | 0.49 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus acutifolia</i>     | 0.67 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus affinis</i>        | 0.58 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus candicans</i>      | 0.64 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus castanea</i>       | 0.68 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus coccolobifolia</i> | 0.61 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus conspersa</i>      | 0.69 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus convallata</i>     | 0.71 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus crassifolia</i>    | 0.68 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus crassifolia</i>    | 0.66 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus crispipilis</i>    | 0.66 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus durifolia</i>      | 0.68 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus eugeniaefolia</i>  | 0.59 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus excelsa</i>        | 0.72 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus germana</i>        | 0.56 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus glaucescens</i>    | 0.70 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus glaucoides</i>     | 0.70 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus glabrescens</i>    | 0.64 | de la Paz y Dávalos, 2008       |



|                          |                                   |      |                                 |
|--------------------------|-----------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus laeta</i>              | 0.75 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus laurina</i>            | 0.65 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus mexicana</i>           | 0.61 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus obtusata</i>           | 0.76 | Sotomayor, 2008                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus obtusata</i>           | 0.76 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus potosina</i>           | 0.74 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus potosina</i>           | 0.77 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus resinosa</i>           | 0.76 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus rugosa</i>             | 0.69 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus scytophylla</i>        | 0.64 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus sideroxyla</i>         | 0.61 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus skinneri</i>           | 0.66 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus uxoris</i>             | 0.62 | de la Paz y Dávalos, 2008       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus</i> sp.                | 0.78 | Conafor, 2008                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Rubus</i> sp.                  | 0.75 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Salix</i> sp.                  | 0.49 | Vorsevi, 2000                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Senecio aschenbornianus</i>    | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Tabernaemontana alba</i>       | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Amphipterygium adstringens</i> | 0.64 | Global wood data base density   |
| Bosque Espinoso          | <i>Amphipterygium glaucum</i>     | 0.64 | Global wood data base density   |
| Bosque Espinoso          | <i>Backebergia militaris</i>      | 0.54 | Global wood data base density   |
| Bosque Espinoso          | <i>Bumelia laetevirens</i>        | 0.77 | Global wood data base density   |
| Bosque Espinoso          | <i>Caesalpinia platyloba</i>      | 0.94 | Olvera, Inifap.                 |
| Bosque Espinoso          | <i>Celtis</i> sp.                 | 0.59 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Espinoso          | <i>Cephalocereus chrysanthus</i>  | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium floridum</i>         | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium macrum</i>           | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium micriphyllum</i>     | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium praecox</i>          | 0.56 | INTI - CITEMA                   |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium sonoreae</i>         | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium</i> sp.              | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Cercidium torreyanum</i>       | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Coccoloba cozumelensis</i>     | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Coursetia glandulosa</i>       | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Esenbeckia berlandieri</i>     | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Guaiaicum coulteri</i>         | 1.15 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso          | <i>Haematoxylon brasiletto</i>    | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso          | <i>Haematoxylon campechianum</i>  | 1.02 | www.worldagroforestrycentre.org |

|                            |  |      |                                 |
|----------------------------|--|------|---------------------------------|
| Bosque Espinoso            | <i>Hyperbaena Winzerlingii</i>         | 0.55 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Ipomoea arborescens</i>             | 0.30 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Jacquinia aurantiaca</i>            | 0.73 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Jatropha cordata</i>                | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Lemaireocereus pruinosus</i>        | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Lemaireocereus</i> sp.              | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Lemaireocereus stellatus</i>        | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Lemaireocereus thurberi</i>         | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Lemaireocereus weberi</i>           | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Manihot esculenta</i>               | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Manihot tomatophylla</i>            | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Olneya tesota</i>                   | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Pachycereus pecten-arboriginum</i>  | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Phyllostylon brasiliense</i>        | 0.95 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso            | <i>Pithecellobium dulce</i>            | 0.59 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso            | <i>Pithecellobium flexicaule</i>       | 0.52 | OLVERA Inifap.                  |
| Bosque Espinoso            | <i>Porlieria angustifolia</i>          | 1.03 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis glandulosa</i>             | 0.70 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis glandulosa</i>             | 0.70 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis torreyana o glandulosa</i> | 0.70 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Espinoso            | <i>Ptelea Trifoliata</i>               | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Willardia mexicana</i>              | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Ximenia americana</i>               | 0.72 | Global Wood Density             |
| Bosque Espinoso            | <i>Ziziphus amole</i>                  | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Bosque Espinoso            | <i>Ziziphus mexicana</i>               | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Bosque Espinoso            | <i>Ziziphus sonorensis</i>             | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Abuta panamensis</i>                | 0.45 | global wood data base density   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Acer skutchii</i>                   | 0.65 | CPF (2004)                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Alchornea</i> sp.                   | 0.41 | global wood data base density   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Alfaroa mexicana</i>                | 0.51 | global wood data base density   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ardisia</i> sp.                     | 0.51 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ardissia compressa</i>              | 0.65 | Rodríguez,2001.                 |



|                            |   |      |                                 |
|----------------------------|---|------|---------------------------------|
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Carpinus caroliniana</i>                 | 0.74 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cedrela</i> sp.                          | 0.42 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Celtis</i> sp.                           | 0.59 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Chaetoptelea mexicana</i>                | 0.72 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Chiranthodendron</i>                     | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Chiranthodendron pentadactylon</i>       | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra mexicana</i>                     | 0.56 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cleyera</i>                              | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cleyera integrifolia</i>                 | 0.64 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clusia</i>                               | 0.63 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cnidoscolus multilobus</i>               | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Conostegia</i>                           | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cornus disciflora</i>                    | 0.68 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Cornus florida</i> var. <i>Urbiniana</i> | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Crataegus pubescens</i>                  | 0.64 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Daphnopsis brevifolia</i>                | 0.52 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Dussia mexicana</i>                      | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Elaeodendron trichotomum</i>             | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Engelhardtia mexicana</i>                | 0.72 | www.worldagroforestrycentre.org |



|                            |                                 |      |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Eugenia</i> sp.              | 0.94 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Fraxinus</i> sp.             | 0.68 | CPF (2004)                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Fuchsia arborescens</i>      | 0.56 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Gymnanthes</i>               | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Hymenaea courbaril</i>       | 0.79 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ilex</i> sp.                 | 0.59 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Inga</i> sp.                 | 0.58 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Lonchocarpus</i> sp.         | 0.69 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Magnolia</i> sp.             | 0.52 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Morus celtidifolia</i>       | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Morus</i> sp.                | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Myriocarpa</i> sp.           | 0.37 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Oecopetalum</i> sp.          | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Olmediella</i> sp.           | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Olmediella betschleriana</i> | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Oreopanax jaliscana</i>      | 0.66 | Rodríguez,2001.                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Osmanthus americana</i>      | 0.80 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Osmanthus</i> sp.            | 0.80 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ostrya</i> sp.               | 0.38 | Global Wood Density             |



|                            |   |      |                                 |
|----------------------------|---|------|---------------------------------|
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ostrya virginiana</i>                        | 0.38 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Parathesis</i> sp.                           | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Perrottetia ovata</i>                        | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Perrottetia</i> sp.                          | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Persea americana</i> var <i>angustifolia</i> | 0.40 | OLVERA Inifap.                  |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Persea</i> sp.                               | 0.47 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Piper</i> sp.                                | 0.39 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Poulsenia armata</i>                         | 0.40 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Prunus brachybotrya</i>                      | 0.79 | Rodríguez, 2001.                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Prunus</i> sp.                               | 0.63 | CPF (2004)                      |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus germana</i>                          | 0.56 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus</i> sp.                              | 0.78 | Conafor, 2008                   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Rapanea</i>                                  | 0.85 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Rapanea jurgensenii</i>                      | 0.76 | Rodríguez, 2001.                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Robinsonella mirandae</i>                    | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Rubus</i> sp.                                | 0.75 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Salix</i> sp.                                | 0.49 | Vorsevi, 2000                   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Sambucus</i> sp.                             | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ternstroemia pringlei</i>                    | 0.63 | Rodríguez, 2001.                |

|                             |                                   |      |  |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|--|
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Topobea</i> sp.                | 0.69 | Global Wood Density  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Trema micrantha</i>            | 0.41 | INTI - CITEMA  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Trema</i> sp.                  | 0.40 | FAO, 1997.   |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Trichilia glabra</i>           | 0.60 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Turpinia</i> sp.               | 0.45 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Ulmus mexicana</i>             | 0.22 | Sotomayor, 2003  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Viburnum</i> sp.               | 0.54 | Global Wood Density  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Weinmannia pinnata</i>         | 0.70 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Weinmannia</i> sp.             | 0.70 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Xylosma</i> sp.                | 0.62 | Global Wood Density  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Zinowewia concinna</i>         | 0.71 | Global Wood Density  |
| Bosque Mesófilo de Montaña  | <i>Zinowiewia</i> sp.             | 0.71 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Alvaradoa amorphoides</i>      | 0.72 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Amphipterygium adstringens</i> | 0.64 | global wood data base density  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Amphipterygium glaucum</i>     | 0.64 | global wood data base density  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Amphipterygium</i> sp.         | 0.64 | global wood data base density  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Bombax ellipticum</i>          | 0.44 | Sotomayor, 2003  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Bombax palmeri</i>             | 0.39 | INTI - CITEMA  |
| Bosque Tropical Caducifolio | <i>Bucida macrostachya</i>        | 1.02 | Tamarit, 2003.   |



|                                |                              |      |  |
|--------------------------------|------------------------------|------|--|
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Bumelia celastrina</i>    | 0.77 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cephalocereus</i> sp.     | 0.54 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cercidium peninsulare</i> | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cercidium praecox</i>     | 0.56 | INTI - CITEMA  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cercidium sonora</i>      | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Chlorophora tinctoria</i> | 0.71 | FAO, 1997.   |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Coccoloba caracasana</i>  | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Coccoloba floribunda</i>  | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Coccoloba</i> sp.         | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Colubrina ferruginosa</i> | 1.07 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Comocladia engleriana</i> | 0.64 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Conzattia multiflora</i>  | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Conzattia sericea</i>     | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cordia gerasacanthus</i>  | 0.90 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Crescentia spp</i>        | 0.69 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cyrtocarpa edulis</i>     | 0.69 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Cyrtocarpa procera</i>    | 0.69 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Dodonaea viscosa</i>      | 1.04 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Esenbeckia flava</i>      | 0.71 | Global Wood Density  |

|                                |                                  |      |  |
|--------------------------------|----------------------------------|------|--|
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Euphorbia pseudofulva</i>     | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Euphorbia schlechtendalii</i> | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Eysenhardtia polystachya</i>  | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Gliricidia sepium</i>         | 0.74 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Gochnatia arborescens</i>     | 0.59 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Guaiacum sanctum</i>          | 1.40 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Gymnopodium antigonoides</i>  | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Gymnopodium</i> sp.           | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Gyrocarpus americanus</i>     | 0.21 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Haematoxylon brasiletto</i>   | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Hyptis albidia</i>            | 0.59 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Ipomoea intrapilosa</i>       | 0.30 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Ipomoea murucoides</i>        | 0.30 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Ipomoea</i> sp.               | 0.30 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Jacquinia aurantiaca</i>      | 0.73 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Jatropha cinerea</i>          | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Jatropha cordata</i>          | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Karwinskia humboldtiana</i>   | 0.53 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lemaireocereus</i> sp.        | 0.54 | Global Wood Density  |



|                                |                                      |      |                                 |
|--------------------------------|--------------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lemaireocereus stellatus</i>      | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lemaireocereus Thurberi</i>       | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lysiloma acapulquensis</i>        | 0.52 | Sotomayor, 2008                 |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lysiloma bahamensis</i>           | 0.63 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Lysiloma sp</i>                   | 0.88 | Conafor, 2008                   |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Neobuxbaumia mezcalensis</i>      | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Neobuxbaumia sp.</i>              | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Neomillspaughia emarginata</i>    | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pachycereus pecten-aboriginum</i> | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pachycereus sp.</i>               | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Parmentiera aculeata</i>          | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Parmentiera edulis</i>            | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pereskia konzattii</i>            | 0.54 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Piptadenia flava</i>              | 0.58 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pistacia mexicana</i>             | 0.64 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pithecellobium dulce</i>          | 0.59 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Pithecellobium flexicaule</i>     | 0.52 | Olvera, Inifap.                 |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Plumeria acutifolia</i>           | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio | <i>Plumeria rubra</i>                | 0.62 | www.worldagroforestrycentre.org |

|                                 |                                  |      |                                 |
|---------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Pseudosmodium multiflorum</i> | 0.64 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Pseudosmodium perniciosum</i> | 0.64 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Psidium sartorianum</i>       | 0.79 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Randia armata</i>             | 0.91 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Sabal mexicana</i>            | 0.46 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Sapranthus foetidus</i>       | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Spondias purpurea</i>         | 0.40 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Tecoma</i> sp.                | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Tecoma stans</i>              | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Trichilia hirta</i>           | 0.60 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Willardia parviflora</i>      | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Wimmeria serrulata</i>        | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Ziziphus amole</i>            | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Ziziphus sonorensis</i>       | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Bosque Tropical<br>Caducifolio  | <i>Zuelania guidonia</i>         | 0.66 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Acacia</i> sp.                | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Adelia</i> sp.                | 0.56 | Global wood data base density   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Albizia</i> sp.               | 0.52 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Alchornea latifolia</i>       | 0.41 | Global wood data base density   |



|                                 |                                  |      |                                 |
|---------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Alseis yucatanensis</i>       | 0.65 | Global wood data base density   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Alvaradoa amorphoides</i>     | 0.72 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ampelocera hottlei</i>        | 0.72 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ampelocera hottlei</i>        | 0.64 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Andira inermis</i>            | 0.57 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Aspidosperma megalocarpon</i> | 0.76 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Astronium graveolens</i>      | 0.72 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Bauhinia</i> sp.              | 0.67 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Bernoullia flammea</i>        | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Blepharidium mexicanum</i>    | 0.50 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Bravaisia integrina</i>       | 0.60 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Brosimum alicastrum</i>       | 0.65 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Calophyllum brasiliense</i>   | 0.54 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Carpodiptera ameliae</i>      | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Casearia</i> sp.              | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Cedrela odorata</i>           | 0.36 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cedrela</i> sp.               | 0.42 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Chaetoptelea mexicana</i>     | 0.72 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Chamaedorea</i> sp.           | 0.46 | Global Wood Density             |



|                                 |                               |      |                                 |
|---------------------------------|-------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Chlorophora tinctoria</i>  | 0.71 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Chrysophyllum</i> sp.      | 0.50 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cnidoscolus</i> sp.        | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Conostegia</i> sp.         | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Coussapoa purpusii</i>     | 0.37 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Crotalaria</i> sp.         | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cybistax</i> sp.           | 0.69 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cymbopetalum baillonii</i> | 0.59 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cynometra retusa</i>       | 0.85 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Dendropanax arboreus</i>   | 0.40 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Desmodium</i> sp.          | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Dialium guianense</i>      | 0.88 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Dialium guianense</i>      | 0.79 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Didymopanax</i> sp.        | 0.74 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Eugenia</i> sp.            | 0.94 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Exothea dipphylla</i>      | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Gliricidia</i> sp.         | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guarea glabra</i>          | 0.51 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guarea</i> sp.             | 0.52 | FAO, 1997.                      |



|                                 |                                 |      |  |
|---------------------------------|---------------------------------|------|--|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guatteria anomala</i>        | 0.43 | Tamarit, 2003.   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Hasseltia guatemalensis</i>  | 0.62 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Hasseltia</i> sp.            | 0.62 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lantana</i> sp.              | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Licania platypus</i>         | 0.62 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Licania platypus</i>         | 0.62 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Licania sparsipilis</i>      | 0.69 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lonchocarpus castilloi</i>   | 0.69 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lonchocarpus</i> sp.         | 0.69 | FAO, 1997.   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Luehea</i> sp.               | 0.50 | FAO, 1997.   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Luehea speciosa</i>          | 0.53 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lysiloma acapulcensis</i>    | 0.52 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Malmea depressa</i>          | 0.59 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Manilkara zapota</i>         | 0.86 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Mirandaceltis monoica</i>    | 0.69 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Mosquitoxylum jamaicense</i> | 0.59 | Bárcenas, 1995   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Muntingia</i> sp.            | 0.30 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Myriocarpa</i> sp.           | 0.37 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Paullinia</i> sp.            | 0.71 | Global Wood Density  |

|                                 |                                  |      |                                 |
|---------------------------------|----------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pimenta dioica</i>            | 0.79 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Piper</i> sp.                 | 0.39 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pithecellobium leucocalyx</i> | 0.51 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Platymiscium yucatanum</i>    | 0.61 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Platimiscium yucatanum</i>    | 0.61 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Populus</i> sp.               | 0.45 | Conafor, 2008                   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Poulsenia armata</i>          | 0.40 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Protium copal</i>             | 0.65 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pseudolmedia oxyphyllaria</i> | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pterocarpus officinalis</i>   | 0.32 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Quararibea funebris</i>       | 0.48 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Quararibea funebris</i>       | 0.48 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Rheedia edulis</i>            | 0.72 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Robinsonella mirandae</i>     | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sabal morrisiana</i>          | 0.46 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Salix</i> sp.                 | 0.49 | Vorsevi (2000)                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sapindus</i> sp.              | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Scheelea liebmannii</i>       | 0.46 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Schizolobium parahybum</i>    | 0.30 | Tamarit, 2003.                  |



|                                 |                                |      |                                 |
|---------------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Schizolobium parahibum</i>  | 0.30 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sebastiania laticuspis</i>  | 0.61 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sickingia rhodoclada</i>    | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sickingia salvadorensis</i> | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sideroxylon meyeri</i>      | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sideroxylon tempisque</i>   | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Spondias</i> sp.            | 0.32 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sterculia apetala</i>       | 0.38 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sweeetia panamensis</i>     | 0.87 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Swietenia macrophylla</i>   | 0.42 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tabebuia guayacan</i>       | 0.82 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tabernaemontana</i>         | 0.65 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Talisia olivaeformis</i>    | 0.84 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tapira mexicana</i>         | 0.64 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Taxodium</i> sp.            | 0.43 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Terminalia amazonia</i>     | 0.61 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tetrochidium</i>            | 0.56 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Vatairea lundellii</i>      | 0.56 | Bárcenas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Vitex</i> sp.               | 0.61 | FAO, 1997.                      |

|                                   |                                 |      |                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio   | <i>Vochysia hondurensis</i>     | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>perennifolio   | <i>Vochysia hondurensis</i>     | 0.43 | Bárceñas, 1995                  |
| Bosque Tropical<br>perennifolio   | <i>Zinowiewia integerrima</i>   | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Acrocomia mexicana</i>       | 0.46 | Global wood data base density   |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Albizia caribaea</i>         | 0.64 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Andira inermis</i>           | 0.57 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Beilschmiedia</i> sp.        | 0.61 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Belotia mexicana</i>         | 0.32 | OLVERA Inifap.                  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Bernoullia flammea</i>       | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Brosimum costaricanum</i>    | 1.08 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Bumelia cartilaginea</i>     | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Bumelia persimilis</i>       | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Caesalpinia platyloba</i>    | 0.94 | Olvera, Inifap.                 |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Casearia arguta</i>          | 0.71 | Leandro, L. 2009.               |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Castilla elastica</i>        | 0.61 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Celaenodendron mexicanum</i> | 0.62 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Chaetoptelea mexicana</i>    | 0.72 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Chlorophora tinctoria</i>    | 0.71 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Cnidoscolus</i> sp.          | 0.62 | Global Wood Density             |



|                                     |                                 |      |  |
|-------------------------------------|---------------------------------|------|--|
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Coccoloba cozumelensis</i>   | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Cordia elaeagnoides</i>      | 1.10 | Sotomayor, 2003  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Couepia polyandra</i>        | 0.70 | FAO, 1997.   |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Cyrtocarpa procera</i>       | 0.64 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Daphnopsis bonplandiana</i>  | 0.52 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Erythrina</i> sp.            | 0.23 | FAO, 1997.   |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Euphorbia pseudofulva</i>    | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Eysenhardtia adenostylis</i> | 0.70 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Godmania aesculifolia</i>    | 0.59 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Gymnopodium antigonoides</i> | 0.56 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Gyrocarpus americanus</i>    | 0.21 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Huaya microcerata</i>        | 0.71 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Hymenaea courbaril</i>       | 0.79 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Lafoensia puniceifolia</i>   | 0.83 | Global Wood Density  |
| Bosque Tropical Subca-<br>ducifolio | <i>Luehea candida</i>           | 0.67 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Luehea speciosa</i>          | 0.53 | Leandro, L. 2009.  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Lysiloma acapulquensis</i>   | 0.52 | Sotomayor, 2008  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Lysiloma bahamensis</i>      | 0.63 | Tamarit, 2003.   |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio   | <i>Orbignya cohune</i>          | 0.46 | Global Wood Density  |

|                                   |                                     |      |                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Pileus mexicanus</i>             | 0.27 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Piptadenia constricta</i>        | 0.58 | FAO, 1997.                      |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Plumeria rubra</i>               | 0.62 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Poeppigia procera</i>            | 0.70 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Psidium sartorianum</i>          | 0.79 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Pterocarpus hayesii</i>          | 0.33 | Sotomayor, 2003                 |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Robinsonella mirandae</i>        | 0.44 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Roseodendron donnell smithii</i> | 0.56 | Moreno y Martínez (1984)        |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sabal mexicana</i>               | 0.46 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sabal rosei</i>                  | 0.46 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sapium macrocarpum</i>           | 0.48 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sargentia greggii</i>            | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sideroxylon capiri</i>           | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sideroxylon tempisque</i>        | 0.77 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Spondias purpurea</i>            | 0.40 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Sterculia apetala</i>            | 0.38 | Tamarit, 2003.                  |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Thouinia anuminata</i>           | 0.71 | Global Wood Density             |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Trema micrantha</i>              | 0.41 | INTI - CITEMA                   |
| Bosque Tropical<br>Subcaducifolio | <i>Trichilia hirta</i>              | 0.60 | Leandro, L. 2009.               |



|                   |                                    |      |                                 |
|-------------------|------------------------------------|------|---------------------------------|
| Bosque Tropical   | <i>Wimmeria bartlettii</i>         | 0.71 | Global Wood Density             |
| Subcaducifolio    |                                    |      |                                 |
| Bosque Tropical   | <i>Xylosma flexuosum</i>           | 0.73 | Rodríguez,2001.                 |
| Subcaducifolio    |                                    |      |                                 |
| Manglar           | <i>Avicennia germinans</i>         | 0.87 | Rumbold , 1993                  |
| Manglar           | <i>Conocarpus erecta</i>           | 0.70 | Global Wood Density             |
| Manglar           | <i>Laguncularia racemosa</i>       | 0.70 | Global Wood Density             |
| Manglar           | <i>Rhizophora mangle</i>           | 1.01 | Boland et al. 1884              |
| Matorral xerófilo | <i>Acacia</i> sp.                  | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo | <i>Adenostoma fasciculatum</i>     | 0.75 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Ambrosia deltoidea</i>          | 0.59 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Ambrosia dumosa</i>             | 0.59 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Ambrosia magdalenae</i>         | 0.59 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Amelanchier denticulata</i>     | 0.75 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Amelanchier</i> sp.             | 0.75 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Arbutus xalapensis</i>          | 0.75 | Rodríguez,2001.                 |
| Matorral xerófilo | <i>Artemisia californica</i>       | 0.56 | global wood data base density   |
| Matorral xerófilo | <i>Berberis</i> sp.                | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Brahea</i> sp.                  | 0.46 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Brickellia</i> sp.              | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Bumelia lanuginosa</i>          | 0.77 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Casimiroa</i> sp.               | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Castela</i> sp.                 | 0.40 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Castela tortuosa</i>            | 0.40 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Ceanothus greggii</i>           | 0.82 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Ceanothus</i> sp.               | 0.82 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Celtis</i> sp.                  | 0.59 | FAO, 1997.                      |
| Matorral xerófilo | <i>Cephalocereus</i>               | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cephalocereus hoppenstedtii</i> | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cephalocereus senilis</i>       | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cercidium floridum</i>          | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cercidium</i> sp.               | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cercocarpus paucidentatus</i>   | 0.75 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Cercocarpus</i> sp.             | 0.75 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Citharexylum oleinum</i>        | 0.63 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Citharexylum</i> sp.            | 0.63 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Dodonaea viscosa</i>            | 1.04 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo | <i>Encelia californica</i>         | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Encelia Farinosa</i>            | 0.59 | Global Wood Density             |



|                   |                                    |      |                                 |
|-------------------|------------------------------------|------|---------------------------------|
| Matorral xerófilo | <i>Encelia frutescens</i>          | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Flourenzia</i> sp.              | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Flourensia cernua</i>           | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Forestiera</i> sp.              | 0.80 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Fraxinus</i> sp.                | 0.68 | CPF (2004)                      |
| Matorral xerófilo | <i>Gochnatia hypoleuca</i>         | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Gochnatia obtusata</i>          | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Guaiacum coulteri</i>           | 1.15 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo | <i>Heteromeles arbutifolia</i>     | 0.75 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Ilex</i> sp.                    | 0.59 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo | <i>Jatropha cinerea</i>            | 0.56 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Jatropha cuneata</i>            | 0.56 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Jatropha</i> sp.                | 0.56 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Larrea tridentata</i>           | 1.03 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Lemaireocereus</i> sp.          | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Lemaireocereus weberi</i>       | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Lycium brevipes</i>             | 0.50 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Lycium californicum</i>         | 0.50 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Myrtillocactus cochal</i>       | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Myrtillocactus geometrizans</i> | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Myrtillocactus</i> sp.          | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Myrtus</i> sp.                  | 0.79 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Neobuxbaumia tetetzo</i>        | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Neopringlea</i> sp.             | 0.62 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Neopringlea integrifolia</i>    | 0.62 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Oleña</i> sp.                   | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Oleña tesota</i> sp.            | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Pachycereus pringlei</i>        | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Pachycereus</i> sp.             | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Pachycormus discolor</i>        | 0.54 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Parthenium argentatum</i>       | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Parthenium incanum</i>          | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Pedilanthus</i> sp.             | 0.56 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Persea</i> sp.                  | 0.47 | FAO, 1997.                      |
| Matorral xerófilo | <i>Pistacia</i> sp.                | 0.64 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Porlieria</i> sp.               | 1.03 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo | <i>Prosopis glandulosa</i>         | 0.70 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo | <i>Prosopis torreyana</i>          | 0.70 | www.worldagroforestrycentre.org |



|                           |                                |      |                                 |
|---------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| Matorral xerófilo         | <i>Ptelea</i> sp.              | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Quercus crasifolia</i>      | 0.68 | Sotomayor, 2003                 |
| Matorral xerófilo         | <i>Quercus potosina</i>        | 0.74 | Sotomayor, 2003                 |
| Matorral xerófilo         | <i>Quercus</i> sp.             | 0.78 | Conafor, 2008                   |
| Matorral xerófilo         | <i>Randia</i> sp.              | 0.91 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Matorral xerófilo         | <i>Schaefferia pilosa</i>      | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Schaefferia stenophylla</i> | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Schinus molle</i>           | 0.68 | INTI - CITEMA                   |
| Matorral xerófilo         | <i>Sophora secundiflora</i>    | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Sophora</i> sp.             | 0.70 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Vauquelinia australis</i>   | 0.75 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Viscainoa</i> sp.           | 1.03 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Wimmeria microphylla</i>    | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Wimmeria persicifolia</i>   | 0.71 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Xylosma</i> sp.             | 0.62 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Zaluzania augusta</i>       | 0.59 | Global Wood Density             |
| Matorral xerófilo         | <i>Ziziphus pedunculata</i>    | 0.76 | Ponderado FAO, 1997.            |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Acacia</i> sp.              | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Acrocomia mexicana</i>      | 0.46 | global wood data base density   |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ambrosia dumosa</i>         | 0.59 | global wood data base density   |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Brahea dulcis</i>           | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Brahea prominens</i>        | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Bumelia calcarea</i>        | 0.77 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Bumelia persimilis</i>      | 0.77 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Bumelia socorrensis</i>     | 0.77 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Byrsonima crassifolia</i>   | 0.59 | Leandro, L. 2009.               |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Caesalpinia</i> sp.         | 1.05 | FAO, 1997.                      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Chysobalanus icaco</i>      | 0.80 | Global Wood Density             |

|                           |                                |      |  |
|---------------------------|--------------------------------|------|--|
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Citharexylum ellipticum</i> | 0.63 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Coccoloba</i> sp.           | 0.56 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Coccoloba uvifera</i>       | 0.56 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Conostegia xalapensis</i>   | 0.69 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Crescentia alata</i>        | 0.69 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Crescentia cujete</i>       | 0.69 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Cryosophila nana</i>        | 0.46 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Curatella americana</i>     | 0.65 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Dalea divaricata</i>        | 0.70 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Dalea emoryi</i>            | 0.70 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Dodonaea viscosa</i>        | 1.04 | <a href="http://www.worldagroforestrycentre.org">www.worldagroforestrycentre.org</a> |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Encelia ventorum</i>        | 0.59 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Houstonia mucronata</i>     | 0.65 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Jacquinia macrocarpa</i>    | 0.73 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Lycium brevipes</i>         | 0.50 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Lycium carinatum</i>        | 0.50 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Lycium carolinianum</i>     | 0.50 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Lycium</i> sp.              | 0.50 | Global Wood Density  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Miconia</i> sp.             | 0.69 | Global Wood Density  |



|                           |                                |      |                                 |
|---------------------------|--------------------------------|------|---------------------------------|
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Orbignya cohune</i>         | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Palafoxia linearis</i>      | 0.59 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Pseudophoenix sargentii</i> | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Psidium galapageium</i>     | 0.79 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Randia aculeata</i>         | 0.91 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Roystonea</i> sp.           | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Sabal mexicana</i>          | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Sabal pumos</i>             | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Sabal yucatania</i>         | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Salix bonplandiana</i>      | 0.56 | Rodríguez,2001.                 |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Scheelea liebmannii</i>     | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Scheelea lundellii</i>      | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Scheelea preussii</i>       | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Schinus molle</i>           | 0.68 | INTI - CITEMA                   |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Sweetia panamensis</i>      | 0.87 | Tamarit, 2003.                  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Thrinax parviflora</i>      | 0.46 | Global Wood Density             |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Vitex</i> sp.               | 0.61 | FAO, 1997.                      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Washingtonia robusta</i>    | 0.46 | Global Wood Density             |
| Pastizal                  | <i>Acacia</i> sp.              | 0.56 | www.worldagroforestrycentre.org |
| Pastizal                  | <i>Brickellia</i> sp.          | 0.59 | Global Wood Density             |

|          |                                  |      |                               |
|----------|----------------------------------|------|-------------------------------|
| Pastizal | <i>Byrsonima crassifolia</i>     | 0.59 | Leandro, L. 2009.             |
| Pastizal | <i>Byrsonima</i> sp.             | 0.75 | FAO, 1997.                    |
| Pastizal | <i>Ceanothus</i> sp.             | 0.82 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Coccoloba barbensis</i>       | 0.56 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Conocarpus erecta</i>         | 0.70 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Conostegia</i> sp.            | 0.69 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Crescentia cujete</i>         | 0.69 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Crescentia latia</i>          | 0.69 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Curatella americana</i>       | 0.65 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Curatella</i> sp.             | 0.65 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Fallugia</i> sp.              | 0.75 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Haematoxylon campechianum</i> | 0.70 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Jatropha</i> sp.              | 0.56 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Larrea tridentata</i>         | 1.03 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Perymenium</i> sp.            | 0.59 | Global Wood Density           |
| Pastizal | <i>Psidium</i> sp.               | 0.79 | Global Wood Density           |
| Popal    | <i>Bactris</i> sp.               | 0.46 | Global wood data base density |

ANEXO 2. Relación de especies por tipo de vegetación que se necesita conocer su densidad.

| Tipo de vegetación  | Nombre científico                                  | Tipo de vegetación  | Nombre científico              |
|---------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| Bosque de coníferas | <i>Abies arbutus</i>                               | Bosque de coníferas | <i>Abies salix</i>             |
| Bosque de coníferas | <i>Abies arceutholobium</i>                        | Bosque de coníferas | <i>Abies</i> sp.               |
| Bosque de coníferas | <i>Abies arctostaphylos</i>                        | Bosque de coníferas | <i>Abies symphoricarpos</i>    |
| Bosque de coníferas | <i>Abies circium</i>                               | Bosque de coníferas | <i>Abies vejarii</i>           |
| Bosque de coníferas | <i>Abies concolor</i>                              | Bosque de coníferas | <i>Alnus</i> sp.               |
| Bosque de coníferas | <i>Abies delphinium</i>                            | Bosque de coníferas | <i>Arbutus</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Abies duranguensis</i>                          | Bosque de coníferas | <i>Arctostaphylos</i> sp.      |
| Bosque de coníferas | <i>Abies duranguensis</i> var. <i>Coahuilensis</i> | Bosque de coníferas | <i>Brosimum alicastrum</i>     |
| Bosque de coníferas | <i>Abies garrya</i>                                | Bosque de coníferas | <i>Buddleia</i> sp.            |
| Bosque de coníferas | <i>Abies guatemalensis</i>                         | Bosque de coníferas | <i>Clethra</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Abies heuchera</i>                              | Bosque de coníferas | <i>Cupressus guadalupensis</i> |
| Bosque de coníferas | <i>Abies hickelii</i>                              | Bosque de coníferas | <i>Cupresus lindleyi</i>       |
| Bosque de coníferas | <i>Abies lonicera</i>                              | Bosque de coníferas | <i>Juniperus californica</i>   |
| Bosque de coníferas | <i>Abies mexicana</i>                              | Bosque de coníferas | <i>juniperus comitana</i>      |
| Bosque de coníferas | <i>Abies oaxacana</i>                              | Bosque de coníferas | <i>juniperus deppeana</i>      |
| Bosque de coníferas | <i>Abies penstemon</i>                             | Bosque de coníferas | <i>Juniperus flaccida</i>      |
| Bosque de coníferas | <i>Abies potentilla</i>                            | Bosque de coníferas | <i>Juniperus gamboana</i>      |



|                     |  |                          |                                 |
|---------------------|--|--------------------------|---------------------------------|
| Bosque de coníferas | <i>Juniperus monosperma</i>                      | Bosque de coníferas      | <i>Rhus</i> sp.                 |
| Bosque de coníferas | <i>Juniperus monticola</i>                       | Bosque de coníferas      | <i>Vaccinium</i>                |
| Bosque de coníferas | <i>Juniperus</i> sp.                             | Bosque de coníferas      | <i>Agave</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Mimosa</i>                                    | Bosque de coníferas      | <i>Brunellia mexicana</i>       |
| Bosque de coníferas | <i>Picea</i>                                     | Bosque de coníferas      | <i>Fuchsia</i>                  |
| Bosque de coníferas | <i>Picea chihuahuana</i>                         | Bosque de coníferas      | <i>Gaultheria</i>               |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus ayacahuite</i>                          | Bosque de coníferas      | <i>Hacer</i>                    |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus ayacahuite</i> var <i>brachyptera</i>   | Bosque de coníferas      | <i>Pernettya</i>                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus caribaea</i>                            | Bosque de coníferas      | <i>Ribes</i>                    |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus cooperi</i>                             | Bosque de coníferas      | <i>Yucca</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus culminicola</i>                         | Bosque de Galería        | <i>Alnus</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus durangensis</i>                         | Bosque de Galería        | <i>Bucida</i> sp.               |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus edulis</i>                              | Bosque de Galería        | <i>Carya</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus herrerae</i>                            | Bosque de Galería        | <i>Chlorophora</i> sp.          |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus jeffrey</i>                             | Bosque de Galería        | <i>Enterolobium</i> sp.         |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus leiophylla</i>                          | Bosque de Galería        | <i>Ficus</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus lumholtzii</i>                          | Bosque de Galería        | <i>Guazuma</i> sp.              |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus macrocarpa</i>                          | Bosque de Galería        | <i>Juglans</i> sp.              |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus maximartinezii</i>                      | Bosque de Galería        | <i>Mimosa</i>                   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus menziesii</i>                           | Bosque de Galería        | <i>Pachira</i>                  |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus michoacana</i>                          | Bosque de Galería        | <i>Piscidia</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus michoacana</i> var <i>quevedoi</i>      | Bosque de Galería        | <i>Pithecellobium</i> sp.       |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus migo</i>                                | Bosque de Galería        | <i>Platanus</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus monophylla</i>                          | Bosque de Galería        | <i>Pouteria</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus montana</i>                             | Bosque de Galería        | <i>Prosopis</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus muricata</i>                            | Bosque de Galería        | <i>Solanum</i>                  |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus nelsonii</i>                            | Bosque de Galería        | <i>Tabebuia</i> sp.             |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus oocarpa</i>                             | Bosque de Galería        | <i>Trophis</i> sp.              |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus patula</i>                              | Bosque de Galería        | <i>Astianthus</i>               |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus patula</i> var. <i>longepedunculata</i> | Bosque de Galería        | <i>Hacer</i>                    |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus pinceana</i>                            | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Abies</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus pringlei</i>                            | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Acacia farnesiana</i>        |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus quadrifolia</i>                         | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Acacia pennatula</i>         |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus radiata</i>                             | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Alnus</i> sp.                |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus reflexa</i>                             | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Arbutus</i> sp.              |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus remota</i>                              | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Arctostaphylos pilifolia</i> |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus</i> sp.                                 | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Arctostaphylos pungens</i>   |
| Bosque de coníferas | <i>Pinus tenuifolia</i>                          | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Buddleia</i> sp.             |

|                          |  |                          |                              |
|--------------------------|--|--------------------------|------------------------------|
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Carya myristiciformis</i>           | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus chihuahuensis</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Clethra</i> sp.                     | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus chinantlensis</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Croton draco</i>                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus chisosensis</i>   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Cupressus arizonica</i>             | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus chrysolepsis</i>  |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Fraxinus cuspidata</i>              | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus chuichupensis</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Junglans mollis</i>                 | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus clavicola</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Junglans</i> sp.                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus cordiflora</i>    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Juniperus</i> aff. <i>Patoniana</i> | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus corrugata</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Juniperus flaccida</i>              | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus cupreata</i>      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Juniperus pachyphloea</i>           | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus depressipes</i>   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Juniperus</i> sp.                   | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus deserticola</i>   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Meliosma</i> sp.                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus devia</i>         |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Mimosa albida</i>                   | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus diversifolia</i>  |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Oreopanax</i>                       | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus dumosa</i>        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus ayacahuite</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus durangensis</i>   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus caribacea</i>                 | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus eduardii</i>      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus durangensis</i>               | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus elliptica</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus leiophylla</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus emoryi</i>        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus lumholtzii</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus endlichiana</i>   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus michoacana</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus epileuca</i>      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus oaxacana</i>                  | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus felipensis</i>    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus oocarpa</i>                   | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus fulva</i>         |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus patula</i>                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus furfuracea</i>    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus quadrifolia</i>               | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus galeottii</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus reflexa</i>                   | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus gentryi</i>       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Pinus</i> sp.                       | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus gravesii</i>      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Platanus</i> sp.                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus greggii</i>       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus undulata</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus grisea</i>        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus resinosa</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus hartwegii</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercua</i> aff. <i>Sororria</i>    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus hypoleuca</i>     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus acatenangensis</i>          | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus hypoleuroides</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus affinis mexicana</i>        | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus jaralensis</i>    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus agrifolia</i>               | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus juergensenii</i>  |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus albocincta</i>              | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus lacely</i>        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus aristata</i>                | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus laxa</i>          |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus arizonica</i>               | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus liebmannii</i>    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus brachystachys</i>           | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus magnoliifolia</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus canbyi</i>                  | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus mexicana</i>      |



|                          |  |                          |  |
|--------------------------|--|--------------------------|--|
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus mexicana</i> f. <i>bonplandi</i>      | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Solanum</i>                                     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus microphylla</i>                       | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Styrax</i>                                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus mohriana</i>                          | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Symplocos</i> sp.                               |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus monterreyensis</i>                    | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Taxus</i>                                       |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus muehlenbergii</i>                     | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Ternstroemia</i>                                |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus oblongifolia</i>                      | Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Garrya</i>                                      |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus pallescens</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Acacia amentacea</i>                            |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus palmeri</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Acacia cymbispina</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus peduncularis</i>                      | Bosque Espinoso          | <i>Acacia greggii</i>                              |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus pennivenia</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Acacia unijuga</i>                              |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus perseifolia</i>                       | Bosque Espinoso          | <i>Bucida buceras</i>                              |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus planipocula</i>                       | Bosque Espinoso          | <i>Bursera aloexylon</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus polymorpha</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Bursera confusa</i>                             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus porphyrogenita</i>                    | Bosque Espinoso          | <i>Bursera instabilis</i>                          |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus prinopsis</i>                         | Bosque Espinoso          | <i>Bursera laxiflora</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus resinosa</i>                          | Bosque Espinoso          | <i>Bursera microphylla</i>                         |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus reticulata</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Bursera morelensis</i>                          |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus ryzophylla</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Bursera odorata</i>                             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus santaclarensis</i>                    | Bosque Espinoso          | <i>Bursera simaruba</i>                            |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus sartorii</i>                          | Bosque Espinoso          | <i>Bursera submoniliformis</i>                     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus schenckiana</i>                       | Bosque Espinoso          | <i>Caesalpinia coriaria</i>                        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus sinuata</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Caesalpinia eriostachys</i>                     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus sipuraca</i>                          | Bosque Espinoso          | <i>Caesalpinia pumila</i>                          |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus sororia</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Capparis incana</i>                             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus stipularis</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Cassia atomaria</i>                             |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus striatula</i>                         | Bosque Espinoso          | <i>Cassia emarginata</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus teocote</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Celtis pallida</i>                              |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus trinitatis</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Cordia boissieri</i>                            |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus tuberculata</i>                       | Bosque Espinoso          | <i>Croton alamosanus</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus urbanii</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Croton reflexifolius</i>                        |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus vaseyana</i>                          | Bosque Espinoso          | <i>Eugenia lundellii</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus viminea</i>                           | Bosque Espinoso          | <i>Ficus</i> sp.                                   |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus virginiana</i> var. <i>fusiformis</i> | Bosque Espinoso          | <i>Juniperus monosperma</i> var. <i>gracilliss</i> |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Quercus xalapensis</i>                        | Bosque Espinoso          | <i>Lonchocarpus megalanthus</i>                    |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Rhus</i> sp.                                  | Bosque Espinoso          | <i>Lysiloma divaricata</i>                         |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Rhus trilobata</i>                            | Bosque Espinoso          | <i>Lysiloma Watsonii</i>                           |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Rhus virens</i>                               | Bosque Espinoso          | <i>Maytenus phyllanthoides</i>                     |
| Bosque de <i>Quercus</i> | <i>Sauraria</i> sp.                              | Bosque Espinoso          | <i>Metopium brownei</i>                            |



|                            |                                 |                            |                                |
|----------------------------|---------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Bosque Espinoso            | <i>Mimosa palmeri</i>           | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Croton draco</i>            |
| Bosque Espinoso            | <i>Piscidia mollis</i>          | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Dalbergia sp</i>            |
| Bosque Espinoso            | <i>Pithecellobium mexicanum</i> | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Dalbergia tucurensis</i>    |
| Bosque Espinoso            | <i>Pithecellobium sonora</i>    | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Dendropanax</i>             |
| Bosque Espinoso            | <i>Pithecellobium sp.</i>       | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Fagus mexicana</i>          |
| Bosque Espinoso            | <i>Podopterus mexicanus</i>     | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ficus aff. Velutina</i>     |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis laevigata</i>       | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ficus lapathifolia</i>      |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis sp.</i>             | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Guarea chichon</i>          |
| Bosque Espinoso            | <i>Prosopis velutina</i>        | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Juglans mollis</i>          |
| Bosque Espinoso            | <i>Achatocarpus gracilis</i>    | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Juglans pyriformis</i>      |
| Bosque Espinoso            | <i>Fouquieria macdougalii</i>   | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Juglans sp.</i>             |
| Bosque Espinoso            | <i>Yucca filifera</i>           | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Licaria cervanresii</i>     |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Abies sp.</i>                | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Licaria peckii</i>          |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Alnus arguta</i>             | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Liquidambar sp.</i>         |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Alnus sp.</i>                | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Liquidambar styraciflua</i> |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Beilschmiedia anay</i>       | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Magnolia dealbata</i>       |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Beilschmiedia mexicana</i>   | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Magnolia schiedeana</i>     |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Carya palmeri</i>            | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Meliosma alba</i>           |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Carya sp.</i>                | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Meliosma dentata</i>        |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Celtis monoica</i>           | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra macrocarpa</i>       | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra pringlei</i>         | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra quercifolia</i>      | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra sp.</i>              | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Clethra suaveolens</i>       | Bosque Mesófilo de Montaña |                                |



|                            |   |                            |  |
|----------------------------|---|----------------------------|--|
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Meliosma</i> sp.                             | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Podocarpus matudae</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Myrcia</i> sp.                               | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Podocarpus reichei</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Nectandra salicifolia</i>                    | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Podocarpus</i> sp.                  |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Nectandra</i> sp.                            | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Prunus samydoides</i>               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Nyssa sylvatica</i>                          | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Prunus serotina</i>                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ocotea</i> aff. <i>Veraguensis</i>           | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Prunus tetradenia</i>               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Ocotea</i> sp.                               | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus acatenangensis</i>          |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Oreopanax</i> sp.                            | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus</i> aff. <i>Ocoteifolia</i> |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Oreopanax xalapensis</i>                     | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus candolleana</i>             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Persea chamissonis</i> paff. <i>Floccosa</i> | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus corrugata</i>               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Persea schiedeana</i>                        | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus furfuracea</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Phoebe chinantecorum</i>                     | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus galeottii</i>               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Phoebe ehrenbergii</i>                       | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus pilarius</i>                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Phoebe</i> sp.                               | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus sartorii</i>                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Pinus strobus</i>                            | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus skinneri</i>                |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Pinus tenuifolia</i>                         | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus sororia</i>                 |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Pithecellobium</i> sp.                       | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus trinitatis</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Pithecellobium vulcanorum</i>                | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quercus xalapensis</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Platymiscium</i> sp.                         | Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Quersua</i> aff. <i>Gracilior</i>   |

|                            |                                   |                                  |                                     |
|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Rhamnus</i> sp.                | Bosque Mesófilo de Montaña       | <i>Brunellia mexicana</i>           |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Rhus</i> sp.                   | Bosque Mesófilo de Montaña       | <i>Garrya</i> sp.                   |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Sauraria</i> sp.               | Bosque Mesófilo de Montaña       | <i>Heliocarpus</i> sp.              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Sloanea</i> sp.                | Bosque Mesófilo de Montaña       | <i>Nephelea mexicana</i>            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Styrax glabrescens</i>         | Bosque Mesófilo de Montaña       | <i>Synardisia</i> sp.               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Styrax ramirezii</i>           | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia amentacea</i>             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Symplocos aff. Jurgensenii</i> | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia bilimekii</i>             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Symplocos prionophylla</i>     | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia cochliacantha</i>         |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Symplocos</i> sp.              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia coulteri</i>              |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Talauma</i> sp.                | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia cymbispina</i>            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Tilia mexicana</i>             | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia farnesiana</i>            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Trichilia japurensis</i>       | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia gaumeri</i>               |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Trophis</i> sp.                | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia pennatula</i>             |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Turpinia paniculata</i>        | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Acacia riparoides</i>            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Turpinia pinnata</i>           | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Albizia occidentalis</i>         |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Turpinia insignis</i>          | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bucida wigginsiana</i>           |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Zanthoxylum</i> sp.            | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera aff schlechtdendalii</i> |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Brunellia</i> sp.              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera aloexylon</i>            |
| Bosque Mesófilo de Montaña | <i>Brunellia comocladifolia</i>   | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera aptera</i>               |



|                                  |  |                                  |                                  |
|----------------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera ariensis</i>                | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera submoniliformis</i>   |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera bipinnata</i>               | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera trimera</i>           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera copallifera</i>             | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Caesalpinia eriostachylis</i> |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera coyucensis</i>              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Caesalpinia velutina</i>      |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera exelsa</i>                  | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Caesalpinia vesicaria</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera fagaroides</i>              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Capparis flexuosa</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera fagaroides var purpusii</i> | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Capparis indica</i>           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera glabrifolia</i>             | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cassia atomaria</i>           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera heteresthes</i>             | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cassia emarginata</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera inopinata</i>               | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cassia pringlei</i>           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera jorullensis</i>             | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cedrela mexicana</i>          |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera kerberi</i>                 | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cedrela salvadorensis</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera lancifolia</i>              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ceiba acuminata</i>           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera laxiflora</i>               | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ceiba aesculifolia</i>        |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera longipes</i>                | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ceiba parviflora</i>          |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera morelensis</i>              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cochlospermum vitifolium</i>  |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera odorata</i>                 | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Cordia dodecandra</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera simaruba</i>                | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Croton niveus</i> sp.         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Bursera</i> sp.                     | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Dalbergia funera</i>          |

|                                  |                                  |                                  |                                 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Diospyros cuneata</i>         | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma tergemina</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ehretia mexicana</i>          | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma Watsonii</i>        |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ehretia tenuifolia</i>        | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Metopium brownei</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Enterolobium cyclocarpum</i>  | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Mimosa hemiendyta</i>        |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ficus cookii</i>              | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Mimosa monancistra</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Ficus</i> sp.                 | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Mimosa</i> sp.               |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Fraxinus purpusii</i>         | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Phoebe tampicensis</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Guazuma ulmifolia</i>         | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Piscidia piscipula</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Leucaena collinsii</i>        | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Pithecellobium acatlense</i> |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Leucaena doylei</i>           | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Pithecellobium albicans</i>  |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Leucaena microcarpa</i>       | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Pithecellobium recordii</i>  |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Leucaena pueblana</i>         | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Pithecellobium</i> sp.       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lonchocarpus lanceolatus</i>  | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Pithecellobium tortum</i>    |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lonchocarpus longistylus</i>  | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Prosopis juliflora</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lonchocarpus minimiflorus</i> | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Prosopis palmeri</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma candida</i>          | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Rauwolfia hirsuta</i>        |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma desmostachys</i>     | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Sebastiania bilocularis</i>  |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma divaricata</i>       | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Simarouba glauca</i>         |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Lysiloma microphylla</i>      | Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Swietenia humilis</i>        |



|                                  |                                     |                                 |                             |
|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Tabebuia Chrysantha</i>          | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Beilschmiedia anay</i>   |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Tabebuia edulis</i>              | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Belotia campbelli</i>    |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Tabebuia palmeri</i>             | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Bixa</i> sp.             |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Tabebuia rosea</i>               | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Calliandra</i> sp.       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Trichilia</i> sp.                | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Carapa guianensis</i>    |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Trichilia triflora</i>           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cecropia obtusifolia</i> |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Achatocarpus nigricans</i>       | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cecropia peltata</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Agave fourcroydes</i>            | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cedrela mexicana</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Beaucaria inermis</i>            | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ceiba pentandra</i>      |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Beaucarnea yucca</i>             | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Celtis monoica</i>       |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Crataeva palmeri</i>             | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Combretum</i> sp.        |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Hauya micricerata</i>            | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Cordia</i> sp.           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Hauya rusbyi</i>                 | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Croton</i> sp.           |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Heliocarpus reticulatus</i>      | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Dialium</i> sp.          |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Heliocarpus terebinthinaceus</i> | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Diospyros digyna</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Maba veraecrusis</i>             | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Drypetes brownii</i>     |
| Bosque Tropical Cadu-<br>cifolio | <i>Yucca</i> sp                     | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ficus hemsleyana</i>     |
| Bosque Tropical<br>perennifolio  | <i>Andira galeottiana</i>           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ficus insipida</i>       |
| Bosque Tropical<br>perennifolio  | <i>Annona</i> sp.                   | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ficus</i> sp.            |

|                                 |                                  |                                 |                                |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ficus tecolutlensis</i>       | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pithecellobium</i> sp.      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guarea excelsa</i>            | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Platanus</i> sp.            |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guarea tronpillo</i>          | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pouteria campechiana</i>    |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guazama tomentosa</i>         | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pouteria hypoglauca</i>     |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Guazuma</i> sp.               | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pouteria sapota</i>         |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Leucaena</i> sp.              | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Prunus guatemalensis</i>    |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Licaria capitata</i>          | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pterocarpus reticulatus</i> |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Licaria coriacea</i>          | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sloanea ampla</i>           |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Liquidambar</i> sp.           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Spondias mombin</i>         |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lonchocarpus aff sericeus</i> | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Sterculia mexicana</i>      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Lonchocarpus cruentus</i>     | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Swietenia</i> sp.           |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Manilkara zapota</i>          | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tabebuia rosea</i>          |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Mimosa</i> sp.                | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Tabebuia</i> sp.            |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Myroxylon balsamum</i>        | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Talauma mexicana</i>        |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Nectandra rubiflora</i>       | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Terminalia oblonga</i>      |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Ochroma bicolor</i>           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Terminalia</i> sp.          |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pera barbellata</i>           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Trichilia</i> sp.           |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Phoebe Mexicana</i>           | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Trichilia minutiflora</i>   |
| Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Pithecellobium arboreum</i>   | Bosque Tropical<br>perennifolio | <i>Virola guatemalensis</i>    |



|                                 |                                     |                                 |                                 |
|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Zanthoxylum kellermanii</i>      | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Dalbergia granadillo</i>     |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Zanthoxylum</i> sp.              | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Drypetes lateriflora</i>     |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Cochlospermum</i> sp.            | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Micropholis mexicana</i>         | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Enterolobium</i> sp.         |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Mortoniodendron guatemalense</i> | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Erythrina goldmanii</i>      |
| Bosque Tropical perennifolio    | <i>Siparuna</i> sp.                 | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Erythroxylum areolara</i>    |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Acacia gaumeri</i>               | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus cookii</i>             |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Albizia longepedata</i>          | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus cotinifolia</i>        |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Apeiba tobourbou</i>             | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus glabrata</i>           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Aspidosperma stegomeris</i>      | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus hemsleyana</i>         |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Bursera arborea</i>              | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus involuta</i>           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Calycophyllum candidissimum</i>  | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus maxima</i>             |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Cecropia obtusifolia</i>         | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus mexicana</i>           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Cecropia peltata</i>             | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus obtusifolia</i>        |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ceiba pentandra</i>              | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus padifolia</i>          |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Celtis caudata</i>               | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus segoviae</i>           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Celtis monoica</i>               | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Ficus</i> sp.                |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Cochlospermum vitifolium</i>     | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Guazuma ulmifolia</i>        |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Cordia alliodora</i>             | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Homalium trichostemon</i>    |



|                                 |                                   |                                 |  |
|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Hura polyandra</i>             | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Vitex pyramidata</i>                      |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Inga spuria</i>                | Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Forchhammeria pallida</i>                 |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Licania arborea</i>            | Matorral xerófilo               | <i>Acacia amentacea</i>                      |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Licaria cervantesii</i>        | Matorral xerófilo               | <i>Acacia berlandieri</i>                    |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Lonchocarpus longistylus</i>   | Matorral xerófilo               | <i>Acacia californica</i>                    |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Metopium brownei</i>           | Matorral xerófilo               | <i>Acacia cymbispina</i>                     |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Mimosa hemiendyta</i>          | Matorral xerófilo               | <i>Acacia rigidula</i>                       |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Nectandra globosa</i>          | Matorral xerófilo               | <i>Acacia willardiana</i>                    |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Platymiscium dimorphandrum</i> | Matorral xerófilo               | <i>Amyris</i> sp.                            |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Prunus cortapico</i>           | Matorral xerófilo               | <i>Arbutus</i> sp.                           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Prunus salasii</i>             | Matorral xerófilo               | <i>Arctostaphylos pungens</i>                |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Pterocarpus acapulcensis</i>   | Matorral xerófilo               | <i>Arctostaphylos</i> sp.                    |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Simarouba glauca</i>           | Matorral xerófilo               | <i>Atamisquea</i> sp.                        |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Spondias mombin</i>            | Matorral xerófilo               | <i>Buddleia</i> sp.                          |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Swietenia humilis</i>          | Matorral xerófilo               | <i>Bursera microphylla</i>                   |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Tabebuia palmeri</i>           | Matorral xerófilo               | <i>Bursera</i> sp.                           |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Tabebuia rosea</i>             | Matorral xerófilo               | <i>Cassia chiapensis</i>                     |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Trophis racemosa</i>           | Matorral xerófilo               | <i>Ceiba parviflora</i>                      |
| Bosque Tropical Sub-caducifolio | <i>Vitex gaumeri</i>              | Matorral xerófilo               | <i>Celtis pallida</i>                        |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Condalia mexicana</i>                     |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Condalia</i> sp.                          |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Cordia boissieri</i>                      |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Croton</i> sp.                            |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Diospyros texana</i>                      |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Helietta</i> sp.                          |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Helietta parviflora</i>                   |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Juniperus flaccida</i>                    |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Juniperus flaccida</i> var <i>poblana</i> |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Leucaena esculenta</i>                    |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Maytenus phyllanthoides</i>               |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mezquite</i> sp.                          |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mimosa biuncifera</i>                     |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mimosa lactiflua</i>                      |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mimosa leucaniodes</i>                    |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mimosa luisana</i>                        |
|                                 |                                   | Matorral xerófilo               | <i>Mimosa polyantha</i>                      |



|                   |   |                           |                                |
|-------------------|---|---------------------------|--------------------------------|
| Matorral xerófilo | <i>Mimosa</i> sp.                           | Matorral xerófilo         | <i>Agave parviflora</i>        |
| Matorral xerófilo | <i>Pithecellobium acatlense</i>             | Matorral xerófilo         | <i>Agave salmiana</i>          |
| Matorral xerófilo | <i>Pithecellobium brevifolium</i>           | Matorral xerófilo         | <i>Agave shawii</i>            |
| Matorral xerófilo | <i>Pithecellobium</i> sp.                   | Matorral xerófilo         | <i>Agave</i> sp.               |
| Matorral xerófilo | <i>Prosopis laevigata</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Agave strista</i>           |
| Matorral xerófilo | <i>Prosopis</i> sp.                         | Matorral xerófilo         | <i>Atriplex polycarpa</i>      |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus alpesceus</i>                    | Matorral xerófilo         | <i>Chlamydotis</i> sp.         |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus ceripes</i>                      | Matorral xerófilo         | <i>Forchhammeria</i>           |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus clivicola</i>                    | Matorral xerófilo         | <i>Fouquieria columnaris</i>   |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus eduardii</i>                     | Matorral xerófilo         | <i>Fouquieria peninsularis</i> |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus errans</i>                       | Matorral xerófilo         | <i>Fouquieria</i> sp.          |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus flocculenta</i>                  | Matorral xerófilo         | <i>Fouquieria splendens</i>    |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus fusiformis</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Garrya</i> sp.              |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus hypoxantha</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Garrya ovata</i>            |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus intricata</i>                    | Matorral xerófilo         | <i>Karwinskia</i> sp.          |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus invaginata</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Krameria</i> sp.            |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus laceyi</i>                       | Matorral xerófilo         | <i>Simmondsia chinensis</i>    |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus liebmannii</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Simmondsia</i> sp.          |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus magnoliifolia</i>                | Matorral xerófilo         | <i>Yucca carnerosana</i>       |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus microphylla</i>                  | Matorral xerófilo         | <i>Yucca dicapiens</i>         |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus opaca</i>                        | Matorral xerófilo         | <i>Yucca filifera</i>          |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus porphyrogenita</i>               | Matorral xerófilo         | <i>Yucca periculosa</i>        |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus pringlei</i>                     | Matorral xerófilo         | <i>Yucca</i> sp.               |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus saltillensis</i>                 | Matorral xerófilo         | <i>Yucca valida</i>            |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus schenkiana</i>                   | Matorral xerófilo         | <i>Yucca whipplei</i>          |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus sebifera</i>                     | Otros Tipos de Vegetación | <i>Abies arguta</i>            |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus tinkhamii</i>                    | Otros Tipos de Vegetación | <i>Acacia bilimekii</i>        |
| Matorral xerófilo | <i>Quercus undulata</i> var. <i>Pungens</i> | Otros Tipos de Vegetación | <i>Acacia cymbispina</i>       |
| Matorral xerófilo | <i>Rhamnus</i> sp.                          | Otros Tipos de Vegetación | <i>Acacia Spharocephala</i>    |
| Matorral xerófilo | <i>Rhus</i> sp.                             | Otros Tipos de Vegetación | <i>Alnus firmifolia</i>        |
| Matorral xerófilo | <i>Sebastiania</i> sp.                      | Otros Tipos de Vegetación | <i>Alnus grablata</i>          |
| Matorral xerófilo | <i>Ternstroemia</i> sp.                     | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Zanthoxylum liebmannii</i>               | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Agave amelanchier</i>                    | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Agave atrovirens</i>                     | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Agave deserti</i>                        | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Agave lechugilla</i>                     | Otros Tipos de Vegetación |                                |
| Matorral xerófilo | <i>Agave obscura</i>                        | Otros Tipos de Vegetación |                                |

|                           |                                 |                           |                                  |
|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Alnus iale</i>               | Otros Tipos de Vegetación | <i>Prosopis velutina</i>         |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Brosimum alicastrum</i>      | Otros Tipos de Vegetación | <i>Zanthoxylum procerum</i>      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Buddleia cordata</i>         | Otros Tipos de Vegetación | <i>Atriplex canescens</i>        |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Bursera aff. Simaruba</i>    | Otros Tipos de Vegetación | <i>Atriplex julacea</i>          |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Bursera sp.</i>              | Otros Tipos de Vegetación | <i>Atriplex pringlei</i>         |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Caesalpinia arenosa</i>      | Otros Tipos de Vegetación | <i>Frankenia grandifolia</i>     |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Caesalpinia crista</i>       | Otros Tipos de Vegetación | <i>Frankenia gypsophila</i>      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Cassia chamaecristoides</i>  | Otros Tipos de Vegetación | <i>Frankenia palmeri</i>         |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Enterolobium cyclocarpum</i> | Otros Tipos de Vegetación | <i>Phaulothamnus spinescens</i>  |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus cotinifolia</i>        | Otros Tipos de Vegetación | <i>Scaevola plumieri</i>         |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus glabrata</i>           | Otros Tipos de Vegetación | <i>Simmondsia chinensis</i>      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus glaucescens</i>        | Otros Tipos de Vegetación | <i>Stegnosperma cubense</i>      |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus lentiginosa</i>        | Otros Tipos de Vegetación | <i>Stegnosperma halimifolium</i> |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus padifolia</i>          | Otros Tipos de Vegetación | <i>Tournefortia gnaphaloides</i> |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Ficus sp.</i>                | Otros Tipos de Vegetación | <i>Wislizenia refracta</i>       |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Fraxinus uhdei</i>           | Otros Tipos de Vegetación | <i>Yucca sp.</i>                 |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Maytenus phyllanthoides</i>  | Pastizal                  | <i>Acacia schaffneri</i>         |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Prosopis juliflora</i>       | Pastizal                  | <i>Calliandra sp.</i>            |
| Otros Tipos de Vegetación | <i>Prosopis leavigata</i>       | Pastizal                  | <i>Condalia sp.</i>              |
|                           |                                 | Pastizal                  | <i>Mimosa sp.</i>                |
|                           |                                 | Pastizal                  | <i>Prosopis sp.</i>              |
|                           |                                 | Pastizal                  | <i>Fouquieria sp.</i>            |
|                           |                                 | Pastizal                  | <i>Frankenia sp.</i>             |