La producción forestal en el estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Pasante de Economía, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Jozelin María Soto-Alarcón; Profesora Investigadora, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Email: jmsoto@uaeh.edu.mx. ORCID_ID: 0000-0003-3931-9310

Fechas del Artículo:

Recibido: 30/08/2020

Dictamen: 06/09/2020

Aceptado: 31/10/2020

Publicado: 05/11/2020

Forma de citar este artículo: Nieto J. y Soto-Alarcon J.

(2020). La producción forestal en el estado de Hidalgo de 2000-2016, Revista Científica de Estudios Urbano Regionales Hatsö-Hnini, Vol 1 No. 3 pp.24-34, DOI <https://doi.org/10.47386/2020V1N3A3>

Resumen

El artículo analiza la actividad forestal en el estado de Hidalgo, México a partir del estudio del marco legal, los datos de producción y comercio, y las amenazas biológicas en el periodo de 2000 a 2016. La dasonomía es el marco referencial para identificar las condiciones de la propiedad forestal ejidal, pública y privada. Las variables analizadas son el aprovechamiento maderable, el volumen y el valor del comercio de especies maderables y no maderables, así como las amenazas fitosanitarias, con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Palabras claves: *Recursos naturales; ambiente; Medioambiente y comercio; Comunes*

Abstract

The paper analyses the forestry activity in Hidalgo, Mexico, drawing on legal framework, production and merchandizing values, and forestry threats from 2000 to 2016. Based on the analysis of dasotomty as theoretical framework forestry property are characterized: collective (ejidos), private and public. Timber use, volume and value of trade in timber and non-timber species; as well as phytosanitary threats are discussed, with data of the Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) and Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Keywords: *Natural resources; Environment;*

Environment and trade; Commons

Introducción

En el estado de Hidalgo cerca del 51.55% de la superficie es forestal; de los 2,081,300 ha, que comprende la entidad (INEGI, Marco Geoestadístico 2011) 1,072,997 son superficies forestales (SEMARNAT, 2016). Las asociaciones de flora son clasificadas en superficies arboladas y otras áreas forestales (Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, 2002). Las superficies arboladas están conformadas por bosques y selvas.

En Hidalgo los bosques comprenden cerca de 230,743 ha, desde el noroeste hacia el sureste de la entidad, en regiones montañosas de clima templado. En su mayoría están constituidos por especies de coníferas como pino y oyamel, además de especies latifoliadas como el encino (Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, 2002). Las selvas (selvas altas y bosques tropicales mesófilos) abarcan 172,942 ha, estas se ubican al norte del estado en el clima cálido con lluvias regulares y al centro en una pequeña región de los municipios de Metztitlán y San Agustín Metzquititlán (Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo, 2008). Las otras áreas forestales se subdividen en zonas áridas y áreas perturbadas. Las primeras cuentan con mezquites, huizaches, chaparrales, matorrales subtropicales y xerófilos que se extienden sobre 377,422 ha, prevalecen en el centro y sur de la entidad. Las áreas perturbadas abarcan 291,890 ha, son terrenos en los que la vegetación ha sido destruida por desmontes, incendios, agricultura o pastoreo (Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo, 2008).

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Las principales actividades económicas vinculadas con el aprovechamiento forestal son la producción de madera y papel, a partir del aserrado de tablas y tablonés, la conservación de madera y fabricación de productos de madera para uso industrial, para la construcción, embalaje, envases, materiales, artículos y utensilios para el hogar, así como productos de cartón y papel. Dichas industrias emplean a más de 353,978 personas, 42.83% son mujeres y el 57.17% son hombres (INEGI, Censo Económico 2014).

Objetivos

La producción y valorización de las principales actividades económicas asociadas al sector forestal son analizadas a partir del marco legal y las amenazas biológicas, con la finalidad de desarrollar un panorama y generar alternativas de fomento en la entidad. En un primer momento, se explora el papel de la ley de desarrollo sustentable para fomentar la producción y rentabilidad del sector. Posteriormente se estudia la evolución de la producción maderable y no maderable y el valor de la producción de las principales especies utilizadas. Después, se exponen las principales amenazas biológicas y en las conclusiones se sugieren alternativas para hacer frente a los escenarios expuestos.

Metodología

La Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad (2013) media la interacción entre los humanos y el medio ambiente a partir de cinco dimensiones para la sustentabilidad y el aprovechamiento forestal. Las dimensiones comprenden el fortalecimiento empresarial comunitario, la silvicultura y manejo forestal (técnico-ambiental), el abasto, la transformación y los mercados, así como la coordinación institucional y el monitoreo y evaluación (CONAFOR, 2013). La noción de dasonomía se utiliza para analizar la interacción entre las variables involucradas desde un enfoque sistémico que integra la sustentabilidad biológica y económica (United States Agency of International Development, 2015). El análisis de la industria contempla el proceso de transformación de los recursos forestales en bienes de consumo e integra el concepto de sanidad vegetal para identificar las amenazas fitosanitarias del sector.

Resultados

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) regula las actividades forestales. En el Capítulo II, artículo 15 establece las bases para la ope-

ración de la CONAFOR y sus Atribuciones (LGDFS, 2018). La CONAFOR es un organismo público descentralizado encargado de desarrollar, favorecer e implementar las actividades productivas, de conservación, producción, comercialización y restauración en materia forestal.

En el estado de Hidalgo se autorizaron programas de manejo forestal para una superficie de 2,598 ha, equivalentes a un volumen de 284,518 metros cúbicos en rollo (m^3r) (CONAFOR, 2016). Del total de autorizaciones 2,343 corresponden a propiedad privada y 255 a núcleos agrarios: seis comunidades y 249 son propiedad ejidal. Dichas autorizaciones produjeron anualmente 126,050 m^3r (Anuario Estadístico Forestal, 2016). El 75 % de las autorizaciones ejecuta el Sistema Silvícola para Bosques Regulares, apoyado con el método de ordenación "Método de Desarrollo Silvícola", el resto de las autorizaciones corresponden a otros métodos como el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares y Saneamientos (Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo, 2008).

En el Capítulo I, artículo 7, Fracción XXXVIII de la LGDFS se establece que la ordenación forestal es la organización económica de la superficie forestal, tomando en cuenta sus características silvícolas que implican la división espacial y temporal de las actividades del manejo forestal (LGDFS, 2018). Establece que las Unidades de Manejo Forestal (UMAFORES) son los territorios con condiciones físicas, ambientales, sociales y económicas semejantes que hacen posible su ordenación, manejo forestal sustentable, producción, transformación, distribución, comercialización y conservación de los recursos (LGDFS, 2018). En el estado de Hidalgo son reconocidas cinco UMAFORES, ver mapa 1 (Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo, 2008).

A partir del 2000 se han registrado variaciones mínúsculas en la superficie forestal de la entidad, manteniéndose alrededor de 1,072,997 ha, durante los 17 años analizados (SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016). Las principales comunidades arbóreas que producen bienes maderables están conformadas por coníferas y latifoliadas (Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo, 2008). Las coníferas que predominan en la entidad son pino, abeto, oyamel, cedro y enebro. Las latifoliadas más abundantes son árboles de hoja ancha como el encino (SEMARNAT, Compendio de Estadísticas Ambientales 2010).

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Figura 1. UMAFORES del estado de Hidalgo, 2008

Fuente: Elaboración propia con base en el Programa Estratégico Forestal para el Estado de Hidalgo, 2008.

Análisis de la producción

Los datos recopilados en el Anuario Estadístico Forestal del año 2016, indican que el estado de Hidalgo mantenía alrededor de 1,072,997 has de superficie forestal. Con respecto a la producción maderable se contabilizaron 94245 m^3 de pino, 6,397 de oyamel, 80 de otras coníferas, 23,135 de encino, 2,054 de otras latifoliadas, que en conjunto suman una producción maderable de 125,912 m^3 para el año 2016 y con un valor de 122,469,020 pesos. Todos los valores monetarios presentados son a precios corrientes de 2013 (SEMARNAT, Anuario Estadístico Forestal, 2016).

En cuanto a la producción no maderable del año 2016, se registró la producción de 21 toneladas de

fibras naturales con un valor de 400,634 pesos; 94 toneladas de tierra de monte con valor de 14,103 pesos y 23 toneladas de productos catalogados como "otros" (dentro de los cuales se encuentran insectos, hierbas aromáticas, plantas medicinales, semillas, cortezas, etc.) con un valor de 92,655 pesos (SEMARNAT, Anuario Estadístico Forestal 2016).

En la gráfica 1 se observa que la producción y el precio han presentado tendencias crecientes, sin embargo, el valor de la producción ha mantenido un mayor ritmo de crecimiento. Durante los primeros seis años el valor aumentó, en 2006 la proporción-precio fue de 1:1000, lo que significa que el valor de un metro cúbico en rollo de producción maderable rondaba los mil pesos.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Después de este año la proporción disminuyó, pero las cifras se mantuvieron cercanas, siendo hasta el año 2008 cuando el valor del m³r de producción maderable sobrepasó los mil pesos. Existe una diferencia significativa entre las tasas de crecimiento pro-

medio anual: la de la producción es de solo 0.055 %, mientras que la de su valor es de 5.86 %. Esto significa que la producción ha aumentado de forma ínfima, pero el valor de esa producción ha aumentado a un mayor ritmo.

Gráfica 1. Producción (m³r) y valor de la producción maderable del estado de Hidalgo (miles de pesos a valor corriente de 2013) 2000-2016

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales, 2000-2016.

Para el 2008, la producción maderable fue de 154,135 m³r con un valor de 156,784,752 pesos (SEMARNAT, Anuario Estadístico Forestal 2008). Del año 2000 al 2016, Atitalaquia fue el municipio con mayor producción bruta. En 2014 aportó el 64.71 % del total de la producción estatal, contó con 1,227 unidades económicas que emplearon a 15,276 personas en la industria forestal. (INEGI, Censo Económico 2014). En el mismo año, los municipios con mayor producción después de Atitalaquia fueron: Pachuca de Soto, Tepeji del Río de Ocampo y Tizayuca, los cuales aportaron 6.1 %, 5.4 % y 5.1 % respectivamente y en conjunto, estos tres municipios sumaron 24,448 unidades económicas enroladas en la industria forestal, emplearon a 121,510 personas (INEGI, Censo Económico 2014).

La concentración productiva en Atitalaquia se puede

explicar por la presencia de pequeñas y medianas empresas con una mayor capacidad productiva que en otros municipios, en promedio, las empresas en Atitalaquia operan con 13 empleados, mientras que, en los otros tres municipios con mayor producción las empresas emplean a cinco personas (INEGI, Censo Económico 2014).

En la gráfica 2 es notable que la producción de pino fue superior a la de cualquier otra especie maderable y la segunda con mayor producción fue el encino. La producción de pino y encino tienen tendencias al alza, esto sugiere que en los próximos años la producción de ambas especies aumente. Sin embargo, otras coníferas y latifoliadas han mantenido tendencias de producción decrecientes, lo que propone un escenario opuesto al de la conífera y latifoliada más producidas.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Es interesante observar que, aunque sus puntos máximos y mínimos no coinciden, sus líneas de tendencia son paralelas, lo que significa que sus pendientes son similares, manteniendo comportamien-

tos similares. En el estado de Hidalgo también se producen especies maderables preciosas como caoba, cedro rojo y roble.

Gráfica 2. Producción maderable del estado de Hidalgo (m^3r) 2000-2016

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

La producción de maderas preciosas se registró en los años 2005, 2006, 2007, 2012, 2013 y 2014, con niveles que van de los 4 a los 380 m^3r y valores que van de los 3,696 a los 570,428 pesos (SEMARNAT, Anuarios estadísticos Forestales 2000-2016). La industria de la madera hidalguense involucra las siguientes actividades económicas: Aserrado y conservación de la madera, aserrado de tablas y tablo-

En la gráfica 3 se observa el comportamiento de la industria maderera hidalguense con datos de la producción de madera para la construcción y la fabricación de otros productos de madera. Los productos para la construcción fabricados en Hidalgo son es-

cuadría, postes, pilotes y morillos, mientras que los otros productos de madera son leña, celulósicos y carbón. Los celulósicos son producidos con celulosa extraída de la madera, se utilizan en la fabricación de papel, cartón y corchos, su producción ha presentado puntos máximos en 2000, 2003 y 2013, años en los que la producción de leña y carbón disminuyó (SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016).

Los productos no maderables del estado de Hidalgo se clasificaron en el rubro "otros". A partir del 2011 se registra la producción de fibras naturales y el siguiente año se incorpora la valoración de la tierra de monte. Desde 2013 se observa la caída en la producción y llega a su punto más bajo en el 2015. Para el 2016 ya no se produjeron semillas, gomas, resinas, insectos, hierbas, etc. La tasa de crecimiento promedio anual de estos productos ha sido de 0.72%, esto debido a los altibajos sufridos a lo largo del periodo analizado.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Gráfica 3. Producción forestal maderable anual del estado de Hidalgo 2000-2016 (m^3r)

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

Gráfica 4. Producción forestal no maderable anual del estado de Hidalgo (toneladas)

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Análisis del valor de la producción

Al comparar las gráficas 2 y 5 se observa que el comportamiento de las latifoliadas y de otras coníferas es sincrónico, ya que los altibajos se registran en los mismos años. Solo las gráficas que ilustran la producción y valor de la producción de pino presentan variaciones del año 2001 al 2007 ya que el incremento en el valor fue mayor que la producción, pero desde el 2008 al 2012 la caída en el valor fue más precipitada que en la producción, lo que indica una

caída en los precios. Del año 2012 al 2014 la producción creció a un ritmo mayor que el valor, pero en el año 2015 la producción volvió a descender de forma brusca mientras que el valor de esa producción aumentó. La tendencia del valor es mayor que la tendencia de la producción, por lo que se podría esperar que en los siguientes años continúe apreciándose la producción de pino. En 2008 el valor de la producción de pino alcanzó su punto máximo, siendo este de 124,955,259 pesos (SEMARNAT, Anuario Estadístico Forestal 2008).

**Gráfica 5. Valor de la producción maderable del estado de Hidalgo 2000 — 2016
(a precios corrientes de 2013)**

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

Los productos para la construcción son importantes para el sector, entre ellos la escuadría fue el producto más importante en el 2008, representó el 69.39 % de la producción y el 88.76 % del valor total de la producción. El valor de la producción del rubro productos no maderables fue de 5,346,050 pesos (SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016). El valor máximo se registró en el 2014, se produjeron 768 toneladas con un valor de

23,355,468 pesos. De dicha producción, el 52.34 % fueron otros productos no maderables, los cuales aportaron el 98.22 % del valor (ver gráfica 6 y 7) (SEMARNAT, Anuario Estadístico Forestal 2014). La tasa promedio anual del valor de estos productos es de -3.23 %, esto significa que a lo largo de esos años los productos no maderables han perdido valor en el mercado.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Gráfica 6. Valor de la producción forestal maderable anual del estado de Hidalgo 2000-2016 (a precios corrientes de 2013)

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

Gráfica 7. Valor de la producción forestal no maderable anual del estado de Hidalgo (pesos corrientes de 2013)

Fuente: Elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Amenazas fitosanitarias en el estado de Hidalgo 2000-2016

Las amenazas fitosanitarias como insectos descortezadores y muérdago impactan la sustentabilidad ambiental y económica del sector, ya que aumentan la precariedad de las áreas arboladas y reduce la capacidad para aportar servicios y productos forestales (CONAFOR, 2016). El muérdago es una planta parasitaria que se nutre de los árboles, provocando que estos no consigan los nutrientes necesarios para sobrevivir. Los insectos descortezadores se alimentan del tronco de los árboles, dificultando así la transportación de alimento a las ramas, provocando que las hojas se tornen amarillentas y caigan (CONAFOR, 2016).

Para el año 2000 se diagnosticaron 260,000 casos de insectos descortezadores, la cantidad de casos disminuyeron hasta el 2007. En 2015 se notificaron 119 casos cuya merma equivale a un volumen de 217,399 m^3 (SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016). Del 2000 al 2016 se diagnosticaron casos de esta plaga, particularmente en el año 2005 y 2006 la plaga afectó un área de 107 metros cuadrados, pero no se registró ningún tratamiento para los árboles afectados (SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016).

Tabla 1. Amenazas fitosanitarias en el estado de Hidalgo 2000-2016

Año	Numero de notificaciones	Descortezador		Muérdago		Total	
		Volumen	Superficie	Volumen	Superficie	Volumen	Superficie
2016	35	nd	nd	nd	nd	3,107	1,515
2015	119	nd	nd	nd	nd	217,399	2,021
2014	53	nd	nd	nd	nd	14,750	1,619
2013	41	682	4,321	nd	1,874	0	1,359
2012	44	nd	nd	nd	nd	3,603	3,169
2011	31	1,885	601	nd	610	1,885	1,211
2010	34	1,863	233	nd	1,394	1,863	1,627
2009	66	5,726	749	416	794	6,142	1,543
2008	43	9,962	2,094	615	nd	9,962	2,709
2007	16,061	959	959	0	0	959	959
2006	5,349.6	1,557.2	1,557.2	107	0	1,664.2	1,557.2
2005	12,020	467	467	34	34	501	501
2004	30,183.7	1,090	1,090	0	0	1,090	1,090
2003	353	14	10	0	0	14	10
2002	80,000	305	47	0	0	305	47
2001	49,500	136	110	0	0	136	110
2000	260,000	374	327	0	0	374	327

Fuente: elaboración propia con base en SEMARNAT, Anuarios Estadísticos Forestales 2000-2016.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

Conclusiones

Hidalgo cuenta con una importante masa forestal que cubre la mitad de la extensión territorial del estado, dispone de bosques de latifoliadas, coníferas, mesófilos, selvas altas y vegetación propia de zonas áridas como mezquites y huizaches. Estas superficies forestales están protegidas por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la cual las ordena en Unidades de Manejo Forestal para buscar una mejor organización productiva y de mantenimiento. En la entidad se otorgan autorizaciones de explotación forestal, los cuales garantizan el manejo forestal sustentable del estado. Dichas autorizaciones deben cumplir con diferentes métodos, como son el Método de Ordenación, el Método de Desarrollo Silvícola y el Método Mexicano de Ordenación de Bosques irregulares y Saneamientos.

En el periodo 2000-2016, el estado de Hidalgo produjo bienes maderables y no maderables con mayor valor: pino, encino, escuadría y otros productos no maderables. Sin embargo, la mayor parte de la producción bruta está concentrada en un solo municipio. Los cuatro municipios con mayor producción aportan el 81.31 % del total y pertenecen a las UMAFOR 3 y 4, localizadas al sur del estado. La industria maderera y la producción de papel aportaron poco más del 1% del producto interno bruto de Hidalgo (INEGI, 2014) y aunque el estado ha implementado programas federales y estatales para que las unidades económicas dedicadas a la producción de bienes maderables obtengan apoyos financieros.

Aunque se han registrado amenazas fitosanitarias en pequeña escala, es necesario prevenir y atender los casos, pues podrían afectar las capacidades productivas de todos los bienes forestales. Si bien, la producción maderable en Hidalgo ha aumentado, solo lo ha hecho con base en dos especies de árbol, el pino y el encino, y el valor de esa producción ha aumentado a un ritmo más acelerado. El escenario que presenta la producción de otros tipos de árboles es más limitado, tanto la cantidad producida como el valor de esta presentaron tasas decrecientes y afecta a la sustentabilidad ya que sembrar una especie limita la biodiversidad. Esta producción se concentra

en cuatro municipios con unidades económicas que operan a pequeña escala, en el resto de municipios solo operan pequeños productores.

Bibliografía

- Comisión Nacional Forestal. (2016). *En busca de los descortezadores*. Ciudad de México, México.
- Comisión Nacional Forestal. (2013). *Estrategia Nacional de Manejo Forestal Sustentable para el Incremento de la Producción y Productividad 2013-2018*. Jalisco, México.
- Diario Oficial de la Federación. (2018). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*. Ciudad de México, México.
- Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2002). Ciudad de México, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2011). *Marco Geoestadístico*. Ciudad de México, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). Cuéntame INEGI, *Censo Económico 2014*. Ciudad de México, México. Consultado el 10 de junio de 2019.
- Programa Estratégico Forestal para el estado de Hidalgo. (2008). *Informe de resultados 2000-2008*. Hidalgo, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2014). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2012). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2011). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2010). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.

La producción forestal en el Estado de Hidalgo de 2000-2016

Juan José Nieto Flores, Jozelin María Soto-Alarcón

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2009). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2008). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2007). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2005). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2004). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2003). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2002). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2001). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2000). *Anuario Estadístico Forestal*. Ciudad de México, México.
- United States Agency of International Development, The Cadmus Group, Inc. (2015). Programa de Apoyo a la Gestión Ambiental Global bajo el Contrato Número GS-10F-0105J, *Pauta Ambiental Sectorial, Dasonomía*. Estados Unidos.