

Análisis Comparativo de dos Panoramas Económicos en el Desarrollo de un Proyecto de Inversión para el Ejido Forestal Cieneguita de la Barranca, Chihuahua

Comparative analysis of two economic scenarios in the development of an investment project for the Cieneguita de la Barranca forest ejido, Chihuahua

Rascón Solano Joel¹, Kiessling Davison Christian Mauricio¹, Villarreal Ramírez Víctor Hugo¹✉, Luisa Patricia Uranga Valencia¹, Abdón Palacios Monarrez¹

¹Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales. Universidad Autónoma de Chihuahua. Km 2.5 carretera Delicias-Rosales, C. P. 33000, Delicias, Chihuahua, México

✉ Autor para correspondencia: vvillar@uach.mx

Recibido: 15/09/2019

Aceptado: 19/11/2019

RESUMEN

El ejido Cieneguita de la Barranca cuenta con una posibilidad anual de 2,357.50 metros cúbicos rollo total árbol (m³ RTA) del género *Pinus*, en el año 2019 la comunidad consolidó un contrato de compra de madera en rollo de pino con el ejido Munerachi por un volumen de 1,319.05 m³ RTA. El ejido es parte de el 87 % de los ejidos y comunidades forestales se dedican solamente al derribo de árboles y su venta en rollo, debido a esta situación. El objetivo de esta investigación fue determinar la viabilidad de un proyecto de inversión de industria forestal mediante un análisis comparativo de dos panoramas económicos establecidos por el método de venta de la madera aserrada producida. Mediante la comercialización de madera aserrada Mill Run el ejido puede alcanzar una utilidad anual por \$ 241,325.95 con un Punto de Equilibrio a los 279.965 Millares producidos, sin embargo en cuanto a su indicadores financieros, todos resultan ser negativos. En cambio la clasificación de la madera generaría utilidades a el ejido por \$ 2,417,010.52 anuales con un Periodo de Recuperación de 1.12 años y un Punto de Equilibrio 50.00 Millares producidos, el Valor Actual Neto se estimó en 493,553.58, la Tasa Interna de Retorno es un 1.85 % superior a la TREMA y por ultimo la Relación Beneficio/Costo se ubica en 1.02, esto nos indica que el proyecto bajo estas condiciones es viable. Adicionalmente se recomienda analizar la riqueza de *Dasyllirion sereke* para su posterior comercialización como no maderable.

Palabras clave: *Pinus*, Industria forestal, Clasificado, Mill Run.

ABSTRACT

The ejido Cieneguita de la Barranca has an annual possibility of 2,357.50 cubic meters total roll tree (m³ RTA) of the genus *Pinus*, In 2019, the community consolidated a contract for the purchase of pinewood with the Munerachi ejido for a volume of 1,319.05 m³ RTA. The ejido is part of 87 % of the ejidos and forest communities are dedicated only to the logging timber and their sale in roll, due to this situation. The objective of this research was to determine the feasibility of an investment project of the

forestry industry through a comparative analysis of two economic scenarios established by the method of sale of the sawn timber produced. Through the sale of Mill Run sawn timber, the ejido can reach an annual profit of \$ 241,325.95 with a Balance Point at 279,965 Thousand produced, however, in terms of their financial indicators, they all turn out to be negative. On the other hand, the classification of wood would generate profits to the ejido for \$ 2,417,010.52 per year with a Recovery Period of 1.12 years and a Balance Point 50.00 Thousand produced, The Net Present Value was estimated at 493,553.58, the Internal Rate of Return is 1.85% higher than the TREMA and finally the Benefit / Cost Ratio is 1.02, this indicates that the project under these conditions is viable. Additionally, it is recommended to analyze the richness of *Dasyilirion sereke* for its subsequent commercialization as non-timber.

Keywords: *Pinus*, Forest industry, Classified, Mill Run.

INTRODUCCIÓN

El ejido Cieneguita de la Barranca cuenta con una superficie total de 3,776.83 hectáreas (ha) de bosque de pino-encino contando con un programa de manejo forestal maderable con posibilidad promedio anual estimada por 2,357.50 metros cúbicos rollo total árbol (m³ RTA) del género *Pinus* en un ciclo de corta de 15 anualidades de aprovechamiento (Rascón-Pérez & Rascón-Solano, 2016). En el año 2019 la comunidad consolidó un contrato de compra de madera en rollo de pino con el ejido forestal Munerachi que cuenta con una posibilidad media anual de 1,319.05 m³ RTA (Mápula-Amador, 2015).

Morett-Sánchez & Cosío-Ruiz (2017) mencionan que en México de los 2,207 ejidos y comunidades con actividades forestales realizadas por la mayoría de sus poseedores, únicamente existen 294 núcleos agrarios con centro de asierre, asimismo, se estima que el 87 % de los ejidos y comunidades forestales se dedican solamente al derribo de árboles (INEGI, 2007a), sin ninguna otra transformación como es el caso del ejido Cieneguita de la Barranca.

En el desarrollo de la actividad forestal, Salinas-Cruz, *et al.* (2017) mencionan en su estudio que la industria de la madera genera un

impacto mayor en el desarrollo económico regional, debido a que contribuye con mayor impacto al índice de encadenamiento que la venta de madera en rollo. La actividad forestal en los ejidos implica una administración colectiva para el bien común (Cabarle, 1991), según Luján-Álvarez *et al.* (2000) esta participación activa de los ejidatarios en el proceso de toma de decisiones es un aspecto esencial para diseñar un panorama económico futuro deseable y alcanzable.

El impacto económico generado en el ejido Cieneguita de la Barranca se basa directamente en el método de comercialización de madera aserrada que establezca, Kiessling-Davison & Licón-Trillo (2005) mencionan que en el estado de Chihuahua comunmente se pone a la venta la madera Mill Run, ofertandose sin clasificar (CONAFOR, 2017). Luján-Álvarez (1990) menciona que la Norma Mexicana NMX-239-1985 establece las especificaciones que se deben seguir para clasificar visualmente la madera aserrada, utiliza clases desde la “2 y mejor” para madera selecta hasta la número 5 para maderas comunes.

El tipo de venta de los productos aserrados afecta directamente la viabilidad de un proyecto, Rascón-Solano (2019) menciona en su estudio que un proyecto de inversión tiene

por objeto incrementar la productividad de una empresa para aumentar las utilidades, mediante el uso óptimo de los fondos en un horizonte establecido. El estado de Chihuahua actualmente en el sector industrial forestal demanda una inteligente inversión, mediante la evaluación de proyectos de desarrollo que indiquen la metodología a seguir para administrar los recursos económico ambientales (Rascón-Solano, 2018).

El objetivo de esta investigación fue determinar la viabilidad de un proyecto de inversión de industria forestal necesario para aumentar el ingreso económico del ejido Cieneguita de la Barranca, empleando un análisis comparativo de la rentabilidad del mismo en de dos panoramas económicos establecidos por el método de venta de la madera aserrada producida.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se efectuó en inmediaciones del ejido Cieneguita de la Barranca en el municipio de Urique, Chihuahua, el establecimiento del centro de asierre para la transformación de madera de pino se contempló en la cabecera ejidal, debido a la disponibilidad de servicios básicos y a la población adulta en posición de laborar que reside en el lugar.

El centro de población se ubica a 155 kilómetros de distancia del centro de población de mayor importancia comercial, siendo este la ciudad de Guachochi. La población seleccionada para la instalación de la industria cuenta con coordenadas en el lugar planteado 27°15'23.15" Latitud Norte 107°47'35.10" Longitud Oeste.

El ejido Cieneguita de la Barranca cuenta una posibilidad de transformación de madera en rollo por 2,050.00 m³, el 15 % de su posibilidad RTA corresponde a residuos como son tocón,

brazuelo y rama; de acuerdo con la compra de madera que efectúa el ejido, cuenta con una posibilidad de transformación adicional de 1,147.00 m³. Este volumen de rollizo disponible equivale a 431,800.00 Pies Tabla (PT) con características deseables para generar madera de largas dimensiones y 143.93 Millares (mil PT) destinados a la transformación de madera de cortas dimensiones, Luján-Álvarez (1990) y Rascón-Solano (2018) estiman un rendimiento de asierre del 50 % para las industrias de la región. Rascón-Solano (2019) en su metodología menciona que respecto al análisis financiero-económico de empresas forestales es necesario emplear indicadores como son el Valor Actual Neto, la Tasa Interna de Retorno y la Relación Beneficio/Costo para determinar la viabilidad de los proyectos de inversión, adicional a esto es necesario calcular el Periodo de Recuperación de la inversión efectuada para generar los productos y el Punto de Equilibrio de la producción industrial.

Para generar los indicadores de viabilidad del proyecto del ejido Cieneguita de la Barranca se empleó la estimación de formulación y evaluación de proyectos de inversión, Mediante el cálculo del Valor Actual Neto (Hernández-Zubía *et al.*, 2018), de esta forma es posible considerar el flujo de efectivo a través del tiempo (Rascón-Solano, 2019).

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión, indica el porcentaje de descuento que se aplica a los valores de los flujos de los beneficios e inversión para el pago de inversiones (Calderón-García *et al.*, 2018), para evaluar este indicador se empleará una Tasa de Actualización del 15 % (Magaña-Magaña *et al.*, 2017).

La Relación Beneficio/Costo es el cálculo que permite analizar el efecto que tienen los

ingresos de la actividad sobre los egresos de la misma, el resultado de este ejercicio será aceptado siempre y cuando el resultado sea mayor a uno (Rascón-Solano, 2018).

Según Canales-Salinas (2015) el periodo de recuperación frecuentemente se emplea en las evaluaciones económicas de los proyectos de inversión, este periodo será aceptado solo si el tiempo transcurrido en recuperar el efectivo en inversión es inferior al horizonte establecido para el proyecto.

Para evaluar la factibilidad económica del proyecto se empleó el criterio para el cálculo del punto de equilibrio, este indica la cantidad de productos que es necesario generar para que “el ingreso total de la empresa sea igual a sus gastos totales” (Mazón-Arevalo *et al.* 2017).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los conceptos analizados para los costos de la madera en rollo de pino en el Cuadro 1 se determina que, el ejido tendrá que generar un gasto estimado en \$ 4,200.00 por millar de pies tabla extraídos de las áreas de corta, en general el costo total expedido por la administración ejidal será de \$ 2,418,069.92 para las anualidades de explotación ejidal y la madera que compra al ejido Munerachi.

El valor de la madera en pie a pesar de tener una calidad adecuada para el proceso de asierre se ve afectado en comparación con otros ejidos de la región por la lejanía a la que se encuentra el recurso, mientras que los costos de extracción y caminos se incrementan por la topografía de las áreas de corta.

Cuadro 1. Costos de extracción y abastecimiento de madera en rollo de *Pinus*

Concepto	Costo/Pie Doyle (\$)	Costo/Millar PD (\$)
Madera en pie	1.5	1,500
Derribo y troceo	0.2	200
Limpia forestal	0.15	150
Arrastre, junta y carga	0.55	550
Documentador y montero	0.05	50
Planeación de caminos	0.25	250
Flete de trocería	1.5	1500
Costos Totales	4.2	4200

El DOF (2018) establece que el monto del salario mínimo para el área de Salarios Mínimos Generales será de \$ 102.68 pesos mexicanos diarios por jornada laboral, atendiendo la reglamentación se determinó como ingreso mínimo diario \$ 35.00 MN para los auxiliares del centro de asierre, de acuerdo con la producción diaria estimada, se obtiene un periodo de actividad de 115.15 días por año, con transformación de 5,000.00 PT diarios aproximadamente, los auxiliares de operación obtendrán un ingreso de \$ 175.00 por jornada laboral estándar de ocho horas.

En el Cuadro 2 se tabulan los ingresos obtenidos por los operadores, auxiliares y personal administrativo del aserradero, se calculó un gasto anual por \$ 420,283.58 por concepto de pago de salarios operativos. De acuerdo con las condiciones del equipo de asierre propuesto para el ejido y la baja producción estimada para esta maquinaria, se contempla necesario integrar multitareas en algunos de los puestos de trabajo, esta decisión se tomó ante el decreto establecido por los ejidatarios y beneficiarios laborales.

Cuadro 2. Salarios establecidos por la asamblea ejidal para el personal reclutado en el aserradero

Concepto	Costo/Pie Tablar	Costo/Millar PT
Oficinista y jefe de asierre	0.05	50.00
Documentador	0.04	35.00
Rodador	0.04	35.00
Aserrador	0.07	70.00
Volteador	0.04	40.00
Desorillador	0.05	50.00
Auxiliar desorillador	0.04	35.00
Cabeceador	0.05	50.00
Auxiliar cabeceador	0.04	35.00
Clasificador y baño químico	0.05	50.00
cuatro apiladores	0.14	140.00
Palillero y recortador	0.07	70.00
Tabletero y recortador	0.07	70.00
Costos Totales	0.73	730.00

Generalmente las industrias forestales de la region emplean ciertos conceptos para describir los costos administrativos ejidales, que incluyen incluso un monto por concepto de pago de servicios funerarios y seguro de vida a los ejidatarios, estos conceptos establecen los montos a pagar por millar de pies tablares producidos y comercializados.

El concepto de pago por servicios técnicos da referencia a la cuota establecida a cubrir por el manejo sustentable de los bosques bajo explotación, monitoreo y combate de incendios forestales dentro del ejido. Para este concepto se estima un costo por Millar de \$ 1,400 y un total de \$ 806,023.31 invertidos por anualidad laboral.

La totalidad de costos determinados para el ejido Cieneguita de la Barranca aciende a \$ 6,330.00 por millar de pies tabla transformados, llegando a los \$ 3,644,376.80 de gastos variables por año de labores.

De acuerdo con lo descrito por Luján-Álvarez (1990), Kiessling-Davison & Licón-Trillo (2005) & Rascón-Solano (2019) en la zona sur del estado de Chihuahua se a prácticado desde hace decadas la comercialización de productos tipo Mill Run, este tipo de comercialización se efectua ofertando los productos sin una previa clasificación por calidad aparente de la madera aserrada.

En el Cuadro 3 se muestran los precios ofertados de los productos aserrados en un tipo de venta Mill Run.

En este concepto de venta el ejido tendría beneficio por \$ 3,851,603.95, lo que quiere decir que para el primer año de actividades tendria una perdida por -\$ 1,039,854.66, de acuerdo con la actualización de los costos de producción al 5 % anual, el ejido podría llegar a conseguir un margen de utilidades al momento de comercializar 575,730.932 PT, teniendo utilidades por apenas un monto de \$ 23,116.66.

Cuadro 3. Precios establecidos en la región para la venta de madera Mill Run

Clase	Valor PT (\$)	Porcentaje (%)	Producción (PT)	Beneficio (\$)
Madera aserrada clasificada 7/8				
Mill Run	9.50	100.00	158,685.84	1,507,515.46
Madera aserrada clasificada 5/4 y 6/4				
Mill Run	10.40	100.00	86,359.64	898,140.26
Madera aserrada tipo polín				
Mill Run	9.40	100.00	43,179.82	405,890.31
Madera aserrada tipo pallet				
Mill Run	9.05	100.00	143,932.73	1,302,591.23

De acuerdo con lo descrito por Kiessling-Davison & Licón-Trillo (2005) y Rascón-Solano (2019) en el estado de Chihuahua se maneja la clasificación para madera aserrada, 2 y mejor, número 3, número 4 y número 5 estas últimas empleadas mayormente como madera de construcción. Por lo general los calibres generados en el estado son 7/8, 5/4 y 6/4 en madera aserrada de largas dimensiones (Luján-Álvarez, 1990 & Rascón-Solano, 2019), en el

caso de madera de cortas dimensiones se elabora 7/8 y 6/4 regularmente.

En el Cuadro 4 se muestran los precios ofertados de los productos aserrados, en este caso se realiza la propuesta al ejido de comercializar sus productos de forma clasificada para incrementar los ingresos esperados al concretar la comercialización de su madera aserrada.

Cuadro 4. Precios recomendados de acuerdo al mercado para la venta de madera clasificada

Clase	Valor PT (\$)	Porcentaje (%)	Producción (PT)	Beneficio (\$)
Madera aserrada clasificada 7/8				
2 y Mejor	19.02	0.05	7,934.29	150,910.23
Número 3	16.42	0.25	39,671.46	651,405.37
Número 4	14.05	0.35	55,540.04	780,337.61
Número 5	11.25	0.35	55,540.04	624,825.49
Madera aserrada clasificada 5/4 y 6/4				
Número 4	14.05	0.50	43,179.82	606,676.47
Número 5	11.25	0.50	43,179.82	485,772.98
Madera aserrada tipo polín				
Polín	11.25	1.00	43,179.82	485,772.98
Madera aserrada tipo pallet				
Pallet	9.65	1.00	143,932.73	1,388,950.87

De acuerdo con la posibilidad anual de madera del género *Pinus* del ejido Agostadero de Aguirre se contempla la adquisición de equipos de asierre de baja producción, el equipo adecuado para la producción estimada es principalmente un aserradero de cabezal horizontal de cinta de 1 $\frac{3}{4}$ de pulgada, de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el módulo de asierre posee la capacidad de aserrar un promedio de 4,000 PT por jornada laboral. En el Cuadro 5 se especifican los equipos que la

empresa ejidal ha considerado adquirir para lograr la transformación de sus productos maderables, los costos establecidos se conceptualizan de acuerdo a los precios del fabricante tomando en cuenta los módulos de transformación y su instalación en el ejido, actualmente el ejido cuenta con una nave de transformación, la administración ejidal contempla solicitar el 70 % de la inversión por medio de financiamiento a una tasa de interés del % 12.

Cuadro 5. Costo del establecimiento de módulos de asierre en el ejido Cieneguita de la Barranca

Concepto	Cantidad	Costo (\$)
Torre de seis pulgadas	1	191,400.00
Tracción de fricción	1	45,240.00
Carro escuadra de 16 pies	1	126,440.00
Desorilladora	1	64,960.00
Péndulo horizontal	1	33,640.00
Mesa de roles de 8 pies	5	19,000.00
Equipo de protección	25	20,766.67
Equipo contra incendios	7	7,231.00
Oficina y equipo de computo	1	65,750.00
Tabletera	1	127,600.00
Palillera	1	44,080.00
Recortador	2	85,260.00
Costos Totales	47	831,367.67

El primer indicador generado para evaluar la rentabilidad del proyecto es el Valor Actual Neto, el cual concibe un resultado de 493,553.58, este flujo de efectivo al ser positivo se considera aceptable para la estabilidad de la empresa en la condición de venta de madera clasificada, en el caso de la venta Mill Run el resultado fue inferior a 0 por lo tanto se rechaza.

La Tasa Interna de Retorno es aceptable si cuenta con un valor positivo resultante mayor a 0, en cuanto a la venta de madera clasificada se

determina que el proyecto es aceptado como viable por alcanzar un rendimiento del 16.85 %, superior al mínimo establecido, en cuanto a la venta tipo Mill Run el indicador resulta inferior a 0 por lo tanto se rechaza.

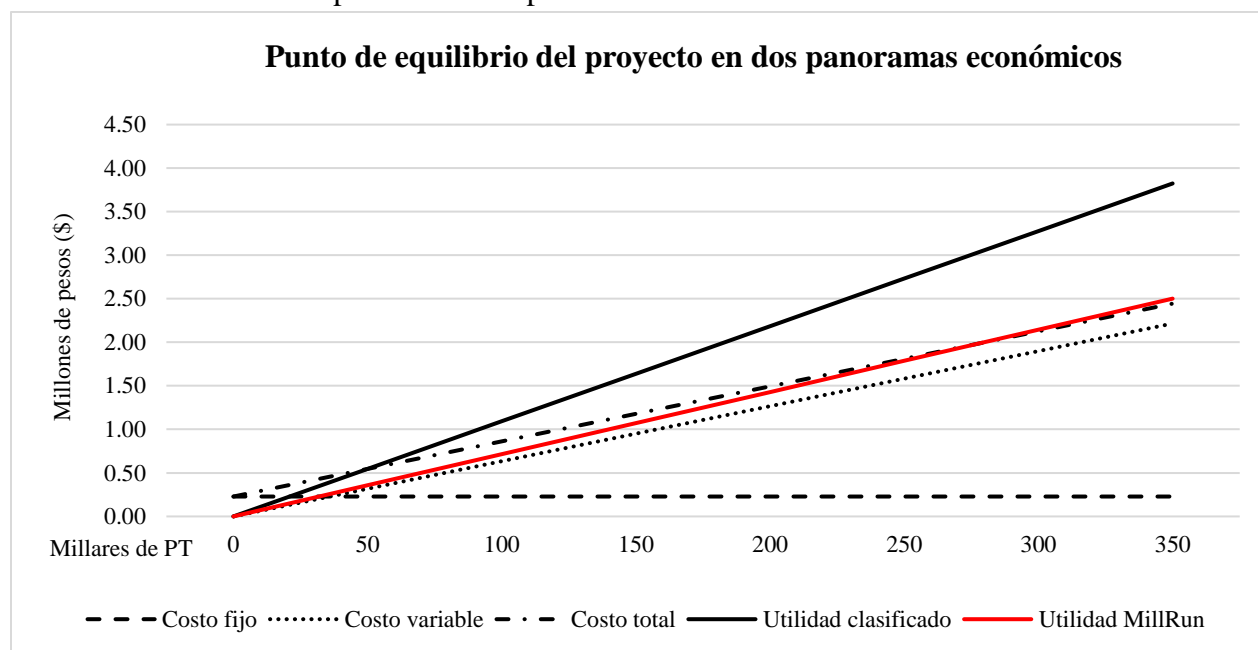
La Relación Beneficio/Costo del proyecto con venta clasificada arroja como resultado un valor de 1.02, esto indica que el valor es mayor a uno y por lo tanto es aceptado, en cuanto a las ventas realizadas con madera tipo Mill Run el resultado es de 0.8148, este resultado es inferior

a uno y por lo tanto se rechaza por no cumplir. En cuanto a la venta de madera aserrada clasificada se estimó un Periodo de Recuperación de la inversión de 1.12 años equivalentes a mantener un periodo de transformación y comercialización de productos aserrados de un año y dos meses, este indicador genera la confiabilidad para que el proyecto sea ejecutado; en cambio la venta tipo Mill Run resulta económicamente vulnerable sin tener recuperación.

De acuerdo con los datos resultantes en la

con los mínimos establecidos. estimación del Punto de Equilibrio, la producción total se ubica en 50,000.10 pies tabla producidos por los diversos productos aserrados y clasificaciones, por su parte el Punto de Equilibrio para la comercialización de madera aserrada tipo Mill Run se ubica en la producción de 279,965.70 PT, a continuación, se muestra en la Figura 1 el comportamiento de los costos fijos, variables y totales frente a la utilidad esperada, así como el comparativo productivo.

Figura 1 . Grafica del cálculo del Punto de Equilibrio de la producción maderable de dos panoramas económicos basados en el tipo de venta de productos aserrados



CONCLUSIONES

De acuerdo con los indicadores determinados por Baca-Urbina (2013) el proyecto mediante la venta de madera clasificada resulta ser viable y puede ejecutarse, ya que los indicadores resultan ser positivos en la totalidad de los casos evaluados.

Tradicionalmente en la región se ha realizado la venta de madera aserrada Mill Run, este tipo de comercialización es un beneficio directo

para los intermediarios que efectúan la compra de este tipo de madera, en cuanto a las comunidades productoras, resulta solo en un reparto de ingresos por medio de salarios y un reparto de utilidades muy reducido al final de la anualidad.

La adquisición de equipos de asierre puede mejorar las condiciones económicas del ejido, de esta forma en el mediano plazo la comunidad puede incrementar la compra de

madera en rollo a comunidades vecinales, las comunidades cercanas no cuentan con equipos de transformación forestal.

Es necesario analizar si el ejido cuenta con la capacidad de generar y comercializar otro tipo de recursos naturales; de acuerdo con la zona geográfica donde se encuentra la comunidad se ha registrado la existencia de sotol (*Dasyliirion sereke*), un producto forestal no maderable con el potencial de producir bebidas alcoholicas ampliamente comercializadas en el norte del país.

LITERATURA CITADA

- Cabarle, B. (1991). Community Forestry and the Social Ecology of Development. Grassroots Development, 3-9.
- CONAFOR. (2017). Catálogo de Productos Forestales Certificados. Ciudad de México, CDMX, México: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Comisión Nacional Forestal.
- Hernández-Zubía, L. C., Escalera-Ochoa, L., Guerrero-Morales, S., Pérez, J. A., & Rivas-Lucero, B. A. (2018). Viability analysis of a worm composting company based on organic waste in Delicias, Chihuahua. Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan, 10-16.
- INEGI. (2007a). Censo Agrícola, Ganadero y Forestal. Ciudad de México, CDMX, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Kiessling-Davison, C. M., & Licón-Trillo, L. P. (2005). Apuntes de industrias forestales. Cd. Delicias, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales.
- Luján-Álvarez, C. (1990). Determinación del patrón óptimo de producción del aserradero "Las Delicias" del ejido forestal "La Trinidad" municipio de Guadalupe y Calvo, Chihuahua. Tesis de Maestría. Cd. Delicias, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales.
- Luján-Álvarez, C., Diemer, J., & Stanford, M. (2000). Desarrollo de comunidades forestales sustentables en Chihuahua, México. Madera y Bosques, 29-39. <https://doi.org/10.21829/myb.2000.62133>
- Magaña-Magaña, J. E., Villarreal-Ramírez, V. H., Kiessling-Davison, C. M., Terrazas-Gómez, M. I., & González-Domínguez, J. G. (2017). Proyecto de inversión para una microprocesadora de lácteos en la localidad de Naica, municipio de Saucillo, Chihuahua. Revista Biológico Agropecuaria Tuxpan, 103-106.
- Mápula-Amador, A. (2015). Programa de manejo forestal maderable del ejido Munerachi, Urique, Chihuahua. Ciudad Chihuahua, Chihuahua, México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Morett-Sánchez, J. C., & Cosío-Ruiz, C. (2017). Panorama de los ejidos y comunidades agrarias en México. Agricultura, sociedad y desarrollo, 14: 125-152. <https://doi.org/10.22231/asyd.v1>
- Rascón-Pérez, J., & Rascón-Solano, J. (2016). Programa de manejo forestal maderable del ejido Cieneguita de la Barranca, Urique, Chihuahua. Guachochi, Chihuahua, México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Rascón-Solano, J. (2018). Mejoramiento de la rentabilidad de la industria forestal en la empresa ejidal Aboreachi, Guachochi, Chihuahua. Estudio de Caso de Maestría. Ciudad Delicias, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Chihuahua,

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales.

Rascón-Solano, J. (2019). Proyecto de inversión para una empresa forestal del municipio de Guachochi, Chihuahua. Tesis de Maestría. Ciudad Delicias, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Chihuahua, Facultad de

Ciencias Agrícolas y Forestales.

Salinas-Cruz, E., González-Guillén, M., León-Merino, A., & Rodríguez-Hernández, F. (2017). La actividad forestal en el desarrollo económico de Chignahuapan, Puebla. *Región y sociedad*, 185-218. <https://doi.org/10.22198/rys.2017.69.a270>

Copyright (c) 2019 Rascón Solano Joel, Kiessling Davison Christian Mauricio, Villarreal Ramirez Víctor Hugo, Luisa Patricia Uranga Valencia, Abdón Palacios Monarrez



Este texto está protegido por una licencia licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Usted es libre para Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato— y Adaptar el documento —remezclar, transformar y crear a partir del material— para cualquier propósito, , incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia - Texto completo de la licencia](#)