

Serie Ideas y Reflexiones Nro. 4/2022  
**Deforestación en Bolivia: Un breve análisis para el período  
2001-2020**  
19 de diciembre de 2022

**Daniel Córdova**

*Asistente de investigación del IISEC-UCB, Becario Fundación Hans Seidel*

**Patrick Navia**

*Asistente de investigación del IISEC-UCB, Becario Fundación Hans Seidel*

Bolivia se encuentra entre los 15 países más biodiversos del mundo (Ibisch & Mérida, 2003; Wanderley et al., 2018). Los bosques del país concentran gran parte de esta biodiversidad, y la cobertura forestal ocupa cerca de la mitad del territorio nacional. En efecto, Bolivia tiene una superficie de 109,9 millones de hectáreas de las cuales 51,5 millones son boscosas (MMAyA, 2013). Además de resguardar la biodiversidad, los bosques proveen servicios y funciones ecosistémicas fundamentales para asegurar la sostenibilidad ambiental del país, así también la alimentación y economía de muchas comunidades indígenas y campesinas dependen de los bosques. Finalmente son también la tecnología natural más accesible para luchar contra el cambio climático. Pese a su importancia, a nivel mundial como nacional, los bosques tropicales primarios están desapareciendo. La persistente expansión de la ganadería, de la agricultura mecanizada de mediana y gran escala y la colonización con agricultura de pequeña escala son las amenazas más importantes.

En este documento exploramos la evolución de la pérdida de cobertura forestal en Bolivia, identificamos, las principales causas que explican la misma. Empleamos datos de pérdida de cobertura forestal de Global Forest Watch<sup>1</sup>, para el periodo 2000-2020, con una densidad de dosel arbóreo del 30%.

Según Müller et al. (2014) y Killeen et al. (2007), los actores históricos de la deforestación en Bolivia son aquellos que fueron, en primera instancia, partícipes del primer proceso de ocupación, el cual estuvo asociado al auge económico del caucho y su demanda internacional en 1880. El segundo proceso de ocupación tuvo lugar desde mediados del siglo XIX con la implementación de las políticas que buscaban la sustitución de importaciones a través de la expansión de la agroindustria, sobre todo algodón y azúcar. El tercer proceso se caracterizó por la expansión de la economía nacional y la agricultura mecanizada.

Esta formación de grupos generó también un conflicto alrededor del acceso y uso de tierras entre los agricultores de mediana y grande escala con influencia brasileña y

---

<sup>1</sup> La pérdida de cobertura forestal es la eliminación del dosel arbóreo debido a causas humanas o naturales, incluso los incendios, esta pérdida puede ser de duración temporal ya que puede volver a crecer en un tiempo. Se diferencia de la deforestación, la cual es un proceso de cambio de uso de suelo permanente debido a causas humanas

colonos de origen extranjero, como menonitas y japoneses. Ambos grupos dedican su tiempo mayormente a la producción de soja, arroz, girasol y maíz. También se encuentran los pequeños productores colonos de origen andino y los ganaderos. De esta manera, según Müller et al. (2014) las principales causas directas de deforestación son: 1) La expansión de la ganadería hacia áreas boscosas 2) La expansión de la agricultura mecanizada 3) El crecimiento de la agricultura a pequeña escala. Los porcentajes de deforestación asociados a estas actividades, para los años 2000 al 2010 son: Ganadería 50%, Agricultura mecanizada asociada principalmente a la soja 30% y agricultura a pequeña escala 20% Müller et.al.(2014).

De acuerdo con Müller, et. al. (2014) la deforestación ha incrementado en el tiempo. Teniendo una repercusión baja hasta 1980 por el hecho de que uno de los mayores dinamizadores de la economía en materia de ingresos fiscales en ese entonces era la minería localizada en occidente. (Kaimowitz, 1997). Un hito importante para destacar a inicios de los años 90 fue la promulgación de la segunda reforma agraria de Ley de Tierras, Ley 1715, cuyos objetivos principales fueron garantizar el derecho propietario sobre la tierra, regular el saneamiento de la propiedad agraria y planificar, organizar y consolidar la reforma agraria del país (Peralta, 2020). Estos acontecimientos acompañados con la inversión de capitalistas extranjeros de Brasil, Argentina y Bolivia ocasionaron que la agroindustria se expanda progresivamente en el oriente boliviano, cambiando zonas de vocación forestal a zonas de cultivo extensivo.

Una vez que tuvo lugar el Plan de Ajuste Estructural en los años 80's, los efectos inmediatos en el área de exportación hicieron que los trabajadores dedicados a la explotación del estaño migren a las áreas de agricultura; creciendo de esta manera la presión sobre los bosques (Pacheco, 2006). De acuerdo con el estudio de Mckay contrastando datos oficiales, la deforestación por la agroindustria el año 1992 alcanzó más de 103.000 ha/año. Asimismo, Killeen et al. (2008) argumenta que a causa de expansión agroindustrial y ganadería principalmente en el Chaco boliviano, la deforestación entre los años 1992-2000 alcanzó 150.600 ha/año siendo el departamento de Santa Cruz quien más área forestal perdió. A partir del año 2000, Killeen et al. (2008) afirma que la deforestación continuó aumentando principalmente a causa del avance de la agroindustria basada en la soja y ganadería., En la actualidad, la agricultura industrial (no familiar) y la ganadería son responsables del 50% deforestación (Peralta, 2020).

Analizando la época más actual, es de suma importancia analizar el gobierno de Evo Morales (2005-2019). Morales propuso un nuevo paradigma basado en el "Vivir Bien" (Gobierno de Bolivia 2006), acompañado con un modelo económico nacional productivo donde uno de los pilares principales se centraba en el desarrollo productivo con valor agregado de los recursos naturales y sostenibilidad ambiental. A nivel internacional, el Gobierno de Morales inició un proceso de reconocimiento universal por los derechos de la Madre Tierra. Sin embargo, en los hechos, estas intenciones quedaron solamente como una promesa política. Romero-Muñoz et al., (2019) muestran con el análisis de la legislación respecto a la conservación de áreas y bosques del periodo de Morales que a

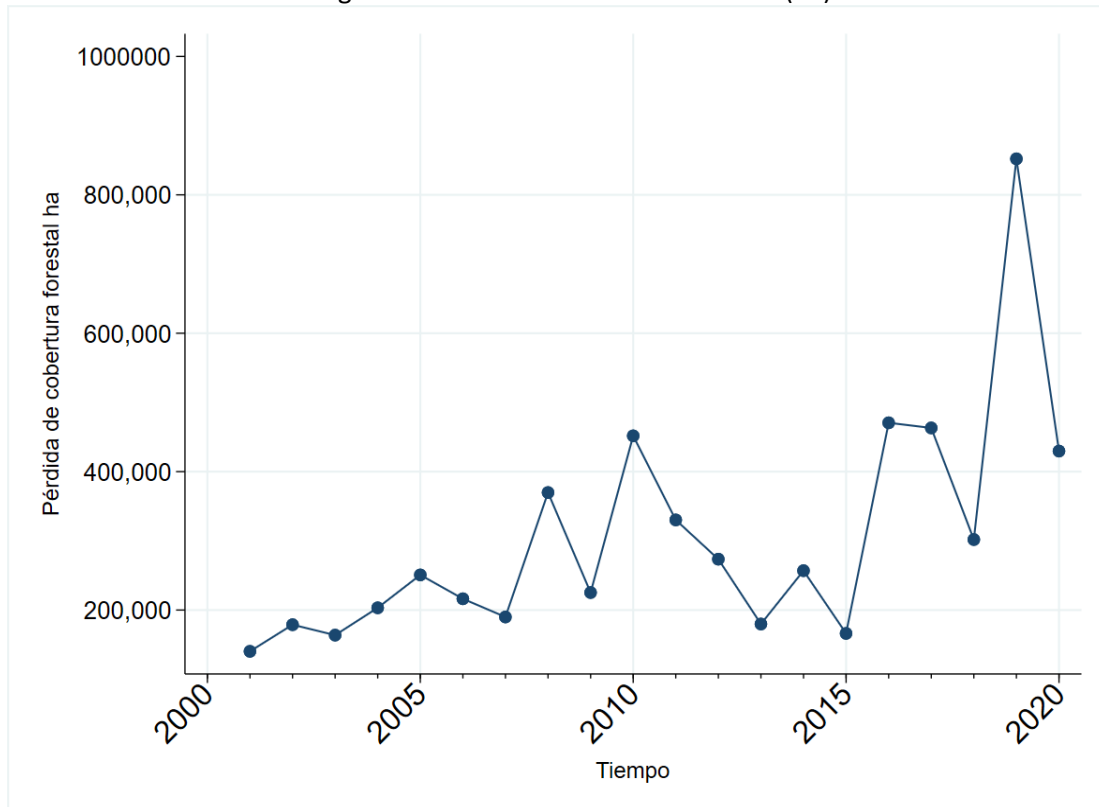
pesar del discurso de protección de la madre tierra y, los derechos indígenas hubo un crecimiento significativo de la deforestación debido a otras políticas públicas. En los 12 años de Morales se han planteado leyes que representan un avance para la conservación de la naturaleza por ejemplo mecanismo de mitigación y adaptación como una alternativa al REDD+ en 2012, la ley de la madre tierra y desarrollo integral para el vivir bien (ley 300, del 2012), sin embargo ley de apoyo a la producción de alimento y restitución de áreas boscosas (Ley 337) y la ley del sistema de planificación integral del estado (ley 777) en 2016 han favorecido la deforestación.

Las leyes y actividades más significativas aprobadas entre 2006 y 2018 que significan un retroceso en materia de conservación de la naturaleza son: La construcción de las represas “El Bala” y “El Chepete” declaradas prioridad nacional (Decreto supremo 29191) en 2007, el turismo concebido como actividad multisectorial pero sin legislaciones que respeten áreas protegidas y territorios indígenas (2008), aprobación de la vía la carretera que atraviesa el área central del Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Securé (TIPNIS) en 2010, la ley No. 741 que autoriza el desmonte de hasta 20 hectáreas, sin autorización, por pequeñas propiedades y propiedades colectivas para actividades agrícolas o pecuarias en el suelo boliviano, promulgada en 2015, el mismo año se aprobaron la construcción de la represa Rositas en Río Grande, el decreto supremo No. 2366, que aprueba la exploración de hidrocarburos en áreas protegidas, y el plan del gobierno por triplicar los suelos utilizados para la agricultura, en 2016 se aprobó la degradación de protección legal del TIPNIS (Ley 969), la construcción de la represa Ivirizu (Ley 819) en 2017 y por último la legalización de la producción de biocombustible (Ley 1098).

De esta manera, la legislación y medidas regulatorias existentes permiten explicar la evolución de la pérdida de cobertura forestal que ha habido en Bolivia los últimos 20 años, dicha evolución puede apreciarse en la figura 1.

Empezando con una pérdida relativamente baja en los primeros años, se tiene una tendencia creciente donde la cúspide tiene lugar el año 2019 con más de 800.000 hectáreas de cobertura forestal pérdidas, este año es muy peculiar pues representa el año con más pérdida, duplicando las mismas con respecto a anteriores años, la razón es simple, el 25 de abril del 2019 se aprueba la ley No 1171, ley de uso y manejo racional de quemas, esta aprobación significó uno de los desastres ecológicos más lamentables en los últimos 10 años, la cual tuvo repercusiones fatales en materia de bosques.

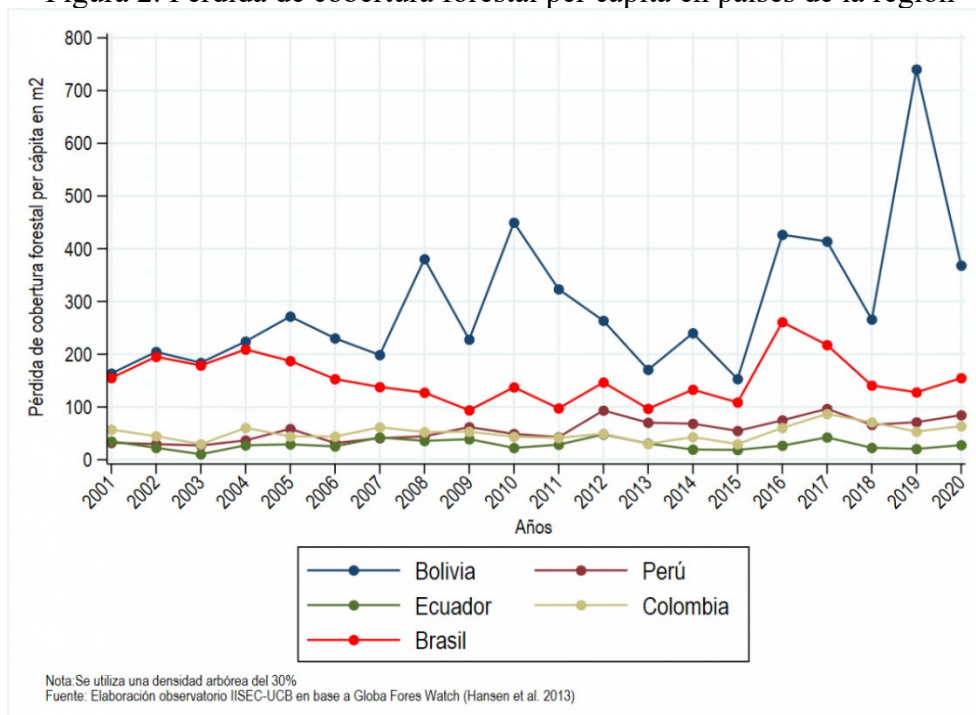
Figura 1. Pérdida de cobertura forestal (ha)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Global Forest Watch

Por otro lado, si comparamos las cifras de pérdida de cobertura forestal con otros países de la región, Bolivia es el que más extensión de bosque pierde per cápita. En efecto, la figura 2 muestra que en Bolivia la pérdida forestal per cápita ha tenido una tendencia creciente desde el 2004, mientras que Brasil, Ecuador, Perú y Colombia han mantenido una tendencia casi estática. En el año 2019, la pérdida de cobertura forestal per cápita de Bolivia fue un 479% más que Brasil, y 940% más que Perú. A esto se suma que, en el año 2020, Bolivia fue el tercer país con mayor pérdida de bosques primarios del mundo, después de Brasil y la República Democrática del Congo, con un total de 277 mil hectáreas de bosque primario perdido.

Figura 2. Pérdida de cobertura forestal per cápita en países de la región

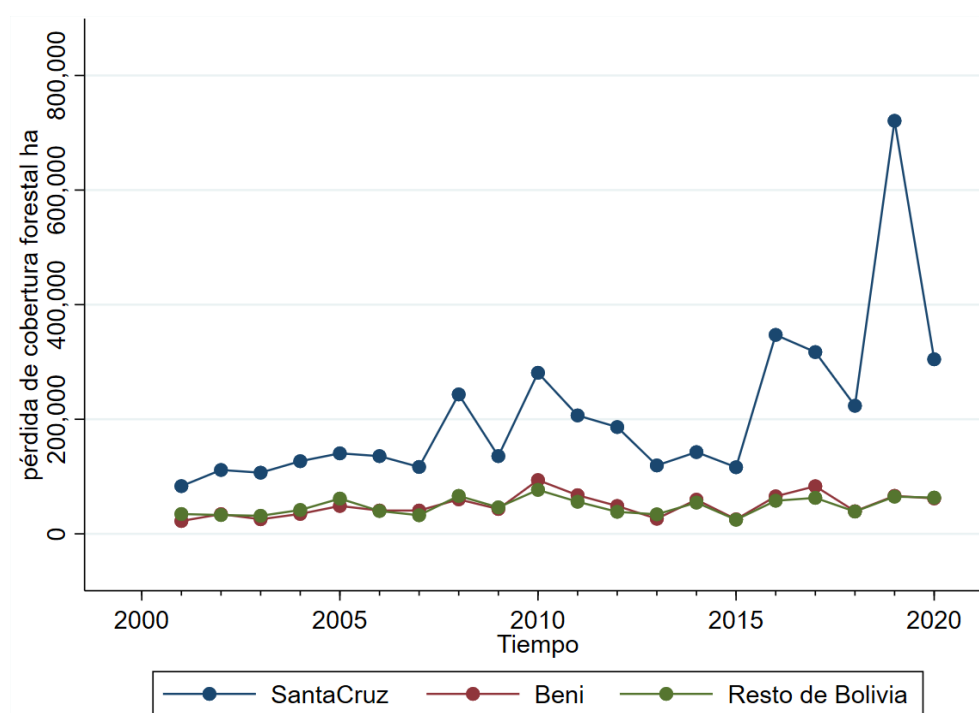


A nivel subnacional encontramos diferencias marcadas. La figura 3 muestra las diferencias regionales. Por mucho, el territorio con mayor pérdida a lo largo de los años es Santa Cruz, llegando en 2019 a las 721.000 ha, seguido por Beni que, para el mismo año, perdió alrededor de 67.000 ha.

Una de las principales razones por las cuales la pérdida de bosques en Santa Cruz, además de la ley 1171, es tan alta es el Decreto Supremo 3874 (2019) que autoriza al Comité Nacional de Bioseguridad establecer procedimientos abreviados para la evaluación de la Soya evento HB4 y Soya evento Intacta. El departamento de Santa Cruz produce el 99% de la producción de soja del país (Bolsa de Valores de Rosario 2021). Asimismo, un Decreto Supremo que exacerbó los efectos negativos sobre nuestros bosques fue el número 3973 (2016) que modificó un anterior Decreto Supremo autorizando el desmonte para actividad agropecuaria en los departamentos de Santa Cruz y el Beni.

Si entramos a ver el acumulado de pérdida de cobertura arbórea por departamento desde el 2001 al 2020 obtenemos las siguientes cifras: Santa Cruz es el departamento que más pérdida ha tenido, alcanzando unas 4.166.417 ha, le sigue Beni con 988.527 ha y el acumulado del resto de los departamentos suma un total 959.393 ha. En el año 2000 este tipo de bosque alcanzaba una extensión de 64.521.561 ha a nivel nacional. Desde la fecha hasta el 2020 se ha registrado una pérdida total de 6.114.337 ha, representando el 9.48% del total. Como muestran los datos, la pérdida de cobertura de bosque se concentra en lugares específicos, Santa Cruz resalta muy por encima de los demás debido a su gran concentración de bosque, a su vasta extensión de superficie y las actividades económicas que se sustentan en la legislación.

Figura 3. Pérdida de cobertura forestal por departamentos (ha)



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Global Forest Watch

Es un hecho que tanto la historia y evolución de la problemática de la deforestación en Bolivia son un enérgico llamado a la acción para transitar hacia un nuevo modelo económico-legislativo de tierras bajas de Bolivia. La ganadería y la producción de soya continúan siendo los principales motores de la deforestación en el país, y hasta la fecha no existen incentivos para que los actores de la deforestación migren hacia sistemas productivos más sostenibles. Por otro lado, proyectos de desarrollo del Estado boliviano como mega represas, carreteras y producción de biocombustible también representan una amenaza a la sostenibilidad del país. En este sentido, la conservación de los bosques en Bolivia no va a ser posible si no se promueve una transición hacia sistemas productivos con sostenibilidad ambiental y económica y la integración de la dimensión ambiental y de largo plazo en los proyectos gubernamentales de desarrollo. Finalmente, es necesaria una reformulación profunda tanto de las principales políticas y leyes que promueven la deforestación y degradación de los bosques, así como de la estructura institucional que avala estos procesos.

## Referencias.

- ABT. (2017a). Mapa de la superficie deforestada legal e ilegal del periodo 2011-2016 a nivel municipal y predial de los departamentos con mayor cobertura boscosa. Escala de mapas, 1:1.000.000. Autoridad en Fiscalización y Control Social de Bosques y Tierra. Santa Cr
- Antezana Rojas, L. C. (2010). El Potencial De Las Exportaciones De La Castaña Bajo El Enfoque Estratégico De Las Cadenas Productivas. 1-121.  
<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/1986/T-1181.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cuéllar, S., Rodríguez, A., Arroyo, J., Espinoza, S., & Larrea, D. M. (2012). Mapa de deforestación de las tierras bajas y los Yungas de Bolivia 2000- 2005-2010. Proyección Sistema de Coordenadas Geográficas, Datum WGS84, Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN), Santa Cruz.
- Huanca, C. (2021). La producción de castaña en el crecimiento económico agropecuario de Bolivia. Periodo (2000-2019). Universidad Mayor de San Andrés.
- Instituto Boliviano de Comercio Exterior. (2021). PRODUCCIÓN DE CASTAÑA SOSTENIBLE, PROMOCIÓN COMERCIAL Y MERCADOS. [www.ibce.org.bo](http://www.ibce.org.bo). Recuperado 29 de agosto de 2022, de <https://ibce.org.bo/noticias-detalle.php?idNot=862>
- Kaimowitz D. 1997. Factors Determining Low Deforestation: The Bolivian Amazon. AMBIO, 26
- Killeen, T. J., Calderon, V., Soria, L., Quezada, B., Steininger, M. K., Harper, G., Solórzano, L. A., & Tucker, C. J. (2007). Thirty years of land-cover change in Bolivia. *Ambio*, 36(7), 600-606. [https://doi.org/10.1579/0044-7447\(2007\)36\[600:TYOLCI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1579/0044-7447(2007)36[600:TYOLCI]2.0.CO;2)
- Killeen, T. J., Guerra, A., Calzada, M., Correa, L., Calderon, V., Soria, L., ... & Steininger, M. K. (2008). Total historical land-use change in eastern Bolivia: Who, where, when, and how much?. *Ecology and Society*, 13(1).
- Larrea-Alcázar, D., Villanueva, G., Poma, A., Zenteno-Ruiz, F., Araujo-Murakami, A., Altamirano, S., & de Ugarte, C. (2018). El árbol de la castaña (*Bertholletia excelsa* Bonpl., Lecythidaceae) en Bolivia: distribución geográfica e impacto de la deforestación 2010-2015. *Ecología En Bolivia*, 53(1), 16-30.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1605-25282018000100003&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1605-25282018000100003&lng=es&nrm=iso)

- Laurente Blanco, L. F., & Mamani Huanacuni, A. (2020). Modelamiento de la producción de quinua aplicando ARIMA en Puno-Perú. *Fides et Ratio - Revista de Difusión Cultural y Científica de La Universidad La Salle En Bolivia*, 19(19), 205–230.
- MMAyA. (2013). Mapas de bosques de Bolivia. Escala del mapa, 1:1.000.000. Ministerio de Desarrollo Rural y Tierra. La Paz, Bolivia.
- Müller, R., Pacheco, P., & Montero, J. C. (2014). El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones (Vol. 100). Cifor.
- Pacheco P. 2006. Agricultural expansion and deforestation in lowland Bolivia: the import substitution versus the structural adjustment model. *Land Use Policy* 23: 205-225.
- Peralta-Rivero, C. (2020). Impactos y tendencias del modelo agroindustrial en las tierras bajas de Bolivia. *Mundos Rurales*, 15(1), 15-24.
- Romero-Muñoz, A., Fernández-Llamazares, Á., Moraes R, M., Larrea-Alcázar, D. M., & Wordley, C. F. R. (2019). A pivotal year for Bolivian conservation policy. *Nature Ecology and Evolution*, 3(6), 866–869. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0893-3>
- Rubio Chávez S., Velarde Valladares E.M., M.-S. S.-L. (2021). Castaña amazónica para el bosque y sus habitantes. Wyss Academy for Nature, Castaña amazónica para el bosque y sus habitantes: Como la actividad castañera puede ser la herramienta para lograr el bienestar sostenible y justo para la región Madre de Dios en Perú, 1–4. [https://boris.unibe.ch/162294/1/211216\\_BriefingPaper\\_Peru\\_3.pdf](https://boris.unibe.ch/162294/1/211216_BriefingPaper_Peru_3.pdf)
- Saire, A. (2004). Incentivo a la producción y comercialización de la castaña (Issue 4) [Universidad Mayor de San Andres]. [http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institucion/DCSBA/Bloque 1/NA/02/N](http://www.zonaeconomica.com/analisis-financiero/cuentas-cobrar%0Ahttp://www.redalyc.org/pdf/290/29012059009.pdf%0Ahttps://www.faeditorial.es/capitulos/gestion-morosidad.pdf%0Ahttps://unadmexico.blackboard.com/bbcswebdav/institucion/DCSBA/Bloque%201/NA/02/N)
- Zuidema, P. (2003). Ecología y manejo del árbol de Castaña (PROMAB).