

CAPITULO 6 : AREAS EN RIESGO DE DEFORESTACIÓN

De acuerdo a los mapas generados mediante el análisis de las imágenes satelitales para evaluar el estado de conservación y uso de los recursos naturales. Por ejemplo el mapa de deforestación nos muestra el avance de la frontera agrícola hacia el municipio de El Puente poniendo en riesgo las zonas marginalmente aptas para ganadería y cultivos permanentes, que corresponde a la Clase VII de la capacidad de uso mayor (ver mapa capacidad de uso mayor del suelo), también corren el mismo riesgo las clases V y IV y los sistemas acuáticos como el bosque ribereño del río Grande del municipio de El Puente.

En el Municipio de El Puente se estima un área total de 278.257 ha (polígono 1, 2 4 en la Figura 6.1) corren en riesgo de deforestación, lo cual significaría una pérdida de aproximadamente un volumen total de 4.994.708m³. Considerando la superficie del potencial forestal muy alto (Clase VI) del área en riesgo y un precio de 10 US\$/m³ de madera en pie y si a esto añadimos los costos de rodeo, transporte, aserrío el costo ascendería alrededor de 100 US\$/m³ lo que significaría una pérdida de 499.470.771US\$. Esto sin contar la pérdida de fauna silvestre y los servicios ambientales que son difíciles de asignarle un valor económico. Otra zona en riesgo de deforestación es el polígono 3 que se encuentra al sureste de Cururú y (ver mapa potencial forestal) según el plan de uso del suelo esta zona es parte del bosque de producción permanente, asimismo tiene un potencial forestal muy alto (Clase VI). De acuerdo al mapa de actores sociales el área estaría amenazada por el avance de las actividades de los colonizadores nacionales y los ganaderos intensivos (ver mapa de actores sociales). Además, según la capacidad de uso mayor del suelo el área cae en la clase VI, la cual no es apta para la agricultura y es marginalmente apta para la ganadería con severas restricciones. Si el área es desboscada se estima una pérdida alrededor de 2.111.396 m³, lo cual significa una pérdida de 211.139.586 US\$ de madera en pie (10 US\$/m³).

La Otra zona en riesgo de desboque podría ser la zona de Once Por ciento con una superficie aproximada de 265.472 ha (polígono 5). Esto significaría una pérdida de 7.510.218 m³ aprovechable, lo cual significaría una pérdida de área 75.102.184 US\$ por madera en pie y una pérdida estimada de 39.820.882 Ton/ha Biomasa, el cual puede ser perdido en aproximadamente 11 años si se considera el promedio anual de deforestación de 2001-2004 (Cuadro 6.2). Sin embargo, si se hace una estimación con el área total en riesgo de deforestación para la provincia Guarayos tendríamos una pérdida de 146.163.220 US\$ en madera en pie y 1.461.632.201 US\$ si es madera aserrada (Cuadro 6.1), lo cual además significaría una pérdida de 92.754.487 Ton/ha de Biomasa. La biomasa es utilizada como una medida de los recursos del bosque (Wadsworth 2000).

En base al mapa de ubicación de los actores sociales, el área estaría amenazada por las actividades agrícolas empresariales entre nacionales y menonitas (ver mapa actores sociales). A pesar de que la zona es clasificada para uso Agrosilvopastoril, según visitas al campo (por tierra y sobrevuelo) para verificar el uso de suelo se pudo verificar la habilitación de áreas para la agricultura, lo cual se puede evidenciar también con la concentración de focos de calor probablemente a causa de los chaqueos y las quemas, lo cual se puede ver en el mapa de fuegos (Figura 5.6). Asimismo, las vías de acceso como la carreta Santa Cruz - Trinidad, también pueden influir en el avance de la frontera agrícola y consecuentemente poniendo en riesgo las áreas permanentes de producción forestal.

Cuadro 6.1. Área estimada en riesgo de deforestación y volumen de madera en la provincia Guarayos.

Municipio	Polígono	Superficie ha	Volumen Aprov.	Vol. Total Aprovechable	Madera en pie m ³ /10 US\$	Madera aserrada m ³ /100 US\$
El Puente	1	32.663	18	586.305	5.863.053	58.630.530
	2	108.253	18	1.943.149	19.431.494	194.314.941
	4	137.340	18	2.465.253	24.652.530	246.525.300
Sub-total		278.257		4.994.708	49.947.077	499.470.771
Ascensión	3	74.634	28	2.111.396	21.113.959	211.139.586
	5	265.473	28	7.510.218	75.102.184	751.021.844
	Sub-total		340.107		9.621.614	96.216.143
Total		618.363		14.616.322	146.163.220	1.461.632.201

Fuente: Elaboración propia a partir de mapas de deforestación, coberturas de la provincia Guarayos y datos de volumen aprovechable en Guarayos (Atlas de concesiones forestales). 1.461.632.201

Cuadro 6.2. Estimación de la biomasa total en riesgo de pérdida por polígono, biomasa en riesgo de pérdida y tiempo estimado en el que se deforestaría el área total.

Municipio	Polígono	Superficie en riesgo (ha)	Deforestación anual/superficie en riesgo = tiempo estimado (Años)	Biomasa Ton/ha	Biomasa Total
El puente	1	32.663	1,4	150	4.899.487
	2	108.253	4,5	150	16.238.017
	4	137.340	5,7	150	20.601.000
Ascensión	3	74.634	3,1	150	11.195.100
	5	265.473	11,0	150	39.820.883
	Total		618.363		

Fuente: Elaboración propia a partir de mapas de Guarayos, Imágenes LandSat, mapa de áreas en riesgo de deforestación y promedio anual de deforestación 2001-2004 (24.175 ha/año).

Para la ilustrar la pérdida de fauna silvestre debido a la posible deforestación en las áreas en riesgo tomamos los datos de densidad *Dasytus novemcintus* y *Mazama gouazoubira* estimada para los bosques semidecuidos chiquitanos de Las Trancas y San Miguelito (Rivero *et al.* 2004 y McDonald 1998, respectivamente). Por tanto tenemos que sí, se llegara a deforestar una superficie total de 1.409 km² el cual correspondería a los polígonos 1 y 2 de El Puente se perderían alrededor de 3.523 individuos de *D. novemcintus* y un total de 6.200 individuos de *M. gouazoubira*. En Ascensión con total de 4.889 km² en riesgo de deforestación se correría el riesgo de perder alrededor de 12.223 individuos de *D. novemcintus* y 21.513 individuos de *M. gouazoubira* (Cuadro 6.3). Sin embargo, es importante destacar que estas estimaciones podrían variar de acuerdo a la zona, ya que las densidades utilizadas corresponden a los bosques semidecuidos chiquitanos y que en bosques húmedos tropicales la densidad podría ser mayor. Ya que Wadsworth (2000) indica que los bosques primarios tropicales presentan una alta diversidad de especies y una dinámica poblacional muy compleja. Además, la gran diversidad de formas, tamaños y colores de flores polinizadas por animales reflejan la gran diversidad de interacciones planta-polinizador que pueden existir (Bawa *et al.* 1985a, 1985b; Murcia 2000). Por tanto, las estimaciones realizadas sobre la posible pérdida de los organismos por la deforestación, no reflejaría ni la mínima proporción de organismos y consecuentemente los beneficios y servicios del bosque que se llegarían a perder por el cambio de uso o el manejo indebido de los recursos naturales.

Cuadro 6.3. Estimación de la densidad de *D. novemcintus* y *M. gouazoubira* en riesgo de pérdida o desplazamiento en las áreas con riesgo de deforestación.

Municipio	Poligono	Superficie km ²	<i>D. novemcintus</i> 2,5 indiv/km ² /superficie	<i>M. gouazoubira</i> 4,4 indiv/km ² /superficie
El puente	1	327	817	1.437
	2	1.083	2.706	4.763
	4	1.373	3.434	6.043
Sub total		1.409	3.523	6.200
Ascensión	3	746	1.866	3.284
	5	2.655	6.637	11.681
Sub total		4.889	12.223	21.513
Gran Total		6.299	15.746	27.713

Fuente: Elaboración propia a partir de la estimación del área en riesgo de deforestación y los datos de densidad estimados para las especies de *D. novemcintus* y *M. gouazoubira* por Rivero *et al.* (2004) y McDonald (1998).

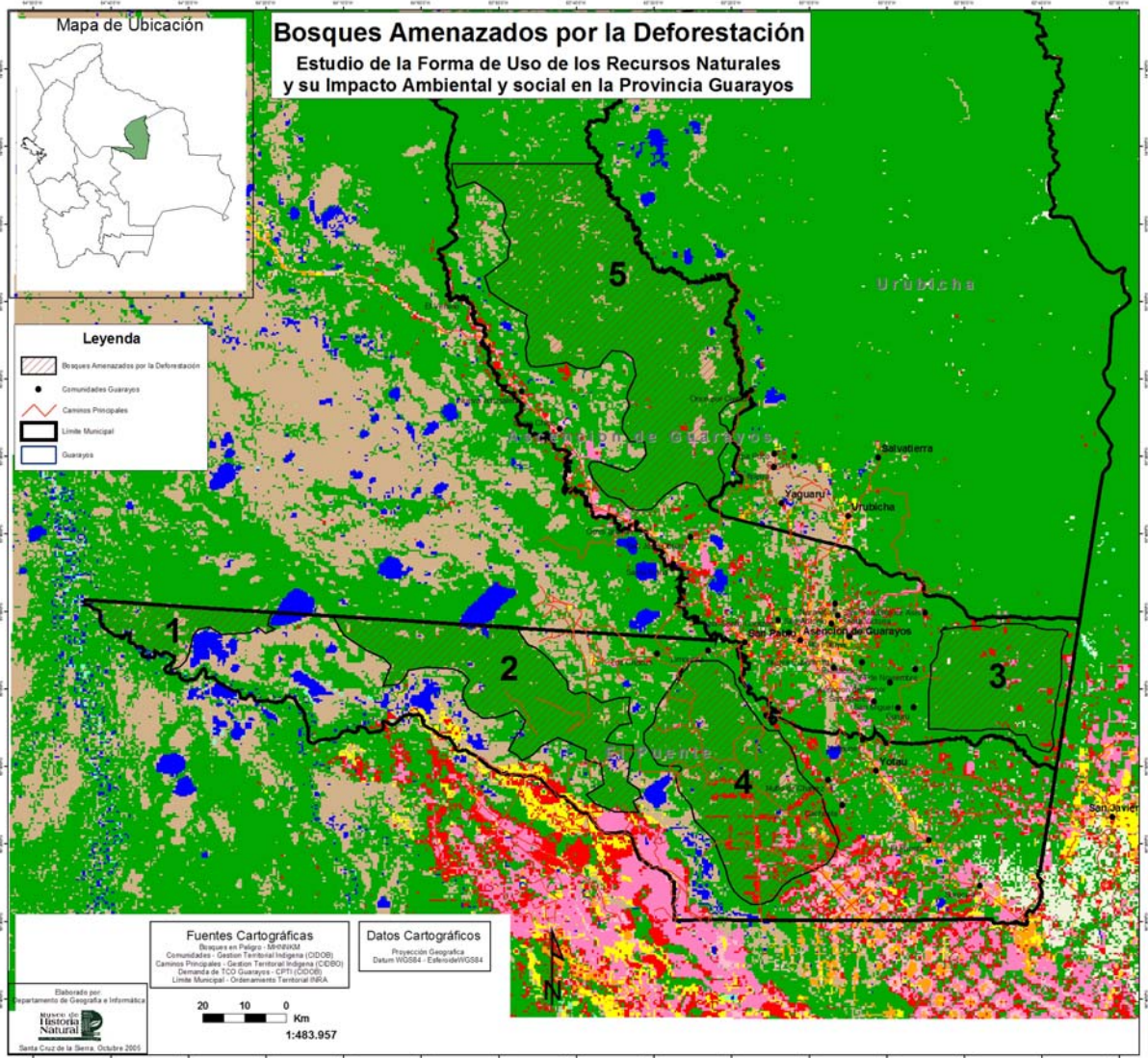


Figura 6.1 Mapa áreas en riesgo de deforestación en la provincia Guarayos