



**Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación**

CENSO NACIONAL DE ASERRADEROS

**INFORME DEL RELEVAMIENTO CENSAL EN
LA PROVINCIA DE MISIONES**

MARZO 2018

Editorial

Con el objetivo de mejorar las condiciones en la primera transformación de la cadena productiva foresto-industrial, lanzamos el Censo Nacional de Aserraderos. Es de destacar que el Ministerio de Agroindustria después de muchos años, dispondrá de información general del sector en todo el país, a los efectos de conocer la situación actual, con el fin de diseñar las políticas tendientes a favorecer el desarrollo y crecimiento del mismo a partir del análisis de los resultados obtenidos.

En esta actividad se considera fundamental el apoyo de los gobiernos provinciales y locales, así como la colaboración del sector privado para la creación de una instancia de articulación beneficiosa para el desarrollo foresto-industrial.

Cdor. Nicolás Laharrague

Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial

Equipo técnico:*Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial:*

Lic. Gerardo Petri, Ing. Agr. Esteban Borodowski, Ing. Celina von Haeften, Ing. Agr. Luis S. Funes, Lic. Guillermina French, Ing. Agr. Esteban Barreiro, Analista Carlos Moruzzi, Ing. Juan Manuel Alderete, Lic. Pablo de Igarzabal, Sra. Cristina Frisa, Ing. Ftal. D'Angelo, Marina Elaidés, Ing Ftal Martin Cruz López, Ing. Agr. Ricardo Marcelo Falconier Diez

Subsecretaria de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones:

Lic. en Economía Maria Josefina Báez, Ing. Ftal. Gustavo Guillermo Bayer, Lic. Amb. Luis Carlos Besold, Téc. Agr. Marcos Leandro Da Rosa, Sr. Carlos Humberto Espíndola, Ing. Agr. Juan Antonio Natalucci, Téc. Agr. Waldemar Alejandro Pedersen, Ing. Ftal. Héctor Orlando Perucchi, Ing. Ftal. Julio Recalde, Ing. Ftal. Alejandro Roberto Vargas, Téc. Agr. Juan Pablo Wegert.

Agradecemos al Gobierno de la Provincia de Misiones, y a la Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA).

INDICE

I. Introducción	6
II. Objetivo General	6
III. Objetivos Específicos	6
IV. Metodología	6
V. Caracterización de la Provincia de Misiones	7
VI. Resultados	8
VI. 1. Materia prima	9
VI. 2. Producción	14
VI. 3. Tamaño de los aserraderos	19
VI. 4. Capacidad instalada de producción	20
VI. 5. Subproductos	21
VI. 6. Empleo	22
VI. 7. Tecnología	23
VI. 8. Comercialización	26
VI. 9. Estado de los caminos	29
Anexo I: Método para la consistencia para el análisis de los datos	30
Anexo II: Resumen por zonas y departamentos	31
Anexo III: Nombre de especies	32
Anexo IV: Mapa de localización de los aserraderos	33
Anexo V: Listado de aserraderos censados	34

I. Introducción

A los fines de lograr un mayor conocimiento y ampliar la información sobre la situación del primer eslabón industrial de la cadena forestal, se decide llevar a cabo el Censo Nacional de Aserraderos, en el marco del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal – BID 2853 OC/AR que contempla la contribución al manejo sustentable y competitividad de las plantaciones forestales y el aumento de la calidad de información de la industria de la primera transformación.

Con la información relevada desde la Dirección Nacional de Desarrollo Foresto Industrial (DNDFI) se desarrollarán políticas públicas tendientes a incentivar la generación de valor agregado a partir del eslabón forestal.

El censo en la Provincia de Misiones se llevó a cabo entre los meses de junio a septiembre de 2017 relevando información del año 2015.

II. Objetivo General

Conocer la situación actual del sector de la primera transformación de la madera en todo el país.

III. Objetivos Específicos

- ✓ Obtener datos y características relevantes de las empresas tales como: capacidad instalada, cantidad de personal ocupado, materia prima que utilizan, producción, ventas, valor de la producción, inversiones realizadas, etc.
- ✓ Crear un padrón actualizado de las industrias existentes.
- ✓ Generar un sistema de información actualizado a partir de un relevamiento muestral periódico sobre la base del padrón poblacional.

IV. Metodología

El trabajo se dividió en las siguientes etapas:

1. Confección del formulario censal.
2. Obtención de padrones existentes con la colaboración de los técnicos regionales pertenecientes a la DNDFI y a la Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones, que son la base poblacional con que se realiza el censo.
3. Diseño de itinerario y organización de la logística.
4. Selección y capacitación por parte de los técnicos de la DNDFI en el método para la obtención de la información y el llenado del formulario censal.
5. Ejecución del relevamiento censal.

6. Análisis de la consistencia (detalles del método en el Anexo I) y carga de la información.
7. Análisis de la información.
8. Elaboración del informe.

Asimismo, en cada una de las provincias donde se ejecutó el relevamiento censal, se realizaron reuniones preliminares entre las autoridades de la DNDFI y representantes gubernamentales de las mismas, que colaboraron en la organización y desarrollo del censo para ser más eficientes con los recursos, el tiempo y los costos. Para ello resultó fundamental planificar y conformar los equipos de trabajo cuyos miembros, que conocían el terreno, detectaron los aserraderos, se capacitaron en el llenado de los formularios censales y trabajaron coordinadamente con el resto de los integrantes del censo.

Para que se considere un censo de aserraderos se debe relevar toda la población; sin embargo, siempre existe un error de cobertura que se estima en alrededor del 5 %. Dicho error incluye a los aserraderos que no se detectaron, no contestaron o no respondieron correctamente el formulario censal.

La unidad censal determinada fue el aserradero que utiliza como principal materia prima el rollizo y que para procesarlo utiliza una sierra.

V. Caracterización de la Provincia de Misiones

Superficie: 29.801 km² (1% del territorio nacional).

Población: 1.101.593 habitantes (3% de la población total).

Caracterización socioeconómica:

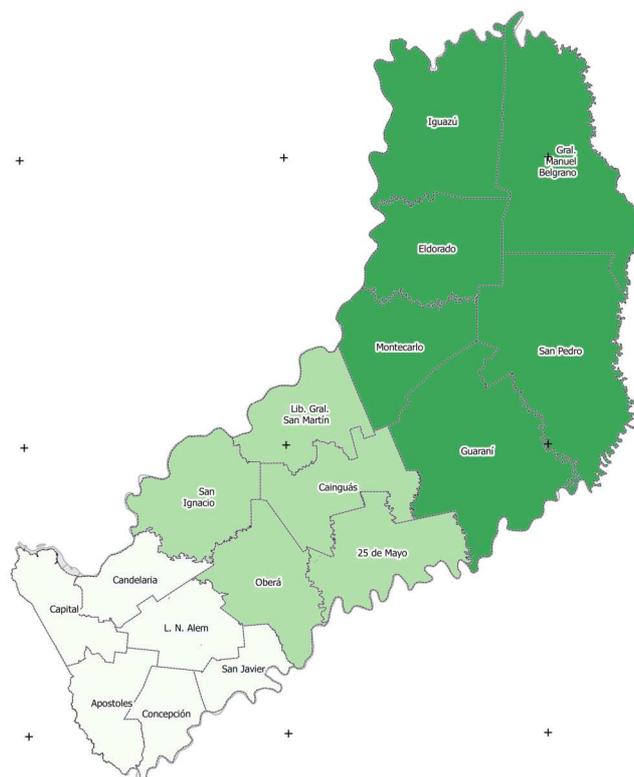
El producto bruto geográfico (% de la participación del PBI) por habitante alcanzó los \$ 212.171 expresados en precios corrientes 2015.

Entre las principales actividades económicas de la provincia se encuentran el sector forestal, yerbatero, tabacalero, la ganadería y el turismo. Otras actividades primarias de importancia son los sectores tealeros y cítricos.

El complejo celulósico maderero (sector forestal) es el más importante en cuanto al valor agregado bruto, seguido de la elaboración de alimentos y luego el aserrado y fabricación de productos madereros. Esto demuestra la importancia del sector en la provincia. También Misiones lidera, a nivel país, la producción de pasta de papel, indicando su valor a nivel país.

Zonificación de la provincia:

La provincia se divide en 3 zonas:
Zona A-Sur: Posadas, Candelaria, Apóstoles, Concepción, San Javier, Leandro N. Alem
Zona B-Centro: Oberá, San Ignacio, 25 de Mayo, Caingúas, Libertador Gral. San Martín.
Zona C-Norte: Montecarlo, Guaraní, Eldorado, San Pedro, Gral. Manuel Belgrano, Iguazú



El sector industrial de la madera en la Provincia Misiones está caracterizados con dos subsectores, según el tipo de industrialización:

- ✓ *Industrialización primaria*, que procesa el rollizo y elabora madera aserrada como por ejemplo tablas, tirantes, varillas.
- ✓ *Industrialización secundaria*, que procesa el rollizo, pero la elaboración de madera luego sufre otra transformación y da como resultados de envases de madera, aberturas, muebles, entre otros productos de carpintería.

VI. Resultados

A continuación, en el cuadro N° 1, se muestran las principales características de los aserraderos de la Provincia de Misiones correspondientes al año 2015.

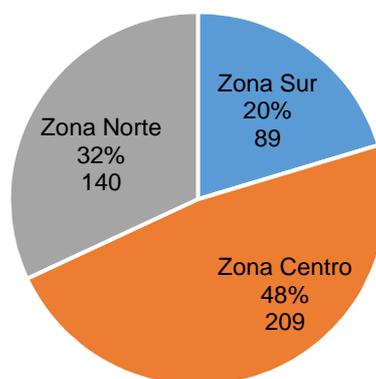
Cuadro N° 1: Características generales de los aserraderos. Provincia de Misiones, 2015.			
Cantidad Aserraderos	Personal ocupado	Materia prima rolliza consumida (m³)	Producción (m³)*
438	6.195	3.676.226	1.309.414

*1 m³ = 424 pie²

En el operativo se visitaron 730 establecimientos, de estos 140 se encontraban cerrados, 142 no respondieron, 2 hacen faqueado y 8 iniciaron sus actividades después del 2015.

Como resultado del censo se determinó que hay 438 aserraderos, distribuidos de la siguiente manera: en la Zona Sur, 89; en la Zona Centro, 209 y en la Zona Norte 140 (gráfico N°1).

Gráfico N°1: Aserraderos por zona



VI. 1. Materia prima

La superficie con plantaciones forestales correspondientes al año 2015, en la provincia, asciende a 405.824 ha de macizos, según el inventario provincial.

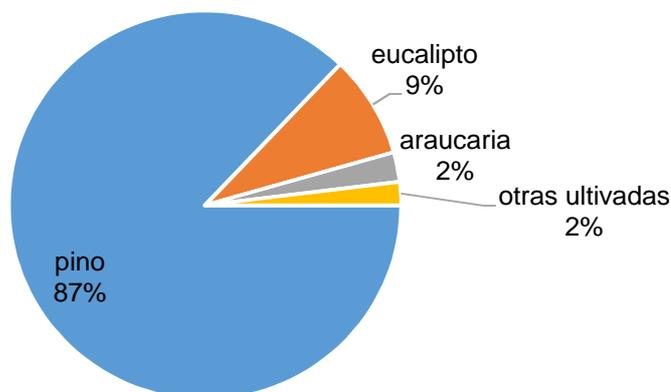
Los aserraderos que declararon poseer plantaciones propias son 186, de los cuales el 63% se acogieron a la Ley 25.080 de inversiones para bosques cultivados con su prórroga, la Ley 26.432.

El cuadro N°2 muestra las especies utilizadas en la provincia de Misiones y el detalle por zona (en el Anexo III se encuentran los nombres científicos de las especies). Se observa que el 92% de son cultivadas, lideradas por el pino. En el gráfico N°2 se detallan los porcentajes de cultivadas utilizadas y en el gráfico N°3, las especies nativas.

Se observa que la Zona Norte consume mayor cantidad de especies cultivadas, mientras que la Zona Centro consume mayor cantidad de especies nativas.

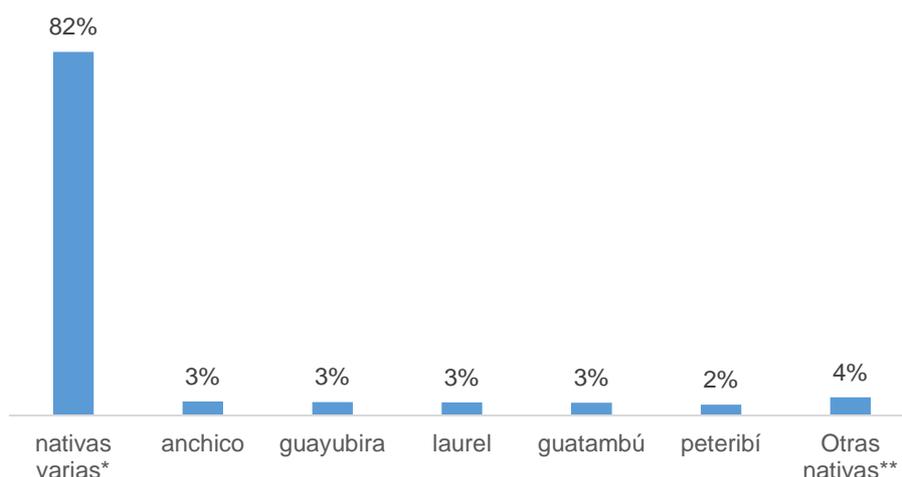
Cuadro Nº 2: Especies utilizadas (m³)					
Tipo de especie	Especie	Total	Zona Sur	Zona Centro	Zona Norte
CULTIVADA	pino	2.951.917	674.244	651.053	1.626.620
	eucalipto	287.517	99.343	102.701	85.473
	araucaria	81.835		5.867	75.968
	kiri	28.461	292	11.191	16.978
	paraíso	27.469	5.251	16.886	5.332
	toona	9.668		902	8.766
	otras cultivadas	85	50	35	
	Subtotal	3.386.952	779.180	788.635	1.819.137
NATIVAS	nativas varias	237.082	10.030	120.657	106.395
	anchico	8.925		4.924	4.001
	guayubira	8.496	1.240	3.964	3.292
	laurel	8.246	40	1.322	6.884
	guatambú	7.984		3.721	4.263
	peteribí	6.859		1.560	5.299
	azota caballo	3.397		439	2.958
	cedro misionero	2.906		440	2.466
	marmelero	1.870		322	1.548
	grapia	1.089		300	789
	inciense	1.027		500	527
	rabo	764		284	480
	persiguero	406		83	323
	mora amarilla	211		158	53
	canela	12		12	
	Subtotal	289.274	11.310	138.686	139.278
Total general	3.676.226	790.490	927.321	1.958.415	

Gráfico N°2: Especies cultivadas (%)



*Otras cultivadas: kiri, paraíso, toona

Gráfico N°3: Especies nativas (%)



*nativas varias: no se encuentra especificado, porque así fueron declarados.

**otras: azota caballo, grapia, marmelero, cedro misionero, rabo, incienso, persiguro, mora amarilla, canela.

En el cuadro N°3 se observa cuáles son las provincias de origen de la materia prima consumida en la provincia. El 86% de la materia prima rolliza utilizada por los aserraderos provienen de la provincia, el resto de la provincia de Corrientes.

Cuadro N° 3: Origen de la especies utilizadas (m³)					
	pino	eucalipto	otras cultivadas*	nativas	Total
CORRIENTES	454.907	44.468			499.375
MISIONES	2.497.010	243.049	147.518	289.274	3.176.851
Total	2.951.917	287.517	147.518	289.274	3.676.226

*Otras cultivadas: araucaria, kiri, paraíso y toona.

En el gráfico N°4 se observan los porcentajes de consumo de materia prima por zonas, en el gráfico N°5 se encuentran los tipos de especies utilizadas por zona.

Gráfico N°4: Materia prima por zona

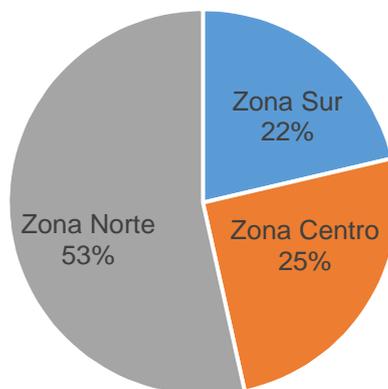
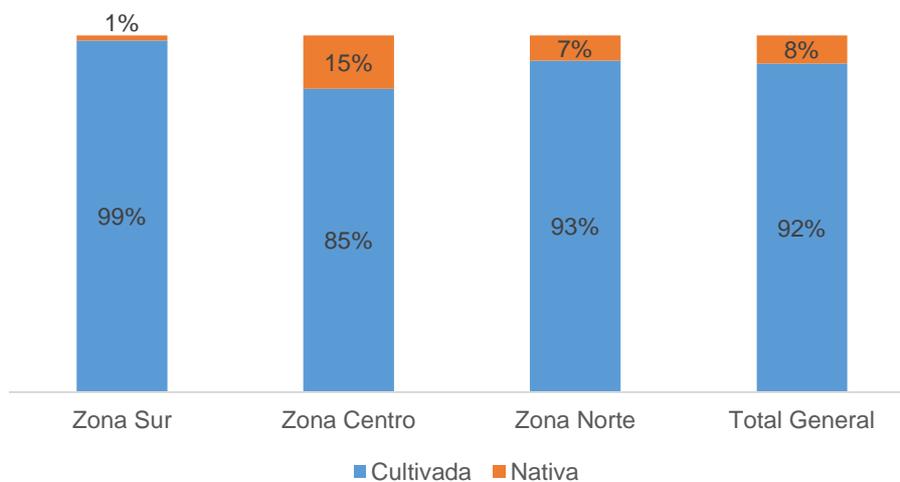
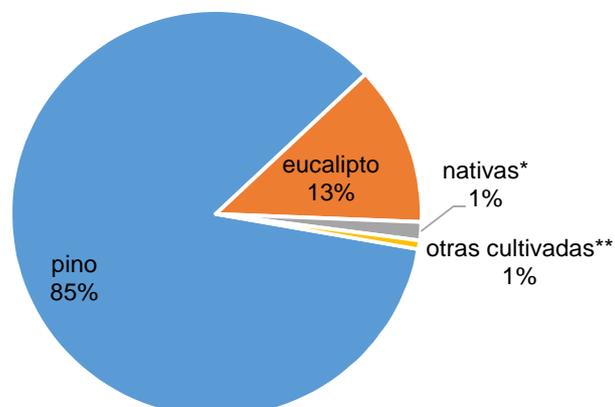


Gráfico N°5: Tipos de especies utilizadas por zona



En los próximos gráficos podemos observar la mayoría de las especies utilizadas en cada zona.

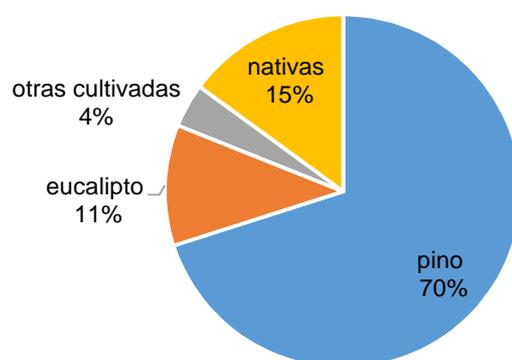
Gráfico N°6: Especies usadas en la Zona Sur



*Nativas: guayubira, laurel.

**Otras cultivadas: kiri y paraíso

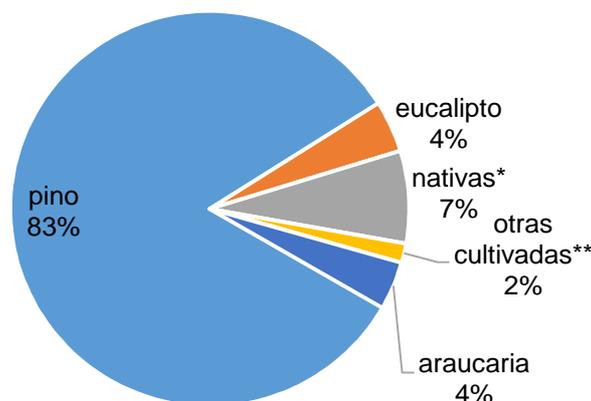
Gráfico N°7: Especies usadas en la Zona Centro



*Nativas: anchico, guatambú, laurel, peteribí, azota caballo, incienso, guayubira, marmelero, grapia, rabo, mora amarilla, cedro misionero, canela

**Otras cultivadas: paraíso, kiri, araucaria y toona

Gráfico N°8: Especies usadas en la Zona Norte



*Nativas: guatambú, laurel, anchico, azota caballo, guayubira, grapia, marmelero, rabo, cedro misionero, incienso, persiguero, mora amarilla.

**Otras cultivadas: kiri, toona y paraíso

VI. 2. Producción

Cuando hablamos de producción, nos referimos a la sumatoria del volumen producido de los diferentes productos aserrados y manufacturados por cada establecimiento.

En el cuadro N° 5 se pueden observar los volúmenes de producción alcanzados en cada zona y sus rendimientos. Los rendimientos se calculan tomando los datos anuales en m³, en los aserraderos ($R = \text{Producción} / \text{consumo de MP}$).

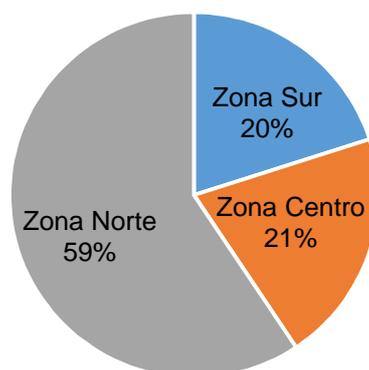
Para los 438 aserraderos censados el total producido en el año 2015 fue de 1.309.414 m³ y el rendimiento general de la provincia, 36%.

Cuadro N° 5: Producción por zona		
Zonas	Producción (m ³)	Rendimiento (%)
Zona Sur	264.156	33%
Zona Centro	272.564	29%
Zona Norte	772.694	39%
Total	1.309.414	36%

También se realizó un cálculo de rendimiento de aquellos aserraderos que utilizaron materia prima nativa y pudieron especificar la proporción de la producción elaborada con dicha materia prima. El rendimiento en este caso fue del 28%.

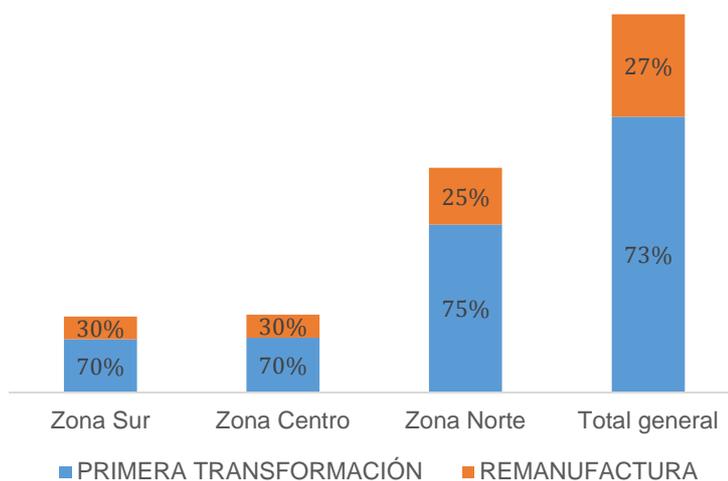
El gráfico N° 9 muestra la participación de cada zona en el volumen total de producción generado en la provincia. Y en el gráfico N°10 se encuentra repartida la producción en primera transformación y remanufactura, en general y por zona.

Gráfico N°9: Producción por zona



Para clasificar la producción se utilizaron distintas categorías. Primero se separa la producción en primera transformación (*industrialización primaria*) y remanufactura (*industrialización secundaria*). Como se observa en el gráfico siguiente, esta distribución es uniforme en las distintas zonas de la provincia.

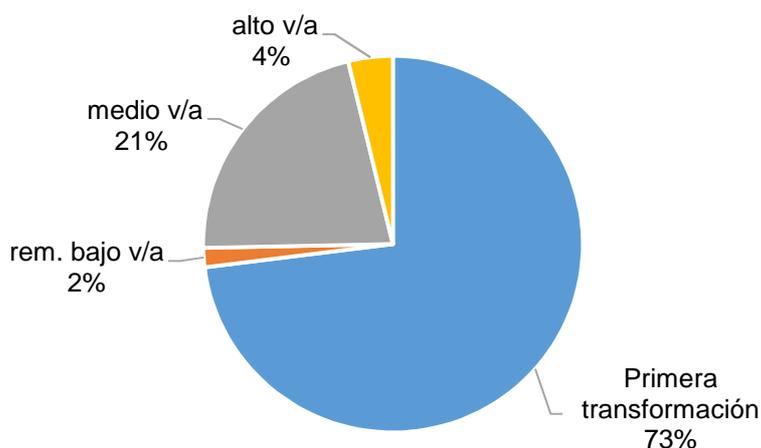
Gráfico N°10: Tipo de producción por zona



También se clasifica la producción según el valor agregado de los productos finales. A continuación detallamos todas las categorías según tipo y valor agregado. En el gráfico N°11 se observan los porcentajes de cada categoría para la provincia de Misiones.

- Primera transformación, madera aserrada.
- Remanufactura de valor agregado bajo (VA Bajo): madera aserrada sin secado con una segunda transformación (cajones, bins y pallets).
- Remanufactura de valor agregado medio (VA Medio): madera aserrada y procesada, secada naturalmente o en horno, cepillada (machimbre, molduras, pisos, etc.).
- Remanufactura de valor agregado alto (VA Alto): madera aserrada y procesada, con una segunda industrialización (carpintería, tableros alistonados, viga laminada, etc.)

Gráfico N°11: Tipos de producción según valor agregado



En el cuadro N° 6 se observan los productos de los aserraderos censados, considerando su clasificación según valor agregado.

Cuadro N° 6: Tipo de producción elaborados								
Primera transformación (m³)								
Alfajía	Listón	Tabla	Tablón	Tirante	Varilla	Viga	Subtotal	
10.153	7.805	650.496	32.247	234.553	9.470	11.721	956.445	
Remanufactura valor agregado bajo (m³)								
Cajones			Pallets			Subtotal		
114			9.405			9.519		
Remanufactura de valor agregado medio (m³)								
Cabo de escoba y herramienta	Cepillados	Machimbres	Flejes	Molduras	Otros	Pisos	Zócalos	Subtotal
927	6.190	249.838	11.929	17.421	4.761	2.696	28	293.790
Remanufactura de valor agregado alto (m³)								
Aberturas	Carpintería	Muebles	Tableros alistonados	Viga laminada			Subtotal	
4.127	1.953	5.666	24.130	13.784			49.660	

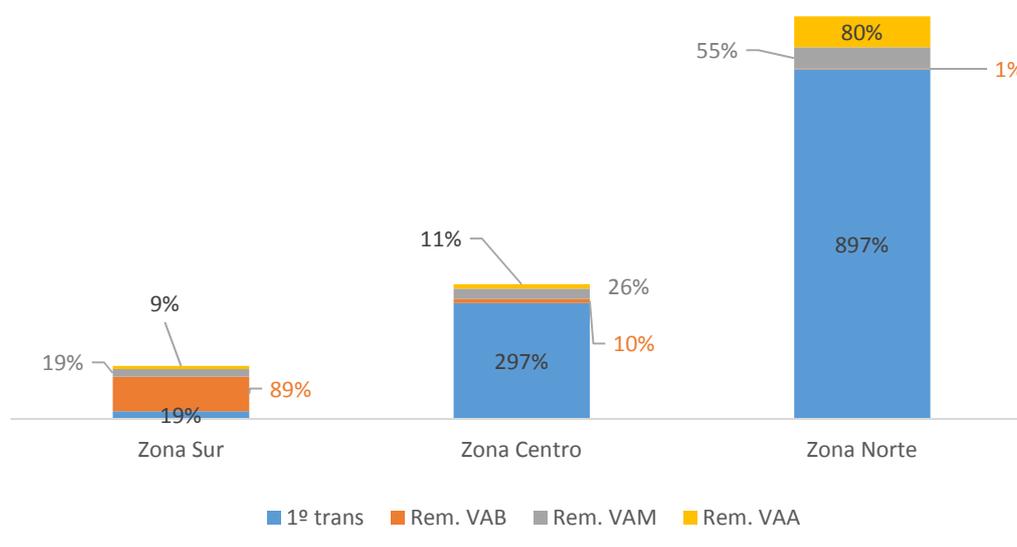
Luego, en el cuadro N° 7 se desagrega por zona de estudio los productos elaborados, también por tipo de transformación.

Cuadro N° 7: Tipo y cantidad de producción elaborados				
Zonas	Sur	Centro	Norte	Total
Primera transformación, bajo valor agregado (m³)				
tabla	124.013	81.709	444.774	650.496
tirante	51.689	80.916	101.949	234.554
tablón	5.474	12.124	14.649	32.247
viga	385	5.023	6.313	11.721
alfajía	3.176	6.066	911	10.153
varilla	930	4.598	3.941	9.469
listón	698	1.317	5.790	7.805
Subtotal	186.365	191.753	578.327	956.445
Remanufactura valor agregado bajo (m³)				
pallets	7.704	1.628	73	9.405
cajones	8	106		114
Subtotal	7.712	1.734	73	9.519

Cuadro N° 7 (cont.): Tipo y cantidad de producción elaborados				
Zonas	Sur	Centro	Norte	Total
Remanufactura de valor agregado medio (m³)				
machimbres	50.306	65.950	133.582	249.838
molduras	1.034	1.829	14.558	17.421
otros	623	4.138		4.761
flejes	11.291	495	143	11.929
cepillados	1.957		4.233	6.190
pisos de madera	561	471	1.664	2.696
cabo de escoba y herramienta	10	471	446	927
zócalos		28		28
Subtotal	65.782	73.382	154.626	293.790
Remanufactura de valor agregado alto (m³)				
tableros alistonados	283	721	23.126	24.130
viga laminada	1.179	517	12.088	13.784
aberturas		1	4.126	4.127
muebles	1515	4.151		5.666
carpintería	1320	306	327	1.953
Subtotal	4.297	5.696	39.668	49.660
TOTAL	264.156	272.564	772.694	1.309.414

Mientras que en cuadro N° 7 se detallan por zona de estudio los volúmenes de productos elaborados, en el gráfico N° 12 se observan los valores de producción según valor agregado, pero en porcentajes.

Gráfico N° 12 Según tipo de transformación por zona



VI. 3. Tamaño de los aserraderos

El tamaño de los aserraderos fue categorizado según su volumen de producción anual, de modo que permita dimensionar a los aserraderos a nivel nacional, utilizando un mismo criterio. Dichos criterios para realizar la clasificación del tamaño de los aserraderos se consensuó en función de la cantidad de empleados, el volumen de producción y facturación y el nivel tecnológico. La clasificación de los aserraderos es la siguiente:

Categoría	Producción
Micro	$\leq 940 \text{ m}^3$
Pequeño	$>940 \text{ y } \leq 4.720 \text{ m}^3$
Mediano	$>4.720 \text{ m}^3 \text{ y } \leq 23.585 \text{ m}^3$
Grande	$>23.585 \text{ m}^3$

Los resultados para la provincia de Misiones se observan en el gráfico N° 13. En el gráfico N°14 se detallan los aserraderos por zona y según tamaño. Se observa una distribución pareja de la cantidad de aserraderos en cada categoría de tamaño.

Gráfico N° 13: Aserraderos según tamaño

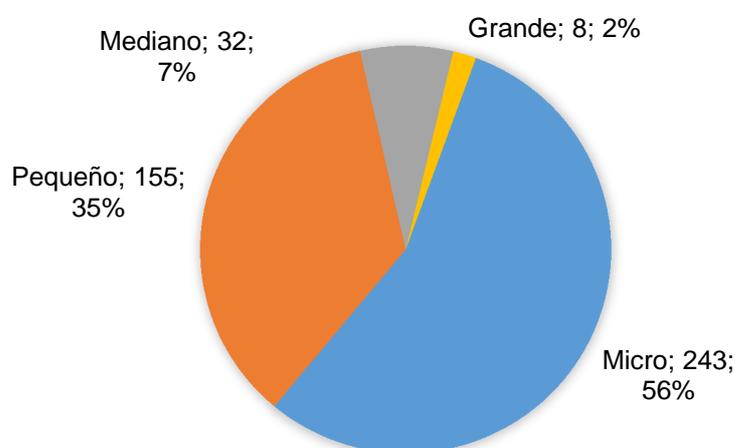
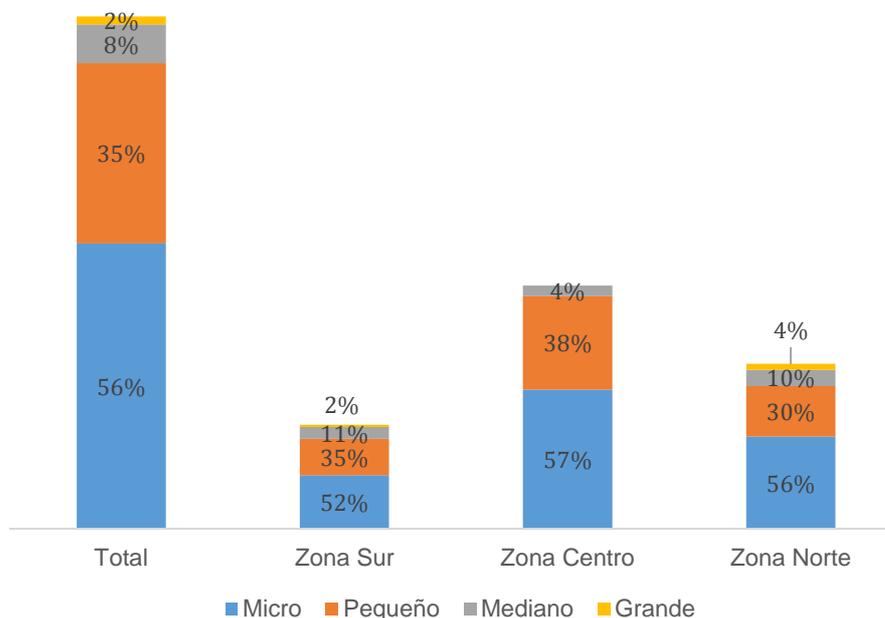


Gráfico N°14: Porcentaje de aserraderos por Tamaño y zona



Respecto a la infraestructura de los aserraderos, el 63% de los aserraderos tiene pisos de cemento, el resto de tierra. Se consideró que un 60% de los aserraderos tiene una buena distribución de la planta.

También se les consultó si integrarían un grupo de análisis de la actividad con un coordinador y otros industriales, como un espacio de discusión para evaluar las posibilidades de mejoras del proceso productivo, comercialización de su actividad, entre otros temas y el 73% contestó estar dispuesto.

Asimismo, se pudo relevar que solo el 13% de los aserraderos contaban con líneas de financiamiento en el año 2015.

VI. 4. Capacidad instalada de producción

La capacidad instalada se refiere a la capacidad teórica de la producción anual de los aserraderos, es decir, la máxima cantidad de madera aserrada que podría producir en condiciones óptimas de disponibilidad de madera, de demanda suficiente y trabajando un turno de ocho horas.

En el cuadro N° 8 y el gráfico N° 15 se observan los valores de la capacidad instalada provincial según zonas, desagregado en la producción y la capacidad ociosa. Esta última refleja el potencial de producción existente. La zona Norte es la que más utiliza su capacidad instalada, las zonas Centro y Sur tienen en cambio, menor producción y por lo tanto mayor capacidad ociosa.

Cuadro N° 8: Capacidad ociosa (m³)			
Zona	Capacidad instalada	Producción	Capacidad ociosa
Zona Sur	542.982	264.156	278.826
Zona Centro	556.557	272.564	283.993
Zona Norte	1.326.858	772.695	554.164
Total	2.426.398	1.309.414	1.116.983

Gráfico N°15: Capacidad instalada por zonas y total de la provincia



VI. 5. Subproductos

Los subproductos son los remanentes de la materia prima que se utilizan para el reproceso, elaboración y mayor aprovechamiento, de nuevos productos. En varias situaciones se los considera como residuos, a pesar de que tengan una posibilidad de utilización. En el caso de los aserraderos, los subproductos tienen un valor potencial de mercado para su uso, en diferentes procesos industriales como: aserrín, viruta, despuntes y los costaneros.

Aunque no todos los aserraderos cuantifican los subproductos generados durante el proceso, se pudo recopilar información sobre cuál es el destino que le asignan las empresas a los subproductos (cuadro N° 9).

Cuadro N° 9: Destinos de los subproductos				
Destino	Subproductos			
	Costaneros	Aserrín	Viruta (*)	Despunte
Energía propia	3%	4%	2%	3%
No utiliza	32%	41%	32%	19%
Reproceso	9%	6%	3%	5%
Venta	28%	16%	15%	8%
No contestan	28%	33%	48%	65%

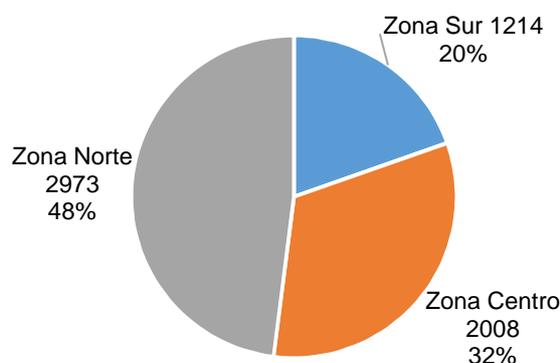
(*) La viruta es generada por moldureras, machimbradoras, cepilladoras, y otras máquinas, sólo el 66 % de los aserraderos tienen este tipo de máquinas.

El 12% de los aserraderos declararon comercializar chips (producidos a partir de despunte y costaneros), sin embargo el 30% poseen chipeadoras (130 aserraderos, con un total de 158 chipeadoras en toda la provincia). Dos aserraderos declararon usar chips para generar energía propia.

VI. 6. Empleo

Los aserraderos generan empleo directo a 6.195 personas en toda la provincia. En el gráfico N° 16 se desagrega la mano de obra por zonas.

Gráfico N°16: Personal empleado por zona

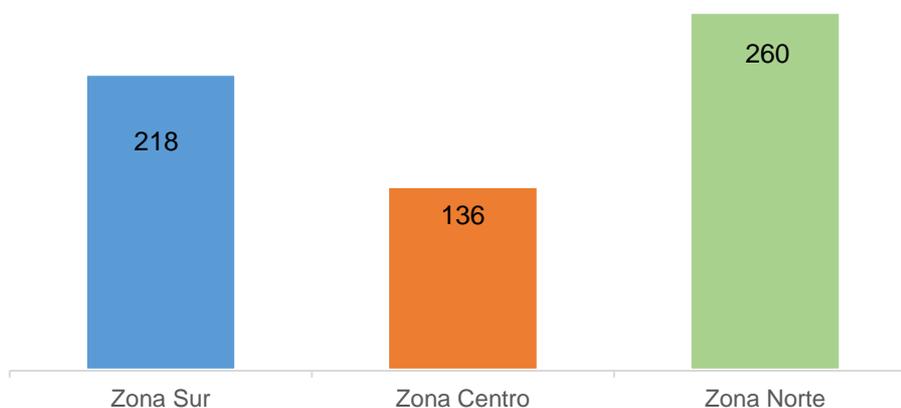


Si consideramos el cociente entre la cantidad de empleados y la cantidad de aserraderos, se obtiene como resultado que se emplean 14 personas promedio por establecimiento en la Zona Sur, 10 en la Zona Centro y 21 en la Zona Norte. A nivel provincial se emplean 14 personas por aserraderos.

En el gráfico N° 17, se observa la productividad media por empleado en cada zona. La productividad representa el volumen de producción anual dividido la cantidad de empleados e indica el nivel de eficiencia productiva y uso de las nuevas tecnologías.

La Zona Norte es la que presenta mayor productividad por empleado y la que posee mayor tecnología. El promedio de la productividad de toda la provincia es de 211 m³ por persona.

Gráfico N°17: Productividad por empleado
(m³/empleado)



VI. 7. Tecnología

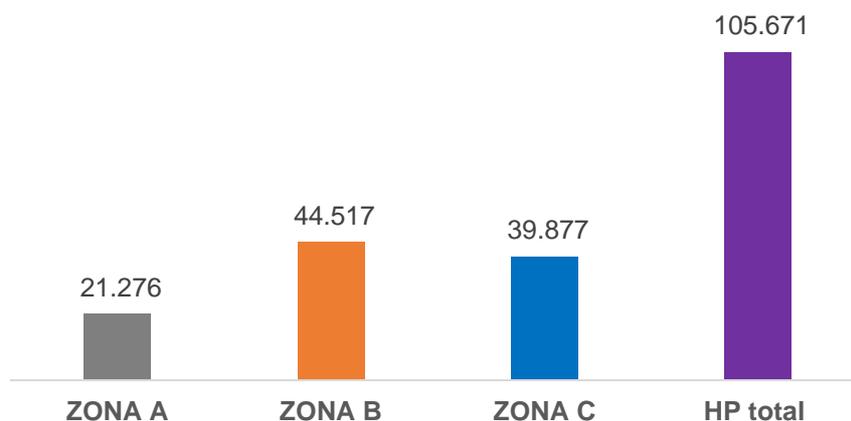
En el gráfico N° 18 se observa la potencia instalada por zona. Las zonas Norte y Centro de la provincia poseen mayor potencia que la zona Sur, ambas la duplican.

En el cuadro N°10 se desagrega la potencia según los tipos de empresas. Se observa que la mayor cantidad de HP está en las empresas pequeñas dado la cantidad de las mismas, pero si consideramos en promedio las empresas grandes, son las que poseen mayor potencia.

Luego, la potencia instalada se distribuye de la siguiente manera: zona Norte tiene el 40% de toda la provincia, la zona Centro el 39% y la zona Sur 21% (gráfico N°18).

La suma total de la potencia instalada de la provincia del parque de maquinarias fue de 105.671 HP y el consumo eléctrico estimado fue de 274.000 MWh.

Gráfico N° 18: Potencia instalada por zonas (HP)



Cuadro N°10: Potencia según empresas			
Categoría	HP Totales	Aserraderos	HP/aserradero promedio
Micro	31.286	243	129
Pequeño	42.309	155	273
Mediano	23.922	32	747
Grande	8.154	8	1.019

El 89% de las empresas disponen de energía eléctrica de red, el 48% de éstas consideran que es un buen servicio, el 30% que el servicio es regular y 21% restante manifiesta que no cumple con las exigencias de la industria. Del porcentaje que informa que el servicio es bueno, solo el 52 % de ellos consideran la posibilidad de aumentar la potencia.

Solo el 37% de los aserraderos la distribuidora puede aumentar la potencia contratada.

En el cuadro N°11, se describe el parque de maquinaria existente en la provincia. Por un lado se menciona la cantidad de máquinas existentes en la provincia y por otro se detalla la edad promedio de las mismas, desagregadas según la categoría de empresas.

Cabe destacar que no se pudo obtener toda la información respecto a la antigüedad de la maquinaria, ya que varios aserraderos la desconocían. De todas formas, la edad promedio del parque de maquinaria es de 18 años.

Cuadro N°11: Parque de maquinaria						
Máquinas	Cantidad provincial	Antigüedad promedio				
		Tipo de empresa				Promedio general
		Grande	Mediano	Micro	Pequeño	
Afiladora	584	19	15	20	16	18
Sierra sin fin c/carro	495		14	25	21	21
Sierra despuntadora	450	13	15	18	15	17
Sierra canteadora	375	24	15	20	17	18
Sierra sin fin	263	24	15	25	21	23
Machimbradora	259	14	16	22	18	20
Compresor	228	10	9	11	12	11
Sierra circular	180	22	16	18	14	17
Moldurera	148	11	11	18	14	15
Chipeadora	138	4	9	8	6	7
Sierra circular múltiple	104	17	14	15	11	13
Cepilladora de 1 cara	85		18	24	20	22
Lijadora de bandas	71	8	13	20	15	16
Sierra horizontal	67		20	28	29	26
Cepilladora de 4 caras	65	13	14	18	15	15
Tableadora	64	20	15	30	18	22
Reaserrado	62	15	14	21	20	19
Otros	55		7	20	11	14
Garlopa	48	20	18	27	24	25
Tupí	43		12	18	20	18
Descortezadora	38	14	17	14	18	16
Sierra gemela	33	10	13	5	15	12
Cinta transportadora	32			12	14	13
Torno	25	30	18	13	23	18
Trozadora	23	11	17	14	13	14
Cepilladora de 2 caras	20	11	8	23	14	15
Espigadora	17			11	25	18
Gemelas circular	16		15		12	13
Extractor de aserrín	15			11	15	13
Múltiple	13			7	10	9
Perfiladora	13	17	9	4	16	11
Finger joint	10	13	19	7	13	13
Extractor de virutas	7		2	30	18	17
Prensa	7		14		20	17
Sierra desdobladora	7			20		20
Escuadradora	6	11		8	18	15
Laminadora	6			35	11	19

Cuadro N°11 (cont.): Parque de maquinaria						
Máquinas	Cantidad provincial	Antigüedad promedio				
		Tipo de empresa				Promedio general
		Grande	Mediano	Micro	Pequeño	
Amoladora	6				9	9
Calderas	5	10				10
Motor	5			3	1	2
Agujereadora de banco	4			40	10	25
Autoelevador	4		7			7
Chiper canter	2		25			25
Carro neumático	1			7		7
Líneas de finos	1	4				4
Máquinas de carpintería	1			25		25
Optimizadora	1				1	1
Partidora	1	13				13
Sierra horizontal c/carro	1			20		20
Sierra vertical	1	10				10
Varilladora	1				3	3

Existen 83 empresas (representa el 19% de los aserraderos) que tienen secaderos con una capacidad total de secado de 14.463 m³. Mientras que las restantes 355, secan la madera de forma natural.

En la provincia existen 14 aserraderos que tienen CATEM. El 47% considera necesaria la instalación de un secadero para uso común y el 13% de CATEM.

De los aserraderos encuestados uno sólo es móvil, 68 (15%) clasifican el rollizo, 254 (58%) realizan baños anti mancha y 6 (1.3%) impregnan la madera.

Se observó en términos generales, un alto grado de disparidad tecnológica entre los aserraderos y en consecuencia, su producción. Aquellos aserraderos sobre la Ruta Nacional 12 poseen alta tecnificación, mientras que los aserraderos sobre la Ruta Nacional 14 y alrededores se encuentran desactualizados.

VI. 8. Comercialización

Las unidades más frecuentes de comercialización de los productos son la tonelada para la materia prima cultivada, el m³ para la materia prima nativa y p² para los productos.

En la provincia se utilizan varias modalidades para la compra de rollizos. Las dos modalidades más frecuentes son “puesto en fábrica”, donde la comercialización es por medio de distribuidores y “monte en pie”, el aserradero se acerca a la plantación, luego de elegir la materia prima, se encarga del apeo

y elaboración. Con menor frecuencia se observa la modalidad “puesto sobre camión”, que consiste en la búsqueda y retiro directo en las plantaciones, por parte del aserradero.

Los precios promedios declarados de la materia prima se encuentran en el cuadro N°12.

Cuadro N° 12: Precios de comercialización					
Tipo	Especie	Precios promedio (\$/t)			
		Puesto en fábrica	En pie	Apeo	Flete
Cultivadas	araucaria	\$ 817	\$ 250	\$ 103	\$ 73
	eucalipto	\$ 386	\$ 211	\$ 163	\$ 152
	kiri	\$ 1.012	\$ 873	\$ 650	\$ 438
	otras cultivadas	\$ 723	\$ 500	\$ 500	\$ 300
	paraíso	\$ 656	\$ 424	\$ 160	\$ 151
	pino	\$ 395	\$ 236	\$ 74	\$ 97
Nativas	anchico	\$ 567	\$ 150	\$ 40	\$ 40
	azota caballo	\$ 818			
	canela	\$ 684			
	cedro misionero	\$ 624			
	grapia	\$ 364			
	guatambú	\$ 554	\$ 150	\$ 40	\$ 40
	guayubira	\$ 573	\$ 290	\$ 230	\$ 163
	incienso	\$ 523			
	laurel	\$ 276			
	marmelero	\$ 728			
	mora amarilla	\$ 205			
	persiguero	\$ 710			
	peteribí	\$ 1.800			
	rabo	\$ 380			

Respecto a los productos, el 88% de los aserraderos comercializan en forma directa sus productos, 5% con distribuidores, 4% distribución y venta, el resto no lo informa.

En el cuadro N°13 se encuentran sus precios promedios declarados de la producción.

Cuadro N° 13: Precios promedio de los productos (\$/p2)		
Tipo	Producto	Precio promedio
Primera transformación	Aberturas	\$ 12
	Listón	\$ 8
	Otros	\$ 12
	Rollizo en sándwich	\$ 12
	Tabla	\$ 9
	Tablón	\$ 9
	Tirante	\$ 15
	Tirantillo	\$ 8
	Varilla	\$ 9
	Viga	\$ 11
	Promedio 1ra. Trans.	\$ 11
	Remanufactura	Aberturas
Cabo de herramientas		\$ 30
Cabo de escoba		\$ 4
Cajones		\$ 14
Carpintería		\$ 73
Cepillados		\$ 8
Finger joint		\$ 12
Fleje		\$ 5
Machimbres		\$ 16
Molduras		\$ 10
Muebles		\$ 8
Otros		\$ 9
Pallets		\$ 8
Pisos de Madera		\$ 28
Tableros alistonados		\$ 11
Tranquera		\$ 5
Viga laminada		\$ 14
Zócalos		\$ 13
Prom. Remanufactura	\$ 16	

Respecto a las exportaciones, 13 aserraderos declararon exportar algunos de sus productos. En el cuadro N°14 se detallan los volúmenes exportados por productos y los destinos. Se exportó un total de 117.724 m³, lo que representa un 9% del total de la producción provincial. El valor total de la exportación fue de U\$D 24.213.579.

Cuadro N°14: Exportaciones		
Producto	Cantidad (m ³)	Destino
Molduras	1.509	Canadá, EEUU, Nicaragua, Uruguay
Machimbres	76.828	Australia, Canadá, China, Costa Rica, EEUU, Paraguay, Uruguay, Vietnam
Tabla	21.496	América Central, Asia Oriental, Brasil, Canadá, EEUU, Francia, Sudáfrica
Aberturas	5.102	EEUU, Canadá
Muebles	2.186	Brasil
Otros	9.484	Brasil
Tableros alistonados	82	EEUU
Finger joint	976	EEUU, Colombia
Cepillados	4	EEUU
Viga laminada	57	Uruguay
Viruta	0,25	Brasil

VI. 9. Estado de los caminos

Se consultó respecto al estado de los caminos, de las respuestas obtenidas en el cuadro N°15 están los resultados.

Cuadro N°15: Estado de los caminos				
Tipo de camino		Pavimento	Ripio	Tierra
Respuestas obtenidas:		175	53	380
Estado	Bueno	79%	34%	16%
	Regular	18%	55%	55%
	Malo	2%	11%	30%

Anexo I: Método para la consistencia para el análisis de los datos

Para realizar la consistencia de la información recolectada se calcula el rendimiento de cada uno de los aserraderos, en los casos de que los mismos sean muy extremos, se considera que existe un error. En esos casos, para rectificar el error, se tienen en cuenta las máquinas declaradas, sus potencias y el personal ocupado, con esta información se analiza cuáles de los datos se corresponden con el tipo de aserradero, y se determina si la materia prima o la producción es la variable con la que se va a corregir el error.

Para esto, se toma en consideración que la materia prima esté en concordancia con la maquinaria y el personal declarado. La maquinaria junto con su potencia es el indicador más confiable para evaluar, debido a que es fácil de constatar, mientras que los datos de personal son más difíciles de detectar por la informalidad detectada.

En los casos en que se debe rectificar, primero se intenta contactarlos y de no ser posible, se toma como parámetros los siguientes rendimientos promedios:

- 180 pie²/t en eucalyptus
- 160 pie²/t. pino
- 200 pie²/t araucaria
- Entre 40 100 pie²/t nativas varias
- casos estudios sobre rendimientos de otras especies nativas.

Sin embargo, también se toma en cuenta la calidad de la materia prima, los productos generados entre otros factores.

Finalmente, cabe aclarar que muchas veces se observan falencias en el control de la gestión, dado que no llevan registro del consumo de materia prima, producción, subproductos, etc. Esto es una de las causas en la dificultad de la realización de la consistencia de los datos.

Consideraciones para el análisis de los datos: Peso Especifico

0,85 t/m³ eucalyptus
 0,80 t/m³ pino
 1 t/m³ nativas varias
 0,85 t/m³ araucaria
 0,675 t/m³ paraíso
 0,41 t/m³ kiri
 1,04 t/m³ persiguero
 0,42 t/m³ toona
 0,98 t/m³ anchico

Para la realización de los cálculos se considera que se trabajan 22 días al mes y 11 meses al año, a menos que el aserradero indique que trabaja menos meses.

Anexo II: Resumen por zonas y departamentos

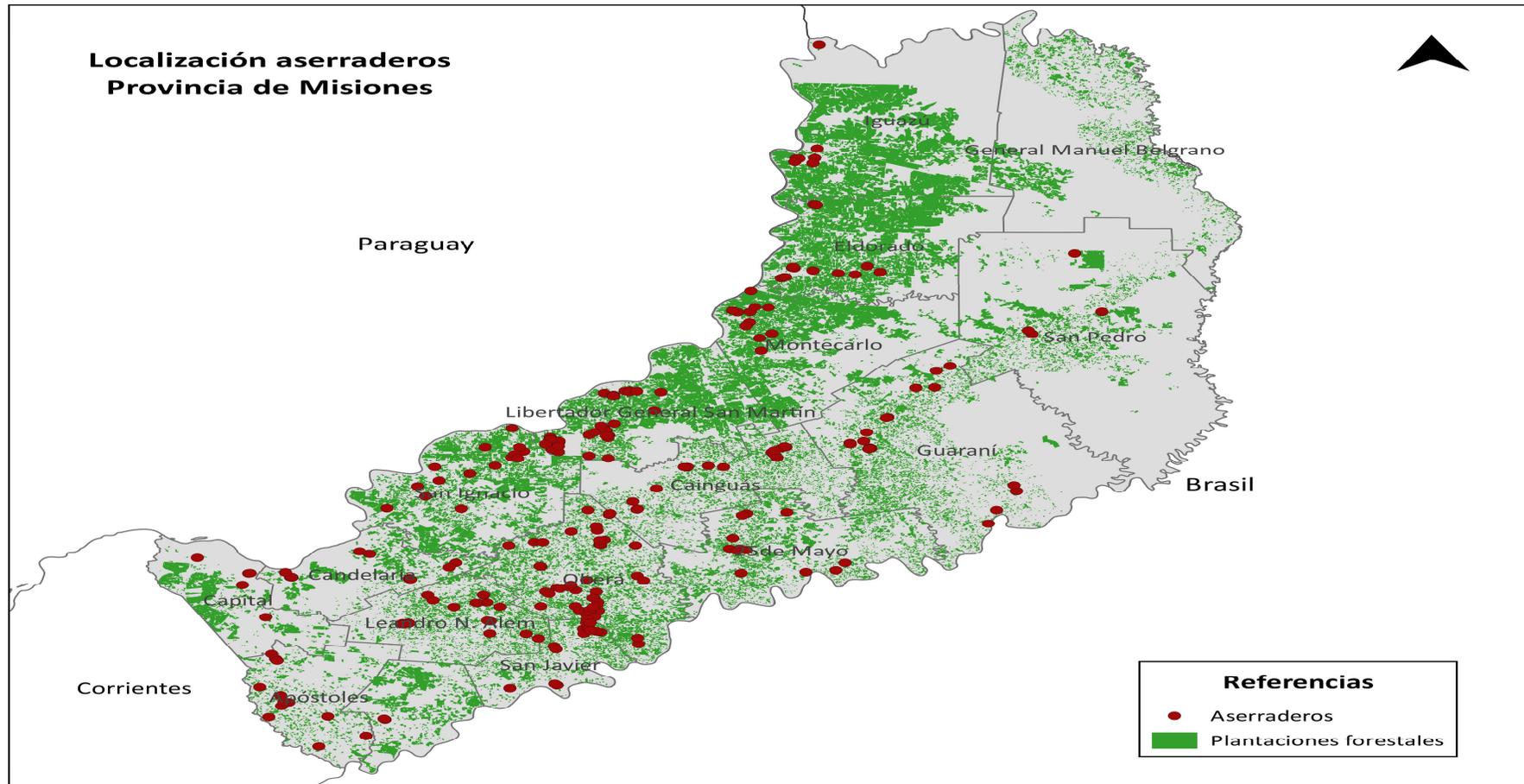
Zonas	Aserraderos	Empleados	Cap. Instalada (m³)	Materia prima (m³)	MP Cultivada (m³)	MP Nativas (m³)	Producción (m³)	Rendimiento
Zona Sur	89	1214	542.982	790.490	779.180	11.310	264.156	33%
Zona Centro	209	2008	556.557	927.321	788.635	138.686	272.564	29%
Zona Norte	140	2973	1.326.858	1.958.415	1.819.137	139.278	772.694	39%
Total	438	6.195	2.426.397	3.676.226	3.386.952	289.274	1.309.414	36%

Departamentos	Aserraderos	Empleados	Cap. Inst.(m³)	M Prima (m³)	MP Cult (m³)	MP Nat m³)	Prod. (m³)	Rendimiento
Zona sur								
Apóstoles	14	346	213.648	235.595	235.595		86.849	37%
Candelaria	20	180	63.631	131.539	131.539		37.319	28%
Capital	7	157	85.071	75.822	75.822		27.675	36%
Concepción	3	115	32.689	87.904	87.904		22.485	26%
L. N. Alem	26	308	109.324	192.258	182.358	9.900	68.646	36%
San Javier	19	108	38.619	67.372	65.962	1.410	21.181	31%
Subtotal	89	1.214	542.982	790.490	779.180	11.310	264.156	Prom. 33%
Zona centro								
25 de mayo	16	248	60.142	120.868	100.842	20.026	34.571	29%
Cainguás	34	352	99.213	196.497	118.533	77.964	57.617	29%
L. Gral. San Martín	66	671	173.229	294.144	285.894	8.250	88.013	30%
Oberá	58	460	143.729	211.452	187.477	23.975	60.484	29%
San Ignacio	35	277	80.245	104.360	95.889	8.471	31.879	31%
Subtotal	209	2.008	556.558	927.321	788.635	138.686	272.564	Prom. 29%
Zona norte								
Eldorado	29	795	187.366	344.018	326.771	17.247	114.281	33%
Gral. M. Belgrano	20	90	20.250	51.618	39.527	12.091	12.107	23%
Guaraní	55	570	200.649	250.047	154.640	95.407	67.037	27%
Iguazú	10	538	153.778	299.773	295.901	3.872	114.939	38%
Montecarlo	14	860	719.269	975.010	970.395	4.615	453.047	46%
San Pedro	12	120	45.547	37.949	31.903	6.046	11.283	30%
Subtotal	140	2.973	1.326.859	1.958.415	1.819.137	139.278	772.694	Prom. 33%
Total general	438	6.195	2.426.399	3.676.226	3.386.952	289.274	1.309.414	36%

Anexo III: Nombre de especies

Nombre Vulgar	Nombre científico
anchico	<i>Albizzia hassleri, Parapiptadenia rígida</i>
araucaria	<i>Araucaria angustifolia</i>
azota caballo	<i>Luehea divaricata</i>
canela	<i>Machaerium basiliensis, Nectandra sp., Ocotea pretiosa</i>
cedro misionero	<i>Cedrela tubiflora</i>
eucalipto	<i>Eucalyptus saligna, E. Grandis</i>
grápia	<i>Apuleia leiocarpa</i>
guatambú	<i>Balfourodendron riedelianum, Aspidosperma olivaceum</i>
guayubira	<i>Patagonula americana</i>
incienso	<i>Myrocarpus frondosus</i>
kiri	<i>Paulownia tomentosa</i>
laurel	<i>Phoebe porphyria, Ocotea suaveolens, Ocotea puberula, Nectandra lanceolata, Nectandra sp., Nectandra falcifolia</i>
marmelero	<i>Ruprechtia laxiflora</i>
mora amarilla	<i>Chlorophora tinctoria var xanthoxylon, Chlorophora tinctoria var polyneura</i>
paraíso	<i>Melia azedarach</i>
persiguero	<i>Prunus subcoriacea</i>
peteribí	<i>Cordia trichotoma</i>
pino	<i>Pinus elliottii, Pinus taeda</i>
rabo	<i>Lonchocarpus leucanthus, Lonchocarpus muehlbergianus</i>
toona	<i>Toona ciliata</i>

Anexo IV: Mapa de localización de los aserraderos



Anexo V: Listado de aserraderos censados

	RAZONSOCIAL
1	ARAUCO ARGENTINA S.A.
2	VALERIO OLIVA FORESTAL SA
3	ASERRADERO GABROOUSKI CRISTIAN MATIAS
4	ALTMAN, SERGIO
5	ASERRADERO FORSTAL SRL
6	KLOSS RAFAEL PRISTON
7	ASERRADERO DON MARTIN
8	RÍOS HUGO DANTE
9	AGÜERO FABIAN
10	ASERRADERO KONI
11	JUAN CARLOS YANISEK
12	ASERRADERO MIRYAM
13	SOBOTKE, JOSÉ ANTONIO
14	MEGGI TOMMI AUGUSTO
15	DON CAMILO
16	ASERRADERO SAN ANTONIO SRL
17	ASERRADERO Y TRANSPORTE "EL NONO GORITZ"
18	DILLE EDUARDO DAMIAN
19	BURGER GUILLERMO GERMAN
20	VIECILI DAVID
21	ASERRADERO SAN JORGE
22	ONUFRYJCZUK, PEDRO
23	ASERRADERO EL PARAISO
24	DAVILA ROSALINO
25	ASERRADERO EL ANCHICO
26	HEPPNER HERMANOS
27	MARIO OSCAR BAKALEIKO
28	ESTABLECIMIENTO DON JOSÉ SEL
29	ASERRADERO DOS SANTOS
30	EL TIMBO - KRUCHOWSKI HILARIO PEDRO

31	ASERRADEROS LOS BERESOS
32	CARDOZO MARIÑO CARLOS ADRIAN
33	LIMA MIGUEL ANGEL
34	REBAK HECTOR - ASERRADERO INDUMAR
35	LA ROTONDA
36	HIPOLITO DADONE E HIJOS SRL
37	COOPERATIVA SAN JUAN BAUTISTA LTDA
38	ASERRADERO EL CAUCE
39	LOS TRES MARINOS
40	ASERRADERO HFE
41	SILUA GUILLERMO ALEJANDRO
42	ASERRADERO SANTA RITA
43	SMITH MENOR
44	LIMAR
45	TH SRL
46	ANILDO KLUSER
47	ALEM CASTRO
48	STARK OSCAR
49	LA CURVA SRL
50	ANIBAL KELLER
51	FORESTEC S.A.
52	COSTA ALVEZ HELARIO CESAR
53	CARPINTERIA NN
54	ASERRADERO SAN ALBERTO SRL
55	PUERTO SEGURO MADERAS SH
56	MIGUEL SCHMIDEL
57	AL-BO-FOR-SRL
58	MARCELO BORDIN
59	MADERERA MC SRL
60	RUBEN NEUENRORF
61	ASERRADERO SAN VICENTE
62	9 DE JULIO

63	STAUDT RICARDO
64	MARCELO RAPP
65	SEMESZCZUK RUBEN
66	MARIO FERRARI
67	ASERRADERO LOS PINOS
68	DANIEL BYS
69	ASERRADERO MULLER
70	PABLO HDE - PEDRO SAARVA
71	HECTO VALMIA TORMES
72	ESTABLECIMIENTO LA TORTUGA BIS
73	A. ELDORADO HNOS.
74	TIERRA ROJA SA
75	ASERRADERO PUERTA DE MISIONES SRL
76	PUERTO MADERAS SRL
77	COOPERATIVA DE TRABAJO CLACE ITDA
78	THEISEN ASERRADERO
79	LINOR SRL
80	GRUPO MUGNAI SRL
81	ASERRADERO FORESTAL CAMPO GRANDE
82	ASERRADERO SHEGG VALENTIN
83	ASERRADERO RAFAEL BURGER ALBINO
84	WILDE JORGE A.
85	KUHN, VICTOR G.
86	JORGE JAKUBOW
87	COOP. DE TRABAJO DEL CEDRO LTDA.
88	RODOLFO JEWGENINK
89	ASERRADERO J.C.
90	DUTA WALDEMAR
91	ASERRADERO CERRO LEON
92	RINTFLECSH MARTIN RAUL
93	ALICIA GRACIELA ZYLKA
94	ASERRADERO EL CARNE

95	TITUS, TEODORO
96	ASERRADERO ZYLKA
97	ROSCIZEWSKI,CARINA L
98	WOITOVICH, ALBERTO O.
99	ASERRADERO ZADO PATRICIO
100	ZILMANN ROBERTO LUIS
101	MADERAS ADONAI
102	ASERRADERO EL CRUCE, KLIMCZUK, OSCAR
103	FRANK EDMUNDO
104	PABLO KULIVA
105	CLAUDIO FABIÁN LINDEMANN
106	ASERRADERO SCHVERER
107	ROMINA PRETZEL
108	MIGUEL SZUSTEIK
109	SCHAEFER LUIS
110	RURAL MANANTIALES SRL
111	J.L. MADERAS
112	KRIEGER TEODORICO
113	ANDRES RAUCH
114	LUFF LEONARDO ALFREDO
115	JOSE SILVERSTON ASERRADERO
116	MIGUEL BITANCOURT
117	MENDOZA M JOSE
118	MISSALA CADIDO ELIAS
119	CUELLO JUAN
120	ARIEL ALVES
121	BALANDA MIRIAM LILIANA
122	ALVEZ ARIEL
123	WINKLER EUGENIO
124	ASERRADEROS DON ANDERSON
125	DUBLE ALBERTO
126	LOS TRES PINOS S.R.L.
127	PINARES DEL INCA S.R.L.

128	CONIFERAS S.R.L.
129	YSAPY SRL (ESTEBAN SCHEG)
130	VIERA DUARTE NOELIA
131	BLODEK MARIO
132	PLACIDO ALLES
133	DUARTE ESTER
134	FORESTAL DON ALMIRO SRL
135	INDUSTRIA MADERERA DE JARDIN AMERICA SRL
136	JUAN A. JURITSCH E HIJOS SRL
137	ROLANDO RAUH
138	ALENOR SA
139	CESAR EDUARDO REDKE
140	ASERRADERO NORBERTO SOMMER
141	ELDO KUAN
142	ZARRATEA MARIO A.
143	AÑAIA CIRO
144	JOSE DEMETRO FERREIRA
145	BOSCHETTI, VICTOR
146	GRANDES BOSQUES SRL
147	YIA SRL
148	COOPERATIVA DE TRABAJO EL ROBLE
149	EXPORT MADERAS SA
150	MARKOWIEC GERMAN
151	ESTANCIA LA LOMA SRL
152	RINEX GERMAN
153	ASERRADERO BOHER VICTORIO BLAS
154	FORESTAL Y GANADERIA INDUMARCA
155	ANDERSON SILVIO JOSE
156	FLAVIO SOSA
157	MADERO ASERRAJE
158	FRISCKE NESTOR RUBEN
159	COOPERATIVA DE TRABAJO LOS LAPACHOS

160	KEMP RAFAEL
161	EL TREBOL
162	HECTOR FICHTNER
163	PRITZEL DANIEL ORLANDO
164	HUGO FRANCK
165	VAZQUEZ GASTON MAURO
166	FORESTAL LA LONJA SA
167	ZUBILEWICZ EDUARDO ALEJO
168	SANABRIA ALAN ANDRES
169	LANGER WALDEMAR FRANCISCO
170	SATO ROBERTO
171	DO SANTOS, RUBÉN OMAR
172	SCHEMELLER MADERAS
173	SANTA ROSA SRL
174	SUCESION INDIVSIA DE JUAN KLECHA
175	EL LAPACHO
176	TERLESKI, OSCAR ALFREDO
177	BAYER ALCIDES ROBERTO
178	RUBITZ LEONARDO
179	CARLOS SMITH
180	MADERERA FUKS Y FUKS
181	GABRIELA CARBALLO
182	OLEXIA DANIELA SUSANA
183	BEZUS, JUAN MIGUEL
184	MIRIAN RAQUEL GAMARRA
185	ABEL ALCIDES
186	SALAPATA GERARDO FACBIAN
187	SALZWEDEL, WALDEMAR
188	HECK, MIRTA
189	ANTUNEZ, ALICIA ESTELA
190	HANDORF MANUEL
191	MACIEL JUAN JOSE
192	OTTO KUK

193	ASERRADERO ROBALLO
194	ASERRADERO FECHNER
195	SAN VICENTE
196	LAS ANTAS
197	ASERRADERO S.H.
198	GANSEL MARCELO
199	EDANOWICZ CLAUDIO
200	WILLER HECTOR ARNOLDO
201	ASERRADERO EL MIRADOR
202	RUTA 2
203	FOREST COMPANY
204	MERETZ, ALFREDO
205	BURGER, LORENA R.
206	UNYZONI, ALICIA
207	COOPERATIVA DE TRABAJO YVYRA LDTA.
208	EUCA-PALL
209	TAUBE, ENZO
210	HECTOR LANGER
211	OMAR KELM
212	GRUTZMACHER ULISES
213	KIKE MADERAS
214	MALANDER FAVIO ALBERTO
215	SZWARC LEONARDO
216	ZIMMERMANN ANTONIO
217	OBREGON ANIBAL SIXTO
218	HECTOR KLEINER
219	ROJAS JORGE
220	DE LA CRUZ
221	SAN MIGUEL
222	ALFREDO ZIMMERMANN
223	GUIRULA ERNESTO ANTONIO
224	ALBERTO JUAN OSUNA

225	BIFFI ROBERTO
226	SCHMECHEL ARLINDO
227	MADERA EL CERRITO S.R.L
228	JUAN PARRA
229	MAS MADERAS S.R.L
230	BAZILA DANTE DAMIAN
231	DA VEIGA RODOLFO
232	BURGER FERNANDO
233	BURGER JORGE
234	MULLER LUCI
235	CHARKIEWICZ ESTEBAN
236	MACHADO GILBERTO
237	LINING SRL
238	ERNESTO PLETSCH Y HNO
239	GAMBIN ROBERTO
240	PIPPER ARSENI
241	REICHERT ADOLFO ARTURO
242	CHP E HIJOS SRL
243	ROZOSKI RICARDO
244	DROVIN SERGIO
245	PUERTOCOMP S.R.L.
246	BAUMGRATZ RUBEN
247	ASERRADERO AGRO-FORESTAL
248	HOLZ SRL
249	PAYESCA OSCAR MARIA
250	COOPERATIVA DE TRABAJO
251	ROLON ALCIBIADE
252	ORGANIZACIÓN MADERERA SRL
253	SUCESIÓN MARHNAT BERNARDO
254	JUMZ DARIO RUBEN Y DIEGO SAUL
255	FERRI NORBERTO ORLANDO
256	ASERRADERO DON FRANCISCO SRL
257	MORO GUILLERMO

258	ZBOROWSKI ANIBAL
259	SHIZWEDL CALIXTO
260	AÑOYA ACERCE
261	FONTANA OSCAR
262	MANTAY RUBEN
263	BENITEZ GREGORIO
264	SUPERMERCADO DE LA MADERA SA
265	ASERRADERO BERGMEIER
266	MARCELA SOLEDAD AQUINO
267	ITUCOR S.A.
268	FORESTANDO
269	FORESTAL MONTREAL S.A.C.I.F.y.A.
270	MADERAS GARUHAPE S.R.L.
271	COMPAÑÍA PAPELERA SARANDI
272	CRUCERA S. A.
273	LA NATIVA SA
274	ASAGUAY SA
275	GRUBER HERMANOS S.H.
276	DELICIA MADERAS SA
277	NAZARENUM CARLOS Y RUBEN
278	FORESTAL AM SRL
279	KEHL JOSE JORGE
280	SUABIA MADERAS SRL
281	ASERRADERO AGUILAR
282	EL YERBALITO SRL
283	A. SAN JOSÉ S.R.L.
284	PANAMBÍ SRL
285	SEMAC
286	ASERRADERO CARAGUATAY SRL
287	SELVA PARANAENSE SRL
288	MADERAS GRAEF SRL
289	COOPERATIVA DE TRABAJO PUERTO LEONI LTD.
290	MADERAS SAN JUAN SRL

291	EL LAPACHO SRL
292	MADERERA PITY SRL
293	CONTINENTAL S.R.L.
294	ASERRADERO SAUER SRL
295	AGUER MADERAS SRL
296	SAN VICENTE MADERAS SRL
297	LOS PINOS SRL
298	ASERRADERO EL LAGO SRL
299	MADERERA ROCHOLL SRL
300	ASERRADERO DEL ESTE
301	VICTOR KAE LIN
302	SZMANDIUK VICTOR RAFAEL
303	GORALEWSKI EMILIO OMAR
304	PORTOLAN LUIS ALBERTO
305	BASTOS MARIO
306	SUAREZ, CARLOS
307	SATO RICARDO
308	ORZURKUWICZ ARCENIO
309	MADOERY FRANCISCO FERNANDO
310	STOPPA PABLO NICOLAS
311	HOJ MIGUEL ANGEL
312	RIEGEL JORGE RUBEN
313	ASERRADERO FLORES
314	PANASIUK PABLO
315	ALDERETE RUBEN
316	UBERALL FRANCISCO
317	EL ANCHICO
318	MARCELO FABIAN LUFT
319	JUAN FEIERABEND
320	CRISTIAN ALFALO ANPERMEIER
321	JOSÉ MARSCZAK
322	RODOLFO GERMÁN KEHL

323	LOS PINOS
324	LAS TRES A
325	BACHES ANES SERGIO
326	KOPP, GUILLERMO
327	SCHOLER, OSCAR
328	PUZIN, CESAR
329	SCHMIDEL, MARIO
330	DIAZ NUÑEZ MONICA BEATRIZ
331	OLNAVER TERESA
332	DORIVALDO WRUCK
333	JORGE WALTER RUFF
334	LUIS GEPNE
335	NEU, ERICA
336	MIGUEL ÁNGEL RÍO
337	CARLOS MULLER
338	COOP. DE TRABAJO CARAGUATAY
339	MADERERA "LOS HERMANOS BATISTA"
340	ASERRADERO DON FRANCISCO
341	BRESI
342	FE-VA
343	RUFF, ERVINO FABIÁN
344	NAKABAYASHI ERNESTO Y HECTOR S.H.
345	MADERERA ELDORADO SRL
346	PINAR DEL NORTE SRL
347	DARIO JOSÉ SELL
348	HESELMAN, CARLOS
349	LINDEMANN, EGON
350	ESTANCHUCK, JOSEFA
351	ROSA CLAUDIA
352	ROCHA, JUAN
353	ASERRADERO NESTOR
354	MARIO FLEITA
355	SANDRO FRIED

356	CARLOS MÁXIMO WERN
357	ASERRADERO VICTOR LUFT
358	EL CHE
359	DE ARAUJO SERGIO
360	ASERRADERO JUAN
361	GEOIOR
362	EL PROGRESO
363	DON GASPAR
364	ASERRADERO RUTA 2
365	ROZENTAL VILMAR
366	DOMBROSKI RUBINO
367	JESÓ RAÚL MIELNICZUK
368	MARIO JOSÉ JANISEK
369	COOPERATVA DE TRABAJO PICADA ZULMA LTDA.
370	MADERERA INDUMAR SRL
371	MADERAS BRASIL
372	ARIEL JOSÉ SZMANDIUK
373	ASERRADERO JAMZ
374	MIRIAM GRACIELA BUON
375	CARLOS ALBERTO WUTZKE
376	CHUDY, JAVIER
377	MARTH, CARLOS BRUNO
378	JOSÉ ALBORNO
379	HORACIO LUIS SANTANA
380	NUEVE PINOS MADERA
381	COOPERATIVA LOS LAPACHOS
382	S/NOMBRE
383	ASERRADERO CRISTIAN
384	HÉCTOR ADOLFO KOPP
385	NORBERTO PANKONIN
386	KUBITZ, HUGO
387	SCHRANK ABELARDO ALBERTO

388	ASERRADERO LUCHO
389	RAÚL RICARDO AQUINO
390	RAMÓN ALBERTO BOOS
391	CORREA, CRISTOBAL
392	ASERRADERO LOS LAPACHOS
393	KLAUK, VICTOR LINDOLFO
394	KONZEN, DANIEL HORACIO
395	TOWMANIAN, RUBEN
396	ASERRADERO YUNG, MATÍAS
397	ASERRADERO BIECHTELER, CARLO ENRIQUE
398	NERENBERG, ARNALDO E HIJOS
399	FENGLER DARIO OSCAR
400	JERKE NORBERTO ALDO
401	ROSSINI, RUDI
402	ROMINA SCHINMELFENNING
403	ROLIN SONIA TERESA
404	HUPAN LUIS ANIBAL
405	CUKLA MARCELO
406	ATANCRUK GUSTAVO
407	GONZALEZ RAUL
408	BARCHUK GERARDO MARCELO
409	BARBIERI MADERAS
410	TOMAS OSORIO LUISA
411	WECKERLE JUAN ROBERTO
412	LUIS BENCINA
413	GUALTERIO BOCHERT
414	ANTON VASTY ELIZABETH
415	UNIZONY CLAUDIO ANGEL
416	ASERRADERO SAN MIGUEL
417	GUILLERMO OSVALDO
418	BOXLER, FERNANDO
419	OLIVERA, ARIEL
420	SORIA, JOSE DOMINGO

421	REYES RAMON ESTEBAN
422	DIEROLF ENRIQUE
423	GERING, RICARDO
424	RUBEN ATTO
425	HARTWIG RUBEN
426	RUIZ DIAS ARIEL
427	DANIEL GRAMBERG
428	MADERERA LOPEZ HERMANOS
429	ANTUNEZ JORGE IVAN
430	MAGRAL S A
431	ERVINS BORGMANN Y CARLOS BORGMANN S H
432	ARROYO ISLA
433	INDUMAD VIRASORO
434	LAHARRAGUE CHODORGE SA
435	ESTABLECIMIENTO DON GUILLERMO SRL
436	LIPSIA
437	PINDÓ SA
438	HELVECIA SA