

INFORME:

Relevamiento y diagnóstico de necesidades de financiamiento, capacitación y/o asistencia técnica de las Industrias Foresto-industriales de la primera y segunda transformación mecánica de la madera, en la provincia de Misiones.

2021-2022



MAYO 2022



CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES



Misiones
PROVINCIA

AUTORIDADES

PROVINCIA DE MISIONES

Gobernador

Dr. Oscar Herrera Ahuad

Representante Titular ante el CFI

Arq. Viviana Rovira

Ministro del Agro y la producción

Lic. Sebastián Oriorzabala

Subsecretario de Desarrollo Forestal - MAyP

Ing. Ftal. Juan Ángel Gauto

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Secretario General

Lic. Ignacio Lamothe

Directora de Programas

Ing. Teresa Oyhamburu

Jefe del Área Sistemas Productivos Regionales

Ing. Agr. Claudio García

**“RELEVAMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO, CAPACITACIÓN
Y-O ASISTENCIA TÉCNICA DE LAS INDUSTRIAS FORESTO INDUSTRIALES DE LA PRIMERA Y
SEGUNDA TRANSFORMACIÓN MECÁNICA DE LA MADERA, EN LA PROVINCIA DE
MISIONES”**

Autor: Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones

Consultor Sénior. Coordinador Técnico Foresto Industrial

Ing. Ftal. MSc. Obdulio Pereyra

Consultor Sénior. Coordinador Microeconomía Foresto Industrial.

Ing. Ftal. MSc. Miguel Ángel López.

Consultores Junior-Ejecución relevamiento

Ing. en Industrias de la Madera Alexis Iván Hoffmann

Ing. Forestal Marcelo Marek

Ing. en Industrias de la Madera Máximo Conil

Ing. Forestal Marcelo Omar Da Cuñha

Ing. Forestal Verónica Carbone

Analista estructura de servicios y apoyo a la Foresto Industria

Ing. Industrial Martín Gil Navarro

Analista SIG y Procesamiento de Datos

Ing. Forestal Alejandro Roberto Vargas

Analista Financiero Foresto Industria

CPN Gervasio Palacios

Asistente de Redacción y comunicación

Sr. Claudio Boja

Coordinador General Institucional y Responsable contraparte Provincial

Ing. Forestal Juan Ángel Gauto

Equipo de Asistencia Técnica e Institucional (EATI) Contraparte Provincial

Ing. Forestal Héctor Perucchi

Ing. Forestal Horacio Ciompella

Ing. Forestal Gustavo Reistembach

Ing. Agrónomo Juan Natalucci

Equipo de Edición Multimedial Contraparte Provincial

Lic. MSc. Juan Carlos Ferreyra

Ing. en Sistemas Fernando Arias

Contraparte técnica en el Consejo Federal de Inversiones

Ing. Forestal Julián Salimbeni

| | |
|--|-----------|
| Resumen | 8 |
| Introducción | 9 |
| Objetivos | 13 |
| Plan de tareas | 16 |
| Desarrollo de las tareas. Resultados | 18 |
| 1. Relevamiento de antecedentes, información secundaria y entrevistas a referentes claves del sector foresto industrial | |
| 2. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de financiamiento. | |
| 3. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de asistencia técnica y capacitación | |
| 4. Elaboración de planilla de encuesta para el relevamiento | |
| 5. Adopción, ajuste y evaluación de una Aplicación a ser utilizado en el relevamiento. | |
| 6. Caracterización de las Industrias Foresto industriales en la Provincia de Misiones. (Micro; Pequeñas; Medianas; Grandes) | |
| 6.1. Consultar actitud para el cambio competitivo de escala y/o tecnología por vía asociativa. | |
| 6.2. Consultar interés de asistencia técnica para identificación y desarrollo de pre-proyecto de inversión de cambio competitivo de escala y/o tecnológico | |
| 6.3. Identificar y relevar productos y canales de comercialización. | |
| 6.4. Identificar y relevar condición de sujeto de crédito según perfil del CFI | |
| 6.5. Identificar y relevar necesidades de capacitación y asistencia técnica a medida. | |
| 6.6. Situación general de las industrias por zona | |
| 6.7. Materia Prima | |
| 6.8. Producción | |
| 6.9. Recursos Humanos | |
| 6.10. Afilado | |
| 6.11. Línea de Aserrado (proceso de corte) | |
| 6.12. Línea de Remanufactura | |
| 6.13. Patrimonio forestal | |
| 6.14. Secado | |

| | |
|--|-----------|
| 6.15. Maquinarias Móviles | |
| 6.16. Seguridad e Higiene | |
| 7. Identificar y relevar interés de las Cooperativas Agrarias en la foresto industria | |
| 8. Empresas metalmecánicas y de software para la foresto industria | |
| 8.1 Empresas metalmecánicas | |
| 8.2 Empresas de Software | |
| 9. Identificar y relevar la oferta de servicios y apoyo de Organismos del Estado Provincial y Nacional de Apoyo directo e indirecto a la Foresto industria | |
| 10. Confección del informe con diagnóstico de situación. | |
| Conclusiones y recomendaciones | 72 |
| Anexos | 79 |

Gráficos

Gráfico 1: Competencia institucionales Subsecretaría de Desarrollo Forestal

Gráfico 2: Sistema de Información Foresto Industrial Provincial

Gráfico 3: Zonificación de la provincia de Misiones

Gráfico 4: Tipo de inversión realizada 2019 -2020

Gráfico 5: Disposición a la asociatividad según tamaño de la industria

Gráfico 6: Situación de las industrias por zonas geográficas

Gráfico 7: Tipos de especies utilizadas en Misiones

Gráfico 8: Tipos de especies utilizadas según zona geográfica

Gráfico 9: Materia prima consumida anual (m³) según zona geográfica

Gráfico 10: Producción promedio (m³) por zona geográfica

Gráfico 11: Personal empleado desagregados por zona geográfica.

Gráfico 12: Elementos de protección personal por cantidad de empresas

Gráfico 13: Técnico prevencionista por cantidad de empresas

Gráfico 14: Cobertura ART por cantidad de empresas

Gráfico 15: Equipos antiincendios por cantidad de empresas

Gráfico 16: Red antiincendios por cantidad de empresas

Tablas

Tabla 1: Tipo de inversión realizada 2019 -2020

Tabla 2: Necesidades de inversión 2021

Tabla 3: Disposición a la asociatividad según tamaño de la industria

Tabla 4: Categoría de industrias y niveles de producción 2021

Tabla 5: Categoría de industrias y números de aserraderos 2021

Tabla 6: Capacitaciones solicitadas según número de industrias

Tabla 7: Capacitaciones solicitadas según zona geográfica

Tabla 8: Materia prima desagregada por procedencia de provincias.

Tabla 9: Materia prima consumidas en las diferentes zonas de la Provincia de Misiones.

Tabla 10: Materia prima, producción y rendimientos desagregados por zonas geográficas.

Tabla 11: Producción promedio por industrias y zona geográfica

Tabla 12: Personal empleado desagregados por área y situación de empleo

Tabla 13: Personal empleado desagregados por zona geográfica.

Tabla 14: Personal empleado desagregados por departamento y zona geográfica

Tabla 15: Tipo y cantidad de herramientas relevadas en salas de afilado por zonas geográficas

Tabla 16: Tipo y cantidad de herramientas relevadas en salas de afilado por tamaño de industria.

Tabla 17: Tipo y cantidad de maquinarias en línea de aserrado

Tabla 18: Tipo y cantidad de maquinarias en línea de remanufactura

Tabla 19: Año de plantación y cantidad de hectáreas.

Tabla 20: Marca de cámara por zona geográfica

Tabla 21: Marca de cámara por tamaño de empresa

Tabla 22: Tipo de combustible utilizado en las cámaras

Tabla 23: Tipo de control en cámaras de secado

Tabla 24: Volumen de secado por mes según tamaño de empresa

Tabla 25: Cantidad de máquinas móviles

Tabla 26: Equipos y elementos de seguridad industrial

Tabla 27: Utilización de las redes sociales para promoción de empresas y productos.

Tabla 28: Nivel de digitalización en empresas forestales.

Tabla 29: Comparativo industrias 2016 y 2021

Resumen

El relevamiento en las empresas de primera y segunda transformación mecánica de la madera en Misiones fue realizado por un equipo de la FCF-UNAM, contratado por el CFI a los fines de atender la solicitud del Gobierno de la Provincia de Misiones, con el propósito de identificar la capacidad productiva, la necesidad de financiamientos, capacitación y mercados.

Se subdividió el territorio provincial en tres zonas, Sur, Centro y Norte, Con la visita de un censista a la totalidad de las 669 empresas, en un diálogo dirigido se completó una encuesta en papel y aplicación móvil.

De las 568 empresas que están produciendo, 533 respondieron al relevamiento. En función al nivel de producción se caracterizaron en micro, pequeñas, medianas y grandes empresas. El consumo de materia prima total fue de 4,8 millones de m³/año, de los cuales el 3,2 % representa a especies nativas. Con 6369 personas trabajando, 5760 de manera permanente y 609 temporarios.

Un total de 455 empresas están dispuestas a invertir en maquinarias, energía e infraestructura para incrementar producción y productividad, desarrollar nuevos productos y mercados.

La demanda de capacitación se centra en afilado, aserrado, secado, remanufactura, control de calidad, costos y productividad. Del total de las empresas relevadas, 62 industrias, manifestaron interés en la asociación.

La colocación de los productos al mercado doméstico comprende a todo el territorio nacional, con un marcado interés, de desarrollar nuevos productos y mercados regionales y externos.

Las cooperativas agroindustriales al disponer de bosques plantados evalúan la posibilidad de agregar valor a su materia prima.

Las empresas metalmecánicas y las empresas de software de inserción incipiente y creciente en los eslabones de la cadena de producción, mejoran la productividad y la competitividad del sector foresto industrial.

La predisposición empresarial de invertir requiere la accesibilidad crediticia, implementación de las capacitaciones demandadas, desarrollar nuevos mercados y nuevos productos.

Introducción. Importancia de la actualización del sistema de información foresto industrial de Misiones

Se presenta en este informe los resultados del “Relevamiento y diagnóstico de necesidades de financiamiento, capacitación y/o asistencia técnica de las Industrias Foresto-industriales de la primera y segunda transformación mecánica de la madera, en la Provincia de Misiones”, realizado entre los meses de septiembre del año 2021 concluyéndose las tareas de relevamiento en campo sobre finales del mes de febrero del año 2022 y el informe final la última semana de marzo del mismo año.

Esta iniciativa deviene como una de las respuestas a las demandas relevadas en el marco de la Mesa Forestal que se realizó en el año 2020, espacio interinstitucional público y privado encabezado por el Sr. Gobernador, en el cual las empresas solicitaron puntual y especialmente contar con información actualizada del sector foresto industrial de Misiones que permita desarrollar la oferta y demanda de capacitación de RRHH, en asistencia técnica a pequeñas industrias y servicios de producción competitivos y complementarias para las mismas.

La visita de los equipos técnicos a las industrias forestales sirvió tanto para relevar, identificar, analizar, determinar e informar las necesidades de financiamiento; como para conocer la actualidad de la capacidad tecnológica de producción y la situación económica financiera de las MiPyMEs del sector foresto industrial provincial.

El diseño y la propuesta del relevamiento están indicadas y coordinadas por la Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción y el desarrollo técnico ejecutado por expertos de la Facultad de Ciencias Forestales de la UNaM.

Cabe destacar el acompañamiento de APICOFOM y AMAYADAP mediante la incorporación de representantes técnicos en el equipo de relevamiento.

El presente relevamiento actualiza la componente industrial del Sistema de Información Foresto industrial Provincial (SIFIP) con que cuenta la Subsecretaria de Desarrollo Forestal del MAyP.

El SIFIP abordó al momento de su diseño, desarrollo y construcción el desafío de la información con valor agregado e interactiva mediante el relevamiento de datos y procesos de fuentes de información directa desde la industria forestal y los bosques cultivados de la Provincia de Misiones.

Sus dos herramientas claves lo constituyeron el Inventario forestal de bosques cultivados de Misiones y el Censo de industrias forestales, ambos integrados mediante sistema de información geográfica, estableciéndose para esa finalidad el Laboratorio de Inventario forestal en la Facultad de Ciencias Forestales de la UNaM que fue dirigido por el Ing. Ftal. Dr. Oscar Arturo Gauto, quién lamentablemente ya no nos acompaña físicamente y a quien debemos mucho de los avances en estas áreas

El *“Relevamiento y diagnóstico de necesidades de financiamiento, capacitación y-o asistencia técnica de las Industrias Foresto industriales de la primera y segunda transformación mecánica de la madera, en la provincia de Misiones”* que se presenta en este informe final, es la base para integrar y vincular con todos los componentes productivos del sector foresto industrial en torno a bosques cultivados y que conforman competencia institucional de la Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción de Misiones, que bajo la mirada que ilustra el Grafico 1 desarrolla sus competencias institucionales,

La vinculación en los paisajes productivos y económicos de la foresto industria con la agroindustria y el turismo, están mediadas por leyes provinciales que la sustentan y que formalizan la vinculación compleja y diversa, y que como tal precisan del desafío de la información en su realidad más presente y global, como los sistemas de información y la vinculación mediante la interacción con sistemas cerrados y sistemas abiertos como son la open data, y que posibilite una integración y diálogo con la small y big data, para que las informaciones que el sector foresto industrial consume y oferte sean las apropiadas, oportunas, innovadoras y proficuas.

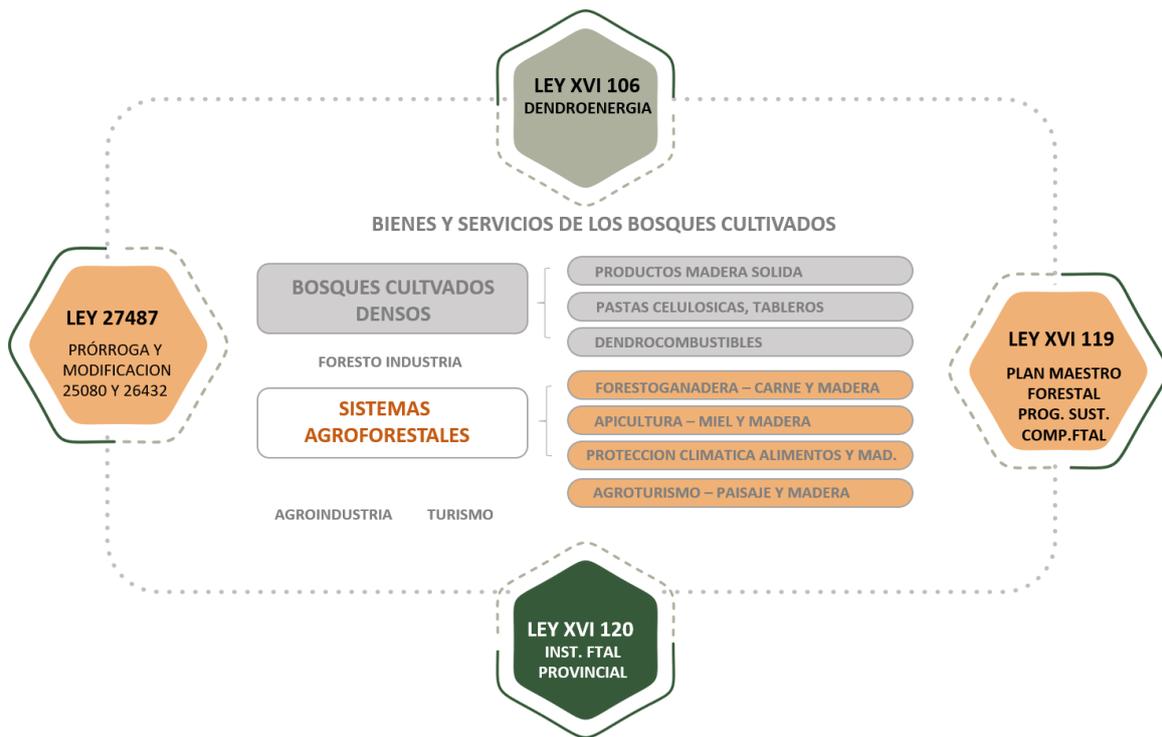


Gráfico 1: Competencia institucionales Subsecretaría de Desarrollo Forestal

Eso se logrará mediante la construcción de la plataforma de integración hacia la que está evolucionando el Sistema de Información Foresto Industrial de Misiones, tal como ilustra la siguiente figura:



Gráfico 2: Sistema de Información Foresto Industrial Provincial

Este relevamiento es la parte inicial, donde la información de los bosques cultivados y la foresto industria se integrarán con los sistemas de promoción forestal, para planificar inversiones actuales y futuras en la foresto-industria, sumado a la información sobre la creciente dendroenergía y contribuciones claves con la necesaria zonificación del desarrollo foresto industrial sustentable.

Este estudio brinda un gran aporte para continuar la actualización de la información de bosques cultivados y mediante el desarrollo de la plataforma informática iniciará la compleja y diversa integración del desarrollo foresto industrial sustentable, integrando bases de datos y abriéndose al mega universo de la small y big data, para realización de la foresto industria misionera.

Objetivos

Los objetivos generales del estudio fueron relevar, identificar, analizar, determinar e informar las necesidades de financiamiento, capacidad tecnológica de producción, y la situación económica financiera de las MiPyMEs del sector foresto industrial de la provincia de Misiones, así como definir si estas necesidades podrían ser financiadas por entidades crediticias de la provincia y el país.

Los objetivos específicos fueron, relevar interés del empresariado foresto industrial en obtener financiamiento para su emprendimiento. Las respuestas a este interrogante giraron en torno al momento del relevamiento dado que se contó con el catálogo de ofertas de financiamiento y capacitación para la foresto industria misionera, que sirvió como medio oportuno para informar a los propietarios de los establecimientos madereros.

Complementariamente a las fuentes de financiamiento, se informó sobre la oferta de capacitación y asistencia técnica en sistema de Centros tecnológicos de la madera y demás infraestructura de I+D. Se relevó y redactó el Catálogo de Oferta de Financiamiento y Capacitación a la Foresto Industria Misionera, que se acompaña al presente informe.

La estrategia utilizada para diseminar el catálogo fue entregar la información en formato digital en el momento de la entrevista del relevamiento. Lográndose difundir la oferta de financiamiento y capacitación entre los 533 aserraderos entrevistados.

Otro de los grandes objetivos específicos fue relevar las características de los emprendimientos y la particularidad tecnológica a incorporar ante financiamiento. En este sentido, el relevamiento brinda información primaria que posibilita interpretar la estratificación social, económica y tecnológica productiva (tipos socio-eco-tecnológico productivo) asociadas a cada nivel de la estructura sectorial, esto permite identificar el diagnóstico particular de cada una de las empresas e interpretar la problemática de los estratos y sus tipos socio-eco-tecnológico productivos.

El relevamiento detectó la población total de aserraderos en la Provincia de Misiones, destacándose el dato de los aserraderos activos y dentro de estos los que accedieron a ser entrevistados que finalmente posibilitaron la estratificación y

la caracterización socio-eco-tecno productiva de los distintos estratos de los aserraderos.

Un punto que se identificó fue el ahorro para inversión e inversiones realizadas en el año 2020. Se relevó el número de industrias que realizaron inversiones en el año 2019 y 2020, se categorizó en 3 tipos de inversiones: Maquinarias y Equipos correspondientes a la línea de producción de madera aserrada y productos remanufacturados, Infraestructuras edilicia en vista a mejoras de las existentes.

En total, fueron 228 aserraderos que declararon haber realizado algún tipo de inversión en el período relevado.

Una consulta que se incluyó en la entrevista fue la actitud para el cambio competitivo de escala y/o tecnología por vía asociativa. Consultado al total de aserraderos activos el 12% responde que se asociaría con otros emprendimientos. Esta posibilidad de sinergia mediante la asociación da lugar a oportunidades de inversión que por sí solo no lograrían, el 12% de interesados en asociarse con otros es una primera medida para iniciar un nuevo paradigma de inversión foresto industrial.

Otro objetivo específico que se trabajó fue identificar y relevar productos y canales de comercialización. Se realizaron consultas sobre los canales de comercialización, corralón propio, corralón de terceros y despacho directos a compradores, destino de los productos elaborados. Manifestaron interés en desarrollar nuevos mercados de productos en diferentes provincias como también desarrollar nuevos productos para los mercados tradicionales. Identificación de las exportaciones y volumen de las exportaciones.

Se destaca la identificación y relevamiento de la condición de sujeto de crédito según perfil del CFI. Las microempresas y pequeñas empresas necesitan líneas muy especiales de créditos para acceder a un proceso gradual de mejoras en las condiciones de sus infraestructuras, incorporación de nuevas máquinas y herramientas al proceso productivo tanto para incrementar niveles de producción y de productividad. Manifiestan interés y disposición para asumir compromisos dentro de sus posibilidades porque consideran que existen

demandas de los productos que elaboran. Representa una cantidad significativa de la totalidad de las empresas relevadas.

Uno de los productos distintivos lo trajo el objetivo referido a la identificación y relevo de necesidades de capacitación y asistencia técnica a medida. Dentro de la industria del aserrío, los temas se seleccionaron en base a estadísticas de datos anteriores y conocimiento de las demandas de capacitaciones más comunes en la provincia. Muchos aserraderos indicaron que tenían necesidad de capacitar a sus empleados en más de un tema, por ello lo que se presenta como dato, es la cantidad de veces que el tema fue solicitado como necesario durante el relevamiento.

Plan de tareas

1. Relevamiento de antecedentes, información secundaria y entrevistas a referentes claves del sector foresto industrial.

Para la descripción del sector Foresto Industrial, se utilizaron datos provenientes de la FAIMA (Federación Argentina de la Industria de la Madera y Afines), de la AFoA (Asociación Forestal Argentina) e INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria); y, por último, para el detalle del entorno provincial se recurrió fundamentalmente a informes sectoriales publicados por organismos públicos provinciales e instituciones educativas.

Según lo planteado como uno de los objetivos del proyecto, se realizaron entrevistas personales y telefónicas a referentes claves de los distintos organismos del sector foresto industrial como APICOFOM, AMAYADAP, INTI MADERA, Facultad de Ciencias Forestales, Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones, SOIME, RITIM, entre otros.

2. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de financiamiento.

Se trabajó en la confección de una guía digital de ofertas de financiamiento foresto industrial y un análisis de la situación de las Industrias respecto a financiamiento para el sector, que se plantea en los resultados de este documento.

El relevamiento de las distintas herramientas financieras ofrecidas por las instituciones públicas y privadas de la provincia y de la Nación fue volcado en un catálogo, que forma parte como anexo del presente documento. Las mismas fueron entregadas a cada una de las industrias relevadas.

3. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de asistencia técnica y capacitación

Se trabajó y se presenta como anexo del presente documento, catálogo de todas las posibilidades que tienen los industriales en temas de capacitación y asistencia técnica.

Se efectuó el diseño e impresión del boletín de ofertas de capacitación y asistencia técnica que existe en la provincia de Misiones, en lo que se refiere al sector Foresto Industrial, la misma fueron distribuidas a cada una de las empresas entrevistadas.

4. Evaluación de la Aplicación a ser utilizada y elaboración de planilla de encuesta para el relevamiento

Esta tarea contó con la participación de todos los técnicos, que realizaron distintos aportes para la elaboración de la planilla que se utilizó en la encuesta que se llevó adelante.

La misma tuvo un profundo análisis de la línea de proceso de la primera y segunda transformación, del nivel de producción, de la productividad, de lo tecnológico, de la comercialización, del nivel de capacitación y de la calidad de los productos que se obtienen. Su versión final y la que se utilizó con ayuda de la aplicación, se presenta en **Anexo 1**.

5. Adopción, ajuste y evaluación de una Aplicación a ser utilizada en el relevamiento.

Para facilitar el manejo de los datos del relevamiento, se cargó la planilla elaborada en el punto 4 a una aplicación para dispositivos móviles de acceso libre, de esta manera se logró optimizar tiempos de relevamiento, centralizar los datos y evitar errores, ya que los mismos se sincronizan por medio de sistema y no son cargados manualmente como en un relevamiento convencional, debido a esto, también se pudo realizar reportes periódicos.

La app utilizada es **Epicollect5**, aplicación móvil y web para la recopilación de datos libre, que proporciona aplicaciones web y móviles para la generación de formularios (cuestionarios) y sitios web de proyectos alojados libremente para la recopilación de datos, se presenta un flujograma en **Anexo 2**.

Desarrollo de tareas. Resultados

1. Relevamiento de antecedentes, información secundaria y entrevistas a referentes claves del sector foresto industrial.

1.1 **Resultado:** Como resultado del relevamiento de antecedentes, información secundaria y entrevistas a referentes del sector foresto industrial, se logró la zonificación de las cuencas para el relevamiento de los aserraderos.

Se llevó adelante una evaluación de la realidad del sector foresto-industrial utilizando fuentes de información secundaria externa publicadas por organismos públicos provinciales y nacionales.

Para la descripción del sector Foresto Industrial, se utilizaron datos provenientes de FAIMA (Federación Argentina de la Industria de la Madera y Afines) y de AFoA (Asociación Forestal Argentina), e INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria); y por último, para el detalle del entorno provincial se recurrió fundamentalmente a informes sectoriales publicados por organismos públicos provinciales e instituciones educativas.

Según lo planteado como uno de los objetivos del proyecto, se realizaron entrevistas personales y telefónicas a referentes claves de los distintos organismos del sector foresto industrial como APICOFOM, AMAYADAP, INTI MADERA, Facultad de Ciencias Forestales, Ministerio de Ecología de la Provincia de Misiones, SOIME, RITIM, entre otros.

A los efectos de recabar información de manera general de la situación en lo tecnológico, producción, productividad, tipos de productos y comercialización del sector foresto Industrial de toda la provincia.

1.2. Zonificación de la Provincia.

Con esta información y los objetivos planteados en el Proyecto, se procedió a una correcta zonificación de la Provincia de Misiones y a la distribución de los consultores que iniciaron las tareas de relevamiento a cada una de las industrias distribuida en todo el territorio provincial. A continuación se presenta un mapa con la zonificación, Como se puede observar, con el objetivo de realizar un mejor análisis de los datos obtenidos en el censo, se dividió la provincia en 3 zonas geográficas, denominadas Norte, Centro y Sur.

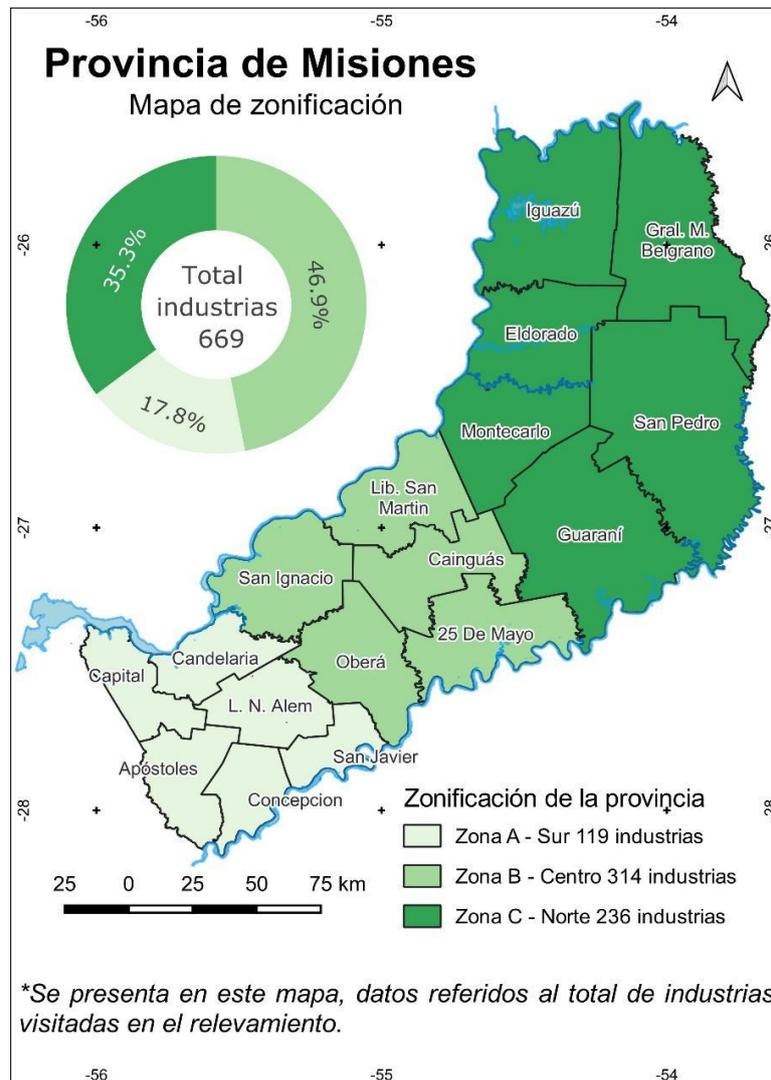


Gráfico 3: Zonificación de la provincia de Misiones

Zona geográfica N° 1:

Abarca la zona sur de la Provincia de misiones, con los siguientes departamentos, las cuáles son Industrias con tecnología adecuada al nivel de producción de esa zona (industrias de baja producción)

- Capital
- Apóstoles
- Candelaria
- Concepción
- San Javier
- Leandro N. Alem

Zona geográfica N°2:

Abarca la zona productiva centro de la Provincia, de la cual abarca forman parte los siguientes departamentos:

- San Ignacio
- Oberá
- 25 de mayo
- Cainguás
- Libertador general San Martín

Zona geográfica N° 3:

Abarca la zona productiva norte de la Provincia con los siguientes departamentos:

- Guaraní
- Montecarlo.
- Iguazú
- San Pedro
- General Manuel Belgrano

La población total, está conformada por las industrias de primera y segunda transformación, (aserrado y remanufactura) de la Provincia de Misiones.

2. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de financiamiento.

2.1 **Resultado:** Se logró la confección de la guía digital de ofertas de financiamiento foresto industrial y un análisis de la situación de las Industrias respecto a financiamiento para el sector, que se plantea en las tablas 5 y 6, y en el gráfico 5.

Las respuestas a este objetivo específico se centraron en torno al momento del relevamiento dado que se contó con el catálogo de ofertas de financiamiento y capacitación para la foresto industria misionera que sirvió como medio oportuno para informar a los propietarios de los aserraderos.

Las microempresas y pequeñas empresas necesitan líneas muy especiales de créditos para acceder a un proceso gradual de mejoras en las condiciones de sus infraestructuras, incorporación de nuevas máquinas y herramientas al proceso productivo tanto para incrementar niveles de producción como de productividad. Manifiestan interés y dispuestos asumir compromisos dentro de sus posibilidades porque consideran que existen demandas de los productos que elaboran. Representa una cantidad significativa de la totalidad de las empresas relevadas.

Las empresas medianas cuentan con la capacidad para responder a compromisos de financiamiento nacional o externo para la incorporación de nuevas máquinas, con recursos propios; inclusive, inversiones en infraestructura. Representa una exigua cantidad de empresas de la totalidad de las empresas relevadas.

El nivel de inversión realizada en el periodo 2019-20 fue importante alcanzando el 48 % de algún tipo de inversión realizado por las industrias forestales, lo que indica un alto grado de aceptación de la incorporación de innovaciones o ampliaciones tecnológicas, mediante financiamiento propio y de fuentes locales de créditos.

Se relevaron un total de 228 aserraderos, que declararon inversiones, de ello se destaca la adquisición de tecnología mediante incorporación de maquinarias para el aserradero, alrededor de 150 emprendimientos entrevistados destinaron recursos para renovar o ampliar el lay out de proceso, eso representó alrededor del 66% del total de las inversiones realizadas, correspondiendo el 34% restante a la mejora de infraestructura

| <i>Tipo de Inversión realizada</i> | <i>Año de inversión</i> | | | <i>total</i> |
|---------------------------------------|-------------------------|------------------|-------------|--------------|
| | <i>2019</i> | <i>2019-2020</i> | <i>2020</i> | |
| <i>Infraestructuras</i> | 9 | 9 | 27 | 42 |
| <i>Maquinarias e infraestructuras</i> | 15 | 9 | 43 | 67 |
| <i>Maquinarias</i> | 45 | 15 | 59 | 119 |
| Total | 69 | 30 | 129 | 228 |

Tabla 1: Tipo de inversión realizada 2019 -2020

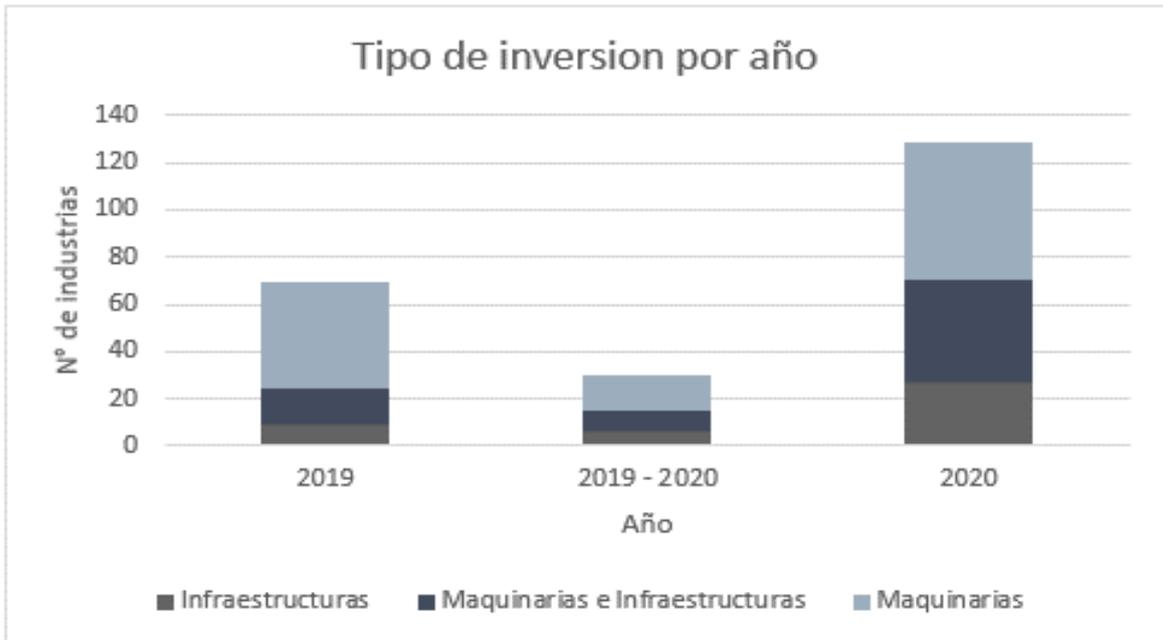


Gráfico 4: Tipo de inversión realizada 2019 -2020

De las 533 empresas activas que respondieron al relevamiento, un total de 455 (85%) manifiestan la necesidad de efectuar nuevas inversiones, de las cuales el 83% demanda adquirir maquinarias.

| <i>Tipo de inversión necesaria</i> | <i>N° de industrias</i> |
|---|-------------------------|
| Varias* | 32 |
| Energía | 16 |
| Energía y Maquinarias | 28 |
| Infraestructuras | 28 |
| Energía, Maquinarias e Infraestructuras | 79 |
| Maquinarias | 129 |
| Maquinarias e Infraestructuras | 143 |
| Total | 455 |

Tabla 2: Necesidades de inversión 2021

3. Relevamiento y tratamiento de la información sobre oferta presente en materia de asistencia técnica, capacitación y financiamiento.

3.1 Resultado:

Se realizó un relevamiento y análisis de las distintas herramientas financieras ofrecidas por las instituciones públicas y privadas de la provincia y de la Nación de forma de obtener un resumen general de los requisitos que se exigen para poder acceder a las líneas de créditos vigentes. Las mismas fueron entregadas a cada una de las Industrias relevadas. Asimismo, se efectuó el diseño e impresión del boletín de ofertas de capacitación y asistencia técnica que existe en la provincia de Misiones, en lo que se refiere al sector Foresto Industrial. Con esta información se elaboró un catálogo, que se presenta en el **Anexo 3**, el cual se compartió con cada una de las empresas entrevistadas a los efectos de su caracterización.

La estrategia utilizada para diseminar el catálogo fue entregar la información en formato digital en el momento de la entrevista del relevamiento, lográndose difundir la oferta de financiamiento y capacitación entre los 533 aserraderos entrevistados.

También se publicó el mismo en la página de APICOFOM y mediante versión digital se solicitó a la AMAYADAP la difusión de los mismos mediante redes sociales.

En el mencionado catálogo de oferta de financiamiento y capacitación, se contó en materia de financiamiento con aportes de información del Consejo Federal de Inversiones sede Misiones; del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal por parte de la Unidad Ejecutora de la Provincia de Misiones, del Ministerio del Agro y la Producción; Ministerio de Industria; Fondo de Crédito de Misiones y el BICE.

Relevándose oferta de financiamiento para maquinarias autopropulsados para la producción foresto industrial, para cámaras de secado de la madera, obras de infraestructura, internacionalización de la industria, financiamiento de las exportaciones a China y Brasil, máquinas y herramientas para la foresto industria, capital de trabajo y operativos y financiamiento de inversión productiva hasta \$ 250.000.000.

En materia de capacitación se contó con aportes de la oferta existente con antecedentes en bases sistemáticas y permanentes, principalmente de la Facultad de Ciencias Forestales; del Centro Tecnológico de la Madera de Montecarlo y la

Subsecretaría de Educación Técnica de la Provincia de Misiones, destacándose la formación en el nivel de título de grado de la Facultad de Ciencias Forestales, mediante la formación en ingeniería de industrias de la madera, además de la tecnicatura en Industria de la madera y formación de técnicos de nivel medio en madera y foresto industria.

A partir del año 2019 se desarrolló una experiencia sin precedentes en materia de capacitación ajustada a demanda, mediante el abordaje flexible de la misma. La entidad responsable de dicha ejecución es la Federación Argentina de la Industria Madera y Afines (FAIMA) quien propuso, formuló y ejecutó cursos de capacitación con financiamiento de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE), una herramienta del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca para formular y gestionar programas y proyectos con financiamiento externo. Dichas capacitaciones fueron organizadas trimestralmente y se proyectaron en cada provincia a través de las Cámaras de ese territorio, entidades que además elevan los temas más demandados por parte de las industrias.

En Misiones, estas instancias de formación se realizan a través de la Asociación de Productores, Industriales y Comerciantes Forestales de Misiones y Norte de Corrientes (APICOFOM) y la Asociación Maderera Aserraderos y Afines del Alto Paraná (AMAYADAP).

Se suman a esta dinámica de trabajo la Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción, y el Centro Tecnológico de la Madera (CTM) de Montecarlo, entre otras instituciones públicas; con el aporte de capacitadores del cuerpo docente de la Facultad de Ciencias Forestales (UNaM), ubicada en la localidad de Eldorado.

En el trimestre Abril / Junio 2021 se realizaron 22 cursos en todo el país, abordando 8 temas diferentes, a través de 8 Cámaras provinciales.

Entre las capacitaciones recientes se señalan:

- Higiene y seguridad / • E-Commerce / • Contenido digital y redes sociales / • Gestión empresarial en costos / • Análisis de la rentabilidad / • Optimización de procesos productivos en la industria de la madera / • Sistemas de gestión de la calidad / • Optimización de la producción

3.2. Plan Maestro de Capacitación Foresto Industrial (PMCaFI)

La Subsecretaría de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción, a partir del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal que financió y tiene en proceso de concluir financiamiento en el año 2022, de un complejo tecnológico abocado al mejoramiento de la competitividad sistémica de las MiPyMES foresto industriales, tiene en proceso de formulación el “Plan Maestro de Capacitación Foresto-industrial”, que integrará a las diferentes Instituciones del Conocimiento aplicado a la foresto industria de todos los niveles.

Este Plan tiene como objetivo sumar esfuerzos para planificar -con horizonte mediano y de largo plazo- el valor agregado que significa el conocimiento aplicado a la mejora de los procesos de producción y sistemas de gestión, sean estos propios de las tecnologías duras y concretas como son los equipos, máquinas y herramientas; o las tecnologías blandas o conocimiento aplicado a hacer funcionar y operar correctamente las tecnologías duras de la foresto industria; sin descuidar la innovación de la mano de la economía del conocimiento y el diseño como cultura presente y permanente en el quehacer foresto industrial.

Objetivos del PMCaF:

- 1- Capacitar para formar RRHH: operarios y mandos medios;
- 2- Actualizar a propietarios y/o gerentes;
- 3- Capacitar en servicio para formar RRHH en equipo en el aserradero;
- 4- Asistencia técnica en aserraderos: mantenimiento de máquinas y equipos, lay out, análisis y propuesta para mejoramiento de la competitividad;
- 5- Formar formadores: Incrementar el número y la calidad de los docentes técnicos para atender la demanda de los centros de formación que atienden la necesidad de los aserraderos;
- 6- Incorporar el diseño: para mejorar y/o incorporar productos en bienes intermedios y/o finales.

Serán especialmente invitadas a desarrollar y ejecutar el PMCaFI las siguientes entidades:

Base Institucional del PMCaFI

A- CTM de Misiones: Ubicado en la localidad de Salto Encantado, tendrá a su cargo la gestión del PMCaFI, y será ejecutora de actividades de la primera transformación física de la madera y demostrativa de energías renovables.

B- Centro Tecnológico de la Madera de Montecarlo ala de Remanufactura: Tendrá a su cargo la ejecución del PMCaFI en aspectos de la segunda transformación industrial de la madera o remanufactura.

C- Instituto de Diseño Industrial para la Madera “INN MADERA”: Tendrá a su cargo la ejecución del PMCaFI en materia de diseño industrial para la madera.

Por su parte, los laboratorios que se detallan en el punto D, tendrán a su cargo la gestión del PMCaFI respecto a calidad de madera estructural y preservada:

D- Laboratorios de Ensayos Físico Mecánico de la Madera - Facultad de Ciencias Forestales (UNaM);

E- Laboratorio de Ensayo Químico de Madera Preservada APICOFOM;

F- Entidades Educativas Tecnológicas Adherentes.

4. Elaboración de planilla de encuesta para el relevamiento de aserraderos.

4.1 **Resultado:** Se elaboró la planilla correspondiente que se utilizó para el trabajo de campo. El listado de las industrias activas relevadas en la Provincia se presenta como **Anexo 4**, en este documento.

5. Adopción, ajuste y evaluación de una Aplicación para dispositivos móviles a ser utilizado en el relevamiento.

La App adoptada fue ajustada para carga de datos del relevamiento de los aserraderos, en la que se plantearon tablas de datos estructurados de las variables relevadas, con claves para vincularse entre sí. **Anexo 5**

6. Caracterización de las Industrias Foresto industriales en la Provincia de Misiones.

Sobre la base de los resultados de producción en la línea de proceso, se realizó una clasificación de las foresto industrias de la Provincia de Misiones, de la siguiente manera:

1. Micro (menor o igual a 940 m³)

Las empresas agrupadas como micro en la Provincia de Misiones se caracterizan por ser, especialmente aquellas que procesan maderas derivadas de especies nativas en mayor proporción y en un menor porcentaje de implantadas (especialmente *Pinus*, *Araucaria*, *Eucalyptus*, *Toona*, entre otras).

En su línea de producción tienen instaladas máquinas muy antiguas, robustas, de alto consumo de energía y de baja productividad.

En casi todos los casos el lay out está constituido por: “sierra cabecera o principal, con o sin carro; sierra cinta canteadora; sierra despuntadora, y sierra recuperadora”.

El casi el 100 % de las micros empresas, no son propietarios de fuentes de materia prima, dependen casi exclusivamente de los pequeños productores que proveen de los rollos necesarios para llevar adelante la producción de madera aserrada.

Estas materias primas generalmente son de mala calidad, cuando se trata de especies nativas, por la escasez de las mismas y, cuando se trata de implantadas, por no tener los tratamientos silviculturales previos.

En casi todos los casos los operarios que forman parte del plantel de la línea de producción, no tienen la capacitación necesaria y realizan las tareas con esfuerzos innecesarios.

Toda la producción, salvo en casos muy puntuales, es de madera aserrada verde, que se comercializa de esa manera, sin tener algo muy necesario que es el secado en cámara, en consecuencia, la calidad del producto es muy bajo y no pueden competir con los grandes productores de madera aserrada.

La producción de la micros empresas, presentan una tendencia de ir reemplazando el consumo de materia prima de las especies nativas por las implantadas, lo que hace que la producción, la productividad, el rendimiento se

vean afectados por trabajar con materia prima de características diferentes (casi siempre de diámetros bajos y de mala calidad).

En la mayoría de los casos estas empresas tienen en su línea de producción, trabajadores informales, sin capacitación, de edad avanzada y con poca o ninguna iniciativa de mejoras en las tareas que llevan adelante.

En cuanto al proceso de producción, se caracterizan por tener rendimiento de madera aserrada muy bajo, con la gravedad de que todo el desperdicio que se genera (casi el 50 %), no son aprovechadas y en la mayoría de los casos se queman o se distribuye a los pobladores locales como leña.

Existen aserraderos que cuentan con chiperas y que producen “chip leña”, que se venden a las yerbateras de la zona como combustible para las calderas.

2. Pequeñas (mayor de 940 m³ y menor o igual a 4.720 m³)

Las pequeñas Industrias son muy similares a las micros, lo que lo diferencia es que en general trabajan con materia prima proveniente de bosques implantados, lo que hace que la producción sea más elevada, mejor organizadas y tienen en su proceso de producción personal más calificado, lo que genera mayor productividad, mejor rendimiento y la calidad de los productos se ven con mejoras sustanciales.

Incorporan en su proceso de producción, en algunos casos el secado de madera aserrada y el posterior reproceso (generalmente machimbres), lo que permite un importante valor agregado a sus productos.

Estas empresas, en la mayoría de los casos ya comercializan productos elaborados, y en menor porcentaje madera en bruto.

Por ser más elevada la producción y hacer un reproceso, están más organizadas, ya que poseen en su estructura, salas de afilado más sofisticada y acorde a las necesidades.

Se caracterizan por tener personal regularizados y casi siempre se encuentran en la búsqueda de operarios jóvenes y que tengan algo de capacitación en el sector Foresto industrial.

3. Medianas (mayor a 4.720 m³ y menor o igual a 23.585 m³)

Las empresas agrupadas como medianas en la provincia de Misiones se caracterizan por ser, especialmente aquellas que procesan maderas de especies implantadas (especialmente *Pinus*, *Araucaria*, *Eucalyptus*).

En su línea de proceso tienen instaladas maquinarias de alta producción, en casi todos los casos, está constituida por: “sierra cabecera o principal (sin fin simple, gemela o tándem), con o sin carro; sierra múltiple, canteadora; sierra despuntadora, y sierra recuperadora”.

Se incorporan en muchos casos en la línea de producción, sistema de escáner, lo que permite mejorar el rendimiento y la productividad.

En la mayoría de los casos estas empresas, son propietarios de materia prima, poseen plantaciones propias que permiten el abastecimiento a la industria, y dependen muy poco de terceros para el abastecimiento de rollos.

Estas materias primas generalmente son de buena calidad, y se aseguran continuidad en el abastecimiento, lo que permite una adecuada planificación de la producción de madera aserrada y productos remanufacturados.

Los operarios que forman parte del plantel de la línea de producción, están capacitados e incentivados por los propietarios de las empresas.

Se incorpora en casi todos los casos, el secado en cámara, y el sector de remanufactura (produciendo: machimbre, tableros alistonados, molduras, vigas laminadas encoladas, entre otros productos con valor agregado).

Toda la producción de madera aserrada se destina al sector de remanufactura, estos productos remanufacturados permiten que en muchos casos las empresas comercialicen sus productos en el mercado externo.

Este mercado externo, obliga a las empresas a aumentar el volumen de producción, mejorar la calidad y ajustar la planificación de entrega de productos.

En cuanto al proceso de producción, se caracterizan por tener alto rendimiento de madera aserrada, buena calidad de producto, con la ventaja de que hacen uso de casi todo el rollo que entra como materia prima.

Tiene la capacidad de producir madera aserrada, chip pulpa, chip leña, viruta prensada, y el aserrín y corteza se utilizan como combustible, esto hace que posean en general poco desperdicio, lo que las hace más eficientes y competitivas.

4. Grandes (mayor a 23.585 m³)

Las empresas agrupadas como grandes en la provincia de Misiones, procesan maderas de especies implantadas (especialmente *Pinus*, *Araucaria*, *Eucalyptus*) en grandes volúmenes y se encuentran distribuidas casi la mayoría sobre la ruta nacional 12 y en los departamentos que se encuentran sobre la misma.

Como en los casos de las medianas, las líneas de proceso son similares en cuanto a maquinarias, pero si muchos más sofisticadas y automatizadas para mejora de la producción.

Casi todas tienen planteado un importante porcentaje de la producción al mercado externo.

Han incorporado en su estructura, profesionales de la ingeniería forestal y la ingeniería en industria de la madera, como un elemento distintivo, para la mejora continua del proceso.

Estas empresas y sobre la base de necesidad de energía eléctrica, desarrollaron en su estructura la producción de energía térmica y eléctrica, con el uso de los subproductos del aserradero y remanufactura como combustible en las calderas de producción de vapor.

Estas energías se utilizan: la energía térmica en el sector de secado, y la energía eléctrica una parte en el sector de producción y el sobrante de energía eléctrica, se incorpora a la red nacional.

6.1. Consultar actitud para el cambio competitivo de escala y/o tecnología por vía asociativa.

Consultado al total de aserraderos activos entrevistados, el 12% responde que se asociaría con otros emprendimientos. Esta posibilidad de sinergia mediante la asociación da lugar a oportunidades de inversión que por sí solo no

lograrían, el 12% de interesados en asociarse con otros es una primera medida para iniciar un nuevo paradigma de inversión foresto industrial.

| <i>Dispuesto a asociarse</i> | <i>Tamaño de la industria</i> | | | | <i>Cantidad provincial</i> |
|------------------------------|-------------------------------|----------------|--------------|----------------|----------------------------|
| | <i>Grande</i> | <i>Mediana</i> | <i>Micro</i> | <i>Pequeña</i> | |
| No | 5 | 36 | 129 | 103 | 273 |
| Si | 1 | 12 | 22 | 27 | 62 |
| No responde | 3 | 4 | 136 | 55 | 198 |
| Total | 9 | 52 | 287 | 185 | 533 |

Tabla 3: Disposición a la asociatividad según tamaño de la industria



Gráfico 5: Disposición a la asociatividad según tamaño de la industria

6.2. Consultar interés de asistencia técnica para identificación y desarrollo de pre proyecto de inversión de cambio competitivo de escala y/o tecnológico

Análisis en virtud del patrimonio foresto industrial vigente:

Las exportaciones de productos, maderas aserradas, han tenido una tendencia de demanda creciente para el período 2020 y 2021 con destinos a diferentes mercados regionales y extra regionales.

Los productos de la foresto industria sean pasta celulósica, madera y sus manufacturas representaron cifras superiores al 50% del total exportado de Misiones en el primer semestre, del período interanual 2020 y 2021. El rubro de madera y manufactura tuvo un crecimiento superior al 60 %.

La localización de las empresas corresponde a diferentes puntos geográficos del territorio provincial, fortaleza propia de la infraestructura local; algunas, recuperaron mercados que tuvieron que desatender y otros que incrementaron su nivel de demanda.

La ampliación de productos exportables con mayor agregado de valor es un escenario posible para la industria forestal local, así como la especialización en productos para determinados nichos de mercado exigentes en productos de calidad.

Misiones representa cifra significativa en los porcentuales de todas las exportaciones del país en sector foresto industrial.

*Fuentes consultadas: <https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/desarrollo-foresto-industrial/comercio/Comercio exterior Vol. 5, n° 4, Complejos exportadores Año 2020, Instituto Nacional de Estadística y Censos República Argentina>
https://www.indec.gob.ar/uploads/informesdeprensa/complejos_03_21311B84F340.pdf*

Exportaciones de la Provincia de Misiones 1er. Semestre año 2021

Inversiones en vuelos forestales: Las inversiones en plantaciones forestales en Misiones, considerando todas las especies como *Pinus spp.*, *Eucalyptus spp.*, *Araucaria angustifolia* y otras, respectivamente, representan aproximadamente 419 mil hectáreas (ha).

La concentración de edad, hasta los 14 años, supera levemente las 300 mil ha, corresponde aproximadamente entre el 75 al 80 % de *Pinus spp.* de los bosques implantados.

En términos monetarios, considerando únicamente el vuelo forestal para todas las clases diamétricas, representan un monto equivalente a 757 millones de dólares (dólar oficial vendedor BCRA-10/05/2022).

Realizando un análisis integral considerando el patrimonio plantaciones forestales y la cantidad de empresas en actividad y la capacidad instalada para producir diferentes bienes, Misiones, tendría un margen de inversiones superior a los 7 mil millones de USD para nuevos proyectos, modernizar infraestructuras, líneas de producción, equipos y maquinarias para incrementar niveles de producción, mejorar la competitividad, la productividad y generar nuevos empleos.

Fuente consultada: Dirección de comercio exterior di.comext@misiones.gov.ar

[https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/desarrollo-foresto-](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/desarrollo-foresto-industrial/comercio/_archivos/000000_Monitor%20mensual/220000_2022/220300_Monitor%20-%20Marzo%202022.pdf)

[industrial/comercio/_archivos/000000_Monitor%20mensual/220000_2022/220300_Monitor%20-%20Marzo%202022.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/desarrollo-foresto-industrial/comercio/_archivos/000000_Monitor%20mensual/220000_2022/220300_Monitor%20-%20Marzo%202022.pdf)

6.3. Identificar y relevar productos y canales de comercialización.

Los canales de comercialización, corralón propio, corralón de terceros y despacho directos a compradores, son utilizados en proporciones prácticamente iguales.

Los destinos de los productos geográficamente corresponden para todo el país, incluyendo provincias del NOA y del Sur; con mayor nivel de concentración de compradores en las grandes ciudades.

Existe marcado interés en desarrollar nuevos mercados de productos en diferentes provincias como también desarrollar nuevos productos para los mercados tradicionales, para lo cual se requiere incorporación de tecnologías.

Los compradores, prácticamente la totalidad, son privados; siendo relevante identificar esta vacancia para evaluar la conveniencia de promover compras desde organismos públicos nacionales o subnacionales.

Las exportaciones se identificaron también a países de América Latina. El volumen de exportación podría ser incrementado ampliando capacidad de producción; es un dato a tener en cuenta, porque para ello, se deben realizar inversiones y garantizar la disponibilidad de materia prima de dimensiones y calidad correspondiente.

6.4. Identificar y relevar condición de sujeto de crédito según perfil del CFI

Las microempresas y pequeñas empresas necesitan líneas muy especiales de créditos para acceder a un proceso gradual de mejoras en las condiciones de sus infraestructuras, incorporación de nuevas máquinas y herramientas al proceso productivo tanto para incrementar niveles de producción y de productividad.

Manifiestan interés y disposición para asumir compromisos dentro de sus posibilidades, porque consideran que existen demandas de los productos que elaboran. Representa una cantidad significativa de la totalidad de las empresas relevadas.

Las empresas medianas cuentan con la capacidad para responder a compromisos de financiamiento nacional o externo para la incorporación de nuevas máquinas, con recursos propios; inclusive, inversiones en infraestructura. Representan una exigua cantidad de empresas de la totalidad de las empresas relevadas.

El presente relevamiento nos brinda información primaria que nos posibilita interpretar la estratificación social, económica y tecnológica productiva (tipos socio-eco-tecno productivo) asociadas a cada estrato de la estructura sectorial, esto nos permite identificar el diagnóstico particular de cada una de ellas e interpretar la problemática de los estratos y sus tipos socio-eco-tecno productivo.

El relevamiento detectó la población total de aserraderos en la Provincia de Misiones, destacándose el dato de los aserraderos activos y dentro de estos los que accedieron a ser entrevistados que finalmente posibilita la estratificación y la caracterización socio-eco-tecno productivo de los distintos estratos de los aserraderos.

A continuación, se presentan la tabla y el gráfico que muestra la estratificación y el desarrollo de la caracterización y sus particularidades estratificadas.

| Categoría | Producción |
|-----------------------|---|
| <i>Micro</i> | $\leq 940 \text{ m}^3$ |
| <i>Pequeño</i> | $> 940 \text{ m}^3 \text{ y } \leq 4.720 \text{ m}^3$ |

| | |
|----------------|--|
| Mediano | > 4.720 m ³ y ≤ 23.585 m ³ |
| Grande | > 23.585 m ³ |

Tabla 4: Categoría de industrias y niveles de producción 2021

| Categoría | N° de aserraderos |
|------------------|--------------------------|
| Grande | 9 |
| Mediano | 52 |
| Pequeño | 185 |
| Micro | 287 |
| Total | 533 |

Tabla 5: Categoría de industrias y números de aserraderos 2021

6.5. Identificar y relevar necesidades de capacitación y asistencia técnica a medida.

Se relevaron la necesidad de capacitaciones en ocho temas específicos dentro de la industria del aserrío, estos temas se seleccionaron en base a estadísticas de datos anteriores y conocimiento de las demandas de capacitaciones más comunes en la provincia.

Muchos aserraderos indicaron que tenían necesidad de capacitar a sus empleados en más de un tema, por lo que se presenta como datos, es la cantidad de veces que el tema fue solicitado como necesario durante el relevamiento.

Del total de aserraderos activos entrevistados un 67 % respondió positivamente por interés en el tema de afilado; 61% demanda capacitación en procesos de aserrado; 29 % demanda temas de secado y un 28% en el tema referente a remanufactura.

Se destaca como un tema bien emergente el control de calidad que es reclamado por el 18% de las industrias activas entrevistadas.

En todos los casos asocian la capacitación con la asistencia técnica y en modo aceptable manifestaron interés en los mismos.

| Capacitaciones necesarias | N° de industrias |
|-------------------------------|------------------|
| <i>Gestión</i> | 3 |
| <i>Impregnado</i> | 15 |
| <i>Catem</i> | 15 |
| <i>Costos y productividad</i> | 72 |
| <i>Control de calidad</i> | 97 |
| <i>Secado</i> | 153 |
| <i>Aserrado</i> | 327 |
| <i>Afilado</i> | 357 |
| <i>Remanufactura</i> | 150 |

Tabla 6: Capacitaciones solicitadas según número de industrias

| Capacitaciones necesarias | zona geográfica | | | N° de industrias |
|-------------------------------|-----------------|-------|-----|------------------|
| | Centro | Norte | Sur | |
| <i>Gestión</i> | - | 2 | 1 | 3 |
| <i>Impregnado</i> | 3 | 10 | 2 | 15 |
| <i>Catem</i> | 5 | 9 | 1 | 15 |
| <i>Costos y productividad</i> | 32 | 26 | 14 | 72 |
| <i>Control de calidad</i> | 45 | 32 | 20 | 97 |
| <i>Secado</i> | 55 | 88 | 10 | 153 |
| <i>Aserrado</i> | 167 | 114 | 46 | 327 |
| <i>Afilado</i> | 177 | 133 | 47 | 357 |
| <i>Remanufactura</i> | 30 | 75 | 45 | 150 |

Tabla 7: Capacitaciones solicitadas según zona geográfica

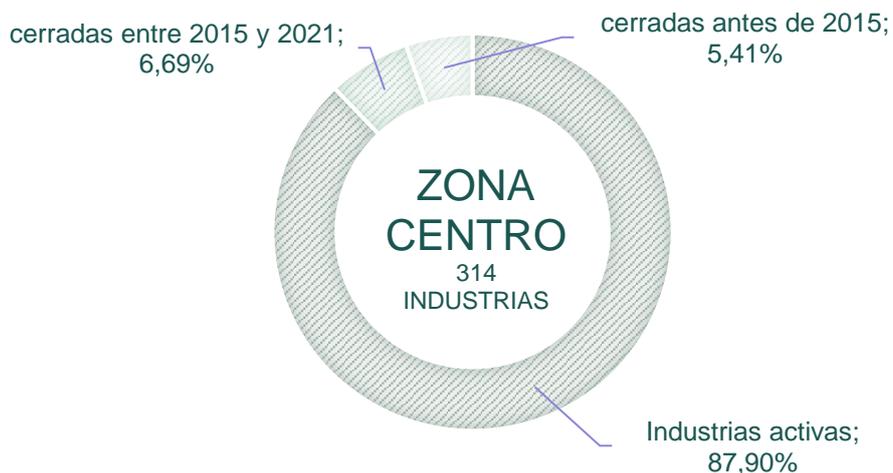
6.6. Situación general de las industrias por zona

Se categorizó la situación actual de los aserraderos en 3 categorías: Industrias Activas, Cerradas entre 2015 y 2021 y cerradas antes de 2015.

Las industrias activas, incluyen todas las que están en actividad en los últimos años y continúan haciéndolo al día del relevamiento. En total existen actualmente 568 industrias activas en la provincia de Misiones, de las cuales 533

de ellas accedieron a responder los datos del relevamiento y las 35 restantes no respondieron al relevamiento y, por lo tanto, solo se cuenta con datos de localización geográfica relevada en campo y razón social proveniente del censo nacional de aserraderos, 2018.

Las industrias cerradas antes de 2015, son las industrias que en el censo nacional de aserraderos 2018, habían sido relevadas como cerradas recientemente, por los que se volvió a visitarlas para constatar el estado actual.



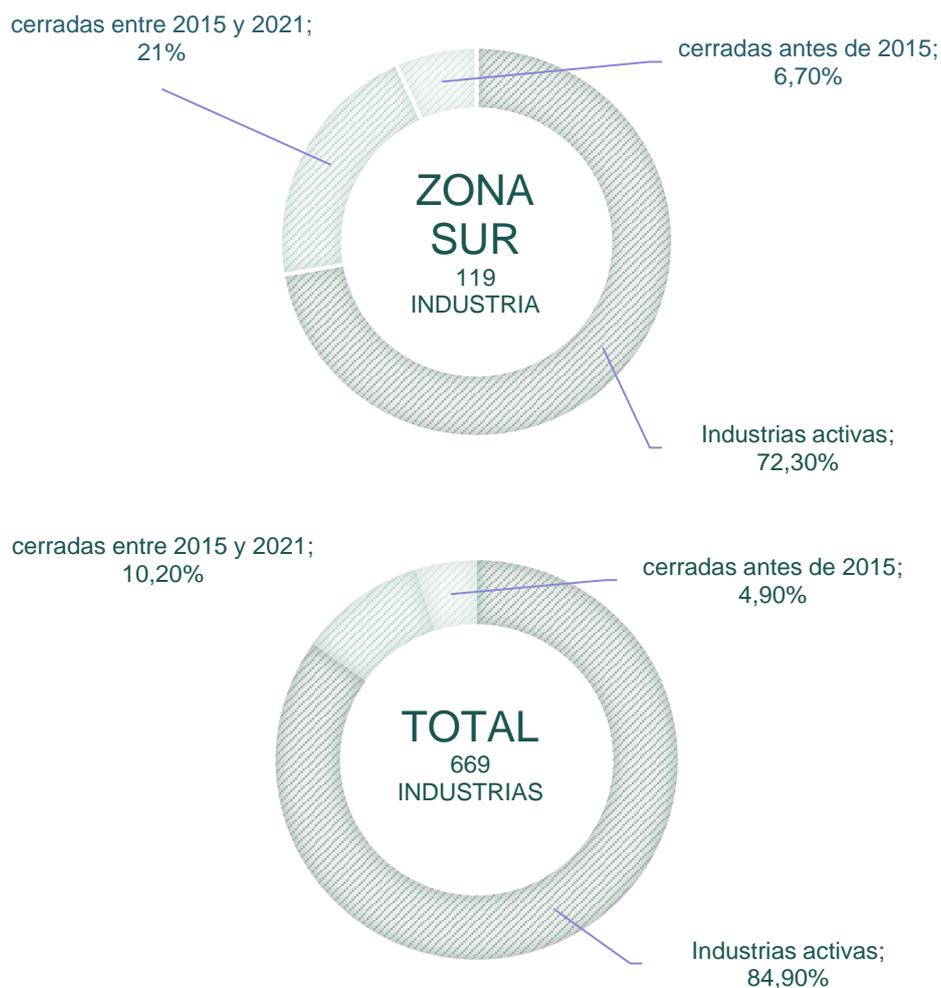


Gráfico 6: Situación de las industrias por zonas geográficas

6.7. Materia Prima

La materia prima se desagrega en madera rollizas y maderas aserradas, cuando se analiza la producción en base a la materia prima, solo se tiene en cuenta las del tipo rollizo para evitar duplicidad de datos, con el fin de realizar un análisis geográfico, también se relevó la procedencia de la materia prima a nivel provincia y en los casos que se dispuso de datos también se detalla a nivel de municipios.

En la siguiente tabla se presenta la cantidad de materia prima consumida en un año expresada en m³ y desagregada por la procedencia.

| Provincia | Pino | Eucalipto | Araucaria | Nativas | Otras Cultivadas* | Total m ³ anual |
|-------------------|------------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|----------------------------|
| Corrientes | 135.491 | 11.290 | | | 7.619 | 154.401 |
| Misiones | 3.031.457 | 612.011 | 85.562 | 155.086 | 780.667 | 4.664.782 |
| Total | 3.166.948 | 623.301 | 85.562 | 155.086 | 788.286 | 4.819.183 |

*Otras: Kiri, Toona, Paraíso, Hovenia y Grevillea

Tabla 8: Materia prima desagregada por procedencia de provincias.

| Tipo de Especie | Especies | Zona Centro | Zona Norte | Zona Sur | Total m ³ anual |
|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|
| Cultivadas | Araucaria | 11.419 | 45.572 | 28.571 | 85.562 |
| | Pino | 753.856 | 2.075.926 | 337.166 | 3.166.948 |
| | Eucalipto | 173.328 | 364.800 | 85.173 | 623.301 |
| | Otras Cultivadas* | 294.999 | 304.684 | 188.603 | 788.286 |
| | Subtotal | | 1.233.602 | 2.790.981 | 639.513 |
| Nativas | Especies nativas | 51.001 | 104.085 | 0 | 155.086 |
| Total | | 1.284.603 | 2.895.066 | 639.513 | 4.819.183 |

Tabla 9: Materia prima consumidas en las diferentes zonas de la Provincia de Misiones.



Gráfico 7: Tipos de especies utilizadas en Misiones

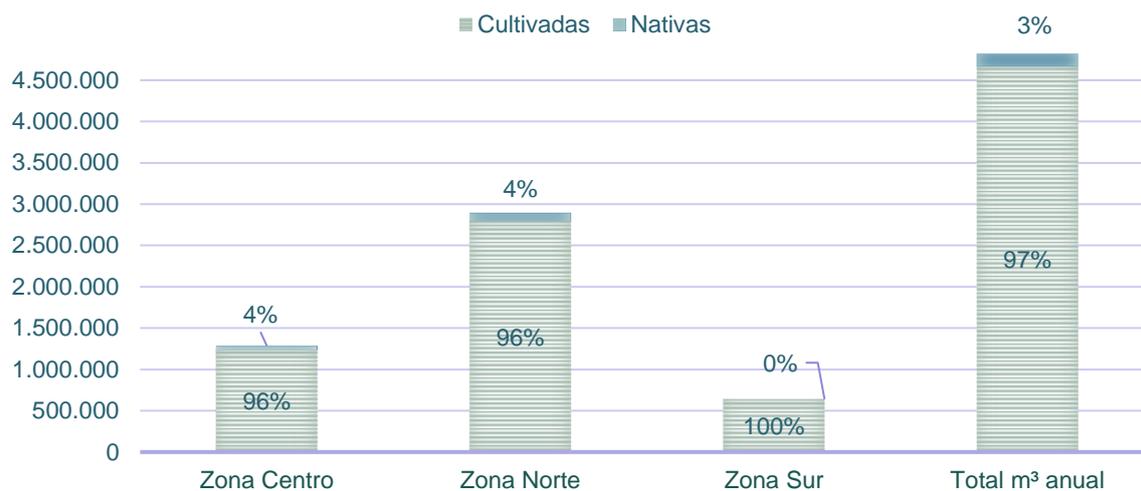


Gráfico 8: Tipos de especies utilizadas según zona geográfica

6.8. Producción

Para los 533 aserraderos que respondieron el relevamiento de datos, la producción anual promedio del año 2019 y 2020, fue de 2.000.153,4 m³, los datos fueron agrupados según nivel de producción anual de cada aserradero, utilizando las mismas categorías del censo nacional de aserraderos, para facilitar así comparaciones entre los mismos.

La producción anual, distribuida por las zonas geográficas de la provincia, determina una marcada diferencia favorable en la zona norte.

| Zona geográfica | Materia prima consumo anual (m ³) | Producción anual (m ³) | Rendimiento (%) |
|----------------------|---|------------------------------------|-----------------|
| Zona Sur | 639.513 | 166.782 | 26% |
| Zona Centro | 1.284.603 | 492.124 | 38% |
| Zona Norte | 2.895.066 | 1.321.249 | 46% |
| Total general | 4.819.183 | 1.980.155 | 41% |

Tabla 10: Materia prima, producción y rendimientos desagregados por zonas geográficas.

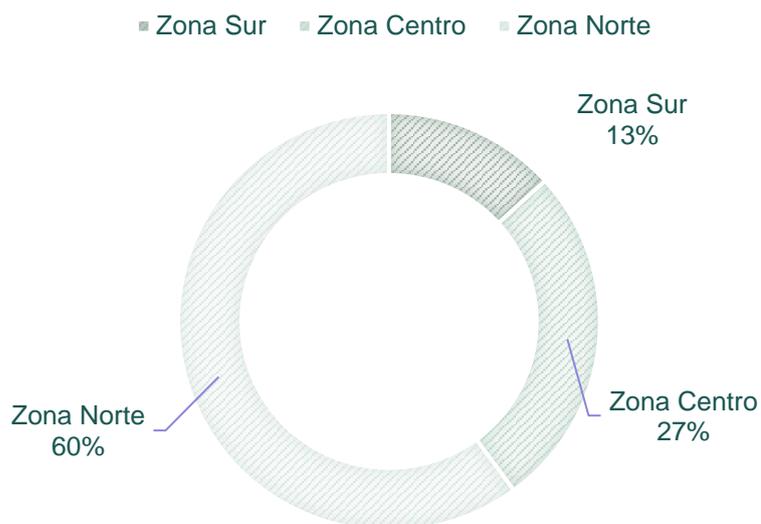


Gráfico 9: Materia prima consumida anual (m³) según zona geográfica

| | zona geográfica | | | Total general |
|--|-----------------|-------------|-------------|------------------|
| | Zona Centro | Zona Norte | Zona Sur | |
| Producción anual (m³) | 1.321.249 | 492.124 | 166.782 | 1.980.155 |
| Número de industrias | 269 | 188 | 76 | 533 |
| Producción anual (m³)/industria | 4912 | 2618 | 2194 | 3715 |

Tabla 11: Producción promedio por industrias y zona geográfica

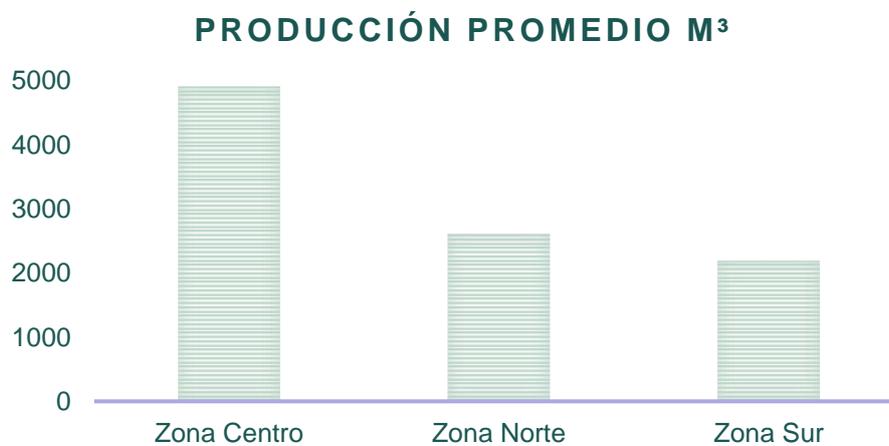


Gráfico 10: Producción promedio (m³) por zona geográfica

6.9. Recursos Humanos

| Área laboral | Permanente | Temporarios | Total por área | Porcentual |
|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------|
| Área técnica | 75 | 1 | 76 | 1% |
| Área de Transporte | 201 | 3 | 204 | 3% |
| Área administrativa | 548 | 10 | 558 | 9% |
| Área general | 620 | 222 | 842 | 13% |
| Área de producción | 4316 | 373 | 4689 | 74% |
| Total | 5760 | 609 | 6369 | 100% |

Tabla 12: Personal empleado desagregados por área y situación de empleo

| Zona | Permanentes | Temporarios | Total por zona |
|--------------|-------------|-------------|----------------|
| Zona Centro | 176 | 2514 | 2690 |
| Zona Norte | 313 | 2351 | 2664 |
| Zona Sur | 120 | 895 | 1015 |
| Total | 609 | 5760 | 6369 |

Tabla 13: Personal empleado desagregados por zona geográfica.

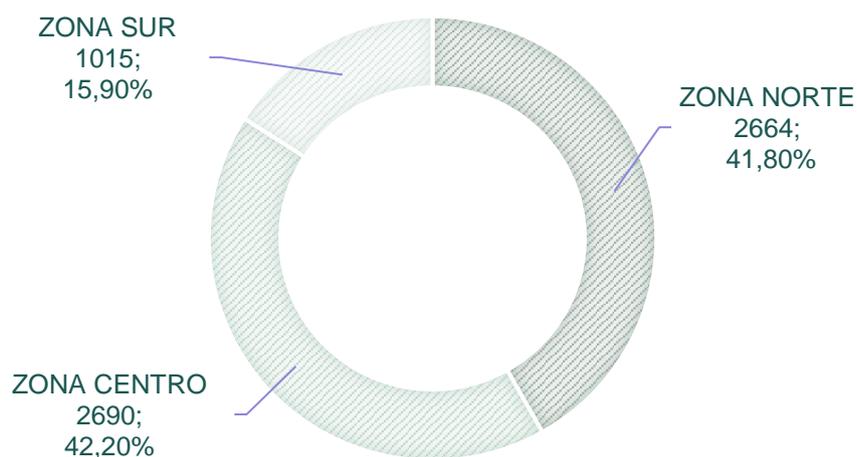


Gráfico 11: Personal empleado desagregados por zona geográfica

| Departamento | zona | Permanentes | Temporarios | Total |
|--------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| IGUAZÚ | Norte | 24 | 4 | 28 |
| SAN JAVIER | Sur | 78 | 6 | 84 |
| CANDELARIA | Sur | 101 | 16 | 117 |
| CONCEPCION | Sur | 145 | 0 | 145 |
| L. N. ALEM | Sur | 116 | 36 | 152 |
| CAPITAL | Sur | 184 | 12 | 196 |
| GRAL. M. BELGRANO | Norte | 116 | 91 | 207 |
| SAN PEDRO | Norte | 147 | 118 | 265 |
| SAN IGNACIO | Centro | 293 | 8 | 301 |
| APÓSTOLES | Sur | 271 | 50 | 321 |
| 25 DE MAYO | Centro | 298 | 34 | 332 |
| OBERÁ | Centro | 394 | 73 | 467 |
| MONTECARLO | Norte | 552 | 28 | 580 |
| GUARANÍ | Norte | 627 | 18 | 645 |
| CAINGUÁS | Centro | 632 | 17 | 649 |
| ELDORADO | Norte | 885 | 54 | 939 |
| LIB. SAN MARTIN | Centro | 897 | 44 | 941 |
| Total | | 5760 | 609 | 6369 |

Tabla 14: Personal empleado desagregados por departamento y zona geográfica

6.10. Afilado

En total 415 aserraderos cuentan con herramientas en salas de afilado con una potencia total instalada de 2401.75 hp, en distintas zonas de la provincia.

| Herramientas de sala de afilado | Zona Centro | Zona Norte | Zona Sur | Cantidad provincial |
|--|-------------|------------|----------|---------------------|
| Empastillador de cierra circular | - | 1 | - | 1 |
| Recalcado neumático | 2 | 4 | - | 6 |
| Rectificador stellite | - | 5 | 1 | 6 |
| Afiladora de Finger Joint cabezal completo | 4 | 4 | 1 | 9 |
| Afiladora de Finger Joint cuchillas sueltas | 5 | 6 | - | 11 |
| Laminado de sierras cinta banco automático | 3 | 6 | 1 | 10 |
| Afilador sierra circular automática | 3 | 7 | 3 | 13 |
| Soldador de sierra cinta semiautomático | 7 | 7 | - | 14 |
| Afilado de sierra cinta o de stellite | 5 | 8 | 3 | 16 |
| Afiladora de cabezal de cuchillas | 23 | 14 | 4 | 41 |
| Soldador de sierra cinta manual | 22 | 22 | 4 | 48 |
| Afiladora de cuchillas chipera/laminadora | 38 | 29 | 3 | 70 |

| | | | | |
|---|------------|------------|-----------|-------------|
| <i>Laminado de sierras cinta banco manual</i> | 31 | 41 | 2 | 74 |
| <i>Recalcado manual</i> | 42 | 28 | 4 | 74 |
| <i>Afiladora de cuchillas sueltas</i> | 54 | 22 | 6 | 82 |
| <i>Afilador sierra circular manual</i> | 46 | 28 | 16 | 90 |
| <i>Diente trabajo</i> | 123 | 42 | 6 | 171 |
| <i>Afilado de sierra cinta o de acero común</i> | 173 | 115 | 45 | 333 |
| Total | 581 | 389 | 99 | 1069 |

Tabla 15: Tipo y cantidad de herramientas relevadas en salas de afilado por zonas geográficas

| <i>Herramientas de sala de afilado</i> | Tamaño de empresa | | | | <i>Cantidad provincial</i> |
|--|-------------------|----------------|--------------|----------------|----------------------------|
| | <i>Grande</i> | <i>Mediana</i> | <i>Micro</i> | <i>Pequeña</i> | |
| <i>Empastillador de sierra circular</i> | 1 | - | - | - | 1 |
| <i>Recalcado neumático</i> | - | 4 | 1 | 1 | 6 |
| <i>Rectificador stellite</i> | 1 | 5 | - | - | 6 |
| <i>Afiladora de Finger Joint cabezal completo</i> | 1 | 6 | 2 | - | 9 |
| <i>Afiladora de Finger Joint cuchillas sueltas</i> | 1 | 6 | 1 | 3 | 11 |
| <i>Laminado de sierras cinta banco automático</i> | 1 | 3 | 4 | 2 | 10 |
| <i>Afilador sierra circular automática</i> | 2 | 6 | 3 | 2 | 13 |
| <i>Soldador de sierra cinta semiautomático</i> | 1 | 5 | 3 | 5 | 14 |
| <i>Afilado de sierra cinta o de stellite</i> | 2 | 5 | 4 | 5 | 16 |
| <i>Afiladora de cabezal de cuchillas</i> | 3 | 15 | 9 | 14 | 41 |
| <i>Soldador de sierra cinta manual</i> | 1 | 16 | 16 | 15 | 48 |
| <i>Afiladora de cuchillas chipera/laminadora</i> | 3 | 23 | 16 | 28 | 70 |
| <i>Laminado de sierras cinta banco manual</i> | 2 | 21 | 22 | 29 | 74 |
| <i>Recalcado manual</i> | 1 | 25 | 17 | 31 | 74 |
| <i>Afiladora de cuchillas sueltas</i> | 4 | 19 | 29 | 30 | 82 |
| <i>Afilador sierra circular manual</i> | 4 | 20 | 30 | 36 | 90 |
| <i>Diente trabajo</i> | 2 | 6 | 107 | 56 | 171 |
| <i>Afilado de sierra cinta o de acero común</i> | 5 | 28 | 173 | 127 | 333 |
| Total | 35 | 213 | 437 | 384 | 1069 |

Tabla 16: Tipo y cantidad de herramientas relevadas en salas de afilado por tamaño de industria

6.11. Línea de Aserrado (proceso de corte)

| <i>Maquinarias</i> | <i>Cantidad</i> |
|--|-----------------|
| <i>Estibador/stacker</i> | 5 |
| <i>Sierra ppal. chipper canter</i> | 7 |
| <i>Descortezadora anillo</i> | 8 |
| <i>Sierra ppal. sinfín vertical principal tándem</i> | 8 |
| <i>Compresor de tornillo</i> | 10 |
| <i>Descortezadora con cabezal</i> | 11 |
| <i>Sierra ppal. sinfín vertical principal gemela</i> | 20 |
| <i>Sierra ppal. circular doble</i> | 29 |
| <i>Sierra ppal. circular principal cuádruple</i> | 30 |
| <i>Sierra ppal. sinfín principal vertical doble</i> | 55 |
| <i>Sierra circular múltiple un eje</i> | 57 |
| <i>Sierra reaserradora horizontal</i> | 73 |
| <i>Chipera de disco</i> | 68 |
| <i>Bascula</i> | 75 |
| <i>Chipera de tambor</i> | 97 |
| <i>Sierra circular múltiple dos ejes</i> | 118 |
| <i>Sierra canteadora doble</i> | 144 |
| <i>Sierra ppal. sinfín principal horizontal simple</i> | 158 |
| <i>Sierra reaserradora vertical</i> | 162 |
| <i>Sierra canteadora simple</i> | 202 |
| <i>Sinfín ppal. vertical simple</i> | 335 |
| <i>Sierra despuntadora</i> | 425 |
| Total | 2097 |

Tabla 17: Tipo y cantidad de maquinarias en línea de aserrado

6.12. Línea de Remanufactura

| <i>Maquinarias</i> | <i>Cantidad</i> |
|------------------------------|-----------------|
| <i>Encoladora para vigas</i> | 6 |
| <i>Moldurera</i> | 6 |
| <i>Compresor de tornillo</i> | 7 |
| <i>Garlopa</i> | 7 |
| <i>Palitera</i> | 8 |
| <i>Perforadora múltiple</i> | 8 |
| <i>Prensas</i> | 8 |
| <i>Machimbradora</i> | 9 |

| | |
|---|------------|
| <i>Prensa para Vigas</i> | 9 |
| <i>Cepilladora de 1 cara</i> | 11 |
| <i>Prensas de plato caliente</i> | 11 |
| <i>Tupi</i> | 12 |
| <i>Prensas de carretel en frío</i> | 13 |
| <i>Escuadradora doble tipo carpintería</i> | 14 |
| <i>Escuadradora simple tipo carpintería</i> | 15 |
| <i>Despuntadora</i> | 17 |
| <i>Finger Joint cabezal doble</i> | 18 |
| <i>Finger Joint cabezal simple</i> | 21 |
| <i>Lijadora de contacto</i> | 22 |
| <i>Lijadora de banda simple</i> | 23 |
| <i>Aspiradora de mangas</i> | 28 |
| <i>Sierra circular despuntadora</i> | 39 |
| <i>Descortezadora</i> | 59 |
| <i>Apiladora automática</i> | 94 |
| <i>Otra</i> | 113 |
| <i>Chipera</i> | 118 |
| Total general | 696 |

Tabla 18: Tipo y cantidad de maquinarias en línea de remanufactura

6.13. Patrimonio forestal

Del total de aserraderos activos, 168 aserraderos declararon tener patrimonio forestal, hay 30.574,7 ha de forestaciones implantadas en manos de propietarios de aserraderos, de los cuales 19.735,7 ha se encuentran fuera del régimen de la ley de promoción forestal 25.080 y las restantes 10.839 ha se encuentran bajo el marco de la mencionada ley.

| <i>Año de plantación</i> | <i>Edad al año 2021</i> | <i>Superficie en ha</i> | <i>Superficie en ha bajo ley 25080</i> | <i>Total</i> |
|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|--------------|
| Sin dato | Sin dato | 1910,0 | 1000,0 | 2910,0 |
| 1980 | 41 | 29,0 | | 29,0 |
| 1983 | 38 | 12,0 | | 12,0 |
| 1990 | 31 | 55,0 | | 55,0 |
| 1991 | 30 | 100,0 | | 100,0 |
| 1994 | 27 | 9,8 | | 9,8 |
| 1995 | 26 | 261,0 | | 261,0 |
| 1998 | 23 | 3,0 | | 3,0 |
| 1999 | 22 | 30,0 | | 30,0 |

| | | | | |
|--------------|----|----------------|----------------|----------------|
| 2000 | 21 | 486,0 | 155,0 | 641,0 |
| 2001 | 20 | 480,0 | 294,0 | 774,0 |
| 2002 | 19 | 65,0 | | 65,0 |
| 2003 | 18 | 614,2 | 432,0 | 1046,2 |
| 2004 | 17 | 594,5 | 518,0 | 1112,5 |
| 2005 | 16 | 2163,0 | 1237,0 | 3400,0 |
| 2006 | 15 | 659,0 | 110,0 | 769,0 |
| 2007 | 14 | 682,0 | 351,0 | 1033,0 |
| 2008 | 13 | 670,0 | 90,0 | 760,0 |
| 2009 | 12 | 629,6 | 579,0 | 1208,6 |
| 2010 | 11 | 879,5 | 83,0 | 962,5 |
| 2011 | 10 | 266,7 | 123,0 | 389,7 |
| 2012 | 9 | 213,1 | 83,0 | 296,1 |
| 2013 | 8 | 612,0 | 217,0 | 829,0 |
| 2014 | 7 | 479,0 | 20,0 | 499,0 |
| 2015 | 6 | 1666,0 | 300,0 | 1966,0 |
| 2016 | 5 | 23,3 | 10,0 | 33,3 |
| 2017 | 4 | 14,0 | 10,0 | 24,0 |
| 2018 | 3 | 212,0 | 205,0 | 417,0 |
| 2019 | 2 | 113,0 | 23,0 | 136,0 |
| 2020 | 1 | 9,0 | | 9,0 |
| 2021 | 0 | 5795,0 | 4999,0 | 10794,0 |
| Total | | 19735,7 | 10839,0 | 30574,7 |

Tabla 19: Año de plantación y cantidad de hectáreas.

6.14. Secado

De las industrias relevadas hay 15 empresas que tienen CATEM “Cámaras de tratamientos térmicos”, Se relevaron la existencia de 161 cámaras de secado según se indica en la tabla siguiente, correspondiente a 74 industrias que tiene sistemas de secado artificial o mixto (natural-artificial)

| Marca de cámaras de secado | zona geográfica | | | Cantidad provincial |
|-----------------------------|-----------------|-------|-----|---------------------|
| | Centro | Norte | Sur | |
| American | - | 1 | - | 1 |
| Madesul | 1 | - | - | 1 |
| Metalurgica Pastuzak | 1 | - | - | 1 |
| Praper | - | - | 1 | 1 |

| | | | | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <i>Seaf Piccoto</i> | - | 1 | - | 1 |
| <i>Enge cass</i> | 2 | - | - | 2 |
| <i>Hildebrandt con Marrari</i> | 2 | - | - | 2 |
| <i>Marrari</i> | - | 2 | - | 2 |
| <i>Contraco</i> | 3 | - | - | 3 |
| <i>Ensecop</i> | - | - | 3 | 3 |
| <i>Enyecap</i> | - | - | 3 | 3 |
| <i>Götttert - benecker</i> | - | 3 | - | 3 |
| <i>Mahild</i> | - | 2 | 1 | 3 |
| <i>Secamaq</i> | - | 3 | - | 3 |
| <i>Boiko</i> | 3 | 1 | - | 4 |
| <i>Incomac</i> | - | 1 | 3 | 4 |
| <i>Matranza</i> | 2 | 2 | 1 | 5 |
| <i>Götttert- mahild</i> | - | 6 | - | 6 |
| <i>Omeco</i> | 2 | 4 | - | 6 |
| <i>Otra</i> | 3 | 13 | 1 | 17 |
| <i>Fabricación local</i> | 14 | 7 | - | 21 |
| <i>Benecke</i> | 22 | 9 | 1 | 32 |
| <i>Götttert</i> | 4 | 23 | 10 | 37 |
| Total | 59 | 78 | 24 | 161 |

Tabla 20: Marca de cámara por zona geográfica

| <i>Marca de cámaras de secado</i> | Tamaño de empresa | | | | <i>Cantidad provincial</i> |
|-----------------------------------|-------------------|----------------|--------------|----------------|----------------------------|
| | <i>Grande</i> | <i>Mediana</i> | <i>Micro</i> | <i>Pequeña</i> | |
| <i>American</i> | 1 | - | - | - | 1 |
| <i>Madesul</i> | - | - | - | 1 | 1 |
| <i>Metalurgica Pastuzak</i> | - | - | - | 1 | 1 |
| <i>Praper</i> | - | - | 1 | - | 1 |
| <i>Seaf Piccoto</i> | - | - | - | 1 | 1 |
| <i>Enge cass</i> | - | 2 | - | - | 2 |
| <i>Hildebrandt con Marrari</i> | - | - | 2 | - | 2 |
| <i>Marrari</i> | - | - | - | 2 | 2 |
| <i>Contraco</i> | - | 3 | - | - | 3 |
| <i>Ensecop</i> | - | - | 3 | - | 3 |
| <i>Enyecap</i> | - | 3 | - | - | 3 |
| <i>Götttert - benecker</i> | - | 3 | - | - | 3 |
| <i>Mahild</i> | 2 | 1 | - | - | 3 |
| <i>Secamaq</i> | - | 3 | - | - | 3 |
| <i>Boiko</i> | 1 | 3 | - | - | 4 |

| | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <i>Incomac</i> | - | 1 | 2 | 1 | 4 |
| <i>Matranza</i> | - | 4 | - | 1 | 5 |
| <i>Götttert- mahild</i> | - | 6 | - | - | 6 |
| <i>Omeco</i> | - | - | - | 6 | 6 |
| <i>Otra</i> | 1 | 6 | 5 | 5 | 17 |
| <i>Fabricación local</i> | - | 1 | 8 | 12 | 21 |
| <i>Benecke</i> | - | 30 | - | 2 | 32 |
| <i>Götttert</i> | 12 | 15 | 3 | 7 | 37 |
| Total | 17 | 81 | 24 | 39 | 161 |

Tabla 21: Marca de cámara por tamaño de empresa

| <i>Tipo de combustible utilizado</i> | <i>N° de cámaras</i> |
|---|----------------------|
| <i>Costaneros, aserrín y viruta</i> | 10 |
| <i>Costaneros, chip</i> | 11 |
| <i>Costaneros, chip, aserrín y viruta</i> | 11 |
| <i>Chip, aserrín y viruta</i> | 14 |
| <i>Chip</i> | 27 |
| <i>Aserrín y viruta</i> | 44 |
| <i>Costaneros</i> | 44 |
| Total | 161 |

Tabla 22: Tipo de combustible utilizado en las cámaras

| <i>Tipo de automatización</i> | <i>N° de cámaras</i> |
|----------------------------------|----------------------|
| <i>Control manual</i> | 33 |
| <i>Control semi-automatizado</i> | 34 |
| <i>Control automatizado</i> | 94 |
| Total | 161 |

Tabla 23: Tipo de control en cámaras de secad

| <i>Tamaño de empresa</i> | <i>Volumen secado m³/mes</i> |
|--------------------------|------------------------------|
| <i>Micro</i> | 1.298 |
| <i>Pequeña</i> | 3.245 |
| <i>Grande</i> | 9.113 |
| <i>Mediana</i> | 22.991 |
| Total | 36.647 |

Tabla 24: Volumen de secado por mes según tamaño de empresa

6.15. Maquinarias Móviles

| <i>Máquinas móviles</i> | <i>N° de Maquinas</i> |
|-----------------------------------|-----------------------|
| <i>Otras*</i> | 19 |
| <i>Skidder</i> | 19 |
| <i>Grúas de cargas</i> | 24 |
| <i>Tractor con garras</i> | 108 |
| <i>Tractor agrícola invertido</i> | 208 |
| <i>Cargadora frontal</i> | 226 |
| <i>Auto elevador</i> | 230 |
| Total general | 834 |

*Otras: Camión con guinche, Cargador articulado, Cargador direccional, Retroexcavadora con pala, Tracción sangre, Tractor -arrastrador, trineumatico, Zorra hidráulica, Skidder, Bobcat.

Tabla 25: Cantidad de maquinarias móviles

6.16. Seguridad e Higiene

| <i>Disponibilidad</i> | <i>EPP</i> | <i>Prevencionista</i> | <i>ART</i> | <i>Equipos y elementos anti incendio</i> | <i>Red anti incendios</i> |
|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--|---------------------------|
| No | 181 | 264 | 198 | 141 | 436 |
| Si | 352 | 269 | 335 | 392 | 97 |
| Total | 533 | 533 | 533 | 533 | 533 |

Tabla 26: Equipos y elementos de seguridad industrial

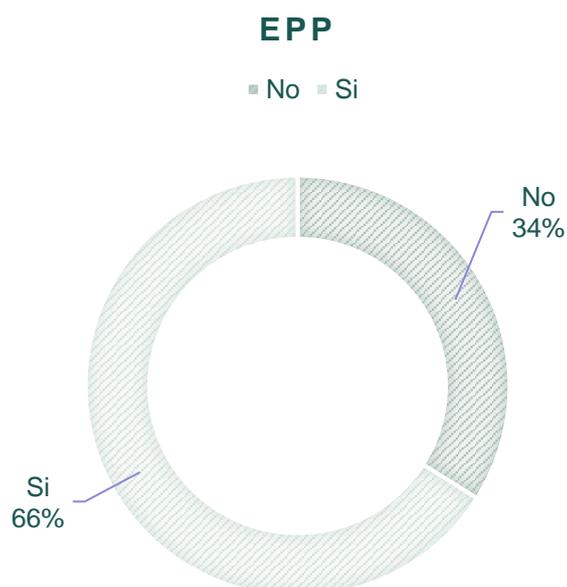


Gráfico 12: Elementos de protección personal por cantidad de empresas

TÉCNICO PREVENCIÓNISTA

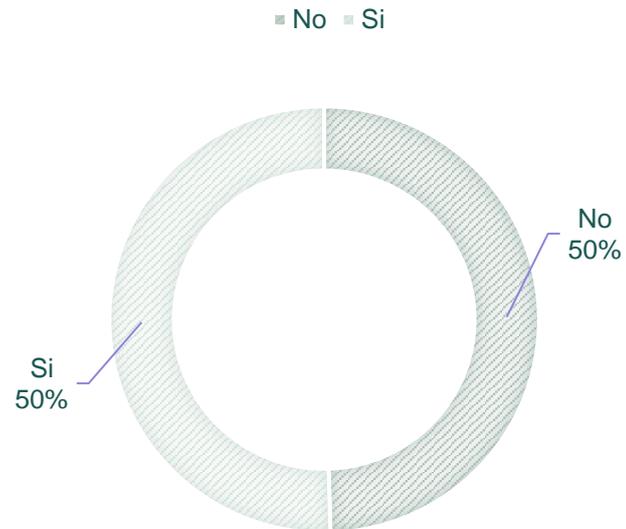


Gráfico 13: Técnico prevencionista por cantidad de empresas

ART



Gráfico 14: Cobertura ART por cantidad de empresas

EQUIPOS ANTIINCENDIOS

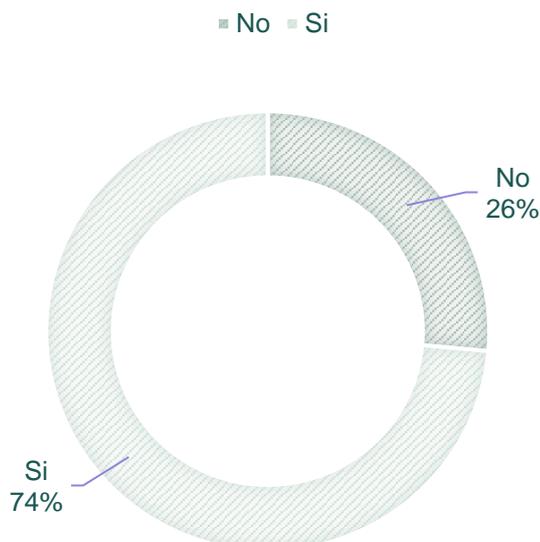


Gráfico 15: Equipos antiincendios por cantidad de empresas

RED ANTIINCENDIOS

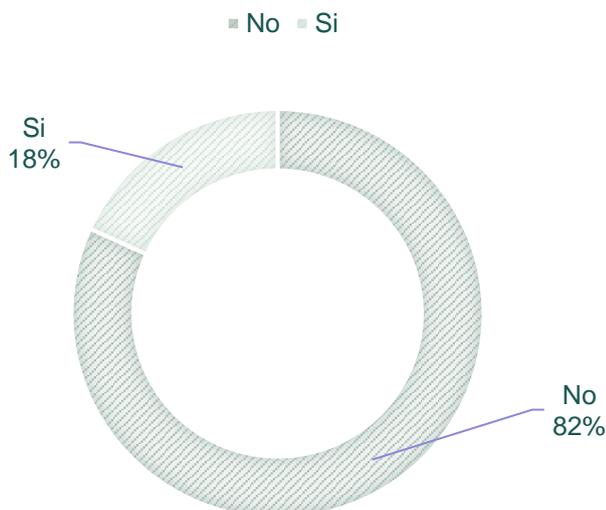


Gráfico 16: Red antiincendios por cantidad de empresas

7. Identificar y relevar interés de las Cooperativas Agrarias en la foresto industria

El movimiento cooperativista desempeña un rol fundamental en la economía globalizada, en este proceso de adaptación a las exigencias de mayor competitividad y calidad de su producción, las cooperativas , “que son al mismo tiempo asociaciones de cooperación y empresas de competencia– tuvieron que

desarrollar estrategias que les permitieran seguir desempeñando su función, transformaciones estructurales que se manifestaron en los objetivos a priorizar en su accionar (principios cooperativos o fines institucionales) e impactaron de manera elocuente en sus prácticas organizacionales y productivas”. Simonetti (2016)

En la provincia de Misiones, este proceso se manifiesta con fuerza sobre sus cooperativas agropecuarias, entidades que a lo largo de su historia tuvieron un significativo impacto en el crecimiento económico y el bienestar de los habitantes del sector rural.

Según el Censo de Cooperativas Agropecuarias de Misiones 2012 (CCAM), 67 cooperativas desarrollan alguna actividad económica, las que se clasifican en: agrícola, pecuaria, agropecuaria y granjera, agroindustrial y mixta

En el presente relevamiento se tomó en cuenta a las cooperativas agroindustrial, para conocer su pensamiento, opinión, necesidades y proyectos en cuanto al desarrollo forestal, dado a que una parte importante de sus asociados poseen bosques cultivados.

La Cooperativa Agrícola Mixta de Montecarlo Limitada fué fundada en el año 1926, dedicándose desde sus orígenes al cultivo, producción y comercialización de la yerba, constituyendo una de las más antiguas y fortalecidas con el perfil de Agro Industria.

“...la Cooperativa Agrícola Mixta de Monte Carlo Limitada cuenta con más de 800 asociados activos, en su gran mayoría pequeños productores. Sus actividades fundamentales son la producción, elaboración y comercialización de yerba mate y fécula de mandioca; aunque también posee supermercados y estaciones de servicios, se dedica al acopio y comercialización de madera para las industrias de pasta celulósica. También es agente de ventas de una de las compañías de seguros más importante del país.” (página web Coop Montecarlo).

Los socios de la cooperativa cuentan con alrededor de 17.000 has de plantaciones forestales, las que fueron promovidos por la misma cooperativa y el apoyo mediante asistencia técnica a sus productores, en mayor medida realizados en el marco de la Ley Nacional de Inversiones para bosques cultivados N° 25.080.

La Cooperativa Montecarlo manifiesta que tiene la necesidad de encarar un proyecto foresto industrial para procesar la madera de sus asociados.

Dicha necesidad surge en cuanto a que desde hace varios años la Cooperativa se encargaba de acopiar rollos de sus asociados para venderlos a las fábricas de pasta celulosa, y estas últimas han venido reduciendo sus niveles de compra hasta eliminarlos hoy día, al autoabastecerse con materia prima propia.

Esto insta a la cooperativa a buscar nuevas alternativas, que consideran que deben consistir en operaciones de trituración, siendo la principal idea la elaboración de pellets para exportación (a Italia), para lo cual deberían realizar una inversión millonaria.

La Cooperativa de la Industria de la Madera y Afines de Aristóbulo del Valle (CIMA AV) se constituyó en el año 2008, conformada mayoritariamente por propietarios de micro y pequeños aserraderos de la zona donde está localizada.

Con domicilio en Aristóbulo del Valle, Departamento de Cainguas, Misiones, la Cooperativa se constituye con el objeto de brindar provisión, transformación y comercialización de productos industriales y afines, relacionados con la actividad foresto – maderera.

Actualmente cuenta con una predio de 5 ha, una superficie cubierta de aproximadamente 5000 m², y plantel de máquinas para la producción de tableros de madera solida mediante procesos de finger joint y máquinas y equipos para la producción de muebles de madera sólida.

La línea de producción está orientada principalmente a la producción de camas cuchetas. Pero, por el nivel y cantidad de máquinas, además de contar con una cámara de pintura, operacionalmente está casi en condiciones de atender cualquier desarrollo y fabricación de muebles y/o mobiliarios, como por ejemplo: mobiliario escolares (mesas, sillas, escritorios, etc), mobiliarios de oficina (sillas, escritorios, estantes, archiveros, libreros, etc), mobiliarios del hogar (bajo mesada, camas 1, 1 ½ y 2 plazas, camas cuchetas, mesas, sillas, etc).

En el presente la CIMA AV está sosteniendo nada más que actividades de producción mínima y mantenimiento de la planta industrial.

Situación Relevada: Estado de notable baja en la producción y manteniendo una dotación mínima. Plantean necesidad de acceso a mercados para colocación de su producción y en virtud de ello gestión de comercialización y marketing. En cuanto a la planta industrial, necesitan resolver y desarrollar inversiones para completar y actualizar su parque de equipos y maquinas.

La Cooperativa Yerbatera de Dos de Mayo, se crea en el año 1994 en la localidad homónima, desarrollando un emprendimiento agroindustrial, centralmente yerbatero y a partir del año 2009 agrega el rubro té seco.

En el año 2018 se beneficia de una importante inversión por medio del Programa de Sustentabilidad y Competitividad Forestal, se trata del Vivero Forestal Modelo Dos de Mayo, preparado para la producción de 500.000 plantines forestales de especies forestales nativas y cultivadas, tanto de semillas como mediante propagación clonal. Además de instalaciones y equipamiento de un laboratorio de semillas, con espacio para capacitación y asistencia técnica en viveros forestales.

A partir del año 2020 integran a su parque agroindustrial un aserradero de pequeña escala, con dicho micro aserradero pueden producir tablas aserradas y secadas al aire.

Tienen interés en mejorar la competitividad industrial del aserradero, agregando máquinas de mayor producción, secadero para madera y al menos una línea de producción de pallets para autoabastecerse y atender necesidades del entorno.

En igual sentido agregar un astilladora o chipeadora para producir chips leña para sus secaderos de yerba y té, y consumir con ese objetivo los residuos biomásico del aserradero.

La Cooperativa Flor de Jardín de Jardín América, cuenta con plantación propia de alrededor de 80 hectáreas de Eucaliptus, que en su momento habían plantado por el plan leña, renovable que ejecuta la Subsecretaria de Desarrollo Forestal del Ministerio del Agro y la Producción en el marco de la Ley XVI 106 “Marco regulatorio de los recursos dendroenergéticos renovables”, para suplantar la leña nativa; luego adquieren astilladora y sustituyen la leña por chips o astillas

proveniente de rezagos biomásico de los aserraderos y de raleos de plantaciones forestales de sus asociados.

La Cooperativa Ruiz de Montoya, comentó que su relación con el sector consiste solamente en abastecerse de chip que le proveen aserraderos, y que ayudan a sus colonos con los trámites del plan forestal.

La Cooperativa Agroindustrial de Misiones Limitada (ex CTM) de Leandro N. Alem, manifestó que la última vez que habían esbozado un plan forestal fue en el año 2008, y nunca volvieron sobre el tema, aunque su rubro que centralmente es producción de tabaco actividad realizada por ellos y otras empresas tabacaleras, reúnen entre hasta 17.000 pequeños productores y de los cuales alrededor de 7.000 productores tabacaleros tienen forestadas unas 14.000 has de bosques cultivados.

Otras cooperativas entrevistadas y que manifestaron no tener planes en foresto industria fueron: **Cooperativa Andresito de la Localidad de Comandante Andresito, Cooperativa La Hoja de San Ignacio, Cooperativa de la localidad de Guaraní, y Cooperativa Agrícola de Puerto Rico.**

Estado de Situación: Los pequeños productores cooperativizados han forestado alrededor de 30.000 has de bosques cultivados, demostrando interés en las plantaciones forestales, atraídos por los incentivos que ofrece la promoción forestal Nacional mediante la Ley 25.080, prorrogas y modificaciones, aunque dicha ley ha demostrado durante su funcionamiento hasta el presente que nunca contó con el presupuesto oportuno y necesario para cumplir con los aportes no reintegrables de las actividades comprendida en la promoción, lo que hizo que muchos desistan de esa actividad.

Aquellos que sostienen las plantaciones forestales han creído y confiado en las plantaciones forestales como una actividad que se comportaría como una caja de ahorro de mediano plazo.

8. Empresas metalmecánicas y de software para la foresto industria

8.1. Empresas metalmecánicas

Tipo de productos y-o servicios ofrecidos:

Dentro de la provincia hay una amplia oferta de maquinarias para la industria forestal.

Se fabrican líneas completas de aserrado, incluyendo sierras, transportadoras, empaquetadoras; elementos de logística como stalkers y empalletizadores; maquinarias móviles como forwarders, gruas forestales y mini-skidders; maquinarias para la actividad primaria forestal como ser grúas, cargadoras, plantadoras, rastras y arados; maquinarias para procesamiento de subproductos como chipeadoras, quemadoras de aserrín y quemadoras de chip; instalaciones de tratamiento de residuos como filtros de limpieza automática.

Coexiste la producción en serie de maquinarias y equipos como así el trabajo con requerimientos específicos de los clientes.

Porcentaje de ocupación de capacidad instalada:

Las empresas cuentan con un buen nivel de ocupación, aunque están siempre con posibilidad de atender un crecimiento de la demanda.

Tipo de financiamiento con el que se vincula:

Las empresas de este sector no suelen tener necesidades de financiamiento para sí mismos, sino que lo que más les afecta es las financiaciones que existan para sus clientes (ej. Programas estatales de financiamiento para compra de equipos); esto repercute de manera importante en sus ventas.

Necesidad de equipamiento tecnológico para mejorar producción y-o servicios para foresto industria:

Las empresas del sector, no han manifestado en particular problemas de acceso a tecnología.

Modo de comercialización y contacto:

Suelen tener ya relaciones fluidas con sus principales clientes, debido a que operan muchas veces a demanda de los requerimientos de las madereras.

Para compra de equipos en serie, los aserraderos tienen conocimiento de cuáles son las empresas que están ofreciendo los distintos equipos.

8.2. Empresas de Software

Tipo de productos y-o servicios ofrecidos:

Hay empresas de software que están implementando sistemas generales de administración (Tango, Bejerman). En cuanto a sistemas para la parte productiva, hay algunos casos puntuales de implementación en algunas empresas, aunque en general la oferta se encuentra aún en un estado más incipiente.

Porcentaje de ocupación de capacidad instalada en servicio forestal:

La mayor parte del sector está en búsqueda de clientes para lograr utilizar su potencial capacidad.

Tipo de financiamiento con el que se vincula:

La principal dificultad de financiamiento para las empresas de software radica en contar con capital de trabajo para contratar horas hombre de trabajo para afrontar los proyectos.

Necesidad de equipamiento tecnológico para mejorar producción y-o servicios para foresto industria:

Las empresas del sector no manifestaron problemas de equipamiento tecnológico tanto en la elaboración de sus productos como los servicios que presta a la industria.

Modo de comercialización y contacto:

Hay un grupo de empresas que son conocidas por el sector maderero, y las empresas recurren a ellas en busca de soluciones.

Por otro lado, hay un grupo incipiente de empresas que está intentando hacerse conocer y busca contactar a empresas del sector, y están además buscando agruparse (Polo TIC, Cluster SBC) para ganar visibilidad.

A partir del relevamiento de aserraderos se consultó a los mismos, los usos que realizan del componente redes sociales, dando como resultado la siguiente tabla:

| Redes sociales utilizadas | Promocionar productos | Promocionar productos y empresa | Otros | Promocionar la empresa | Total general |
|---|------------------------------|--|--------------|-------------------------------|----------------------|
| <i>Facebook, Instagram, Twitter</i> | - | 1 | - | - | 1 |
| <i>Instagram</i> | - | - | 2 | - | 2 |
| <i>Facebook, Instagram, Twitter, Pagina Web</i> | 2 | 2 | - | - | 4 |
| <i>Facebook, Pagina Web</i> | 2 | 1 | - | 1 | 4 |
| <i>Facebook, Instagram, Pagina Web</i> | 3 | 4 | - | 1 | 8 |
| <i>Pagina Web</i> | 4 | 1 | 3 | - | 8 |
| <i>Facebook, Instagram</i> | 6 | 6 | 1 | - | 13 |
| <i>Facebook</i> | 63 | 7 | 38 | 3 | 111 |
| <i>No tiene</i> | - | - | - | - | 382 |
| Total | 80 | 22 | 44 | 5 | 533 |

Tabla 27: Utilización de las redes sociales para promoción de empresas y productos.

La tabla muestra la poca utilización en general del sector foresto industrial de las tecnologías de redes sociales tanto para promocionar productos como para promocionar las empresas, considerando que ambos puntos van siempre de la mano.

Una de las grandes ventajas que tiene esta forma de promoción es la gran cobertura en la comunicación y consecuentemente traduce en un bajo costo, claro que exige, por el contrario de lo que muchos pudieran pensar, capacitación a las personas encargadas.

Por todo esto, proponemos la elaboración de programas de capacitación en temas de promoción de empresas y productos forestales a través de plataformas sociales, especialmente en plataformas digitales en general.

| <i>Tipo de Software Utilizado</i> | <i>N° de industrias</i> |
|--|-------------------------|
| <i>Software contable</i> | <i>1</i> |
| <i>Sistemas de Información Geográfica</i> | <i>3</i> |
| <i>Software de optimización de corte</i> | <i>6</i> |
| <i>Planillas de Cálculos, software de control de proceso</i> | <i>8</i> |
| <i>Planillas de Cálculos</i> | <i>39</i> |
| <i>Ninguno</i> | <i>476</i> |
| <i>Total</i> | <i>533</i> |

Tabla 28: Nivel de digitalización en empresas forestales.

En referencia al tema de la utilización de las tecnologías de la información en la producción concretamente se procedió a realizar entrevistas a miembros del Cluster SBC Misiones, quienes manifestaron que algunas empresas miembros han realizado trabajos en organizaciones forestales, como manejo de stock de productos y trazabilidad.

En general y solo a modo de conclusión sobre el estado de situación del tema en el sector puede decirse que en este aspecto se refleja lo mismo que pasa con todo el ecosistema maderero, la situación de las pocas empresas más grandes tienen una gran distancia en cuanto a desarrollo con las empresas pequeñas, mientras que las empresas grandes cuentan con dispositivos de corte inteligente, las pequeñas cuentan con algunos planillas de cálculo de apoyo a la producción y en las micro empresas, la utilización de herramientas informáticas es prácticamente nula.

Por supuesto que esto debiera ser una señal de alarma en el sector, pues las premoniciones para las organizaciones que no se incorporen al mundo digital es desolador. De esto surge obligatoriamente la necesidad de financiamiento para programas de incorporación digital para empresas forestales, en todos los niveles, puesto que incluso a las empresas más grandes seguramente les podría ser de utilidad tener acceso a recursos para ajustar sus sistemas a los paradigmas de la industria 4.0.

Sin embargo, sería mayor la urgencia el diseño y financiamiento de programas que ayuden a empresas pequeñas a incorporar soluciones digitales a sus operaciones.

9. Identificar y relevar la oferta de servicios y apoyo de Organismos del Estado Provincial y Nacional de Apoyo directo e indirecto a la Foresto industria

En el marco de la mesa forestal llevado a cabo a partir de mes de marzo del año 2020, se convocaron y participaron los representantes del clúster maderero, quienes aportaron sus perspectivas y propuestas en torno a la mejora de la competitividad sectorial y el agregado de valor, su análisis nos permite aportar lo central para el presente objetivo específico.

La organización de los temas se resumió en puntos disparadores (Satisfacer la demanda utilizando capacidad industrial ociosa; Parque Industrial: base para valor agregado foresto industrial: y Viviendas de Madera y Muebles escolares; base para la promoción del consumo) a través de los cuales se pudo desarrollar un panorama sobre la actualidad, las necesidades y el potencial sectorial.

La apertura del encuentro estuvo a cargo del Ministro del Agro y la Producción, Sebastián Orizabala, quien señaló que esos temas “tienen que ver con el desarrollo estratégico del sector forestal, teniendo en cuenta la disponibilidad de materia prima y la búsqueda de la competitividad para lograr nuevos mecanismos de comercialización y mercados, mejorando la tecnología y el equipamiento para satisfacer los requerimientos internacionales. Además, es necesario ver el tema del marketing y la producción de energía a partir de la biomasa forestal o foresto industrial”.

Para poder sustentar esta serie de acciones, el ministro consideró que son muy importantes “las fuentes de financiamiento, y al respecto en los próximos meses tendremos respuestas concretas para el sector. Venimos trabajando con el Banco MACRO y con el Ministerio de la Producción de la Nación, entre otras opciones, para promover líneas con tasas accesibles. Para concretar logros, estas instancias de diálogo son fundamentales y estamos a disposición para continuar este trabajo”, afirmó.

“¿Qué falta para producir más?”

Luego, y para iniciar la dinámica de la Mesa, el Subsecretario de Desarrollo Forestal, ing. Juan Ángel Gauto, planteó los tres temas que a partir de los

lineamientos previos presentados por las Cámaras sectoriales- son relevantes para “poder incrementar el valor agregado en la producción y la comercialización.

Hay mucha madera excedente hoy y con más valor agregado se generaría un gran efecto positivo. Por eso, tenemos que buscar esa competitividad sistémica contemplando 3 ejes:

- 1- Satisfacer la demanda utilizando capacidad industrial ociosa;
- 2- Tener más parques industriales agrupando empresas que se alojen con finalidad sistémica en un marco asociativo, compartiendo procesos tecnológicos y mercados, entre otros temas; e
- 3- Incrementar el consumo de viviendas y muebles.

Así, al describir el primer punto, Gauto remarcó que “hay demanda privada interna y externa, y se están difiriendo las entregas, entonces -consultó- ¿por qué no ampliar la capacidad productiva, y qué falta para producir más?”.

Luego, el funcionario destacó el trabajo que se está llevando adelante con las instituciones más representativas del sector privado: **“Por ejemplo, con APICOFOM y con AMAYADAP venimos abordando el tema del laboratorio de ensayos físicos, mecánicos y químicos para trabajar el concepto de madera estructural de calidad, uno de los temas importantes sobre el consumo de madera, ya que las construcciones en sí requieren de respuesta tecnológica;** y allí habrá una intervención muy importante de la UNaM, a través de las Facultades de Ciencias Forestales y de la Facultad de Ciencias Exactas, Química y Naturales y ese mismo espacio permitirá adoptar normas de calidad para avanzar en un producto capaz de garantizar al consumidor un producto normalizado y con calidad tecnológica”.

Sobre esa misma idea señaló que “el diagnóstico regional es que hay poco trabajo hecho en madera estructural para la construcción. **En Chile, más de la mitad de esos productos no responde a normas de calidad y nosotros tenemos serios problemas en el mismo sentido. O el secado en sí, que en Misiones y en Argentina no llega al 50 por ciento del stock y ese es un problema tecnológico importante, porque la mayoría se seca al aire”.**

En similar plano de importancia ubicó a los centros de transferencia de conocimientos; al complejo de capacitación y asistencia técnica se suma **el fortalecimiento del Centro Tecnológico de la Madera (CTM) que llevan adelante Provincia y Nación con el objetivo de capacitar en valor agregado, o que hoy estamos finalizando la construcción del segundo CTM de la provincia, para la ruta 14 en Salto Encantado, proyecto que se terminaría a más tardar a mediados del año que viene (2022), donde se capacitarán a los recursos humanos de las industrias aledañas, igualmente la finalización al 2022 del Instituto de Diseño para la madera, en la Facultad de Artes y Diseño de la UNaM . El objetivo mayor será integrar estos centros de capacitación, y nuestro rol será vincularlos para responder a la demanda del sector, porque toda acción en el plano de la capacitación y la innovación debe alojarse inmediatamente en la producción.**

Más adelante, Gauto subrayó que “hay 4,5 millones de excedente de madera en el bosque y una capacidad usada del 40 por ciento en las industrias.

Además, faltan máquinas, herramientas y –quizás- recursos humanos entrenados, por lo menos eso es lo que percibimos, y porque si nos están pidiendo más no respondemos.

Se analiza el buen estado de la demanda, pero como parte de la coyuntura que se termina en el corto plazo, y debemos ver cómo prolongar y proyectar ese consumo para que sea un salto importante”.

El funcionario aseveró que “hay varias ventanas de financiamiento pero habría que ver para cual destino.

Hay líneas que por una cuestión de escala son de orden nacional, por ejemplo, para el desarrollo de nuevos productos que requieren inversiones más altas; pero también las hay de orden provincial, como los que ofrece el Fondo de Crédito Misiones específicamente para el sector forestal, o los del CFI; y estamos trabajando además en nuevas líneas para pequeñas industrias desde el Programa de Competitividad y Sustentabilidad Forestal”.

“No podemos hacer programas a más de 60 días”

El presidente de APICOFOM, Guillermo Fachinello, coincidió en el panorama descrito por Juan Gauto, en torno al incremento de la demanda de

madera, pero lo circunscribió a un momento coyuntural que requiere –para consolidarse- de decisiones que favorezcan la inversión empresarial.

Luego, y en cuanto al funcionamiento y la consolidación del Parque Industrial y de la Innovación Posadas (PIIP), el empresario sostuvo que “necesitaríamos una Zona Franca para importar insumos, y tener la posibilidad de pagar los impuestos con el producto terminado. Se presentó algo así en Paso De Los Libres (Corrientes) y en Tierra del Fuego y funciona muy bien”.

Un párrafo especial dedicó a la promoción del uso de la madera, aspecto que abordó desde varias ideas. Citó en primera instancia la intención de “hacer un sello FAIMA INTI para tener más representatividad a nivel nacional”, y aprovechar el hecho de que Misiones es líder en materia de vivienda de madera, tanto, que en este momento estamos a cargo de la presidencia de la Mesa de Construcción de Viviendas con Madera en FAIMA, y tenemos charla con el Ministerio de Desarrollo Productivo que encabeza Matías Kulfas”.

Finalmente, y en cuanto a la necesidad de incorporar tecnologías, Fachinello sostuvo que “estamos haciendo trámites para conseguir recursos para adquirir pequeños secaderos para que cada aserradero tenga uno propio, ya que es difícil hacer el traslado (de madera), no es práctico, en teoría sí, pero en la práctica no. Estos equipos no representan grandes inversiones si uno lo compara con lo que el sector aporta a la provincia y el país”, subrayó.

“Faltan beneficios en los Parques Industriales”

Luego, Eduardo Graef (del Parque Industrial de Puerto Rico -PIPR- y representante de la Federación Argentina de Parques Industriales – FAPI) contó que “nuestro predio es el más antiguo de la provincia, cuenta con 38 hectáreas, más de 20 empresas instaladas, la mayoría foresto industriales, y generan unos 250 empleos directo; pero los beneficios que brinda son solo municipales. Damos varios años de plazo para el pago de los terrenos, las firmas están exentas del pago de la tasa municipal de comercio por 5 años -y después tienen 5 años más pagando el 50% de ese tributo-, y hacemos descuentos en el alquiler de máquinas viales para trabajos en los terrenos, pero todo esto hoy -reiteró- es un beneficio que implementa la Municipalidad”.

“Escuchaba que hay un excedente de 4,5 millones de metros cúbicos de masa forestal y que hay una importante demanda, pero las empresas (en su rol de trabajo en el sector privado) tenemos problemas técnicos y tecnológicos para afrontar esa realidad y encima las Pymes necesitan incorporar mano de obra pero los industriales son muy reacios, porque hay una perspectiva coyuntural y las leyes laborales no favorecen la incorporación de personal.

El Parque Industrial –aseguró- le sirve a las empresas además para compartir el ámbito territorial y de a poco se va dando la relación interna, de proveernos y concatenarnos entre los distintos eslabones, pero la verdad es que avanzamos poco hasta ahora

“No tenemos una conciencia de asociatividad”

A su turno, Gabriel Marangoni –de AMAYADAP- señaló sobre el mismo tema que “un parque industrial es para usar espacios y servicios comunes, y abaratar y optimizar los servicios, como conectividad, energía y seguridad, entre otros; pero en Misiones, y especialmente el sector maderero, no tenemos una conciencia de asociatividad. Hay que generarla, hay que trabajar sobre esa mentalidad para trabajar en conjunto aprovechando, por ejemplo, los servicios comunes que mencioné”.

Acerca del panorama de la actividad, Marangoni afirmó que “hay un boom interno y exportador, es cierto, pero falta más desarrollo y está complicada la parte financiera para renovar equipos.

Tenemos layout de 20 o 30 años y hace falta mejorar, y está pendiente que la construcción civil a gran escala se reactive porque está parada en las grandes ciudades. Hoy -añadió-, el machimbre, los tableros alistonados y los productos chicos que se usan en la casa tiene buen consumo, pero lo aserraderos no están preparados para abastecer si en un par de meses estalla el consumo de la construcción”.

“Un territorio Aduanero Especial traería más beneficios”

Fue una definición del titular del Parque Industrial y de la Innovación Posadas (PIIP), Cristian Piatti, cuando hizo mención al trabajo que su entidad viene desarrollando en pos de concretar medidas que puedan generar más interés de parte de las empresas para radicarse en el predio.

“El PIIP otorga las tierras en comodato, sin límites de superficie ni para ampliaciones, también tienen la opción a compra y garantiza la seguridad jurídica de que ese espacio no se utilizará para otro fin; y en cuanto a los servicios, el parque industrial brinda seguridad privada, pozos de agua, redes cloacales y contra incendios, una logística común y muchos beneficios”; y ahora –enfaticó– estamos trabajando fuertemente no en declarar el Parque Industrial como una zona franca, sino como Territorio Aduanero Especial.

Eso sería favorable no solo para un sector sino para toda la provincia, y nos permitiría mejorar la competitividad comercial e incrementar el comercio regional”.

Promoción del uso de la madera

El tercer punto de análisis de esta reunión generó activa participación de los integrantes de la Mesa porque aglutinó ideas, propuestas y demandas de todos los actores.

Es que hablar sobre cómo incrementar el consumo de madera en muebles y viviendas requiere tratar temas de fondo como promoción fiscal y financiamiento, además de implementar campañas de difusión de los beneficios de esta materia prima.

En ese sentido, APICOFOM planteó la necesidad de aumentar la oferta y venta de vivienda de madera, pero ampliando el horizonte de la solución habitacional social hacia otro segmento de la población.

“Hay que apelar a los medios de difusión para fomentar el uso y la construcción con madera, en la provincia con Multimedios y en el país con las Casa de Misiones, porque si uno está posicionado es más fácil gestionar”, sostuvo Fachinello.

Al respecto, Gabriel Marangoni indicó que “FAIMA viene trabajando en la iniciativa de promoción, y hay antecedentes para empezar no desde cero. En su momento, con el Aglomerado Productivo Forestal (APF) hicimos un trabajo, pero llevar adelante una estrategia de marketing es costosa. Además, un consultor nos advertía sobre tener cuidado de ofrecer y no tener capacidad de respuesta, porque el efecto puede ser más negativo”, y afirmó que “en el interior se conoce la vivienda de madera, pero nos hace falta difundirla en los grandes centros urbanos”.

Para detallar el tema del consumo y promoción de viviendas en y con madera estuvo presente el arquitecto Jorge Celano, quien aseguró al inaugurar su presentación que “IPRODHA tiene una política sostenida en la construcción con madera desde el año 2003, con muy buen empuje al principio pero un poco menor en los últimos años dada la falta de financiamiento federal para los planes de viviendas”, detallando además que en la actualidad “los planes que se financian con fondos provinciales prácticamente el cien por ciento se hace con madera”.

Luego presentó un trabajo sobre el trabajo del IPRODHA período 2003/2018, donde se destacaron los diversos programas implementados por el organismo: Viviendas (Federales y Provinciales), Techos con madera, Aberturas con madera, Mobiliario con Madera (para escuelas y planes Cucheta y Cunas)

Destacó como hitos el año 2003 “cuando se firmó el primer acuerdo”, el 2013 “cuando se implementó el plan techo con madera, que representó un volumen de trabajo muy importante para el sector”, y el 2017 “por la firma para la puesta en marcha de la fábrica de viviendas de madera en el Parque Industrial y de la Innovación Posadas”.

También mencionó la construcción de escuelas -tanto inicial como NENIs y EFAs-, los Juzgados de Paz de tercera categoría, el mobiliario escolar, las cama cucheta y las cuna, etc. “Toda la madera que se usa está bajo normas IRAM y la madera estructural bajo las normas CIRSOC 601/2016, lo más nuevo en la materia”, resaltó.

Seguidamente manifestó que “Misiones –a través del IPRODHA- es pionera a nivel nacional en cuanto a volumen y calidad constructiva para estructuras en madera, y si bien los ensayos de impregnación se hacen en el INTI Buenos Aires, la idea es que con el laboratorio en la provincia podamos ser autosuficientes y hasta prestar servicios al entorno regional. Para el período 2018/2020, en tanto, están planificadas 508 viviendas sustentables en Posadas, 853 viviendas sustentables progresivas, y desde septiembre próximo un programa de 1.664 módulos solidario accesibles, soluciones habitacionales para las familias más vulnerables”.

Amplió su informe sobre viviendas al adelantar que “se lanza otro programa de 300 viviendas, de 30 metros cuadrados, donde cada municipio hace la platea

y el núcleo sanitario, y la provincia -con las Cámaras- entrega la vivienda y se encarga del montaje; mientras que, en el programa de 1.664 módulos solidarios, las unidades son de 27 metros cuadrados, de las cuales 800 se comienzan desde septiembre en Posadas y desde octubre 2020 en el resto de la provincia”.

Además, y para incrementar el uso de madera, Celano indicó que “para las viviendas de mampostería húmeda se prevén componente techo y columnas de galería todo en madera, pensado para producir en pequeñas industrias o la misma fábrica de viviendas”, y recalcó que “en Argentina durante los últimos años hubo un avance sustancial en los reglamentos para la madera estructural en la construcción con madera, antes se solicita un CAT, un tema complejo, pero desde 2018 se liberó ese requisito tanto en la construcción pública como la privada”.

“Alinear la mentalidad empresarial”

En otro tramo del encuentro de la Mesa Forestal Provincial, el ing. Roberto Tarnowski (del Ministerio de Industria de Misiones), habló sobre el antecedente del Programa de Competitividad del Norte Grande, una iniciativa que dependía del Ministerio de Economía de la Nación y era financiado por el BID, para el desarrollo de grandes obras de infraestructura en materia de energía y vías de comunicación; y que preveía fondos para un Plan de Competitividad de Muebles de Madera en Misiones.

“En ese marco, hubo una iniciativa destinada al conglomerado de la madera y el mueble, que en Misiones dio cuenta de un registro de 1.300 empresas vinculadas a la transformación de la madera, con empresas grande y chicas.

Ese programa era muy ambicioso, pero fue imposible concretarlo en toda su extensión por la diversidad de características de infraestructura y equipamiento, conceptualización y visión del empresario. Dentro del conglomerado, las empresas grandes decían que las más chicas no acompañaban, mientras que éstas afirmaban que los grandes se cortaban solos.

Era muy difícil generar una alianza estratégica, y hasta las cooperativas tenían sus problemas de diferenciación”.

Luego presentó un trabajo sobre las potenciales localidades donde constituirse un polo mueblero: “En El Soberbio había 7 fábricas de sofás, pero

cuando quisimos trabajar con ellos, por la informalidad y la desconfianza fue imposible unirlos para trabajar, aunque sea en la compra colectiva de materia prima.

Cada uno (trabaja) por su lado, y lo mismo pasa con la logística y la comercialización, y esta situación se plantea de manera similar en otras localidades”.

En cuanto al desempeño particular de cada empresa, Tarnowski relató que “era imposible planificar porque la mayoría de ellos no piensa la historia completa, en definir lo que quieren hacer con sus empresas.

Hay muchos temas que solucionar, como las deficiencias, el exceso de tiempos muertos, la actualización de los diseños, la incorporación de marketing, la inversión en función de un proyecto ordenado, la incapacidad para trabajar de manera asociada, etc.”.

“Seguramente -agregó- los impuestos son un costo alto, pero en la mayoría de las carpinterías, por ejemplo, se pueden lograr mejoras reorganizando layout, porque tiene maquinas obsoletas que prestan un servicio que bien podrían tercerizar con un colega.

También es necesario mejorar el aprovechamiento de la energía, la logística, los planes de comercialización y hasta armar centros de ensamblado para no trasladar aire y mejorar los costos de traslado”, aunque consideró en el tramo final de su exposición que “el problema más grande es la alineación de la cabeza de los empresarios, porque los que ven el negocio amplio son pocos”.

Cerró entonces su presentación ampliando similar perspectiva a la construcción de viviendas: “Se podrían tomar modelos productivos como el de Toyota, pero para eso hace falta armar polos y clúster, y mucha capacitación en función de ese objetivo”.

Acompañó ese análisis el empresario Daniel Durán, quien relató su experiencia en la localidad de Eldorado. “Hace 10 o 15 años, a través de la Agencia de Desarrollo Económico formamos una cooperativa mueblera con varias mueblerías chicas. Un problema fue que quien fue elegido para llevarla adelante, llegado el momento, tuvo que dejar de fabricar para gestionar, perdiendo así su fuente de ingreso.

Así, se decidió poner un gerenciador de la cooperativa, un técnico con ayuda del Estado, pero el problema fue que su sueldo era muy bajo y no estuvo incentivado. Funcionó un tiempo, porque los carpinteros no siempre cumplían, todos debían aportar una parte pero muchas veces postergaban esas entregas en función de otros trabajos. La experiencia acá fue negativa”, resumió.

“Implementación del art 10 de las PyMES o la Zona franca industrial para Misiones”

El artículo 10º de la ley Nacional de PyMES faculta al Poder Ejecutivo a implementar programas tendientes a compensar a las pymes en las zonas de frontera que se establezcan por asimetrías y desequilibrios económicos provocados por razones de competitividad con países limítrofes, para lo cual podrá aplicar en forma diferencial y temporal herramientas fiscales así como incentivos a las inversiones productivas y turísticas”, en momentos de la discusión en la Mesa Forestal, la posibilidad de reglamentación del artículo 10 de la Ley Nacional de PyMES, estaba en alguna medida en la agenda Nacional, cosa que no se concretó.

En la promulgación parcial del Presupuesto 2021 que remitió al Congreso, el presidente observó el artículo 123 de la ley que permitía la construcción áreas aduaneras especiales y zonas francas habilitadas en zonas geográficas de distintas provincias donde se verifique el comercio bilateral con países limítrofes.

El presupuesto sancionado por la Legislatura Nacional implicó un importante trabajo de consenso del arco político federal.

Esos temas coinciden en que implementados al menos uno de ellos implicaría un cambio trascendental de la Foresto industria Misionera.

Continua el reclamo y la gestión de la Provincia de Misiones, la que considera que es una gran deuda del Estado Nacional con el desarrollo socio económico de Misiones.

10. Confección del informe del diagnóstico de situación.

El estado de situación de las industrias de transformación física de la madera encontrada en el relevamiento expresa situación de crecimiento en el

número de Industrias, sostiene las estratificaciones sectoriales en micro, pequeñas, medianas y grandes emprendimientos.

| Año Toma de datos | Cerradas antes de 2015 | Cerradas entre 2015 y 2021 | Activas | Total de industrias Visitadas |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------|--------------------------------------|
| 2015 | 140 | - | 282 | 422 |
| 2021 | 33 | 68 | 568 | 669 |

Tabla 29: Comparativo industrias 2016 y 2021

Al comparar con estados de situaciones del año 2009, 2016 y en el presente que toma datos de los años 2019 al 2020 se destacan procesos que no escapan a la dinámica internacional del desarrollo foresto industrial, donde cobra más importancia el incremento de la productividad y la escala de producción.

Sostener el comercio exterior incrementando participación estatal en las expectativas sectorial.

Son necesarios ajustes de mecanismos de financiamiento, y por parte de los empresarios del sector bajar resistencia a los niveles de endeudamiento y planificar el crecimiento sostenido de su industria.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones en foresto industria

El desarrollo foresto industrial de Misiones continúa mostrando un sector sustentable en cuanto que mantiene una ecuación equilibrada entre consumo industrial de madera y lo que la oferta de plantaciones forestales ofrece y sostiene un potencial de crecimiento industrial basado en la oferta presente y futura.

Las exportaciones de productos, maderas aserradas, han tenido una tendencia de demanda creciente para el período 2020 y 2021 con destinos a diferentes mercados regionales y extra regionales. Madera aserrada y manufacturas de madera incremento el 60% en el periodo 2020-21

Mejoramiento y competitividad tecnológica

El Sector foresto industrial mantiene una estructura de industrias del aserrío basada en micro, pequeños, medianos y grandes aserraderos.

Las micro empresas demandan apoyo a su sostenimiento y a soluciones de su problemática particular, como son la actualización tecnológica apropiada y el abordaje de seguridad y mejora del ambiente de producción y trabajo.

Los pequeños aserraderos manifiestan necesidad de incrementar su planta de secado y centrarse en más valor agregado. A este estrato pueden sumarse las cooperativas agroindustriales que cumplirían un rol producto sobre base competitiva y sustentable

Las medianas y grandes empresas son las que pueden incrementar su perfil competitivo, incorporando niveles tecnológicos y aumento de escala y valor agregado.

También son los estratos que pueden orientarse a las inversiones de escala apoyado en el importante patrimonio de plantaciones forestales e industrias forestales desarrollado, valorizando los mismos para apalancar el potencial de financiamiento que se tiene en la medida que conformen empresas vía asociativismo de sus capitales.

La incorporación de tecnologías que son elementos de industrias 4.0 es una evolución encontrada con inversiones realizadas por el sector de medianas y grandes industrias, una clara expresión son las instalaciones de la tecnología de scanner en la alimentación de trozas acerrarles para optimización de productos aserrables.

En este camino sectorial de la evolución tecnológica de los aserraderos se detecta que el secado artificial de los productos aserrados ha avanzado en el nivel de acceso de las pequeñas industrias y notablemente la incorporación de tecnologías informáticas en la automatización del proceso de secado.

Desde la perspectiva tecnológica de última generación (Industria 4.0) lo constituyó la planta industrial de componentes y viviendas de madera localizada en el Parque Industrial Posadas, donde en el año 2019 se inaugura dicho emprendimiento como resultado de una Unión Transitoria de PYMES foresto industriales, como expresión genuina de la respuesta asociativa sectorial, canalización de ahorros del mismo sector foresto industrial en calidad de inversores locales y con apoyo estratégico y financiero de la provincia de Misiones.

En número de emprendimientos se destacan los estratos de los micros y pequeños aserraderos, alojados en la primera transformación, con madera aserrada y secado natural y en algunos casos con agregado de máquinas usadas y adaptadas en metalúrgicas locales como moldurera para la producción de machimbres. En este sentido tecnológico las micro y pequeñas industrias son también destinatarias finales de las tecnologías que las medianas y grandes industrias reemplazan, es notable como el dato de la antigüedad de las máquinas que pasaron el umbral de amortización, y las habilidades y espíritu emprendedor de sus propietarios, se asocian con la metalmecánica del entorno y logran sanar la decrepitud tecnológica, mediante modificaciones y ajustes periódicos de las fallas que las tecnologías antiguas sufren por el paso del tiempo.

Las micro y pequeñas industrias representan en parte de su población a emprendimientos de subsistencias con informalidades y bajos niveles de seguridad e higiene del trabajo, sobre dicho estado socioeconómico se percibió aspectos de acompañamiento del estado provincial, en cuanto a la provisión de pequeñas soluciones financieras no bancarizadas que fortalecieron algunos aspectos de las gestiones de esos emprendimientos, y han sido beneficiarios de nuevos productos en la demanda local, como el consumo de la biomasa en forma de astillas para la generación de energía térmica para secado de productos en la agroindustria y la generación de energía eléctrica mediada por la entrada en funcionamiento en la localidad de Cerro Azul de una planta de generación

mediante biomasa forestal. Esto permitió la incorporación de tecnologías para el astillado o chipeado de rezagos de costaneros del aserrío de los rollos.

Capacitación y asistencia técnica

En materia de capacitación y asistencia técnica es alta la demanda y siguen vigentes temas como capacitación en afilado y secado, debiéndose en ambos casos a necesidades del estrato de micro y pequeños aserraderos: La asistencia técnica es el programa más urgente para abordar estructuralmente desde el layout de las máquinas y reemplazo o agregado de máquinas en mejor estado y buenas prácticas de manufactura desde higiene y seguridad hasta mejora de habilidades para la producción y el mantenimiento abordando la integralidad de los problemas detectados.

Rol del financiamiento

En materia de financiamiento si bien existe una oferta destacada de financiamiento de distintas fuentes tanto Nacional como Provincial, faltaría ajustar y ampliar en función de ello dicha oferta en función necesidades estratificadas de la foresto industria, dando atención orientada a las demandas de cada estrato:

- a) sostenimiento y mejora en la micro empresa con incremento de la oferta no bancarizada,
- b) en los pequeños aserraderos desarrollar oferta para la mejora tecnológica, el valor agregado e incentivos para integración y complementación de producción con valor agregado.
- c) Los medianos y grandes aserraderos son fuente de innovación y crecimiento foresto industrial, amerita un programa que reúna y asista a empresarios, financistas y estado donde se explore la asociatividad para proyectos de escala internacional e industrias de base tanto de transformación física y química de la madera, implica superar la postura individualista y entrópica y ver que juntos pueden ser los inversores locales que juegue el rol de gran inversor.

Patrimonio forestal de las Cooperativas agroindustriales

Las cooperativas agroindustriales manifiestan tangencialidad con la foresto industria dado que se relevó emprendimiento foresto industrial, aunque los

asociados que son pequeños y medianos productores cuentan con un patrimonio forestal de al menos 30.000 has de bosques cultivados.

Sinergia entre metalmecánica y afines con la foresto industria

Las metalmecánicas han desarrollado su camino asociándose empíricamente con las cadenas de valor de la agroindustria y de la foresto industria, si bien se integran componentes de varias especialidades industriales como la metalurgia, hidráulica, neumática, electrónica y en menor medida la informática, queda un proceso de mayor integración de esos componentes para el desarrollo del parque tecnológico foresto industrial.

Es bajo en los estratos de micro y pequeños las áreas de mantenimiento industrial en el aserradero, es necesidad creciente contar además de la sala de afilado, una sala de mantenimiento industrial.

La informática es un campo de baja experiencia cuantitativa, aunque se encuentran algunas que podrían servir como muestra de su importancia. Se relevo bajo uso de las redes sociales para objetivos de mercado, tímidamente en el uso de sistemas para la gestión y ninguna experiencia relevante en materia de comercio electrónico o e-commerce.

Recomendaciones a la foresto industria:

- 1- Implementar programa de rejuvenecimiento tecnológico en micro y pequeñas industrias.
- 2- Sostener una agenda de incremento del secado artificial de madera en pequeñas industrias.
- 3- Desarrollar la materia de financiamiento no bancarizada para las micro empresas.
- 4- Implementar el Plan Maestro de Asistencia Técnica y Capacitación Foresto Industrial. Programar un PROGRAMA CAMBIO FORESTO INDUSTRIAL, que intervenga en la transformación foresto industrial de micro y pequeños aserraderos a través del acompañamiento de la asistencia técnica y capacitación.
- 5- Implementar Programa para promoción del mantenimiento industrial de los micro y pequeñas industrias.

6- Implementar Programa de Informática al alcance de la foresto industria e-commerce, gestión, administración y procesos tecnológicos.

7- Implementar programas de promoción de la competitividad foresto industrial orientado a la industria 4.0 y Fores Tech.

Conclusiones y Recomendaciones para el Desarrollo de la Foresto Industria con las Cooperativas Agroindustriales y sus Pequeños Forestadores

La mayoría de las cooperativas entrevistadas son emprendimientos agroindustriales con exitosa experiencia en los últimos años con la yerba mate, desde su cultivo, manejo e industrialización, agregando muchas de ellas la comercialización en el mercado externo y para sostener dicho proceso han innovado adoptando exigencias de esos mercados que los llevo al campo de las certificaciones de buenas prácticas productivas y ambientales, lo que los acerca como posibles jugadores del desarrollo forestal sustentable.

Queda planteada la necesidad de miles de pequeños productores en desarrollar con sus cooperativas la asociatividad en materia foresto industrial, apostando a los pequeños inversores que son y asumiendo riesgo de empresas y se animen a desarrollarlos atendiendo a las siguientes propuestas relevadas:

1- El autoconsumo de biomasa forestal para consumo de sus secaderos en agroindustria es necesario profundizar para aprovechar la oferta de material fino proveniente de raleos de las plantaciones forestales.

2- La madera simplemente aserrada y seca en estufa e integrada a una línea de pallets puede ser una oportunidad para atender el consumo de ese producto para sus exportaciones.

3- La experiencia de la CIMAAV recuperada y fortalecida es una oportunidad para profundizar el valor agregado en la madera aprovechando las plantaciones forestales de pequeños productores.

4- La promoción del componente foresto industrial en las cooperativas agroindustriales requiere del abordaje de la planificación conjunta entre competencias específicas del Estado y dichas cooperativas, además de promover en dichas entidades la necesidad de asumir riesgos de inversión propia y con recursos financieros de promoción industrial.

5- El Plan Maestro de Asistencia Técnica y Capacitación Foresto Industrial debería contener la misión para acompañar el desarrollo de la foresto industria con las cooperativas.

Inclusión referencial de las conclusiones de la Mesa Forestal de Misiones

La Mesa Forestal de Misiones es el espacio de participación sectorial de la foresto industria y la interacción entre dicho sector y las competencias del Estado Nacional y Provincial, surgieron proposiciones y expectativas, que se fue comprobando en el recorrido Industria a Industria que implico este relevamiento, podemos resumir en las siguientes proposiciones y expectativas:

I- La continuidad en la visión del desarrollo estratégico del sector forestal, teniendo en cuenta la disponibilidad de materia prima y la búsqueda de la competitividad para lograr nuevos mecanismos de comercialización y mercados, mejorando la tecnología y el equipamiento para satisfacer los requerimientos internacionales. Además, es necesario ver el tema del marketing y la producción de energía a partir de la biomasa forestal o foresto industrial”

II- Tenemos que buscar esa competitividad sistémica contemplando 3 ejes:

1- Satisfacer la demanda utilizando capacidad industrial ociosa;

2- Tener más parques industriales agrupando empresas que se alojen con finalidad sistémica en un marco asociativo, compartiendo procesos tecnológicos y mercados, entre otros temas; e

3- Incrementar el consumo de viviendas y muebles.

III- Concluir y gestionar los laboratorios de ensayos físicos, mecánicos y químicos para trabajar el concepto de madera estructural de calidad, uno de los temas importantes sobre el consumo de madera, ya que las construcciones en sí requieren de respuesta tecnológica;

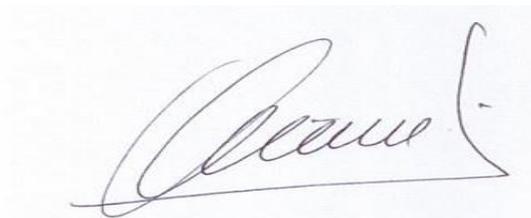
IV- El financiamiento para el desarrollo foresto industrial es una materia de interés para el sector y en el año 2020 requerían a las distintas fuentes de financiamiento Nacional y/o Provincial la adecuación a las necesidades de los emprendimientos industriales.

V- Ante un escenario 2020 bien favorable para la exportaciones e incremento de la producción, el temor por considerarlo una oportunidad de coyuntura, reclama

medidas para sostenerla en el largo plazo. Está latente dos medidas que si se concreta –al menos una de ellas- daría sostenibilidad haciendo de la coyuntura favorable un estado permanente, dichas medidas prometidas por el orden nacional es el cumplimiento con la reglamentación del artículo 10 de la Ley de PyMES, insistir con la implementación de las zonas francas para regiones de frontera vetado por el Poder Ejecutivo Nacional.

VI- Los parques industriales son para usar espacios y servicios comunes, y abaratar y optimizar los servicios, como conectividad, energía y seguridad, entre otros. Es importante sostener una visión del Parque Industrial sirviendo a las empresas además para compartir el ámbito territorial y de a poco se va dando la relación interna, de proveernos y concatenarnos entre los distintos eslabones. Espacio sinérgico para compartir servicios comunes y planificar el desarrollo foresto industrial, otra aspiración expresada en el año 2020.

VII- Superar la barrera del individualismo para potenciar con avales genuinos la posibilidad de financiamiento para el cambio tecnológico de escala mediante el asociativismo y la complementariedad.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Obdulio Pereyra', is centered on a light blue rectangular background.

Ing. Ftal. Obdulio Pereyra

Responsable Técnico

ANEXOS

ANEXO 1:

Formulario de relevamiento de Foresto industria de la provincia de Misiones

Industrias

Presione Actualizar ubicación, y corrobore que la precisión de las coordenadas que sea menor a 50 m, esto tiene más importancia cuando vamos a un parque industrial donde las industrias están muy cercas.

GPS

Al lado de la lupa, comience a escribir el nombre del establecimiento buscado y si le aparece como opción, entonces seleccione presionando encima del nombre. Si elige mal, solo debe presionar el tachito de basura que aparecerán al lado del establecimiento elegido y volver a elegir correctamente.

Razón Social

Utilice la siguiente opción solo en caso de no encontrar el establecimiento en la opción anterior o en caso que esté mal escrito.

Razón Social (opcional)

Situación

- No responde
- Relevado
- Cerrado

1- DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

CUT/CUIL, en formato siguiente→ (00-00000000-00) CUIT/CUIL

Correo electrónico

Propietario (Nombre y Apellido)

Teléfono

2- CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA

Superficie total (m²)

Superficie cubierta (m²)

Potencia total instalada (HP)

Consumo de energía mensual (kwh)

Capacidad total instalada

Capacidad total instalada (unidades)

pie²/turno

m³/turno

Producción anual (año 2019)

Producción anual (año 2020)

Producción anual (unidades)

pie²

m³

Jornadas laborales de la industria

Mes/año

Días/mes

Número de turnos/día

Horas/turno

3- RRHH

Realice un ingreso de Branch por área laboral, en el área administrativa debe incluirse también a los propietarios, tenga en cuenta de completar todos los datos, cualquier dato no ingresado el sistema lo considerará cero.

Área laboral

- Área administrativa
- Área de producción
- Área de Transporte
- Área técnica

Número de personal permanente

Número de personal temporario

4- LINEA DE ASERRADO

Realice un ingreso de Branch por cada máquina, en caso de no encontrar la máquina en el listado, marque la opción otras, y la opción siguiente de Otras (aclarar), escriba el nombre de la máquina. Solo en los casos que sean de características idénticas cargar más de 1 (una) maquina por Branch En año de compra, buscar el año correspondiente presionando sobre el año y luego desplazando hacia abajo y presione sobre el año correspondiente y luego presione establecer. desestimar el mes y día.

Maquinarias

- Bascula
- Descortezadora con cabezal
- Descortezadora anillo
- Sinfín ppal. vertical simple
- Sierra ppal. sinfín principal vertical doble
- Sierra ppal. sinfín principal horizontal simple
- Sierra ppal. sinfín vertical principal tándem
- Sierra ppal. sinfín vertical principal gemela
- Sierra ppal. circular principal cuádruple
- Sierra ppal. circular doble
- Sierra ppal. chipper canter
- Sierra reaserradora vertical
- Sierra reaserradora horizontal
- Sierra canteadora doble Sierra canteadora simple
- Sierra circular múltiple un eje Sierra circular múltiple dos ejes
- Chipera de disco
- Chipera de tambor
- Estibador/stacker
- Sierra despuntadora
- Compresor de tornillo
- Otra

Otras (aclarar)

Cantidad

Año de fabricación

La potencia siempre en unidades de HP. Si le dan el valor en Kw multiplique ese valor por 1,341 Si le dan el valor en CV multiplique ese valor por 0,986

Potencia (HP)

Año de compra báscula

Capacidad máxima en Tn

Observaciones

5- LINEA DE COMPENSADO

Realice un ingreso de Branch por cada máquina, en caso de no encontrar la máquina en el listado use la opción siguiente de Otras (aclarar), en la cual debe escribir el nombre de la máquina. Solo en los casos que sean de características idénticas cargar más de 1 (una) maquina por Branch En año de compra, buscar el año correspondiente presionando sobre el año y luego desplazando verticalmente y elegir establecer, desestimar el mes y día.

Maquinarias

- Cámara de secado
- Descortezador
- Encoladora
- Escuadradora
- Faqueadora
- Guillotina
- Lijadora
- Otra
- Pileta de cocción
- Prensa
- Torno debobinador
- Compresor de tornillo Aspiración
- Chipera
- Caldera

Otras (aclarar)

Cantidad

Año de fabricación

La potencia siempre en unidades de HP. Si le dan el valor en Kw multiplique ese valor por 1,341 Si le dan el valor en CV multiplique ese valor por 0,986

Potencia (HP)

Observaciones

6- LINEA DE REMANUFACTURA

Realice un ingreso de Branch por cada máquina, en caso de no encontrar la máquina en el listado use la opción siguiente de Otras (aclarar), en la cual debe escribir el nombre de la máquina. Solo en los casos que sean de características idénticas cargar más de 1 (una) maquina por Branch En año de compra, buscar el año correspondiente presionando sobre el año y luego desplazando verticalmente, desestimar el mes y día.

Maquinarias

- Cepilladora de cuatro caras
- Moldurera de 5 ejes
- Moldurera de 6 ejes
- Moldurera de más de 6 ejes
- Saneadora manual "chop saw"
- Saneadora por marcado con tiza
- Saneadora con scanner
- Finger Joint cabezal simple
- Finger Joint cabezal doble
- Prensas de carretel en frío
- Prensas de plato caliente
- Prensa de radio frecuencia
- Lijadora de banda simple
- Lijadora de contacto
- Escuadradora simple tipo carpintería

- Escuadradora doble tipo carpintería
- Perforadora múltiple
- Prensa para Vigas
- Encoladora para vigas
- Palitera
- Otra
- Compresor de tornillo
- Escuadradora doble

Otras (aclarar)

Cantidad

Año de fabricación

La potencia siempre en unidades de HP. Si le dan el valor en Kw multiplique ese valor por 1,341 Si le dan el valor en CV multiplique ese valor por 0,986

Potencia (HP)

Observaciones

7- TRATAMIENTO DE LA MADERA

En porcentaje propio, en caso de no realizar servicios de impregnado a terceros, marcar 100 %.

Baño anti manchas

- SI
- NO

Impregnado

- SI
- NO

Volumen impregnado (m³/mes)

Capacidad total de impregnado (m³/mes)

Porcentaje propio

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

8- SECADO

Tienen CATEM

- SI
- NO

En caso que sea secado mixto, indicar el porcentaje de secado artificial, en caso contrario quedara 100 % por defecto.

Tipo de secado

- Natural
- Artificial

Porcentaje de secado artificial

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

Capacidad instalada de secado (m³/mes)

Volumen secado (m³/mes)

¿Tiene deficiencia en la producción de vapor?

- SI
- NO

¿Tiene intención de incorporar más cámaras de secado?

- SI
- NO

9- Producción de Chip

Tipo de chip

- Ninguno
- Pulpa
- Leña
- Tableros

Toneladas anuales

Destino de la producción

- Venta
- Consumo propio

10- LINEA DE SECADO

Marca comercial de la cámara

Cantidad de cámaras

Capacidad total de la cámara (m³)

Tipo de cámara

- Calentamiento por vapor
- Calentamiento por aire caliente

Automatización

- Control automatizado
- Control semi-automatizado
- Control manual

Combustible usado en caldera

- Costaneros
- Chip
- Aserrín y viruta

Si presta servicio de secado indicar a que porcentaje corresponde.

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

Observaciones

11- AFILADO

Maquinarias

- Diente trabado
- Recalcado manual
- Recalcado neumático
- Rectificador stellite
- Afilado de sierra cinta o de acero común
- Afilado de sierra cinta o de stellite
- Laminado de sierras cinta banco manual
- Laminado de sierras cinta banco automático
- Afilador sierra circular manual
- Afilador sierra circular automática
- Afiladora de cuchillas sueltas
- Afiladora de cabezal de cuchillas
- Afiladora de cuchillas chipera/laminadora
- Soldador de sierra cinta manual
- Soldador de sierra cinta semiautomático
- Empastillador de sierra circular
- Afiladora de Finger Joint cuchillas sueltas
- Afiladora de Finger Joint cabezal completo
- Otra

Otras (aclarar)

Observaciones

Potencia total de la sala de afilado (HP)

13- Maquinarias móviles

Tipo de maquina

- Skidder
- Autoelevador
- BobCat
- Cargadora frontal
- Tractor con garras
- Tractor agrícola invertido
- Grúas de cargas
- Otra
- No posee

Otra (aclarar)

Cantidad

Año de fabricación

14- SEGURIDAD

Cuenta con EPP

- Si
- No

Cuenta con prevencionista en HySL

- Si
- No

Tiene ART

- Si
- No

Elementos anti incendios?

- Si
- No

Red anti-incendio

- Si
- No

Observaciones

15- MATERIA PRIMA (promedio mayo-junio- Julio de 2021)

Tipo de Materia prima

- Rollizos
- Madera aserrada

Especie

- Araucaria
- Especies nativas
- Eucalipto
- Grevillea
- Kiri
- Paraíso
- Pino spp.
- Toona

Otras

Origen

Misiones

Corrientes

Municipios

Materia prima propia o de terceros

Propia

De terceros

Mixta

Si elije de terceros o mixta, en porcentaje de tercero, marca 100%, si es mixta, elija el porcentaje de tercero, el porcentaje propio se calcula por diferencias.

Porcentaje de tercero

0%

10 %

20 %

30 %

40 %

50 %

60 %

70 %

80 %

90 %

Cantidad/mes

Unidades de medida

- m³
- tn
- pie
- m³ AP

16- PRODUCCIÓN (promedio mayo-junio- Julio de 2021)

Tipo de producción

- Madera Aserrada
- Remanufactura
- Mixto
- Lámina Verde

Si no encuentra la opción en la lista, elija la primera opción OTROS y luego especifique el producto en cuestión.

Rema

- OTROS
- Aberturas
- Ataúd
- Cajones para frutas
- Listón
- Machimbre
- Molduras
- Pallets
- Piso de madera
- Viga Multilaminada
- Zócalo
- Partes de viviendas
- Tableros alistonado
- Partes de muebles

Otros productos

Cantidad (m³/mes)

Observaciones

17- COMERCIALIZACION

- Forma de comercialización
- Exportación
- Venta mayorista a intermediario
- Venta mayorista directa
- Venta directa con corralón
- Venta minorista en empresa

En caso de que realice Exportación, indique el porcentaje que exporta.

Destino

- Misiones
- Corrientes
- Entre Ríos
- Bs. As.
- Córdoba
- Santa Fe
- Chaco
- Formosa
- Tucumán

- Río Negro
- Neuquén
- Mendoza
- Jujuy
- Salta
- Sgo. del Estero
- San Luis
- San Juan
- La Pampa
- Sta. Cruz
- Chubut
- Catamarca
- La Rioja
- Tierra del Fuego

Porcentaje de exportación

- 10 %
- 20 %
- 30 %
- 40 %
- 50 %
- 60 %
- 70 %
- 80 %
- 90 %
- 100 %

País de exportación

- Brasil
- Paraguay
- EE. UU
- Otros
- Canadá

Lugar del corralón

- Misiones
- Corrientes
- Entre Ríos
- Bs. As.
- Córdoba
- Santa Fe
- Chaco
- Formosa
- Tucumán
- Río Negro
- Neuquén
- Mendoza
- Jujuy
- Salta
- Sgo. del Estero
- San Luis
- San Juan
- La Pampa
- Sta. Cruz
- Chubut
- Catamarca
- La Rioja
- Tierra del Fuego

Observaciones

18- PATRIMONIO FORESTAL

Especie

- Monte Nativo
- Pino
- Eucalipto

- Araucaria
- Otras

Año de plantación

Superficie (ha)

Superficie (ha) bajo el marco de la Ley 25080 y prorrogas

Adherido a beneficios fiscales

- Si
- Conoce los beneficios, pero no está adherido
- No los conoce

¿Qué superficie dispone actualmente para forestar?

¿Tiene intención Forestar?

- Si
- No

¿Estaría dispuesto a aumentar su patrimonio forestal si recibiera el financiamiento de los costos de establecimientos? ¿Cuántas ha forestaría?

19- CAPACITACIONES NECESARIAS

- Aserrado
- Secado
- Afilado
- Impregnado
- Control de calidad
- Costos y productividad
- Catem
- REMA
- Otra

Otra (aclarar)

20- Condición crediticia

¿Ha utilizado su empresa el Crédito Fiscal?

- Si
- No

Modalidad implementada

- Formación profesional y entrenamiento de sus operarios
- Certificación de calidad
- Certificación de competencias laborales
- Otra: (especificar)

¿Su establecimiento cuenta con espacios físicos para capacitación y para realizar visitas guiadas de instituciones educativas?

- Si
- No

Le interesaría acceder a programas de financiamiento de infraestructura para crear y/o mejorar su espacio de aprendizaje y de proporcionar visitas a su empresa de instituciones técnicas educativas?

- Si

No

21- INFORMATICA FORESTAL

¿Qué tipo de software utiliza?

- Ninguno
- Software se gestión (manejo de inventario, pagos a proveedores, pedidos, facturación)
- Software para clasificación de rollos
- software de planificación para aserradero (generador de patrón de corte, asignación de patrones de corte a rollos, etc.)
- software de control de proceso (clasificación de tablas, control de humedad, control de temperatura)
- Sistemas de Información Geográfica

Tipo de soporte

- Ninguno
- Planillas de cálculos
- Sistema de Gestión de Datos

Observaciones

22- INVERSIONES REALIZADAS

Año

- 2019
- 2020

Tipo de inversión

- Equipo y Maquinarias
- Infraestructuras

23- Necesidades de inversión

Tipo de inversión necesaria

- Energía
- Maquinarias

- Infraestructuras
- Logística
- Tecnologías informáticas

¿Estaría dispuesto a asociarse con otras industrias?

- Si
- No

24- Redes Sociales

Tipo de redes sociales

- No tiene
- Facebook
- Instagram
- Twitter
- Página Web

Que uso le dan

- Promocionar productos
- Promocionar la empresa
- Otros

25- Generales

¿Tiene algún personal que se destaca en un oficio y podría dar capacitación a otros obreros?

- Si
- No

En caso de responder si a la anterior, que oficio se destaca

Que diferencial cree que tiene su empresa para competir con las demás

¿Está dispuesto a recibir visitas de instituciones o pasantes en su empresa?

Si

No

Observaciones Generales

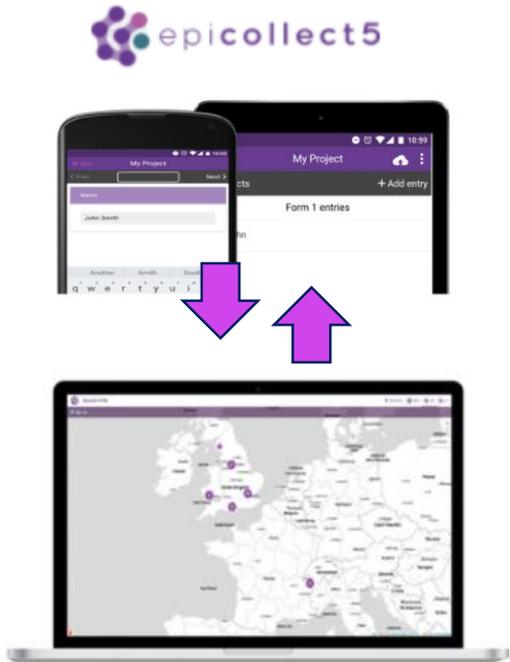
| |
|--|
| |
|--|

ANEXO 2: FLUJOGRAMA APLICACIÓN



FORESTOINDUSTRIA

Relevamiento de las innovaciones tecnológicas de las industrias de la provincia.



Datos

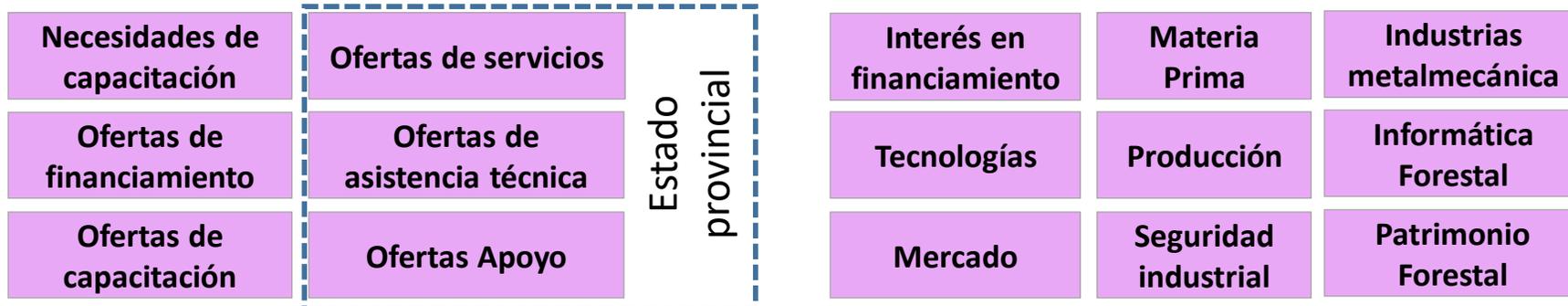


Localización Geográfica

+
=

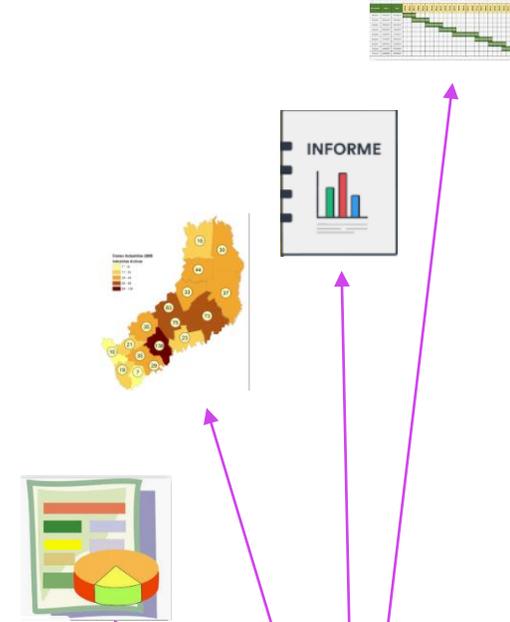
Informar sobre:

Relevar datos de:



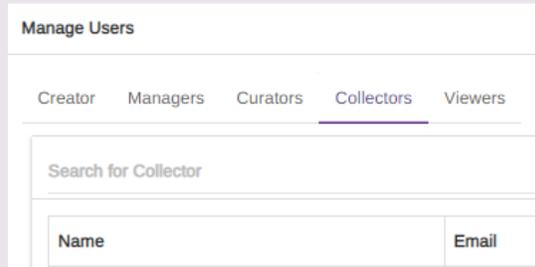
BASE DE DATOS DE LA FORESTOINDUSTRIA

Procesamiento y Análisis

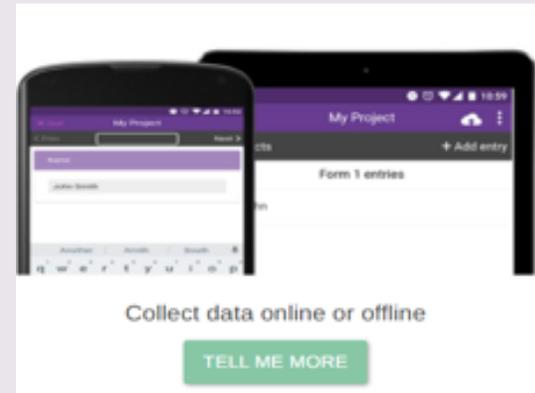




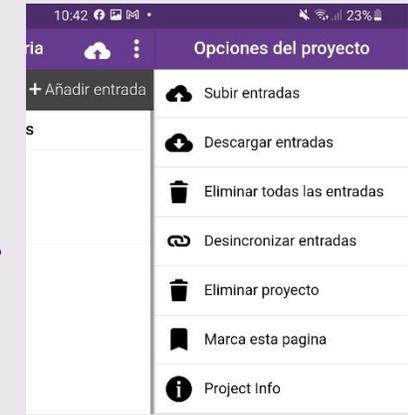
- Creación del formulario en la web de la app



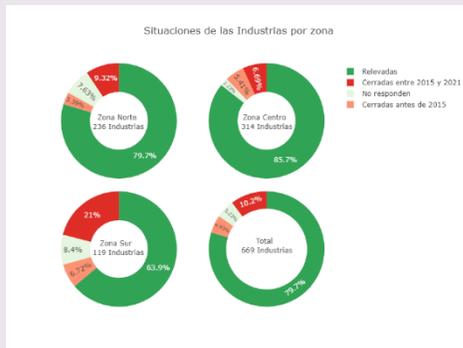
- Designación de acceso controlado por dirección de E-mail a los técnicos de campo.



- Levantamiento de datos en campo



- Sincronización de los datos



- Análisis de datos y presentación de resultados



- Descarga de datos de la app



- Reportes de avances de la app



- Control de avance y chequeo de datos



ANEXO 3:

Oferta de Financiamiento y Capacitación al Sector Foresto Industrial de la provincia de Misiones





El presente documento resume las líneas de financiamiento en el actual mercado financiero (para la incorporación de tecnologías, entre otros destinos), y las instancias de capacitación para personal especializado y mandos medios; todo con el objetivo de mejorar la competitividad de las MiPyMEs y PyMEs de la cadena Foresto Industrial de la provincia de Misiones.

Esta iniciativa deviene como una de las respuestas a las demandas relevadas en el marco de la Mesa Forestal que se realizó en el año 2020, espacio en el cual las empresas solicitaron puntual y especialmente tanto financiamiento apropiado para la actualización tecnológica, como instancias de formación y capacitación profesional para el personal del sector, entre otros temas.

Según los datos del Censo Nacional de Aserraderos (de Marzo 2018), la provincia de Misiones registra alrededor de 500 industrias MiPyMEs y PyMEs activas entre aserraderos, fábricas de maderas compensadas y remanufactura; las que cuentan para su desempeño con una superficie de poco más de 400 mil hectáreas de bosques cultivados como materia prima, siendo el Pino Elliotis la especie mayoritaria.

Así, la visita de nuestros equipos técnicos servirá tanto para relevar, identificar, analizar y determinar e informar las necesidades de financiamiento; como para conocer la actualidad de la capacidad tecnológica de producción y la situación económica financiera de las MiPyMEs del sector foresto industrial provincial.

En una próxima etapa el trabajo se centrará en actualizar el inventario de plantines forestales para ajustar la información de todo el sector, desagregando el tipo de oferta maderable, entre otros ítems.

Ing. Juan Ángel Gauto
Subsecretario de Desarrollo Forestal





Para mayor información:



Teléfono: 3764-447160

Av. Centenario 3268 - Posadas - Misiones

LÍNEAS DE CRÉDITO FORESTALES Y FORESTO INDUSTRIALES:

Destinatarios:

- Micro, Pequeña y/o Medianas Empresas (Viveros - Empresas - Asociaciones - Cooperativas) del sector forestal o foresto industrial
- Líneas con plazos, tasas y tipos de garantía según se trate de PyMEs o microempresas

Destino:

- Financiamiento para Industrias de transformación de la madera
- Financiamiento para Viveros





| Línea | PyMEs | Microempresas |
|------------------------------|--|--|
| MONTOS | Hasta U\$S 150.000 | Hasta US\$ 35.000 |
| GARANTÍAS | Real | Real/ Fianza Bancaria/ Garantía Reciproca |
| TNA | 24% | |
| PLAZO DE AMORTIZACION | 48 meses | |
| PERIODO DE GRACIA | 12 meses | |
| MAXIMO | Hasta el 80% del monto de la inversión | |



**CONSEJO FEDERAL
DE INVERSIONES**

Para mayor información:



cfimisio@gmail.com

(0376) 4431732

San Martín 1495 Posadas - Misiones

REACTIVACIÓN PRODUCTIVA:

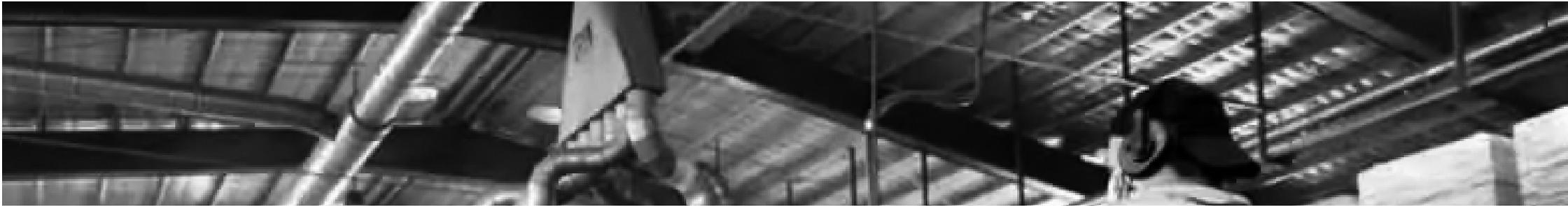
Destinatarios:

- Personas que desarrollen o inicien un emprendimiento productivo
- Con solvencia patrimonial y buen desempeño en el sistema financiero
- Se financia hasta el 80% de inversiones.

Destino:

- **Activo fijo:** compra de equipamiento, maquinarias, obra civil
- **Activo de capital:** compra de materia prima, insumos, mano de obra





ACTIVO FIJO

Monto: Hasta \$ 500.000

Destino: Destinado a actividades nuevas y en funcionamiento de los sectores industriales, producción primaria y turismo.

TNA Variable: 11.26% (Tope 15%)

Plazos: Hasta 48 Meses

Gracia: 12 Meses de gracia de Capital

Monto: De \$ 500.001 a \$ 10.000.000

Destino: Compra de maquinaria, herramientas, obra civil, equipamiento (activo fijo)

TNA Variable: 22.51% (Tope 30%)

Plazos: Entre 48 y 84 Meses

Gracia: 12 a 24 Meses de gracia de Capital

REACTIVACIÓN PRODUCTIVA ACTIVO FIJO

Hasta \$500.000

TNA variable: 11,26%
(tope 15%)

Devolución: Hasta 48
meses y 12 de gracias de
capital

Destinado a actividades nuevas y en
funcionamiento de los sectores
industriales, producción primaria y
turismo.

**\$500.001 a
\$10.000.000**

TNA variable:
22,51%
(tope 30%)

Devolución: Entre 48 a 84 meses
con 12 a 24 de gracia de capital

Compra de maquinaria,
herramientas, obra civil,
equipamiento (activo fijo)

CAPITAL DE TRABAJO

Monto: Hasta \$ 500.000

Destino: Compra de materiales, materia prima, insumos, gastos operativos (capital de trabajo)

TNA Variable: 11.26% (Tope 15%)

Plazos: Hasta 24 Meses

Gracia: 6 Meses de gracia de Capital

Monto: De \$ 500.001 a \$ 3.000.000

Destino: Compra de materiales, materia prima, insumos, gastos operativos (capital de trabajo)

TNA Variable: 22.51% (Tope 30%)

Plazos: 24 Meses

Gracia: 6 Meses de gracia de Capital





**GARANTÍAS
EXIGIDAS**



**130%
Valor del
Crédito**



**Hasta \$ 500.000 pesos a sola
firma codeudor o garante
solidario.**

**Hasta \$ 5.000.000 con Garantía
Real: Hipotecaria o Prendaria
De \$ 5.000.000 a \$ 10.000.000
con Garantía Hipotecaria y
actividad con al menos 2 (dos)
años de antigüedad**

PATRIMONIO MÍNIMO EXIGIDO

- Monto patrimonial mínimo para PyMEs a \$3.000.000
- Para créditos superiores a Pesos Setecientos Cincuenta Mil (\$750.000) una exigencia patrimonial de al menos uno y medio (1,5) a uno (1) respecto del monto crediticio solicitado.
- Para créditos superiores a Pesos Un Millón Quinientos Mil (\$1.500.000) la relación patrimonial deberá ser al menos de dos (2) a uno (1) respecto del monto solicitado.



FONDO
DE CRÉDITO
MISIONES

Para mayor información:



Teléfonos: 0376 443-1139 / 4437855
fondocredito.misiones.gob.ar
Av. Uruguay 2848, Posadas, Misiones.

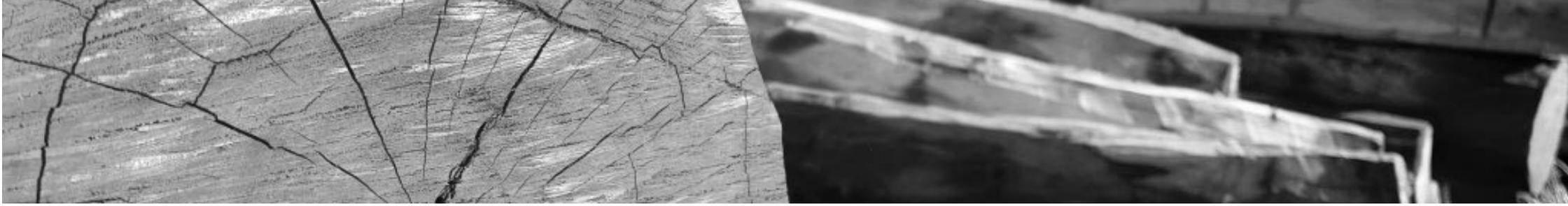
Destinatarios:

- Emprendimientos individuales, familiares o vinculadas a grupos asociativos con actividades propias de la producción primaria e industria frutihortícola.

Rubros financiables:

- Producción Vegetal
- Producción Animal
- Alimentos Artesanales





COMPONENTE INVERSIÓN EN CAPITAL FIJO

DESTINO: Remodelación, adecuación, mantenimiento de infraestructura, obras de infraestructura, compra de equipamientos.

Monto: Hasta \$ 1.500.000

TNA: 12% hasta \$ 850.000
14% a partir de \$ 850.001

Plazos: Hasta 60 Meses

Garantías*: A sola firma - Fianza - Real (Prensa - Hipotecaria)

Amortización: Sistema Francés

Gracia: Hasta 6 Meses

** Hasta \$150.000: A sola firma (Garantía a satisfacción del FCM)*

** Hasta \$500.000: Fidores con recibo de sueldo, Prenda, Hipoteca, SGR.*

** Mayores a \$500.000: Prenda, Hipoteca, SGR.*



BICE

Para mayor información:



Teléfonos: 0800-444-2423

www.bice.com.ar

Créditos para Inversión Productiva para MiPyMEs

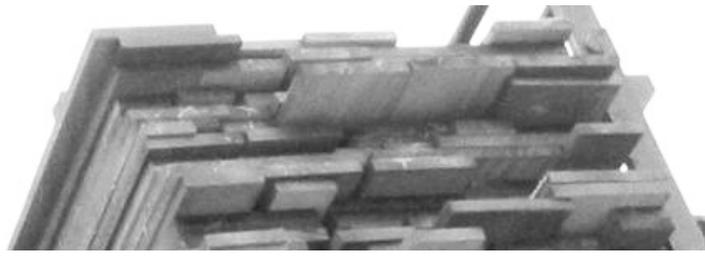
Créditos de inversión a largo plazo para impulsar la reactivación productiva de las MiPyMEs, con tasa bonificada por FONDEP (Fondo Nacional de Desarrollo Productivo) del Ministerio de Desarrollo Productivo.

- Hasta 7 años de plazo y hasta 2 años de gracia
- Tasa máxima en Pesos de 36% para los primeros 24 meses
- Cupo especial para empresas lideradas por mujeres

Internacionalización de MiPyMEs

Línea de prefinanciación de exportaciones para MiPyMEs con tasa bonificada por el FONDEP (Fondo Nacional de Desarrollo Productivo) del Ministerio de Desarrollo Productivo. Con condiciones especiales para nuevos exportadores y exportadores no frecuentes.





- Para MiPyMEs de todo el país
- Tasa de entre 4,00% y 4,50% en USD
- Con garantía 100% del FOGAR para nuevos exportadores

Factoring

Descuento de instrumentos de crédito, flujos comerciales y administración de cobranzas. Beneficios: Liquidez para potenciar la competitividad de tu empresa; Mejora en los índices financieros; Reducción de costos; Implementación fácil y ágil.

- Factoring a Largo Plazo para el Sector Agropecuario
- Cheques de Pago Diferido
- Descuento de Facturas Simples
- Descuento de Certificados de Obra Pública



MISIONES
PROVINCIA

**MINISTERIO DEL AGRO
Y LA PRODUCCIÓN**

Programa de Mejora Competitiva Agroindustrial Inversión Productiva
Área: Subsecretaría de Planificación, Extensión y Programas de Financiamiento Rural

Para mayor información:



Teléfono: 0376 444 7158

E-Mail: subsecretaria.planificacion@agro.misiones.gob.ar

Financiamiento Inversión Productiva en Agroindustrias

Infraestructura - Equipamiento - Capital de Trabajo

- Monto Máximo por Beneficiario: \$ 20.000.000
- Plazo: Hasta 61 meses, incluidos los meses de gracia
- Plazo de Gracia: 6 meses para el capital
- Sistema de Amortización: Francés
- Beneficiarios: Personas humanas o jurídicas con certificado MiPyMEs vigente

Tasas de Interés

- Primeros 48 meses: 22,00 % TNA Fija
- Resto del Plazo: 30,00 % TNA Fija
- Bonificación de tasa de interés: Durante los primeros 48 meses del préstamo, FONDEP y el Gobierno de la Provincia de Misiones subsidiarán 8 puntos porcentuales de tasa de interés.

Garantías

- Garantía de FOGAR: Los préstamos a las MiPyMEs contarán con la garantía de FOGAR y la cobertura máxima de la línea será de hasta un 50% del monto total del cupo indicado en el punto 1. Para cada tamaño de MiPyMEs la garantía tendrá una cobertura máxima de: 75% para Micro Empresas, 50% para Pequeñas Empresas; 25% para Empresas Medianas Tramo 1 y 2.
- La diferencia de la cobertura no cubierta deberá ser garantizada por el solicitante.





Programa de Mejora Competitiva Agroindustrial Financiamiento de Maquinaria Autopropulsada

Créditos desde \$ 2.500.000 hasta \$ 6.000.000

Hasta \$ 3.500.000 podrán ser prendarios.

Entre \$ 3.500.000 y \$ 6.000.000 con garantía hipotecaria.

TNA CFI 21,01% (Esta tasa es subsidiada por la Provincia de Misiones hasta 10 puntos porcentuales - 11,01%).

Garantías

Reales: Prendarias o Hipotecarias.

Límites: Hasta \$ 3.500.000 puede ser garantía prendaria sobre otro bien distinto al objeto del financiamiento. Superior a \$ 3.500.000 la garantía debe ser hipotecaria.

El valor del bien objeto de la garantía debe tener un valor equivalente al 130% del crédito solicitado.

El costo de la tasación del bien objeto de la garantía se descuenta del crédito (queda a cargo del solicitante)





Capacitaciones



Para mayor información:



Avda. Belgrano 355 (5° Piso)

CABA - Argentina

Tel: (11) 4343 4303 / 4343 - 0334

info@faima.org.ar

FAIMA Capacitaciones

La Federación Argentina de la Industria Maderera y Afines (FAIMA) ofrece cursos de capacitación con financiamiento de la Dirección General de Programas y Proyectos Sectoriales y Especiales (DIPROSE), una herramienta del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca para formular y gestionar programas y proyectos con financiamiento externo.

Dichas capacitaciones son organizadas trimestralmente y se proyectan en cada provincia a través de las Cámaras de ese territorio, entidades que además elevan los temas más demandados por parte de las industrias.

En Misiones, estas instancias de formación se realizan a través de la Asociación de Productores, Industriales y Comerciantes Forestales de Misiones y Norte de Corrientes (APICOFOM) y la Asociación Maderera Aserraderos y Afines del Alto Paraná (AMAYA-DAP).

Se suman a esta dinámica de trabajo el Ministerio del Agro y la Producción, la Subsecretaría de Desarrollo Forestal y el Centro Tecnológico de la Madera (CTM), entre otras instituciones públicas; con el aporte de técnicos de la Facultad de Ciencias Forestales (UNaM), ubicada en la localidad de Eldorado.

En el trimestre Abril / Junio 2021 se realizaron 22 cursos en todo el país, abordando 8 temas diferentes, a través de 8 Cámaras provinciales.



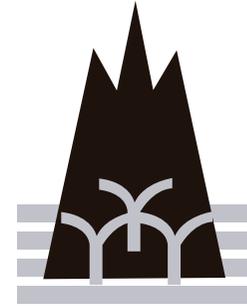
Capacitaciones Recientes

- Higiene y seguridad
- E-Commerce
- Contenido digital y redes sociales
- Gestión empresarial en costos
- Análisis de la rentabilidad
- Optimización de procesos productivos en la industria de la madera
- Sistemas de gestión de la calidad
- Optimización de la producción



APICOFOM

Asociación de Productores, Industriales y Comerciantes
Forestales de Misiones y Norte de Corrientes



AMAYADAP



Misiones
PROVINCIA

**Ministerio
del Agro y
la Producción**



Misiones
PROVINCIA

**Subsecretaría
de Desarrollo
Forestal**





Misiones
PROVINCIA

**Subsecretaría de Educación
Técnico Profesional**

Sede: Miguel Dávila 976
(Centro Cívico - 3° edificio - 2° Piso)
(3300) Posadas - Misiones - Argentina
Tel: (54) 376 444 4069
subseceductecmisiones@gmail.com
www.edu.misiones.gob.ar

**Casi 50 Centro de Formación Profesional en alrededor
de 30 localidades de la provincia de Misiones.**

- Carpintero de Muebles
- Carpintero de Banco
- Operador de Sala de Afilado
- Operador de Moldurera
- Operador de Máquina principal de Aserradero
- Auxiliar de Aserradero
- Carpintero de Obra Fina





Sede: Facundo Quiroga S/N
(3384) Montecarlo - Misiones
Tel: Tel: (3751) 346050
ctmcpfp@gmail.com
info@ctmmontecarlo.com
www.ctmmontecarlo.com

Centro de Formación Profesional N° 3

Servicios de formación de oficio para el aserradero y carpintería

Capacitación técnica y de asesoramiento a empresas foresto industriales

Desarrollo de diseño y prototipos en madera

- Operario de Aserradero
- Operario en Sala de Afilado
- Operario de Moldurera
- Operario de Máquinas de Carpintería
- Carpintería de Muebles
- Carpintero de Obra Fina
- Operador de Informática para la Administración y Gestión
- Tornero



ANEXO 4: LISTADO DE INDUSTRIAS ACTIVAS RELEVADAS EN LA PROVINCIA DE MISIONES

| <i>Razón Social o Propietario</i> | <i>Departamento</i> | <i>Municipio</i> |
|--|---------------------|------------------|
| YBIRA COMPAÑIA PAPELERA SARANDI S. A. | SAN PEDRO | Pozo Azul |
| COOPERATIVA DE TRABAJO ARAUCARIA LIMITADA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO RODRIGUEZ | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO SAN MIGUEL | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO Y CARPINTERÍA GUAYUBYRA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO LA PENQUEADA | SAN PEDRO | San Pedro |
| FORESTAL MONTREAL S.A.C.I.F.I.A | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO DOMANSKI SACIFIA | SAN PEDRO | San Pedro |
| MADERAS EL SOL | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO LA GRINGA | SAN PEDRO | San Pedro |
| MADERERA LOS PINOS | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO GEIER | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO OLIVERA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO EL SOL | SAN PEDRO | San Pedro |
| MADERERA PITI | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO NANI | SAN PEDRO | San Pedro |
| LAS ARAUCARIAS | SAN PEDRO | San Pedro |
| LOS CEREZOS S.R.L | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO SANTANA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO LOS GURICES | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO DON BASILIO | SAN PEDRO | San Pedro |
| LOS CENCERROS | SAN PEDRO | Pozo Azul |
| ASERRADERO SOBOTKE | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO MARINA | SAN PEDRO | San Pedro |
| PINAR DEL NORTE S.R.L. | SAN PEDRO | San Pedro |
| EL CAPRICHOS SA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO DA SILVA VIERA | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO DEICHELE | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO JOSÉ PAZ | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO MIGUEL BENITEZ | SAN PEDRO | San Pedro |
| ASERRADERO ANDERSSON | SAN PEDRO | San Pedro |
| DA VEIGA JOSELO | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| LORENA BURGER | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| ASERRADERO EL NEGRO | SAN JAVIER | Mojón Grande |
| LOS CORRENTINOS SRL | SAN JAVIER | San Javier |
| EL MIRADOR | SAN JAVIER | San Javier |
| SIN DATOS | SAN JAVIER | San Javier |
| RONALDO EL VIO | SAN JAVIER | Itacaruaré |
| ASERRADERO DANIEL | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| KARINA PRICILA DE MATO | SAN JAVIER | San Javier |
| ASERRADERO MOJSIUK | SAN JAVIER | F. Ameghino |

| | | |
|---|-------------|----------------|
| TAUBE ENZO | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| STEINKE | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| FRANCISCA LORENA SOLIS | SAN JAVIER | Mojón Grande |
| EL CANARIO | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| SIN DATOS | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| LOS HERMANOS | SAN JAVIER | F. Ameghino |
| EL LAPACHO S.R.L. | SAN JAVIER | Mojón Grande |
| ATAMAÑUK GUSTAVO | SAN IGNACIO | Corpus |
| PUERTACOM SRL | SAN IGNACIO | Jardin América |
| TU LIMPIEZA SAS | SAN IGNACIO | San Ignacio |
| KOPP HÉCTOR ADOLFO | SAN IGNACIO | Jardin América |
| DROMAD | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| SIN DATOS | SAN IGNACIO | Gob. Roca |
| SIN DATOS | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| JLG MOLDURAS | SAN IGNACIO | Jardin América |
| YSAPY SRL | SAN IGNACIO | Santo Pipó |
| ASERRADERO TIERRA COLORADA | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ruta 12 | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO JARDÍN SRL | SAN IGNACIO | Jardin América |
| HERMES MADELINE | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO MADECAR | SAN IGNACIO | Jardin América |
| SIN DATOS | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| BAUMGRATZ RUBEN | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| SIN DATOS | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| ALTMANN SERGIO GERVASIO | SAN IGNACIO | Gob. Roca |
| ASERRADERO BLODECK | SAN IGNACIO | Corpus |
| AGUIRRE SERGIO | SAN IGNACIO | Jardin América |
| JM | SAN IGNACIO | Corpus |
| HAMANN | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO HORLAK | SAN IGNACIO | Gob. Roca |
| ROZENTAL | SAN IGNACIO | Santo Pipó |
| SIN DATOS | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO EL TRÉBOL | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO EL SEIBO | SAN IGNACIO | Jardin América |
| GALEANO JULIO RAMÓN | SAN IGNACIO | Gob. Roca |
| EL OMBÚ ASERRADERO | SAN IGNACIO | Jardin América |
| ASERRADERO EL RUSO | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| FORESTAL JARDÍN | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| ASERRADERO CHANO S.A. | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| SARSIN | SAN IGNACIO | Jardin América |
| TARUBOS REICHERT | SAN IGNACIO | H. Yrigoyen |
| HOLZ SRL | SAN IGNACIO | Jardin América |
| GONZALEZ MADERAS S.R.L. | SAN IGNACIO | Santo Pipó |
| COOPERATIVA DE TRABAJO PUERTOLEONI LDA | SAN IGNACIO | Jardin América |
| SOBOTKE | OBERÁ | Gral Alvear |
| ASERRADERO UNIZONY | OBERÁ | Panambí |

| | | |
|--|------------|--------------|
| RAPP MARCELO | OBERÁ | Los Helechos |
| FICHTNER HECTOR | OBERÁ | Los Helechos |
| ASERRADERO DE POHL | OBERÁ | Panambí |
| RIBERO JESÚS ORLANDO | OBERÁ | Panambí |
| ASERRADERO MACHADO | OBERÁ | Los Helechos |
| LINING S.R.L. | OBERÁ | Oberá |
| EITCHEL JAVIER | OBERÁ | Panambí |
| URIG ENRIQUE | OBERÁ | C. Ramón |
| DON MARTIN SRL - MARIÑO CARDOZO | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO DRISNER | OBERÁ | Panambí |
| SIN DATOS | OBERÁ | Gral Alvear |
| EL HORNERO | OBERÁ | Los Helechos |
| EL PARAISO | OBERÁ | C. Ramón |
| ASERRADERO JESKE S.R.L. | OBERÁ | Panambí |
| SIN DATOS | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO UNIZONY CLAUDIO | OBERÁ | Panambí |
| BOSCHETTI S.A. | OBERÁ | Guaraní |
| KUZMICZ | OBERÁ | Guaraní |
| ASERRADERO DON GASPAR | OBERÁ | Oberá |
| ASERRADERO EL CRUCE | OBERÁ | Los Helechos |
| LA LOMA | OBERÁ | C. Ramón |
| ASERRADERO LAGO | OBERÁ | Panambí |
| SIN DATOS | OBERÁ | Oberá |
| FORESTAL VICTOR SZMANDIUK | OBERÁ | Oberá |
| SIN DATOS | OBERÁ | Oberá |
| ASERRADERO BYS | OBERÁ | Guaraní |
| LA CURVA | OBERÁ | Panambí |
| RITCHTER MIRIAN | OBERÁ | Panambí |
| ASERRADERO BITSCH | OBERÁ | Panambí |
| GUARANÍ MADERAS | OBERÁ | Guaraní |
| LA CAROBA S.R.L. | OBERÁ | Guaraní |
| MACIEL GLADIS SOLEDAD | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO MADERERA DON JUAN S.R.L. | OBERÁ | Oberá |
| FORESTAL NORTE S.R.L. | OBERÁ | Panambí |
| MADECAM | OBERÁ | C. Alberdi |
| ASERRADERO JC | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO DON LUIS | OBERÁ | C. Ramón |
| SCHULZ ASERRADERO | OBERÁ | Panambí |
| ASERRADERO IVAN | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO RUTKE | OBERÁ | Panambí |
| BECKER | OBERÁ | C: Viera |
| MARIÑO CARDOZO | OBERÁ | C: Viera |
| ASERRADERO FORESTAL SRL | OBERÁ | C: Viera |
| SIN DATOS | MONTECARLO | Montecarlo |
| SERVICIOS FORESTALES ISLA 9 S.R.L. | MONTECARLO | Montecarlo |
| TOBER RICARDO | MONTECARLO | Montecarlo |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| <i>SIN DATOS</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>BERGMEIER ALBERTO</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>MADERALPA S.R.L.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>MADECOR</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>JEFFERSON GUCHINSKI</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>SANDRIN S.A.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>VANESA SILVERSTON</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>ARAUCO</i> | MONTECARLO | Puerto Piray |
| <i>LAHARRAGUE CHODORGE S.A.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>SIN DATOS</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>LINEA TERRADA S.R.L.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>HENTER ICESA</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>MAZTER INDUSTRIAL MADERIL</i> | MONTECARLO | Caraguatay |
| <i>JORGE WEBER</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>ANDRÉS WAIDELICH</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>ASERRADERO ITACURUZU</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>ADRIAN PARODI</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>MAURO DREYER</i> | MONTECARLO | Caraguatay |
| <i>ASERRADERO CARAGUATAY SRL</i> | MONTECARLO | Caraguatay |
| <i>BOCHERT GUALTERIO</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>NOGUEL S.A.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>SIN DATOS</i> | MONTECARLO | Caraguatay |
| <i>JUAN FEIERABEND</i> | MONTECARLO | Caraguatay |
| <i>BENÍTEZ MADERAS</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>NAWER SH</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>TAEDA S.A.</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>DENISE ALFREDO BOCHERT</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>JG MADERAS ASERRADERO DE NATIVAS E IMPLANTADAS</i> | MONTECARLO | Montecarlo |
| <i>FIDEL SAMUEL</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>INDUFOREST SRL</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| <i>KUBITZ RICARDO</i> | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| <i>COOPERATIVA DE TRABAJO TIERRA COLORADA</i> | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| <i>ASERRADERO HUGO FRANCK</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>ASERRADERO SCHONWALD</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>ASERRADERO SZWARC</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>LA CANCHARANA</i> | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| <i>PUERTO MADERAS S.R.L.</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| <i>NJS MADERAS S.R.L.</i> | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| <i>ASERRADERO MONTOYA</i> | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| <i>MADERAS GARUHAPÉ SRL</i> | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| <i>AGROFORESTAL TARUMA</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>SRL EN FORMACIÓN</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>MALANDER FAVIO ALBERTO</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| <i>AVANATIVAS SRL</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| <i>ASERRADERO SAN ALBERTO S.R.L.</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| <i>FORESTAL LA LONJA</i> | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |

| | | |
|---|-----------------|---------------|
| ASERRADERO DE RICARDO SPATH HOY COOPERATIVA DE TRABAJO SELVA PARANAENSE S.R.L. | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| VAZQUEZ MAURO GASTÓN | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| MAR-SE S.A.S. | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| CAPIHOVY S.H. | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ECOMADERAS | LIB. SAN MARTIN | Capioví |
| GRAEF VICTOR | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| ERMIÑO BORGMANN Y CARLOS BORGMANN S.H. | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| ASERRADERO MATSUMOTO | LIB. SAN MARTIN | Capioví |
| KUBITZ LUIS ALFREDO | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| MADERAS SELECTAS S.A. | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| COOPERATIVA DE TRABAJO EL ROBLE LIMITADA | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| NO RESPONDE | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| KUBITZ HUGO | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| ANTÚNEZ IVÁN | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| FORESTAL INDUSTRIAL LANGER | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| MÜKENHEIM GUILLERMO MARCELO | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| LUFT MARCELO | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| MADERAS DEL LITORAL | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ASERRADERO LEUSINK | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| GORALEWSKI JAVIER | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| BENITEZ | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| ASERRADERO GRAMBERG | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| BERGMEIER JACOBO | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| BUENA MADERA | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| RUBERLAC S.A. | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| DON JOSE S.R.L. | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| TODO MADERA ARGENTINA SA | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| LUFT LEONARDO | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| BENITEZ GREGORIO | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ASERRADERO LUFT | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| SANABRIA FULGENCIO | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| LAMINADORA SALTO | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| ASERRADERO GARCÍA | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| DANIEL CORREA | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| ASERRADERO MG SRL | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| COOPERATIVA DE TRABAJO LOS LAPACHOS | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ASINCO S.R.L. | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| CABOS PUERTO RICO | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ASERRADERO LUZNEY | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| MARTH CARLOS | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ASERRADERO OTTO KUK | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ANTÚNEZ ALICIA ESTELA (SCHINDLER) | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| ASERRADERO ANTONIO ZIMMERMANN | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| ASERRADERO HECTOR LANGER | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| ASERRADERO ABEL BOOS | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |

| | | |
|--|-----------------|---------------|
| COOPERATIVA DE TRABAJO YVYRÁ LTDA | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| LOS TRES PINOS S.R.L. | LIB. SAN MARTIN | Capioví |
| DM MADERAS | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| ASERRADERO KELN | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| KEMP RAFAEL | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| SCHEDLER JUAN | LIB. SAN MARTIN | R. de Montoya |
| IMPLANTO DE JORGE CHRIST | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| SRL EN FORMACIÓN OCTUBRE 2021 | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| SUCESION ALBERTO O. GRIS | LIB. SAN MARTIN | Capioví |
| VOGT, EUGENIO OSVALDO | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| ASERRADERO ARTURO GRAEF | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| PUERTO SEGURO MADERAS SH | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| EL ANCHICO | LIB. SAN MARTIN | Garuhapé |
| MACHIMBRE FRANK | LIB. SAN MARTIN | El Alcázar |
| GANSEL MARCELO | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| MARCELO JOSÉ BAUMGRATZCAROBA FABRICA DE MUEBLESDE | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| ABEL ALCIDES | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| SALAPATA GERARDO FABIAN | LIB. SAN MARTIN | Pto Leoni |
| SCHMIEDEL MARIO | LIB. SAN MARTIN | Pto Rico |
| JF MADERAS | L. N. ALEM | Gob López |
| ASERRADERO THEISEN | L. N. ALEM | Cerro Azul |
| MARQUIEVICH | L. N. ALEM | Cerro Azul |
| FORESTAL DON ALMIRO S.R.L. | L. N. ALEM | Cerro Azul |
| MADERERA EL CERRITO | L. N. ALEM | Cerro Azul |
| AGUER MADERAS S.R.L. | L. N. ALEM | L. N. Alem |
| DEMATO | L. N. ALEM | Caá Yará |
| ASERRADERO SAUER S.R.L. | L. N. ALEM | Cerro Azul |
| MAS MADERAS SRL | L. N. ALEM | L. N. Alem |
| BAIER ALCIDES ROBERTO | L. N. ALEM | Caá Yará |
| ZABALA ENRIQUE CLAUDIO DANIEL | IGUAZÚ | Wanda |
| ZAVALA GUSTAVO | IGUAZÚ | Wanda |
| FORESTAL PAR SA | IGUAZÚ | Pto Esperanza |
| CHUDY JAVIER | IGUAZÚ | Pto Esperanza |
| PINDO S.A. | IGUAZÚ | Pto Esperanza |
| DA SILVA RICARDO | GUARANÍ | San Vicente |
| DANROSA MIGUEL | GUARANÍ | San Vicente |
| ANGEL CASTRO PENDIENTE | GUARANÍ | San Vicente |
| SCHULZ EMILIO JOSE | GUARANÍ | El Soberbio |
| GRUPO RODRÍGUEZ SRL | GUARANÍ | San Vicente |
| DON RUBEN | GUARANÍ | San Vicente |
| SANDRO FRIED | GUARANÍ | San Vicente |
| SIN DATOS | GUARANÍ | San Vicente |
| COOPERATIVA DE TRABAJO PICADAZULMA LIMITADA | GUARANÍ | San Vicente |
| JUAN CARLO BAKUN | GUARANÍ | San Vicente |
| COOPERATIVA DE TRABAJO SAN JUAN BAUTISTA | GUARANÍ | San Vicente |
| MADERERA MC SRL | GUARANÍ | El Soberbio |

| | | |
|---------------------------------|---------|-------------|
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>MULLER CARLOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>LOS PINOS SRL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>BERESOSKI OSCAR</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>EL EL VIO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ASERRADERO EL PINO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>FIEGE ERNESTO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>STEYER LUIS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>LURINIC GUSTAVO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>PENDIENTE, EL VIO FRANCO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>EL TRNAQUILINO</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>HÉCTOR VALMIR ETORMES</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>UHDE PABLO JOAREZ</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>CARLOTO MARGARITA</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>RINAS JORGE</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>FABIÁN LAZZERI</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>MUZALSKI MIGUEL ANGEL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ASERRADERO GUTZMACHER</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>HRNOS VICENTINI</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ROBERTO PAYESKA SE</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>SHWOIHORT EDELMIRO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SAN VICENTE MADERAS SRL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ULISES KRUSMACHER</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>MADERAS BRASIL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>EL ANCHICO SRL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ASERRADERO RUSO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>GERING JOSE</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ASERRADERO 90</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>RÍOS MIGUEL ANGEL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ALBERTO DE LIMA</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>HIPÓLITO DADONE</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ZURAKOWSKI LUIS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>DUMKE KARINA GRACIELA</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>PENDIENTE</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>ASERRADERO JK</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>EL CAIANO</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>ROSA CLAUDIO</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | El Soberbio |
| <i>GRANDES BOSQUES SRL</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>NOREMBERG ELIO FERNANDO</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>SIN DATOS</i> | GUARANÍ | San Vicente |
| <i>KEHL ALAN JOSTIN</i> | GUARANÍ | San Vicente |

| | | |
|--|----------------------|----------------|
| MADERERA LOS HERMANOS | GUARANÍ | San Vicente |
| REGINO IREPA | GUARANÍ | San Vicente |
| JONATAN MADERAS DE KEHL HUGO HERNAN | GUARANÍ | San Vicente |
| FORESTAL ALA | GUARANÍ | San Vicente |
| SILVA GUILLERMO ALEJANDRO | GUARANÍ | El Soberbio |
| TRÁMITE CARLOS MULLER | GUARANÍ | San Vicente |
| JUAN FIEZNER | GUARANÍ | San Vicente |
| GUILLERMO SILKE | GUARANÍ | San Vicente |
| PEREYRA OSORIO ALEJANDRO | GUARANÍ | San Vicente |
| CORNELIUS VILMAR | GUARANÍ | San Vicente |
| ASERRADERO SAN MARCOS | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO LOS PINOS | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO JUANCI CUELLO | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO AP | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO PABLO NICOLÁS STOPPA (AVAMBAÉ) | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO PARQUE INDUSTRIAL 1 | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO FERNANDEZ | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| MONET MARCELO MARIO | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| MADERERA VERDES MONTES | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO MARCOS | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| EL GALLEGO | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO TIMBÓ S.R.L. | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO CAMPIÑA | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| ASERRADERO CRUS | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| COOPERATIVA BARRIO DE PIE | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| SIMANIUK JUAN CARLOS | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO MADOERI | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO MISIONES | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| MADERERA TOLEDO | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| ASERRADERO MATI | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO KURMAN | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO CHROPOT | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| MADERERA TOLEDO 2 | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| ASERRADERO PEREZ | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO DON BETO | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO GERMAN MISALA | GRAL. M. BELGRANO | B. de Irigoyen |
| ASERRADERO VILLALBA | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASERRADERO BALANZA MIRIAN | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO CHEROPOK | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |

| | | |
|--|----------------------|--------------------|
| MADERERA NAXEL | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| ASERRADERO KONZEN | GRAL. M. BELGRANO | San Antonio |
| EL PIVO MADERAS | GRAL. M. BELGRANO | C. Andresito |
| ASAGUAY SA | ELDORADO | Eldorado |
| BENCINA LUIS EDUARDO | ELDORADO | 9 de Julio |
| ASERRADERO BALLER | ELDORADO | Eldorado |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| GGA EMPRESA DE SERVICIOS SRL | ELDORADO | 9 de Julio |
| LIPSIA SA | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO PANKONIN | ELDORADO | Eldorado |
| ESTABLECIMIENTO DON GUILLERMO SRL | ELDORADO | S. de Liniers |
| ZB MADERAS | ELDORADO | Eldorado |
| FUNDADOR S.R.L. | ELDORADO | Eldorado |
| OSVALDO FIGUEREDO | ELDORADO | S. de Liniers |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| FORESTAL ELDORADO SRL | ELDORADO | C. Victoria |
| ALENOR MADERAS | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO DIESEL | ELDORADO | Eldorado |
| COOPERATIVA BARRIO DEL PIE | ELDORADO | C. Delicia |
| ASERRADERO SAN JOSE S.R.L. | ELDORADO | 9 de Julio |
| ASERRADERO BRANDSTETTER | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO DON RODOLFO SA | ELDORADO | S. de Liniers |
| SUABIAS MADERAS S.R.L. | ELDORADO | Eldorado |
| DON RODOLFO SA | ELDORADO | Eldorado |
| INDUSTRIAS MONTECARLO SACI | ELDORADO | Eldorado |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| FORESTAL JU-MA SA | ELDORADO | 9 de Julio |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| TIMBELAND SH | ELDORADO | Eldorado |
| ESCOBAR OSCAR JAVIER | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO CONTINENTAL S.R.L. | ELDORADO | Eldorado |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO EL LAGO S.A. | ELDORADO | Eldorado |
| PAOLA YANET BREGAGNOLO | ELDORADO | Eldorado |
| TOLL MADERAS S.R.L. | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO FRANCISCO UBERALL | ELDORADO | C. Victoria |
| BOXLER FRANCISCO | ELDORADO | 9 de Julio |
| FORESTEC SA | ELDORADO | Eldorado |
| WALTHNOS | ELDORADO | Eldorado |
| ASERRADERO FABIO ISMAEL HOFFMANN | ELDORADO | Eldorado |
| SIN DATOS | ELDORADO | Eldorado |
| SEMAC S.R.L. | ELDORADO | 9 de Julio |
| LEIVA MIGUEL ANGEL | CONCEPCION | Conc. de la Sierra |
| BENIS LEONARDO FABIAN | CONCEPCION | Santa María |
| GOCHEZ MARÍA HORTENCIA | CONCEPCION | Conc. de la Sierra |

| | | |
|---|------------|--------------------|
| DOS AMIGOS | CONCEPCION | Conc. de la Sierra |
| MADERAS SMILLER | CONCEPCION | Conc. de la Sierra |
| FORESTAL Y GANADERA INDUMARCA S.A. | CONCEPCION | Conc. de la Sierra |
| EUCAPAL S.R.L. | CONCEPCION | Santa María |
| BRANFER S.A. | CAPITAL | Garupá |
| VIVIENDAS INDUSTRIALES GARUPÁ S.R.L. | CAPITAL | Garupá |
| FORESTAL AM SRL | CAPITAL | Garupá |
| ROTH ALEXIS | CAPITAL | Posadas |
| VALERIO OLIVA S. A. CIA | CAPITAL | Garupá |
| SIN DATOS | CAPITAL | Garupá |
| NAKABAYASHI ERNESTO Y HECTOR S.H. | CAPITAL | Posadas |
| PENÍNSULA S.R.L. | CAPITAL | Garupá |
| FERRI AGUSTIN | CAPITAL | Garupá |
| VILLALONGA INDUSTRIAL Y COMERCIAL S.R.L. | CAPITAL | Garupá |
| SIN DATOS | CAPITAL | Posadas |
| COOPERATIVA DE TRABAJO ITAIMBE MINÍ | CAPITAL | Posadas |
| SIN DATOS | CAPITAL | Posadas |
| GUNTHER JORGE DANIEL | CANDELARIA | Santa Ana |
| FONTANA DARIO | CANDELARIA | Candelaria |
| COOPERATIVA AL SHARK | CANDELARIA | Candelaria |
| ALLES PLACIDO BALDEMAR | CANDELARIA | Mártires |
| INDUBA S.R.L. | CANDELARIA | Candelaria |
| AÑAIA DARIO | CANDELARIA | Santa Ana |
| BARBIERI LEANDRO | CANDELARIA | Loreto |
| VIERA ESTER | CANDELARIA | Candelaria |
| KUNZ DIEGO | CANDELARIA | Bonpland |
| MAGRAL S.A. | CANDELARIA | Candelaria |
| KIT GUILLERMO | CANDELARIA | Mártires |
| REINECK ROQUE GERMÁN | CANDELARIA | Bonpland |
| EL YERBALITO S.R.L. | CANDELARIA | Santa Ana |
| PREZTEL ROMINA | CANDELARIA | Candelaria |
| SIN DATOS | CANDELARIA | Candelaria |
| BANASZENCKI RUBÉN | CANDELARIA | Santa Ana |
| BASABILBASO CÉSAR IVÁN | CANDELARIA | Candelaria |
| SCHINMENFENNING ROMINA | CANDELARIA | Santa Ana |
| BARCHUK GERARDO | CANDELARIA | Santa Ana |
| ROLON ALCIVIADES | CANDELARIA | Candelaria |
| PINARES DEL NEA S.R.L | CANDELARIA | Candelaria |
| ELIDA INÉS RAMOS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| BRISAS SRL | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Campo Grande |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| EL REDENTOR SRL | CAINGUÁS | A. del Valle |
| LINDEMANN EGON | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| BONIFACIO NACIMIENTO | CAINGUÁS | A. del Valle |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |

| | | |
|--------------------------------------|----------|-----------------|
| LOS TRES MARINOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ELMHORIZONTE SRL | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| NIKLAS ALAN LUIS CARLOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ARROYO ISLA SRL | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| MADERERA INDUMAR SRL | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| MADERAS ADONAI | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ROSA RUBEN | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Campo Grande |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ODA LIBERTAD | CAINGUÁS | A. del Valle |
| ROBERTO PAULINO PIÑEIRO | CAINGUÁS | Campo Grande |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ASERRADERO DON HECTOR | CAINGUÁS | Campo Grande |
| JORGE ALBERTO HOFFMANN | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| GORITZ EMILIO | CAINGUÁS | Campo Grande |
| STEINKE EMILIO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| OLSON ARMANDO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| FECHNER VALDEMAR ANTONIO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| RUFF ALFREDO EZEQUIEL | CAINGUÁS | A. del Valle |
| FECHNER HUGO OMAR | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Campo Grande |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| HESLER ÓSCAR OMAR | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| COOPERATIVA YERBATERA INDUMAR | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| EVECAR SRL | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| BARRIOS MARINA EUGENIA | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| BAKALEIKO MARIO OSCAR | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ANTUNEZ ROGELIO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ZAMPINI JUAN | CAINGUÁS | A. del Valle |
| EL CERRITO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Campo Grande |
| BRUCKS SIMON | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| MARIO CZAJKOWSKI | CAINGUÁS | A. del Valle |
| JORGE RUBEN GOLDAK | CAINGUÁS | Campo Grande |
| LA NUEVA SRL | CAINGUÁS | A. del Valle |
| FRANKE JUAN CARLOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| JOSÉ FÉLIX KLEŇUK | CAINGUÁS | A. del Valle |
| FECHNER DIEGO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| EZEQUIEL MARTIN SARRY | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ROLIN ZONA TERESA | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| JOSÉ SOLDINI | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| RUBÉN ARNOLDO ZILLER | CAINGUÁS | Dos de Mayo |

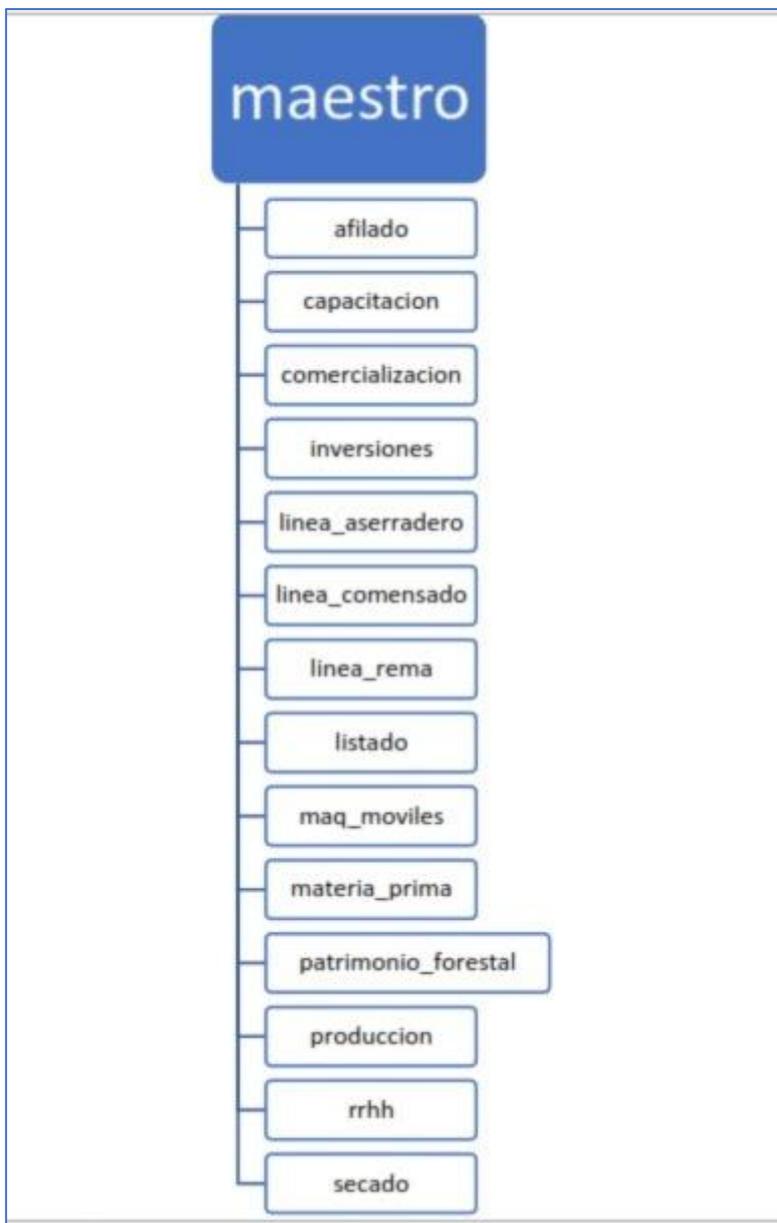
| | | |
|--|------------|-----------------|
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| MADERAS RD | CAINGUÁS | A. del Valle |
| BOESENG MARCELO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| FERNÁNDEZ JORGE | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SMITTH MENOR | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| RAMÓN PIMENTEL | CAINGUÁS | A. del Valle |
| MADERAS RIVADAVIA | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| SILLER ROGELIO MARINO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| RUFF ERVINO FABIAN | CAINGUÁS | A. del Valle |
| LUIS ARMANDO LLAMOSAS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| TUCHOWSKI OSVALDO JAVIER | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| KEHL CARLOS EDUARDO | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ASERRADERO B Y M | CAINGUÁS | Dos de Mayo |
| ASERRADERO DOS SANTOS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| DÁVILA ROSALINO | CAINGUÁS | A. del Valle |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ESTABLECIMIENTO DON JOSÉ SRL | CAINGUÁS | A. del Valle |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | Campo Grande |
| GONZÁLEZ LUIS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| ELENA ZARESKI | CAINGUÁS | Campo Grande |
| SIN DATOS | CAINGUÁS | A. del Valle |
| ASERRADERO LUCHO | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| ASERRADERO ZYLKA | CAINGUÁS | Campo Grande |
| ASERRADERO FORESTAL CAMPO GRANDE | CAINGUÁS | Campo Grande |
| DON MARTIN SRL - MAIDANA NIVIA | CAINGUÁS | Salto Encantado |
| KNASS LUIS ERVINO | CAINGUÁS | Campo Grande |
| LINOR S.R.L. | APÓSTOLES | Azara |
| CARRIZO VICTOR | APÓSTOLES | Azara |
| PAULUK FABIAN | APÓSTOLES | Tres Capones |
| ASERRADERO PUERTA DE MISIONES S.R.L. | APÓSTOLES | San José |
| EL SOLITARIO | APÓSTOLES | Apóstoles |
| ASERRADERO SAN MIGUEL RAÚL GRELCEKSKY | APÓSTOLES | Apóstoles |
| SOSA FLAVIO | APÓSTOLES | San José |
| SANTA ROSA S.R.L | APÓSTOLES | Tres Capones |
| BAZUS JUAN MIGUEL | APÓSTOLES | Tres Capones |
| RDB MADERAS | APÓSTOLES | Apóstoles |
| ASERRADERO OLEXYN | APÓSTOLES | Apóstoles |
| ROSA CARLA OMAR | APÓSTOLES | Azara |
| DANCAR S.A. | APÓSTOLES | Azara |
| KELM DANIEL | APÓSTOLES | San José |
| GRUPO MUGNAI S.R.L | APÓSTOLES | Apóstoles |
| GERULA | APÓSTOLES | Apóstoles |
| DE LA CRUZ MATIAS | APÓSTOLES | San José |
| BENTOS DE FREITAS MARIA ROSA | APÓSTOLES | Azara |
| SIN DATOS | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |

| | | |
|--|------------|------------|
| HARTWIG FERNANDO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| REVAK ADRIAN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| SENGEL | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ROCHOLL RUBEN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ASERRADERO RUTA 9 | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| VICTORIO BLAS BOHER | 25 DE MAYO | Alba Posse |
| LINDEMANN CLAUDIO FABIAN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| FRANK EDMUNDO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ZIEMANN NORBERTO | 25 DE MAYO | Alba Posse |
| ASERRADERO SAN MIGUEL BOBATO CRISTIAN | 25 DE MAYO | C. Aurora |
| REVAK MARIO ADRIAN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ASERRADERO EL CRUCE DE CRISTIAN RUBEN BAR | 25 DE MAYO | C. Aurora |
| KACZMAREK HÉCTOR MARIO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| SANTA RITA | 25 DE MAYO | Alba Posse |
| KLUSEMER PATRICIA CELESTE | 25 DE MAYO | Alba Posse |
| RODOLFO JEWGENIUK | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| RAASCH ADRIÁN JAVIER | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| HARTWIG RUBEN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| HESLER JORGE OSCAR | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| SEMKE JUAN CARLOS | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| FONTANA JUAN CARLO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| SANTA RITA 2 | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| LOSHUISGI JUAN | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| SIN DATOS | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| LOSHUISGI CARLOS | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ESTANCIA LA LOMA SRL | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| HEPPNER CARLOS SIGFRIDO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| ROCHOLL WALDEMAR ALFREDO | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |
| DUTRA VALDEMAR | 25 DE MAYO | 25 de Mayo |

ANEXO 5: BASE DE DATOS UTILIZADA EN EL RELEVAMIENTO

A continuación, se describe la estructura que toman los datos, se exportaron las tablas desde la aplicación utilizada para la obtención de la información, quedando esta dispuesta en 15 tablas que se describen. Esta descripción está conformada por: el nombre de la tabla y campos que la componen, además se esquematizan en un gráfico la jerarquía que toma esta estructura. No se especifica el tipo de dato que conforma cada campo teniendo en cuenta que aún debe confeccionarse, tal cual está previsto en el proyecto, la base de datos relacional formal para el correcto resguardo y utilización de toda la información producida en el censo.

Jerarquía de la estructura de los datos



Descripción de las tablas

Tabla: maestro

Campos de la tabla:

Id; RAZON_SOCIAL; técnico; lat_gps; long_gps; Situacion; situación; teléfono; superficie_total_m2; superficie_cubier_m2; pot_total_inst_hp; consumo_energia_mes; cap_total_i; cap_total_unid; m_aa...22; dd_mm...23; tt_dd...24; hh_tt...25; t_rrhh; t_aserrado_1; t_aserrado_2; impregnado; vol_impregnado; cap_total_imp_m3_mes; porc_propio_impreg; CATEM; tipo_de_secado; porc_artificial; incorporar_camaras; tipo_de_chip; ton_chip_anual; destino_chip; t_secado; t_afilado; pot_total_afilado; anio_maq; t_maquinas_moviles; EPP; prevencionista; ART; anti_incendio; red_antiincendio; t_comercializacion; t_patrimonio_ftal; capacitacion_nec; uso_credito_fiscal; modalidad; espacio_fisico; accederia_programa; t_inversiones; Tipo_inversion_nec; Se_asociaria; Redes_sociales; Uso_redes_sociales; Personal_estrella; Oficio_Pers; estrella; Foto_2; Foto_3; Obs_Gral; geometry.x; situacion_1; municipio; departamento; dd_mm...92; tt_dd...93; hh_tt...94; v_produccion_m3_año_2019; v_produccion_m3_año_2020; e_mail; propietario; dd_mm...92; tt_dd...93; hh_tt...94; v_produccion_m3_año_2019; v_produccion_m3_año_2020; v_produccion_m3_año; v_mp; v_chip_tn_calculado; dif; v_Clase; v_produccion_m3_año; v_mp; v_chip_tn_calculado; dif; prod_anual_2020; prod_anual_unidades; cuit_cuil; cuit_cuil; t_compensado; t_rema_banio_antimanchas; capa_instalada_sec; volumen_secado_m3_m; def_vapor; Tipo_de_m_mov; otra_maq_mov; cant_maq; prod_anual_2019; obs_seguridad; t_materia_prima; t_produccion; Tipo_software; Soporte; Obs_inform_ftal; Diferencial_empresa; v_cap_total_i; v_cap_total_unid; mm_aa...91; Recibiria_visitas; Foto1.

Tabla: listado

Campos de la tabla:

Id; razon_social; situacion_1; municipio; departamento; zona; v_Clase.

Tabla: materia_prima

Campos de la tabla:

Id; id_mp; razon_social; propietario; Situacion; situacion_1; cap_total_i; cap_total_unid; v_produccion_m3_año_2020; v_produccion_m3_año; v_Clase; tipo_de_Materia_p; especie1; v_especie; origen; porc_terceros; cant_mes; cant_año; unidades; v_mp_pie2_año_2020; v_mp_m3_año_2021; v_mp_tn_año_2022; muni_misiones; muni_Corrientes; materia_prima; muni_misiones; muni_Corrientes; materia_prima.

Tabla: produccion

Campos de la tabla:

Id; razon_social; propietario; cap_total_i; cap_total_unid; prod_anual_2020; prod_anual_unidades; municipio; departamento; Obs_Gral; v_produccion_m3_año_2019; v_produccion_m3_año_2020; v_produccion_m3_año; v_Clase; tt_dd; cap_i_pie_anual; prod_pie_anual_2019; prod_pie_anual_2020; prod_anual_2019; conversor; mm_aa; dd_mm; hh_tt; conversor_2.

Tabla: rrhh

Campos de la tabla:

Id; razon_social; Situacion; Situacion_1; area_laboral; personal_permanente; personal_transitorio; municipio; departamento; zona.

Tabla: comercializacion

Campos de la tabla:

Id; id_comerc; razon_social; municipio; departamento; zona; forma_venta; destino_venta; porc_exportacion; pais_export; lugar_corralon; Obs_venta.

Tabla: línea_aserradero

Campos de la tabla:

Id; id_aserrado_1; razon_social; municipio; departamento; zona; v_Clase; Maquinarias; otras_aclarar_aser_1; cantidad_aser_1; Año_de_compra; anio_fabricacion; potencia_aser_1_HP; año fabricación; bascula; capacidad_maxima_b_1; observaciones1; maqui_1; maqui_2; maqui_3; maqui_4; maqui_5; maqui_6; maqui_7; maqui_8; maqui_9; maqui_10; maqui_11; maqui_12; maqui_13; maqui_14; maqui_15; maqui_16; maqui_17; maqui_18; maqui_19 ; maqui_20; maqui_21; maqui_22; maqui_23; maqui_24; línea.

Tabla: línea_rema

Campos de la tabla:

Id; id_rema; razon_social; municipio; departamento; zona; v_Clase; Maquinarias; v_Maquinarias; otras_aclarar4; cantidad4; potencia_HP4; Año_de_fabricacion; anio_de_compra2; observaciones4.

Tabla: línea_compensado

Campos de la tabla:

Id; id_compensado; RAZON_SOCIAL; municipio; departamento; zona; v_Clase; Maquinarias; otras_compe; cantidad3; potencia_HP3; anio_fab_compe; observaciones3.

Tabla: afilado

Campos de la tabla:

Id; id_afilado; razon_social; municipio; departamento; zona; v_produccion_m3_año; v_Clase; maquinarias; otras_afilado; pot_total_afilado; obs_afilado; maqui_1; maqui_2; maqui_3; maqui_4; maqui_5; maqui_6; maqui_7; maqui_8; maqui_9; maqui_10; maqui_11; maqui_12; maqui_13; maqui_14; maqui_15; maqui_16; maqui_17; maqui_18.

Tabla: secado

Campos de la tabla:

Id; id_secado; razón; social; municipio; departamento; zona; v_Clase; CATEM; tipo_de_secado; porc_artificial; capa; instalada_sec; volumen_secado_m3_m; def_vapor; incorporar_cameras; marca_camara; cantidad_de_camara; capa_total_m3_m; tipo_de_camara; automatizacin; combustible_usado; porc_propio_secado; obs_secado.

Tabla: inversiones_realizadas

Campos de la tabla:

Id; id_inversiones_realizadas; razon_social; municipio; departamento; zona; v_Clase; Anio_inversion; Tipo_inversion_real; 1; 2; 3; v_Tipo_inversion_real.

Tabla: maq_moviles

Campos de la tabla:

Id; id_maq_moviles; razon_social; municipio; departamento; zona; v_Clase; tipo_de_maq_mov; Otra_maq_moviles; maqui_1; maqui_2 maqui_3; maqui_4; maqui_5; maqui_6; maqui_7; maqui_8; maqui_9; cant_maq_mov; anio_maq_mov.

Tabla: patrimonio_forestal

Campos de la tabla:

Id; id_forest; razon_social; beneficios_fiscales; Tiene_superficie_disponible; sup_disponible; intension_forestar; aumento_pat_ftal.

Tabla: capacitacion

Campos de la tabla:

Id: razon_social; municipio; departamento; zona; capacitación_nec; cap_1; cap_2; cap_3; cap_4; cap_5; cap_6; cap_7; cap_8.