



FACULTAD DE
AGRONOMIA
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA

**ESTUDIOS DE LOS TRABAJADORES
FORESTALES**

por

Gonzalo Daniel BALSAMO DELGADO

TOMO I

TESIS

1999

MONTEVIDEO

URUGUAY

100



7.2812
v.1

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

ESTUDIO DE LOS TRABAJADORES FORESTALES

Por

Gonzalo Daniel BÁLSAMO DELGADO

FACULTAD DE AGRONOMÍA

TOMO I


**DEPARTAMENTO DE
DOCUMENTACIÓN Y
BIBLIOTECA**

**TESIS presentada como uno de
los requisitos para obtener el
título de Ingeniero Agrónomo
(Orientación)**

**MONTEVIDEO
URUGUAY
1999**

Tesis aprobada por:

Director:

Diego Piñero
Nombre completo y firma

FEDIZO ARSEBATCHKO
Nombre completo y firma

CARLOS MANTERO
Nombre completo y firma

Fecha:

Autor:

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

Nombre completo y firma

AGRADECIMIENTOS

Por el apoyo prestado durante la realización de la presente tesis, agradezco al Director de Tesis Ingeniero Agrónomo Diego Piñeiro, y a los Ingenieros Agrónomos Pedro Arbeletche y Carlos Mantero.

Así también extendo mi agradecimiento al personal de Caja Bancaria y Caja Notarial.

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

CUADRO N°	PÁGINA
1- Superficie forestada por región y por especie (por hectárea)	4
2- Forestaciones declaradas al amparo del marco legal – Pinos	7
3- Forestaciones declaradas al amparo del marco legal – Eucalyptos	7
4- Disponibilidad de madera con fines industriales, discriminadas por año y por género	10
5- Proyección de oferta de madera discriminada por destino industrial 2000-2005	10
6- Exportaciones de chips expresados en BDT	10
7- Exportaciones de madera aserrada, m ³	11
8- Exportaciones de madera rolliza de Eucalytus, descortezada para pulpa, m ³	11
9- Oferta potencial de madera aprovechable por destino y por género en m ³	16
10- Consumo anual de madera rolliza de origen nacional por tipo de uso	16
11- Concentraciones boscosas en Uruguay, géneros cultivados, superficie, ubicación y propietarios	20
12- Ventas de papel en toneladas para el periodo 1979-1987, según destino	23
13- Producción anual de pastas para papel y cartón. Periodo 1990-96 (tt)	26
14- Madera empleada para la producción de pulpa	26
15- Fábricas de tableros de madera: capacidad de producción y situación de producción	27
16- Consumo final energético uruguayo por fuente (1977-1987)	29
17- Consumo final energética uruguayo por fuente (1987-1996)	30
18- Consumo anual de leña en Uruguay expresado en ktep (1983-1987)	30
19- Consumo anual de leña en Uruguay expresado en ktep (1987-1996)	31
20- Importaciones de productos forestales (volumen)	34
21- Exportaciones del sector forestal	35
22- Exportaciones de madera rolliza, año 1996 (hasta 31 de octubre)	36
23- Exportación de productos forestales (miles de dólares corrientes)	36
24- Nivel de actividad por tipo de gestión de la empresa	39
25- Población económicamente activa por años del censo, según área y categoría de la ocupación (en miles)	42
26- Población rural, tasa anual media de crecimiento intercensal en los censos de 1985 y 1996 según área	42
27- Número de personas que vivieron y número de personas que trabajaron en explotaciones agropecuarias en los censos de 1970 y 1980	43
28- Asalariados rurales. Distribución por departamento	43
29- Distribución de asalariados por sector de actividad	44
30- Número de personas que trabajan en explotaciones agropecuarias en 1980 y 1990, según el Censo General Agropecuario	45
31- Personal ocupado por tipo de empresa	47
32- Categoría del personal ocupado	47
33- Distribución por zonas	47
34- Personal ocupado por nivel de actividad de la empresa	47
35- Personal calificado según sea zafral o permanente	48
36- Distribución del personal ocupado por zonas de acuerdo a la zafralidad y nivel de ocupación comparativo antes y después del 89 (en %)	48
37- Número de explotaciones, superficie explotada y total de trabajadores, según principal fuente de ingreso	50
38- Coeficientes técnicos de la relación por hectárea forestada, según región y tamaño del proyecto	50

39- Estimaciones del número total de personas en actividades forestales, durante 1994	50
40- Número de personas que trabajaron en explotaciones agropecuarias en 1980 y 1990, según el Censo General Agropecuario	50
41- Número de empleados que generará el sector forestal en el año 2000	50
42- Número de empleos que se generarían en el sector forestal si se forestara toda la zona de prioridad forestal	50
43- Promedio de personas que vivieron en 1994, según categoría ocupacional	54
44- Promedio de personas empleadas por vivero en el año 1994, según región, tamaño e índice tecnológico	55
45- Promedio de personas empleadas por vivero en 1990, según categoría ocupacional	55
46- Promedio de personas empleadas por vivero en el período 1990-1994	55
47- Coeficientes técnicos empleo/producto, expresan el número de personas que se emplean por cada 1000 plantas producidas (en el año 1994)	56
48- Estimaciones del número total de personas empleadas en forma permanente y zafral durante el año 1994	56
49- Estimaciones del número total de personas que estarían empleadas en forma permanente y zafral, en el año 2000	56
50- Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1994, según categoría ocupacional	58
51- Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1994, según variables básicas	59
52- Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1990, según categoría ocupacional	59
53- Coeficientes técnicos de la relación empleo por hectárea forestada, en proyectos con más de 50hás. según región y tamaño del proyecto	59
54- Estimación del número de puestos de trabajo	59
55- Estimación del número de puestos de trabajo durante el año 1994	60
56- Estimación del número de puestos de trabajo para el año 2000	60
57- Promedio de personas ocupadas por aserradero en el año 1994, según categoría ocupacional	62
58- Promedio de personas ocupadas por aserradero en el año 1994, según región, tamaño e índice tecnológico	62
59- Coeficientes técnicos empleo/consumo, que mide el número de empleos por tonelada consumida	62
60- Estimación del total de empleados	63
61- Rango del total de empleados	63
62- Rango de salarios según categorías de ocupación (en US\$ corrientes)	63
63- Rango de inversiones realizadas entre 1990 y 1994 (en miles de US\$ corrientes)	64
64- Rangos de kilometraje diario según área (por empresa)	64
65- Rango de números de camiones según zona (por empresa)	64
66- Rangos de antigüedad de los camiones según zona	65
67- Rangos de volumen transportado según zona	65
68- Rangos de número de viajes según zona (por empresa)	65
69- Rangos de número de empleados según zona (por empresa)	65
70- Rango de salario de choferes según zona	65
71- Precios por ton/km en cada región, según tipo de productos	66
72- Distribución por zonas	67
73- Zonas	70
74- Personal ocupado antes y después del 89, según zonas	71
75- Tipos de actividad de las empresas según sexo	79

76- Los trabajadores de los viveros según sexo	79
77- Los trabajadores que realizan tareas de plantación según sexo	80
78- Las jerarquías laborales según sexo	80
79- La primer actividad en plantación según el sexo	80
80- Segunda actividad en plantación de acuerdo al sexo	82
81- Tercer actividad en plantación de acuerdo al sexo	82
82- Primer actividad en vivero según sexo	83
83- La segunda actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo	84
84- La tercer actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo	84
85- Rama de trabajo anterior de acuerdo al sexo	85
86- Nivel educativo de acuerdo al sexo	86
87- Nivel educativo según el sexo	87
88- Los trabajadores forestales según niveles salariales	87
89- Salario actual de los trabajadores de acuerdo al sexo	87
90- Antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo	88
91- Antigüedad de acuerdo a la jerarquía laboral	88
92- Antigüedad promedio según sexo	88
93- Cambio de localidad de acuerdo a la actividad de la empresa	89
94- Cambio de localidad de acuerdo a las jerarquías laborales	89
95- Trabajadores según categorías salariales	90
96- Salario de los trabajadores según jerarquías laborales	91
97- Salario promedio de los trabajadores forestales según el tipo de actividad de la empresa ...	93
98- La frecuencia de las jerarquías laborales para cada tipo de empresa	93
99- La integración por sexo, en los tres tipos de actividad de las empresas	94
100- Forma de tenencia de la vivienda (en %)	97
101- Tenencia de electrodomésticos	100
102- Trabajadores de la forestación. Tenencia de electrodomésticos según las jerarquías laborales (en %)	102
103- Nivel educativo de los trabajadores forestales	103
104- Jerarquías laborales en orden de mayor a menor nivel de instrucción	104
105- El salario promedio para cada nivel educativo	105
106- Capacitación	105
107- Frecuencia de las jerarquías laborales (en %)	106
108- El tipo de actividad de la empresa según sexo	107
109- Rama de trabajo anterior. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas	109
110- Antigüedad promedio para cada tipo de actividad de la empresa	109
111- Cambio de localidad según jerarquías laborales	110
112- Procedencia de la forestación según tipo de actividad de la empresa	110
113- Trabajadores forestales según localidad del lugar de trabajo	111
114- Residencia actual de los trabajadores	111
115- Residencia anterior de los trabajadores	112
116- Trabajadores forestales. Departamento de residencia actual según departamento de residencia anterior	114
117- Porcentaje de trabajadores por departamento que cambiaron de departamento de residencia	115
118- Tipos de actividades de las empresas. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas. Porcentaje que cambió de localidad	116
119- Cambio de localidad según las jerarquías laborales	116
120- Cambio de departamento de residencia según la actividad de la empresa	117
121- Trabajadores forestales en las actividades forestales distribuidos por sexo	120

122-	Trabajadores forestales. Rama de trabajo anterior	120
123-	Plantación más vivero. Rama de trabajo anterior	121
124-	Plantación sólo. Rama de trabajo anterior	121
125-	Vivero sólo. Rama de trabajo anterior	121
126-	Rama de trabajo anterior principal para los tres tipos de actividad de las empresas	121
127-	Tareas en el trabajo anterior según la actividad de el empresa	122
128-	Actividades de las empresas. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas	122
129-	Rama de trabajo anterior, de la jerarquía Peón común	122
130-	Rama de trabajo anterior, de la jerarquía Capataz de 1º	123
131-	Rama de trabajo anterior, de las jerarquías: Capataz de 2º, Técnico forestal y Encargado general	123
132-	Porcentaje de procedencia de la ganadería y agricultura según las jerarquías laborales ..	123
132-	Porcentaje de trabajadores que realizaban las mismas tareas anteriores según las jerarquías laborales	124
133-	Jerarquías laborales. Porcentaje que realizaban las mismas tareas anteriormente según las jerarquías laborales	124
134-	Jerarquías laborales. Porcentaje que realizaban las mismas tareas anteriormente. Porcentaje que proceden de la forestación	124
135-	Rama de trabajo anterior según sexo	125
136-	La antigüedad promedio según las jerarquías laborales	126
137-	Antigüedad promedio según el tipo de actividad de la empresa	126
138-	Antigüedad promedio según sexo	127

GRÁFICA N°	PÁGINA
1- Usos del suelo	2
2- Evolución de la superficie forestada (1975-1998)	5
3- Evolución de la superficie forestada por género (há)	6
4- Distribución por tamaño de proyecto	9
5- Distribución de superficie por tamaño del proyecto (%)	9
6- Gráfico superficie boscosa del Uruguay	18
7- Personal ocupado	48
8- Evaluación del número de empleos	52
9- Total de empleos	52
10- Total de empleos generados en el sector	53
11- Número total de personas empleadas	53
12- Total de empleos en vivero	57
13- Total de empleos en vivero	57
14- Total de empleos en las plantaciones	60
15- Total de empleos generados en el sector	61
16- Total de empleos generados en el sector	67
17- Personal ocupado	68

FIGURA N°	PÁGINA
1- Diagrama simplificado del complejo	15
2- Distribución territorial de la forestación (todas las especies – há)	19
3- Industria de transformación; industrias de celulosa, el papel y el cartón. Principales productos y consumidores	25

TABLA DE CONTENIDO

TOMO I

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN	II
AGRADECIMIENTOS	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES	IV
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 OBJETIVOS	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	1
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	2
2.1 EL COMPLEJO FORESTAL	2
2.1.1 Antecedentes, Política y Legislación Forestal, Desarrollo Actual y Perspectivas	2
2.1.1.1 Política y legislación forestal	2
2.1.1.2 Base forestal	4
2.1.1.3 Perspectivas	8
2.1.1.3.1 Marco de referencia	8
2.1.1.3.2 Proyección futura de madera	10
2.1.1.3.3 Proyección de volúmenes exportables	10
2.1.1.4 Comentario sobre VBP y PBI forestal	11
2.1.1.5 Conclusiones	11
2.1.2 Descripción de las empresas del complejo forestal	13
2.1.2.1 Justificación	13
2.1.2.2 Estructura del complejo	13
2.1.2.2.1 Definición	13
2.1.2.2.2 Límites del complejo	13
2.1.2.2.3 Distribución de la producción silvícola	13
2.1.2.3 Fase agraria	17
2.1.2.3.1 Especies y superficies boscosas	17
2.1.2.3.2 Volumen de madera en pie	19
2.1.2.3.3 Localización de las principales empresas	20
2.1.2.3.4 Producción de material reproductivo	20
2.1.2.3.4.1 Abastecimiento de plantas	20
2.1.2.3.4.2 Material de reproducción agámica	20
2.1.2.3.5 Otros productos del bosque	21
2.1.2.3.5.1 Extractos curtientes	21
2.1.2.3.5.1 Resinas	21
2.1.2.3.6 Producción de servicios	21
2.1.2.3.6.1 Uso recreativo	21
2.1.2.3.6.2 Sistemas agroforestales	22
2.1.2.3.7 Factores condicionantes	22
2.1.2.4 Fase industrial	23
2.1.2.4.1 Industrias de transformación: industria de papel	23
2.1.2.4.1.1 Procesos de producción e indicadores de actividad	23
2.1.2.4.1.2 Importancia dentro del complejo	26

	2.1.2.4.2	Industrias de elaboración y semitransformación	26
		2.1.2.4.2.1 Descripción	26
		2.1.2.4.2.2 Principales indicadores	27
		2.1.2.4.3 Factores condicionantes	28
	2.1.2.5	Uso combustible	29
		2.1.2.5.1 Leña	30
		2.1.2.5.2 Carbón vegetal	31
		2.1.2.5.3 Aprovechamiento de residuos madereros ...	31
		2.1.2.5.4 Producción de vapor	32
		2.1.2.5.5 Electricidad a base de madera	32
	2.1.2.6	Comercio	32
		2.1.2.6.1 Características del comercio de materia prima nacional	32
		2.1.2.6.2 Importaciones de madera	32
		2.1.2.6.3 Exportaciones de madera y productos Forestales	34
		2.1.2.6.4 Características del mercado mundial	36
	2.1.3	Empresas forestales	37
		2.1.3.1 Las zonas a caracterizar	37
		2.1.3.2 Los aspectos positivos y negativos del plan forestal	37
		2.1.3.3 Empresas forestales	38
		2.1.3.3.1 La asociación entre agentes del sector	39
		2.1.3.3.2 Nivel de actividad de la empresa	39
		2.1.3.3.3 Indicadores de tecnología	39
		2.1.3.3.4 Información complementaria	40
2.2		LOS TRABAJADORES RURALES DEL URUGUAY	41
	2.2.1	El concepto de asalariado rural	41
	2.2.2	Cuántos son los asalariados rurales	42
	2.2.3	Distribución geográfica	43
	2.2.4	Distribución por rubro de producción	44
	2.2.5	Formas de contratación	44
	2.2.6	Trabajo zafra	44
	2.2.7	Distintos tipos de trabajadores: oficios y jerarquías	45
	2.2.8	Por género y edad	45
	2.2.9	Los ingresos	46
2.3		LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO FORESTAL	46
	2.3.1	Número de trabajadores del complejo forestal	46
	2.3.2	Distribución de los trabajadores en viveros, plantaciones y aserraderos	54
		2.3.2.1 Descripción del empleo en cada sector del complejo forestal	54
		2.3.2.1.1 Empleos en viveros	54
		2.3.2.1.2 Empleos en plantaciones	58
		2.3.2.1.3 Empleos en aserraderos	61
		2.3.2.1.4 Empresas cosechadoras	63
		2.3.2.1.5 Empresas de transporte	64
	2.3.3	Donde residen	66
	2.3.4	Procedencia	66
	2.3.5	Situación demográfica	66

2.3.6	<u>En que zonas están localizados los trabajadores</u>	66
2.3.7	<u>Capacitación</u>	67
2.3.8	<u>La cantidad de trabajadores permanentes y zafrales</u>	68
2.3.9	<u>Ingresos</u>	68
2.3.10	<u>Aspectos de la seguridad del trabajo</u>	68
2.3.11	<u>Situación laboral</u>	69
2.3.12	<u>Generación de empleos</u>	69
2.3.13	<u>Antigüedad en el sector forestal</u>	69
2.3.14	<u>Transporte</u>	69
2.3.15	<u>Indicadores sociales</u>	69
2.3.16	<u>Opiniones</u>	70
2.3.17	<u>Indicadores de impacto del plan forestal</u>	70
2.3.18	<u>Comentarios</u>	72
METODOLOGÍA		73
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO		78
4.1	INTRODUCCIÓN	78
4.2	DIVISIÓN POR GÉNERO DEL TRABAJO FORESTAL	79
4.2.1	<u>Tipos de actividades de las empresas de acuerdo al sexo</u>	79
4.2.2	<u>Las jerarquías laborales de acuerdo al sexo</u>	80
4.2.3	<u>El desempeño de las actividades según género</u>	81
4.2.3.1	La primer actividad en plantación de acuerdo al sexo	81
4.2.3.2	La segunda actividad en plantación de acuerdo al sexo ...	82
4.2.3.3	La tercera actividad en importancia en plantación de acuerdo al sexo	82
4.2.3.4	La primera actividad de importancia en vivero	83
4.2.3.5	La segunda actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo	84
4.2.3.6	La tercer actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo	84
4.2.4	<u>Rama de trabajo anterior de acuerdo al sexo</u>	85
4.2.5	<u>Tareas de trabajo anterior y actual según sexo</u>	85
4.2.6	<u>Nivel educativo de acuerdo al sexo</u>	87
4.2.7	<u>Salario actual de acuerdo al sexo</u>	87
4.2.8	<u>Antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo</u>	88
4.2.9	<u>Cambio de localidad de residencia según el sexo</u>	88
4.3	SALARIOS Y BENEFICIOS	90
4.3.1	<u>Salarios</u>	90
4.3.1.1	Salario actual de acuerdo a las jerarquías laborales	90
4.3.1.2	Salario actual de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	93
4.3.2	<u>Beneficios</u>	94
4.3.2.1	Beneficio de vivienda de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	95
4.3.2.2	Beneficio de alimentación de acuerdo a la actividad de la empresa	96
4.3.2.3	Beneficio de transporte de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	96
4.3.2.4	Otros tipos de beneficios de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	96

4.4	NIVEL DE VIDA	97
4.4.1	<u>Tenencia de la vivienda</u>	97
4.4.2	<u>Tenencia de baño de la vivienda</u>	97
	4.4.2.1 Tenencia de baño de acuerdo a las jerarquías laborales	97
4.4.3	<u>Tenencia de luz eléctrica de U.T.E.</u>	97
	4.4.3.1 Tenencia de luz de U.T.E. de acuerdo a las jerarquías laborales	98
4.4.4	<u>Forma de evacuación del W.C. de acuerdo a las jerarquías laborales</u>	98
	4.4.4.1 Forma de evacuación del W.C. de acuerdo a las jerarquías laborales	98
4.4.5	<u>El origen del agua de la vivienda</u>	99
	4.4.5.1 El origen del agua de acuerdo a las jerarquías laborales	99
4.4.6	<u>La tenencia de electrodomésticos</u>	99
	4.4.6.1 Tenencia de heladera de acuerdo a las jerarquías laborales ..	100
	4.4.6.2 Tenencia de cocina de acuerdo a las jerarquías laborales	100
	4.4.6.3 Tenencia de calefón de acuerdo a las jerarquías laborales ...	100
	4.4.6.4 Tenencia de T.V. color de acuerdo a las jerarquías laborales	100
	4.4.6.5 Tenencia de T.V. blanco y negro de acuerdo a las jerarquías laborales	100
	4.4.6.6 Tenencia de lavadora de acuerdo a las jerarquías laborales ..	101
	4.4.6.7 Tenencia de cable T.V. de acuerdo a las jerarquías laborales	101
	4.4.6.8 Tenencia de video de acuerdo a las jerarquías laborales	102
	4.4.6.9 Tenencia de teléfono de acuerdo a las jerarquías laborales ..	102
4.5	NIVEL EDUCATIVO Y CAPACITACIÓN	103
4.5.1	<u>Nivel educativo</u>	103
	4.5.1.1 Nivel educativo de acuerdo a la actividad de la empresa	103
	4.5.1.2 Nivel educativo de acuerdo a las jerarquías laborales	104
	4.5.1.3 Nivel educativo según sexo	105
	4.5.1.4 El salario actual de acuerdo al nivel educativo	105
4.5.2	<u>Capacitación</u>	105
4.6	LOS TRABAJADORES POR TIPO DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA ...	106
4.6.1	<u>Jerarquías laborales de acuerdo a la actividad de la empresa</u>	106
4.6.2	<u>El tipo de actividad de la empresa de acuerdo al sexo</u>	107
4.6.3	<u>Los tipos de actividad de la empresa de acuerdo a la rama de trabajo anterior</u>	108
4.6.4	<u>Tareas en trabajo anterior de acuerdo a la actividad de la empresa</u> ...	109
4.6.5	<u>La antigüedad en el trabajo según la actividad de la empresa</u>	109
4.6.6	<u>Evaluación del cambio de localidad de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa</u>	110
4.7	RESIDENCIA Y CAMBIO DE RESIDENCIA	110
4.7.1	<u>Trabajadores forestales según departamento y localidad del sitio de trabajo</u>	110
4.7.2	<u>Residencia actual de los trabajadores forestales</u>	111
4.7.3	<u>Residencia anterior de los trabajadores forestales</u>	112
4.7.4	<u>Trabajadores forestales. Departamento de residencia actual según departamento de residencia anterior</u>	114
4.7.5	<u>Cambio de departamento de residencia</u>	115
4.7.6	<u>Localidad de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa</u>	115
4.7.7	<u>Cambio de localidad de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa</u>	115
4.7.8	<u>Cambio de localidad de acuerdo a las jerarquías laborales</u>	116

	4.7.9	<u>Cambio de localidad de residencia de acuerdo al sexo</u>	116
	4.7.10	<u>Cambio de departamento de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa</u>	117
4.8		TAREAS LABORALES, DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS, RAMAS DE TRABAJO ANTERIOR Y ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO ACTUAL	117
	4.8.1	<u>Tareas laborales</u>	117
	4.8.2	<u>Plantación propiamente dicha</u>	118
	4.8.3	<u>Poda forestal</u>	118
	4.8.4	<u>Cosecha forestal</u>	118
	4.8.5	<u>Trabajadores forestales en las actividades de vivero, plantación, poda y cosecha forestal según sexo</u>	120
	4.8.6	<u>Rama de actividad del trabajo anterior</u>	120
	4.8.6.1	Ramas de actividad del trabajo anterior de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	121
	4.8.6.2	Tareas de trabajo anterior de acuerdo a la actividad de la empresa	122
	4.8.6.3	Rama de trabajo anterior de acuerdo a las jerarquías laborales	122
	4.8.6.4	Tareas de trabajo anterior de acuerdo a las jerarquías laborales	124
	4.8.6.5	Rama de trabajo anterior según sexo	125
	4.8.6.6	Tareas de trabajo anterior de acuerdo al sexo	125
	4.8.7	<u>Antigüedad en el trabajo</u>	125
	4.8.7.1	Antigüedad en el trabajo de acuerdo a las jerarquías laborales	126
	4.8.7.2	Antigüedad en el trabajo de acuerdo al tipo de actividad de la empresa	126
	4.8.7.3	Antigüedad en el trabajo según el sexo	127
5.		RESUMEN Y CONCLUSIONES	128
	5.1	ANTECEDENTES, POLÍTICA Y LEGISLACIÓN	128
	5.2	EL COMPLEJO FORESTAL	128
	5.2.1	<u>Justificación</u>	128
	5.2.2	<u>Definición</u>	128
	5.2.3	<u>Límites del complejo</u>	128
	5.2.4	<u>Las fases del complejo</u>	129
	5.2.4.1	Fase agraria	129
	5.2.4.2	Fase industrial	129
	5.2.4.2.1	Industrias de transformación	129
	5.2.4.2.2	Industrias de elaboración y semitransformación	129
	5.2.4.2.3	La cadena energética	129
	5.2.4.3	Fase energética	129
	5.2.4.4	Comercio	130
5.3		LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO FORESTAL	130
	5.3.1	<u>Número de trabajadores del complejo forestal</u>	130
	5.3.2	<u>Distribución de los trabajadores en viveros, plantaciones y aserraderos</u>	130
	5.3.2.1	Empleo en vivero	130
	5.3.2.2	Empleo en plantación	130

	5.3.2.3 Empleo en los aserraderos	131
	5.3.2.4 Empresas cosechadoras	131
5.3.3	<u>Procedencia</u>	131
5.3.4	<u>En qué zonas están localizados los trabajadores</u>	131
5.3.5	<u>Capacitación</u>	131
5.3.6	<u>Ingresos</u>	131
5.4	RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL TRABAJO DE CAMPO	131
5.4.1	<u>Salarios y beneficios</u>	131
	5.4.1.1 Salarios	131
	5.4.1.2 Beneficios	132
5.4.2	<u>Nivel educativo y capacitación</u>	133
	5.4.2.1 Nivel educativo	133
	5.4.2.2 Capacitación	133
5.4.3	<u>Los trabajadores por tipo de actividad de la empresa</u>	133
	5.4.3.1 Los trabajadores forestales según los tipos de actividad de la empresa	133
	5.4.3.2 Procedencia de los trabajadores según la actividad de la empresa	134
	5.4.3.3 La antigüedad de los trabajadores según la actividad de la empresa	134
5.4.4	<u>Tareas laborales, descripción de las tareas, rama de trabajo anterior y antigüedad en el trabajo actual</u>	134
	5.4.4.1 Tareas laborales	134
	5.4.4.1.1 Viveros	134
	5.4.4.1.2 Plantación	135
	5.4.4.2 Rama de trabajo anterior	135
	5.4.4.2.1 Las ramas de trabajo anterior según las jerarquías laborales	135
	5.4.4.2.2 Rama de trabajo anterior según sexo	135
	5.4.4.3 Antigüedad en el trabajo	135
	5.4.4.3.1 Antigüedad laboral según jerarquías laborales ..	135
	5.4.4.3.2 Antigüedad laboral en función del sexo	136
5.4.5	<u>Residencia y cambio de residencia</u>	136
	5.4.5.1 Localidades más importantes de residencia actual de los trabajadores	136
	5.4.5.2 Departamento de residencia actual de los trabajadores	136
	5.4.5.3 Cambio de residencia	136
5.4.6	<u>División por género del trabajo forestal</u>	136
5.4.7	<u>Nivel de vida</u>	138
6.	<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	140

TOMO II

7.	<u>ANEXO</u>	142
7.1	LISTA DE CUADROS	142
7.2	FORMULARIO DE LA ENCUESTA	226

I INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETIVOS

El presente estudio tiene como objetivo central conocer la problemática de los trabajadores, del sector forestal. Se han estudiado los siguientes puntos: de donde proceden los trabajadores forestales o cual ha sido la rama de trabajo anterior, la división sexual del trabajo, que tipo de tarea realizan, que nivel de salario perciben y de beneficios sociales, el nivel de vida, las características de los trabajadores de los diferentes tipos de empresas, la antigüedad laboral, su residencia actual y anterior así como los cambios de departamento y localidad, nivel educativo y tipo de capacitación.

El estudio se desarrolla en los siguientes apartados:

El Capítulo 2 comprende la revisión bibliográfica, con un enfoque de la forestación en Uruguay, que comprende: los antecedentes, la política y legislación forestal, el desarrollo actual y perspectivas del sector forestal. En una segunda parte del mismo capítulo se analiza el complejo forestal y sus diferentes fases. En la tercera parte se analiza la situación de los trabajadores del complejo forestal.

En el Capítulo 3 se detalla la metodología empleada y las actividades realizadas.

En el Capítulo 4 se realiza el análisis y discusión de la información obtenida con sus correspondientes cuadros, para los diferentes puntos analizados.

Finalmente en el Capítulo 5 se presentan los principales resultados del estudio.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las razones del estudio sobre esta temática están dadas fundamentalmente por cuatro motivos:

- 1º: Por la importancia que tiene la forestación como fuente de empleo para ciertas zonas del país.
- 2º: Porque es prácticamente un rubro nuevo, cuando se habla de Uruguay, país exportador o país "emergente", que tiene una gran expansión en la última década ya sea medido en área plantada, exportaciones, inversiones realizadas, etc.
- 3º: Porque además de la tecnología y del capital fue necesario disponer de mano de obra calificada y no calificada para este tipo de trabajo, se generan un número importante de empleos, los que son cubiertos en un principio por trabajadores del sector y luego se recurre a mano de obra de otros sectores rurales o de las localidades del interior del país.
- 4º: Porque es un tema que no ha sido estudiado y existen antecedentes en otros sectores de la agroindustria que lo determinan como muy relevante.

2 REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

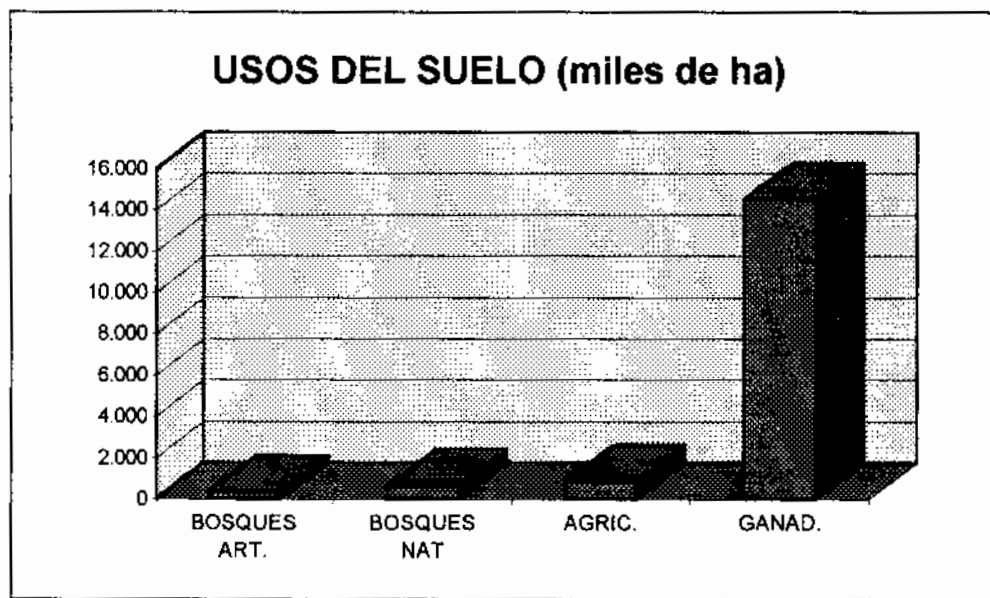
2.1 EL COMPLEJO FORESTAL

2.1.1 Antecedentes, Política y Legislación Forestal, Desarrollo Actual y Perspectivas*

2.1.1.1 Política y Legislación Forestal

Si bien el Uruguay se ha caracterizado por un importante desarrollo agropecuario y una limitada tradición forestal, las condiciones ecológicas y los crecimientos logrados en forestaciones industriales con especies exóticas, permiten desarrollar al sector forestal sobre una base de competitividad externa y un desarrollo sustentable de la producción forestal. De afianzarse el proceso de forestación iniciado y si es acompañado por el desarrollo de los servicios y la industria, Uruguay se integrará en un futuro no muy lejano a la categoría de países forestales emergentes.

GRÁFICO Nº1 Usos del suelo



FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

Sobre la base de fundamentos similares a los manejados por los demás países, Uruguay inició acciones concretas, en materia de promoción forestal, a fines de los años 60 con la aprobación de la ley forestal Nº13.723. En diciembre de 1987 se aprueba la ley Nº15.939 sobre la base de la ley anterior, con algunos agregados, dentro de los que destacamos por su relevancia, la aportación de partidas monetarias al fondo forestal.

* FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio de 1998

Los fines principales de la política forestal expresados en la ley, apuntan a la conservación de los bosques naturales y la ampliación del área forestada con fines industriales y de protección. En cuanto a los bosques nativos se propone su conservación, prohibiendo su corta, salvo en casos previamente autorizados por la Dirección Forestal, ante la presentación de un plan de manejo.

En cuanto a las plantaciones, se procuró su ordenamiento a nivel territorial, provocando compatibilidad, la mejor aptitud forestal con la menor interferencia frente a actividades agrícolas y pecuarias. Para ello se establecen en la reglamentación, las zonas de prioridad forestal, y la exigencia de un plan de forestación y manejo elaborado por un técnico.

Se identificaron las mejores especies a importar, teniendo en cuenta los antecedentes existentes en el país, en cuanto a adaptación, rapidez de crecimiento, buena sanidad y demanda del mercado.

Para disminuir la dispersión y problemas de comercialización. Se estableció en 10hás. La superficie mínima a forestar.

Los bosques implantados en estas condiciones reciben la calificación de bosques de rendimiento por parte de la dirección forestal.

Todos los bosques nativos del país y aquellos implantados sobre las márgenes de los principales cursos de agua, reciben la calificación de protectores.

Cuando los bosques no cumplen con las condiciones antedichas, no pudiendo ser calificados como protectores ni de rendimiento, entran en la categoría de bosques generales.

A los efectos de alcanzar los objetivos de política forestal y en relación de que la prioridad de la tierra y de los bosques pertenece casi en su totalidad al sector privado, se implementaron una serie de medidas de fomento. Dichas medidas alcanzan en su totalidad a los bosques calificados como protectores y de rendimiento y se resumen de la siguiente manera:

- *Exoneraciones impositivas:* Las áreas ocupadas por ellos están exoneradas de los impuestos que gravan la propiedad inmueble rural (Patrimonio y Contribución Inmobiliaria) y de las rentas provenientes de los mismos. En el caso de los bosques indígenas, se exonera además la cuota parte de los aportes patronales al B.P.S..
- *Reintegros:* Los bosques de rendimiento y protectores implantados reciben por una sola vez y para cada hectárea efectivamente forestada, un reintegro equivalente al 50% del costo ficto de forestación. Actualmente dicho beneficio asciende en promedio a \$1.800 por hectárea (US\$184).
- *Créditos:* El banco aporta hasta el 80% del plan de inversiones presentado con un tope máximo equivalente al costo ficto de forestación establecido anualmente por el M.G.A.P. Los préstamos son en dólares americanos y el plazo de amortización es de 12 años para Eucalyptus y Salicáceas y de 15 años para los Pinos. Existe un período de gracia para el pago de capital e intereses de 10 años. A fines de 1996, se habían financiado a través de esta línea de crédito 73.000 hectáreas por un monto equivalente a 25 millones de dólares. La mayor parte de los proyectos financiados por el B.R.O.U. se concentra en los estratos medianos y pequeños (entre 10 y 500hás.) y del total financiado, el 25% corresponde a plantaciones de la región centro – norte del país.

El B.R.O.U. también financia producción de plantas en viveros, maquinaria y equipamiento para el manejo y la explotación forestal.

Otros incentivos comprenden la exoneración de tasas e impuestos que gravan la importación de insumos y bienes de capital destinados a la producción e industrialización de la madera nacional.

2.1.1.2 Base forestal

Las principales especies cultivadas en Uruguay pertenecen a los géneros *Eucalyptus*, *Pinus*, *Salix* y *Populus*. La superficie boscosa total es cercana a las 1.140.000hás., se divide en dos grandes grupos: bosques naturales y bosques implantados; estos últimos se subdividen en bosques de protección y servicios y bosques con finalidad industrial.

Con respecto al bosque nativo, ocupan 667.315hás. El bosque nativo es el 3,7% de la totalidad del territorio, el mismo se manifiesta de distintas formas:

- a) Monte de galería
- b) Monte serrano
- c) Monte de parque
- d) Monte de quebrada
- e) Monte de los arenales y atlánticos
- f) Palmares

Su principal valor radica, más que en su valor maderero, en la protección brindada a otros recursos naturales renovables. Es de destacar su contribución a la biodiversidad en función del número de especies que lo conforman y su composición originada a partir de los ecosistemas chaqueño y paranense. Para antes de la ley 15.939/87, el total de hectáreas ocupadas con montes cultivados es de 140.746hás. en cuanto al tamaño de los bosques, 2.771 son mayores a 10hás. Ocupando el 70% de la superficie forestada. Las 40.000hás. restantes, se distribuyen en más de 47.000 montes que oscilan entre 0.25hás. y 10hás. de superficie (Dirección Forestal, 1986).

CUADRO N°1 Superficie forestada por región y por especie
(por hectárea)

Región	Pino	Eucalipto	Alamo	Sauce	Paraíso	Otras	Indígenas	TOTAL
Oeste	4.241	33.396	6.288	1.265	1.083	1.619	158.081	205.963
Centro	2.751	23.038	527	78	76	186	83.959	110.675
Norte	305	17.444	589	162	4	601	88.733	107.808
Sur	12.324	29.392	1.191	1.808	70	2.678	70.137	117.600
TOTAL	19.261	103.260	8.595	3.313	1.233	5.084	400.910	541.656

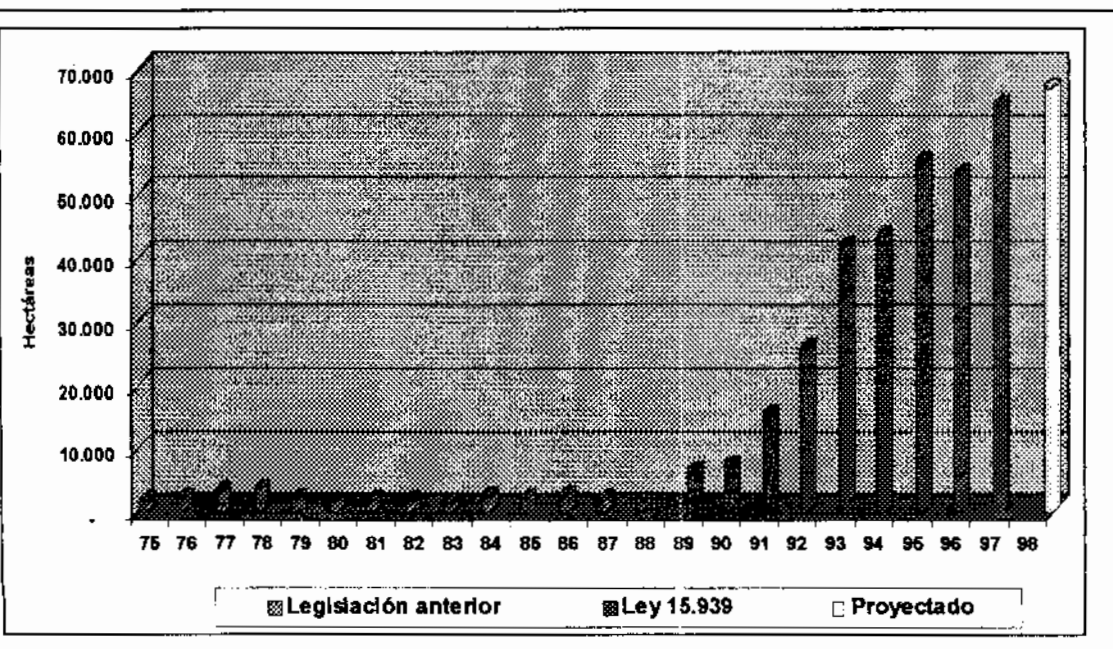
FUENTE: Pinos, eucaliptos e indígena, FUNCATE et al, 1987. Alamos, sauce, paraíso y otros, Censo General Agropecuario, 1980.

Los bosques con finalidad industrial comprenden forestaciones con un plan de forestación y manejo aprobado por la Dirección Forestal.

La superficie forestada con plan de manejo para 1998, ha alcanzado los 322.000hás., de las cuales 291.000hás se han realizado en el marco de la actual política de promoción forestal.

Es un resultado claramente satisfactorio para el país, sobre todos si se considera que el mismo comprende las forestaciones realizadas en el periodo 1989 - 1997, como puede apreciarse en el siguiente gráfico.

GRÁFICO Nº2 Evolución de la superficie forestada (1975-1998)

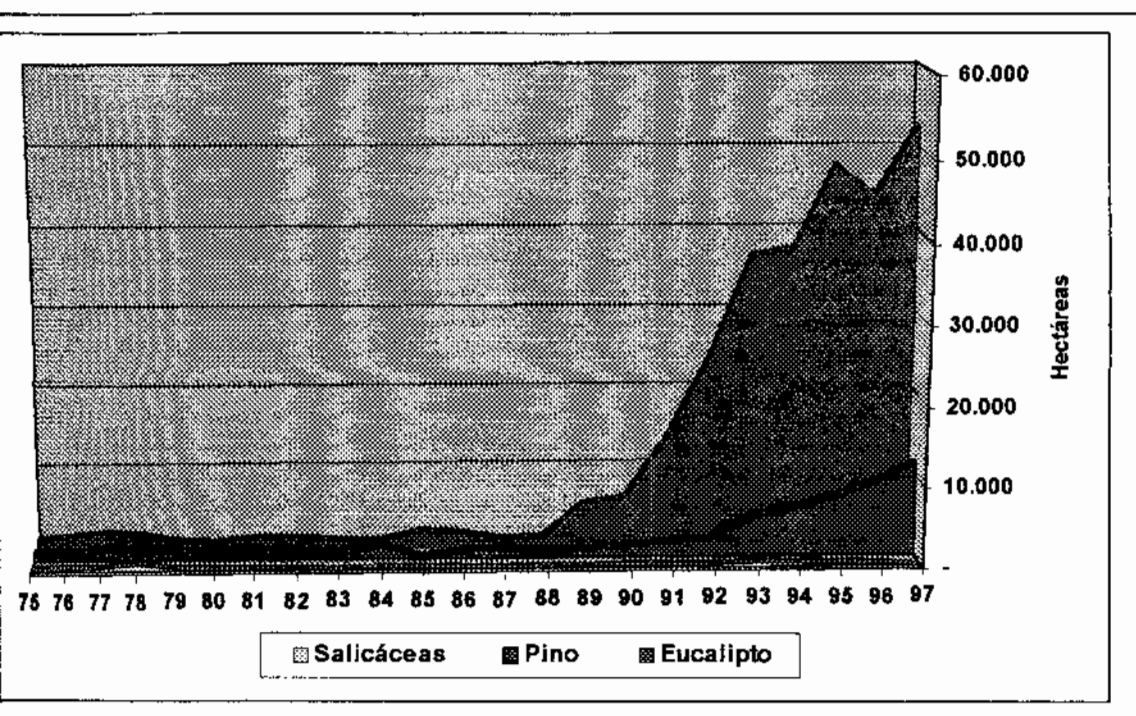


FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

Nota: las cifras corresponden a la superficie afectada a la forestación, incluye la superficie efectivamente ocupada por plantaciones y la correspondiente a cortafuegos, caminos de saca, zonas buffer. Dichas plantaciones han sido llevadas a cabo con un Plan de Forestación y Manejo aprobado por la División Forestal.

En el estudio de la evolución de las plantaciones por géneros, se pone de manifiesto que históricamente, el género *Eucalyptus* ha sido el más plantado, tendencia que en los últimos años se ha incrementado. A tales efectos se presenta el siguiente gráfico.

GRÁFICO Nº3 Evolución de la superficie forestada por género (há)



FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

CUADRO N°2 Sinopsis forestal
Datos numéricos que permiten evaluar el proceso de desarrollo forestal
Forestaciones declaradas al amparo del marco legal - Pinos

	TOTAL	Porcentaje
Artigas	48	0.12
Canelones	254	0.66
Cerro Largo	17	0.04
Colonia	374	0.97
Durazno	2.702	7.02
Flores	8	0.02
Florida	----	----
Lavalleja	40	0.10
Maldonado	95	0.25
Montevideo	32	0.08
Paysandú	6.085	15.81
Río Negro	4.148	10.78
Rivera	18.325	47.61
Rocha	1.638	4.26
Salto	----	----
San José	876	2.28
Soriano	291	0.76
Tacuarembó	3.430	8.91
Treinta y Tres	126	0.33
TOTAL	38.489	100

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N° 16, Diciembre 1997

CUADRO N°3 Forestaciones declaradas al amparo del marco legal - *Eucalyptus*

	TOTAL	Porcentaje
Artigas	47	0.02
Canelones	3.656	1.72
Cerro Largo	8.635	4.06
Colonia	1.443	0.68
Durazno	18.060	8.50
Flores	463	0.22
Florida	10.745	5.06
Lavalleja	21.403	10.07
Maldonado	5.696	2.68
Montevideo	76	0.04
Paysandú	27.732	13.05
Río Negro	53.310	25.08
Rivera	20.897	9.83
Rocha	2.377	1.12
Salto	127	0.06
San José	1.377	0.65
Soriano	15.014	7.06
Tacuarembó	19.918	9.37
Treinta y Tres	1.562	0.73
TOTAL	212.538	100

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N° 16, Diciembre 1997

Los departamentos de mayor concentración boscosa son Río Negro, Paysandú y Rivera, los cuales cuentan con una tradición forestal, emergente de la legislación anterior, lo mismo ocurre con Tacuarembó y Durazno, ubicados en una segunda posición, en cambio Lavalleja, Florida y Soriano han alcanzado prácticamente la totalidad de la superficie forestada que poseen con objetivo industrial, en el marco de la actual política de promoción.

Las empresas que han llevado a cabo estos emprendimientos forestales han sido de origen nacional y extranjeras.

Empresas agropecuarias que han diversificado su producción, a través de modelos silvopastoriles, empresas cuyo rubro principal es la forestación y pequeños y medianos inversores ajenos al sector agropecuario que han optado por la forestación como un nuevo destino para sus inversiones.

Los tamaños de dichos emprendimientos y las superficies ocupadas por ellos han sido variados. El 70% de los proyectos de forestación son inferiores a las 200hás. por unidad de producción y ocupan un 20% de la superficie forestada (ver gráfica).

Si se analizan los resultados a partir de la ley forestal de 1989 se desprende que el resultado es satisfactorio, sobre todo si se considera que el mismo comprende las forestaciones realizadas en el período 1989-1995. En la evolución de las plantaciones por géneros, se pone de manifiesto que el género Eucalyptus, ha sido el más plantado. Los departamentos de mayor forestación son: Río Negro, Paysandú y Rivera, los cuales cuentan con una tradición forestal, emergente de la legislación anterior, lo mismo ocurre con Tacuarembó y Durazno, ubicados en segunda posición, en cambio Lavalleja, Florida y Soriano han alcanzado la totalidad de la superficie forestada en el marco de la actual política de promoción.

2.1.1.3 Perspectivas

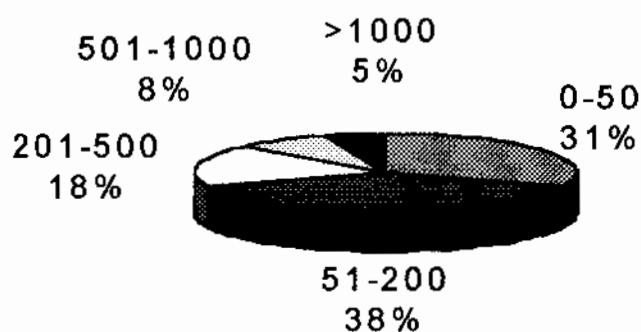
En el marco de legislación y política forestal, teniendo en cuenta la positiva respuesta del sector privado, es posible realizar las siguientes proyecciones de oferta de madera.

2.1.1.3.1 **Marco de referencia**

Los próximos años marcarán para el sector forestal uruguayo una estabilización de las inversiones en el sector primario: un importante aumento en las inversiones en el sector de transformación y en los servicios tanto de cosecha como transporte y comercialización. El desarrollo que hoy ya muestra la industria del aserradero, nos hacen prever que la producción y exportación de productos con mayor valor agregado será una realidad en el comienzo del próximo siglo.

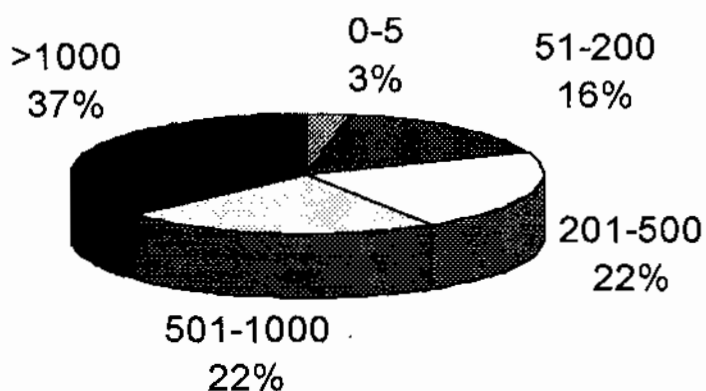
A los efectos de analizar los volúmenes a ser exportados fueron utilizadas tasas diferenciales de crecimiento de los bosques según género, especie y zona de plantación en base a estudios de volumetría y crecimiento existentes en el país. Se consideró que el 100% de las plantaciones de E. Globulus son destinadas a pulpa al igual que el 50% de las correspondientes a E. grandis. La otra mitad de E. grandis se destina a aserrio. En el caso del pino, el destino final es aserrio. Una parte del eucalyptus con destino para pulpa es exportada como chips y el resto como rolos. La madera aserrada de euclypus se destina en parte a pallets, siendo la restante madera seca y de buena calidad.

GRÁFICO N°4 Distribución por tamaño de proyecto



FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

GRÁFICO N°5 Distribución de superficies por tamaño de proyecto (porcentaje)



FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

2.1.1.3.2 Proyección de disponibilidad futura de madera

De acuerdo a lo anteriormente expresado, detallamos la disponibilidad de madera con fines industriales, discriminada por año y género, para el período 2000-2005, expresado en miles de m³.

CUADRO N°4 Disponibilidad de madera, con fines industriales, discriminada por año y por género (miles de m³)

Género	2000	2001	2002	2003	2005
Eucalypto	1.102	2.576	3.376	5.300	9.981
Pino	177	125	156	135	138
TOTAL	1.280	2.701	3.532	5.300	10.119

FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio de 1998

Esta proyección es válida hasta hace un año y medio, a partir de ese momento la proporción de Pino a plantar aumenta, por la entrada de varias empresas, que sólo van a plantar pino, por ejemplo Colomvade y otras empresas chilenas.

CUADRO N°5 Proyección de oferta de madera discriminada por destino industrial. 2000 – 2005 (miles de m³)

Destino	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Euc. Pulpa	1.084	2.534	3.250	4.900	7.195	8.700
Euc. Aserrio	18	42	126	264	1.156	1.281
Pino Aserrio	177	125	156	135	329	138
TOTAL	1.280	2.701	3.532	5.300	8.680	10.119

FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

Territorialmente la mayor oferta estará disponible en la región litoral, con excepción de la madera de Pinus, concentrada predominantemente en la región centro – norte. La región sur – este proveerá casi exclusivamente madera de Eucalyptus. De acuerdo a lo expuesto, el volumen disponible en el corto y mediano plazo cambia el escenario del sector, si se considera que en estos últimos años se han producido no más de 1.000.000m³ de madera para uso industrial.

2.1.1.3.3 Proyección de volúmenes exportables

Fueron consideradas tres plantas de chips, el consumo de cada una es de 500.000m³ por año. Ingresan al sistema en los años 2001, 2002, 2003, 2005. En lo que respecta a los aserraderos con un consumo de 56.000m³ por año. Una producción de 20.160m³ por año y una inversión de US\$4.00.000 de acuerdo a dichos supuestos, fue realizada la estimación de exportaciones para el período 2000-2005 expresada en volumen de acuerdo al siguiente detalle:

CUADRO N°6 Exportación de chips expresados en BDT

Año	
2001	301.636
2002	292.191
2003	620.718
2004	705.000
2005	1.239.073

CUADRO N°7 Exportación de madera aserrada en m³

Año

2000	70.235
2001	60.166
2002	101.511
2003	143.797
2004	534.691
2005	510.934

CUADRO N°8 Exportación de madera rolliza de *Eucalyptus*, descortezada para pulpa, m³

Año

2000	1.084.490
2001	1.998.453
2002	2.127.607
2003	3.777.943
2004	5.920.082
2005	6.459.666

FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

2.1.1.4 Comentario sobre VBP y PBI forestal Vs. Ganadero*

De acuerdo a los estudios realizados por Inter-Consult, tanto por el hecho de que la forestación presenta un mayor requerimiento de salarios por hectárea y por año, como porque los salarios son mayores o iguales a los ganaderos, el valor del trabajo por hectárea y por año es mayor en la forestación que en la ganadería. Por otra parte, es conocido que la rentabilidad se obtiene sobre una inversión mayor, no hay ninguna duda de que el monto de beneficios brutos incluida la renta es mayor en la actividad forestal que en la ganadería.

Como consecuencia de lo expresado, en la medida en que tanto el beneficio del empresario como la renta de la tierra y la remuneración del trabajo, son todas mayores, puede afirmarse con certeza que la forestación genera un producto bruto por hectárea y por año mayor que la ganadería. Por otra parte, esto se acompaña de un mayor valor bruto de producción. En consecuencia, el impacto económico de la forestación es significativamente mayor al de la ganadería que sería el rubro desplazado en la mayor parte por el área forestal. Esto significa que todos los impactos económicos conducen a un nivel de actividad superior, incrementándose las variables críticas para la economía: la ocupación, la generación de ingresos y el excedente de exportación.

2.1.1.5 Conclusiones

Los próximos años marcarán para el sector forestal Uruguayo una estabilización de las inversiones en el sector primario y un importante aumento de las inversiones en el sector de transformación de la madera y en los servicios tanto de cosecha, como de transporte y comercialización.

En lo que respecta a la infraestructura necesaria para viabilizar el desarrollo del sector forestal, cabe mencionar que el estado ya ha previsto la realización de inversiones en este quinquenio y de los estudios realizados, es posible adelantar la viabilidad técnica en la ejecución de las mismas.

*Inter-Consult, Agosto de 1994

En este sentido es de resaltar la gran dinámica demostrada por el sector privado vinculado a la actividad forestal que sin duda facilitará la futura ejecución de un sistema multinodal de transporte forestal. Se intensificarán notoriamente los volúmenes de madera exportada y se diversificarán tanto los tipos de productos como los mercados.

La determinación de los suelos de prioridad forestal, no ha sido realizada con un análisis técnico, desde el punto de vista productivo, sino también se ha buscado la concentración de los mismos, para que a partir de las masas forestales, pueda en el futuro producirse el tan ansiado desarrollo industrial en el interior del país, deteniendo el flujo migratorio de la campaña, con opciones de trabajo permanente

A los efectos de analizar las perspectivas del sector y su contribución al desarrollo agroindustrial uruguayo, se utilizaron tres indicadores: Ingresos por exportaciones, Gastos e Inversiones y Mano de Obra ocupada.

El período de análisis considerado fue el comprendido entre los años 2000 – 2020, pues en dicho período se verán los resultados del sector.

Se tomó como área efectivamente forestada al 2005, 550.000hás. (3% del territorio nacional), lo que representa el 4% del territorio nacional afectado a la forestación con objetivo industrial (720.000hás.).

Fueron utilizadas tasas diferenciales de crecimiento de los bosques según género, especie y zona de plantación en base a estudios de volumetría y crecimiento existentes en el país. Los manejos silvícolas son en el caso del Eucalypto con destino a pulpa, en torno de 10 años y cuando el destino es aserrijo, en torno de 20 años con tres raleos y tres podas.

Se consideró un nivel mínimo de industrialización a los efectos de mostrar los resultados en la situación más conservadora.

Al estimar la inversión requerida en el período se consideraron todos los gastos comprendidos en la fase agraria y el equipamiento y maquinaria requeridos para la cosecha y la fase industrial. No se incluyeron dentro de la inversión la necesaria para el transporte y canchas de acopio y puerto.

Para el cálculo de la mano de obra se tomaron los jornales empleados en la fase agraria y en los procesos industriales propuestos y fueron transformados a trabajos permanentes. No se incluyó la mano de obra indirecta, ni la correspondiente al transporte y movimiento de madera en canchas de acopio y puerto.

Las exportaciones totales se situarán en los 240 millones de dólares anuales promedio al año 2005, incrementándose al 450 millones en el 2010 y a 550 millones en el 2015. Las inversiones esperadas para los mismos años se situarán en 48 millones, 75 millones y 75 millones respectivamente.

Para el caso de la mano de obra, el promedio anual para la primera década es de 8.000 empleos, pasando a 13.000 en la segunda y a más de 14.000 en la tercera.

En todos los casos, los mayores impactos ocurren en la fase agraria, como consecuencia del bajo nivel de industrialización propuesto como hipótesis mínima. En base a lo expuesto, podemos inferir que el sector forestal, generará una importante contribución al desarrollo de la agropecuaria nacional y de la economía en su conjunto, ocupando el 4% de la superficie del país al año 2005, con plantaciones de rápido crecimiento y cuyo objetivo es la obtención de productos maderables con fines industriales.

2.1.2 Descripción de las Etapas del Complejo Forestal

2.1.2.1 Justificación

Como recurso natural renovable, la forestación tiene en nuestro territorio ciertas ventajas debido a los buenos crecimientos de los tipos de madera que presentan una utilización creciente en el mundo. Esas ventajas permiten obtener maderas de uso industrial en plazos que son la mitad o menos de los que se requieren en los principales centros consumidores de productos forestales. El Uruguay se encuentra en condiciones de producción de madera comparables a las de Chile, Nueva Zelandia, Australia, Brasil o Argentina.

El estudio del complejo forestal también se justifica por los siguientes aspectos:

- a) La potencialidad del complejo como generador de fuentes de trabajo en la fase agraria, industrial y comercial.
- b) La posibilidad de crecer junto con rubros de exportación tradicionales y no tradicionales, estableciéndose relaciones de complementariedad entre ellos.
- c) La positiva participación de la producción forestal en la racionalización del uso de combustibles importados, a través de la sustitución de estos.
- d) La posibilidad de multiplicar la producción de madera en forma complementaria a otros rubros agropecuarios.

2.1.2.2 Estructura del Complejo*

2.1.2.2.1 Definición

Se puede definir el complejo agro industrial forestal como un conjunto económico compuesto por una sucesión de etapas productivas vinculadas a la transformación de madera como materia prima. Las etapas principales que se incluyen dentro del complejo son;

- Producción de madera
- Producción de bienes derivados de la elaboración/transformación industrial
- Comercialización

En el diagrama 1 se observa en forma significativa el flujo de productos y las interrelaciones industriales.

2.1.2.2.2 Límites del complejo

Los límites del complejo fueron determinados en un extremo por la producción de plantas y en el otro, por la distribución mayorista en cada una de las cadenas identificadas (papel, energía, industrias de elaboración – semitransformación). La producción de plantas para forestar, se continúa con la producción de madera del bosque.

La cosecha de madera, primera elaboración de carácter industrial, es la etapa que sigue y es en ella donde se inserta la producción del bosque indígena. La madera cosechada puede dirigirse hacia alguna de las siguientes etapas:

Industria del papel

- *Industria de elaboración y semitransformación:* se extiende hasta la producción de muebles o elementos para la construcción
- *Uso energético:* finaliza en la distribución mayorista a barracas, industria y comercios.
- *Industria del papel:* el extremo del complejo se determina con la distribución mayorista del papel, cartón o envases hacia el mercado interno o externo. No se considera parte del complejo, la industria gráfica.

*FUENTE: Facultad de Agronomía, P.I.A., 1990

Otra producción importante del complejo son los servicios que brinda el bosque. Los principales son los del monte indígena, en la protección de la fauna y cuencas, y los del monte implantado para abrigo del ganado o plantaciones. De estos servicios no existe cuantificación económica, pero sí, conciencia de su importancia.

También deben agregarse los efectos ecológicos que produce el turismo en áreas donde la característica forestal es determinante de su importancia como centro de atracción. No existen evaluaciones de estos servicios como para determinar la magnitud de sus efectos en la economía.

2.1.2.2.3 **Distribución de la producción silvícola**

El mercado de productos forestales se centra en la madera y material para reproducción; no existe aprovechamiento actual de la materia prima para industrias de extractivos a escala industrial. Una vez que el bosque comienza a producir madera con aprovechamiento comercial, el producto puede orientarse hacia:

- *La cadena del papel:*

Formada por aquellas industrias que transforman la madera por procesos mecánicos y/o químicos de tal manera que el producto pierde las propiedades físicas, mecánicas, químicas y organoléptica de la materia prima que le dio origen. Las industrias del papel procesan madera a fin de obtener pastas de fibra o de celulosa con las cuales producir papel de impresión, escritura, higiénico y de embalaje, además de cartón.

- *La cadena de elaboración y semitransformación:*

Es un agrupamiento de industrias que realizan dos tipos de productos: los de elaboración, donde el producto no pierde las principales características físicas y en el cual es posible identificar la materia prima que le dio origen (aserraderos, unidades de preservación y las industrias conexas); y los procesos de semitransformación, donde se mejoran las propiedades de la madera y es más difícil reconocer la materia prima original (básicamente son las plantas de producción de tableros: compensados de partículas y de fibras).

- *La cadena energética:*

La madera es elaborada a efectos de consumirse (se reducen sus dimensiones y su contenido de humedad) como fuente de energía para industrias del complejo, para otras industrias, comercios o residencias. También puede ser transformada en carbón o briquetas con el mismo fin.

Figura N.º 1. DIVERSA SITUACIONES DEL COMPLEJO

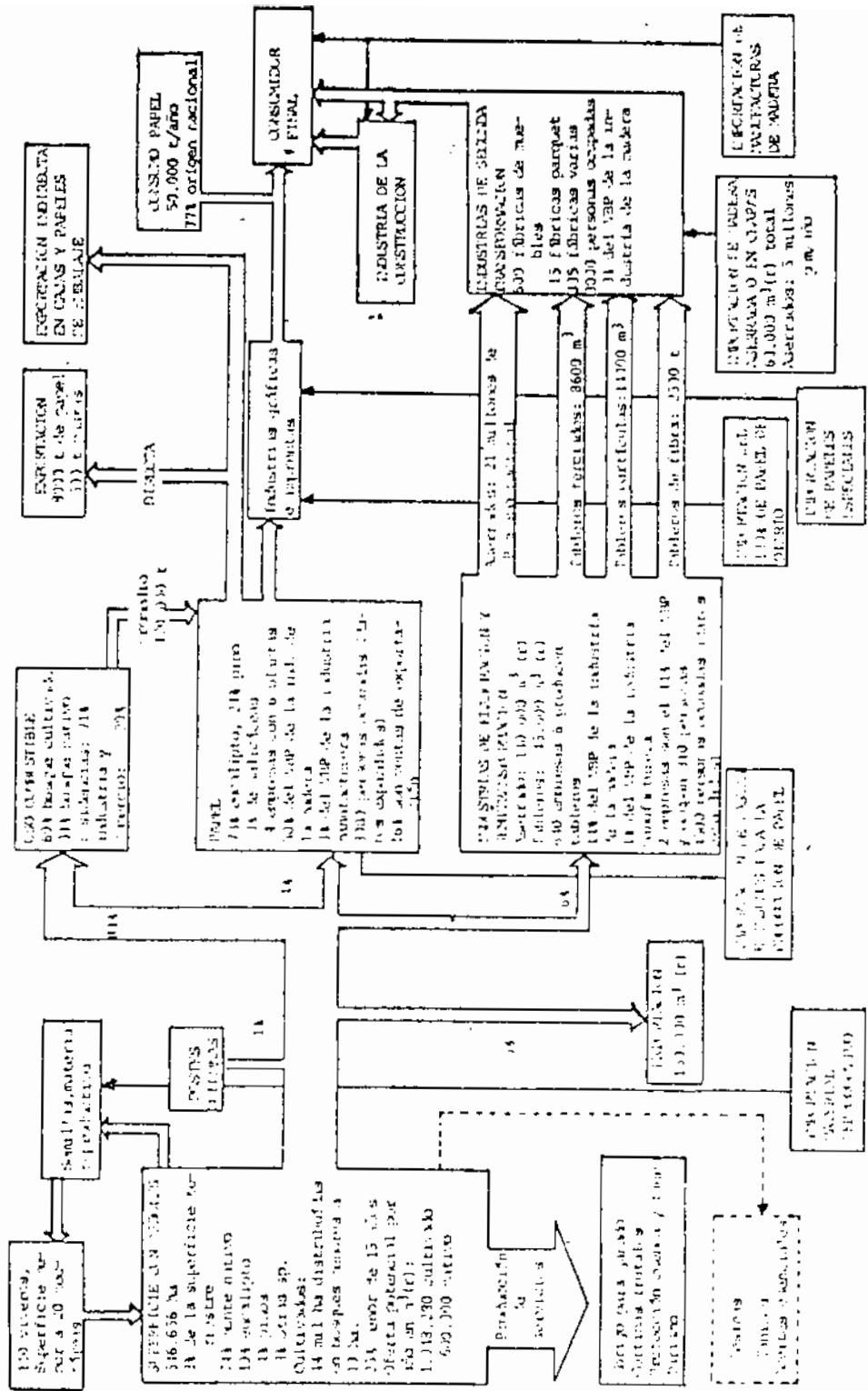


Figura N.º 2. DIVERSA SITUACIONES DEL COMPLEJO

CITA: CARRION, J; MANTERO, C; QUINTILLAN, A; TAMOSIUNAS, M; TUSET, R. 1990. El Complejo Forestal en Uruguay. Programa Interdisciplinario de Agroindustrias, Proyecto Forestal. Montevideo, Universidad de la República, Facultad de Agronomía.

Todas las cadenas participan de la cadena energética, la industria del papel es el principal consumidor industrial con un promedio anual de 120.000tons. La cadena energética es la que consume el mayor volumen de madera producido (84% de la producción anual). La cadena del papel es la más importante en el estudio, pues es el núcleo del complejo. La cadena de elaboración es más atomizada y la que cuenta con mayor número de personas ocupadas.

Las tres cadenas se abastecen de madera nacional; y la de elaboración y semitransformación emplea además madera importada. La oferta potencial anual promedio es de 1.900.000m³ de bosque cultivado y de 600.000m³ de bosque indígena.

CUADRO N°9 Oferta potencial anual de madera aprovechable por destino y por género en metros cúbicos rollizos
[m³ (r)] de producción nacional

Género	Leña	Papel	Elaboración	TOTAL
Eucalypto	1.663.586	87.557	46.083	1.797.226
Pino	---	50.351	100.703	151.054
TOTAL	1.663.586	137.908	146.786	1.948.280

FUENTE: "Evaluación del recurso forestal del Uruguay" PNUD/MIE/DNE, 1987

La cadena para energía se abastece de eucalypto y madera de monte indígena y ocasionalmente de los residuos de la industria de elaboración. La cadena del papel emplea pinos y eucalyptos, preferencialmente con diámetros menores a 20cm. La industria de elaboración usa pinos y eucalyptos con diámetros mayores a 15cm. y también emplea otros, salicáceas, fresnos, plátanos y paraísos de la oferta nacional, así como otras especies de la oferta internacional.

A la oferta de madera para industrias de primera elaboración (aserraderos, industrias de tableros, unidades de presentación) se debe añadir las importaciones de madera en rollo empleadas por las industrias de tableros contrachapados. El volumen de estas importaciones tiende a decrecer, sustituyéndose por la incorporación de láminas para contrachapar. La industria del papel no importa madera, pero sí importa pastas y reactivos para la elaboración del papel, así como papel para reciclar.

CUADRO N°10 Consumo anual de madera rolliza de origen nacional por tipo de uso
[Unidades: m³ (r)]

Uso	Volumen
Madera de uso combustible	2.530.000
• Residencial	1.800.000
• Industria y comercio	730.000
Madera de uso no combustible	347.500
• Postes y columnas	46.000
• Pulpa	116.500
• Aserradero	140.000
• Tableros terciados	21.600
• Tableros de partículas	15.300
• Tableros de fibra	8.100
TOTAL CONSUMO INTERNO	2.877.500
Exportaciones	150.000
TOTAL	3.027.500

FUENTE: H. Costa, H. Lisboa. Informe principal del Sub-programa de Desarrollo Forestal. OPP - MGAP, 988

Este cuadro muestra el consumo de madera nacional de las tres cadenas: se incluyen postes y columnas que pueden o no tener impregnación. El destino no combustible de la madera es un 16% del consumo total. De este 16%, un 23% se destina a la cadena del papel y un 28% a aserrado. El consumo residencial es la principal fracción dentro del uso de combustible de la madera, siendo equivalente a un 71% del total de madera de uso energético.

2.1.2.3 Fase agraria

La fase agraria del complejo es la etapa de cultivo de árboles para la obtención de madera. Es donde transcurre el mayor tiempo desde la inversión hasta que comienzan los primeros ingresos. Se extiende desde la preparación del sitio para establecer el vivero (lugar donde se producen plantas aptas para instalarse en el lugar de plantación definitivo), hasta el momento de la cosecha del árbol; incluye todas las labores de instalación del cultivo, mantenimiento y mejoras. Los viveros se encuentran por todo el país, con una leve concentración en los departamentos de Canelones, Montevideo, Paysandú y Río Negro. Para 1980 el Censo General Agropecuario contabiliza 110.

Los bosques predominan en unidades cuya forma de tenencia es la propiedad (70% de la superficie). Los predios mayores a 500hás. concentran el 70% de las plantaciones. Los pinos predominan en más de 2.000hás. La madera de montes indígenas proviene de montes no cultivados y se emplea para productos de muy poco valor agregado, tiene como uso mayoritario la generación de energía y en menor grado es utilizada para construcciones rurales. Los crecimientos son del orden de 1-5m³/há/año, dependiendo de la composición florística.

La producción en base a montes cultivados puede darse en dos sistemas de producción: en unidades donde la forestación es el rubro principal o en sistemas en los que la forestación es un rubro complementario de la producción agropecuaria usándose para abrigo/sombra. También puede cumplir otros servicios cuya protección en zonas expuestas a erosión hídrica o eólica.

Una empresa se denomina forestal cuando la distribución espacial de las plantaciones limita el desarrollo de otras actividades complementarias (ganadería, agricultura, etc.) y además es el principal rubro de producción. En Uruguay las empresas forestales puras son escasas, pues la mayoría produce en un sistema que integra la ganadería en un porcentaje importante. Cuando el predio es forestal generalmente la empresa ha integrado la transformación industrial de la madera o la usa para consumo energético, o como medio de amortiguar período de precios elevados. También la actividad forestal es medio de inversión social como lo es para la Caja Bancaria o la Caja Notarial.

2.1.2.3.1 Especies y Superficies Boscosas

Las principales especies cultivadas en Uruguay pertenecen a los géneros *Eucalyptus*, *Pinus*, *Salix* y *Populus*. Se destacan del género *Eucalyptus*:

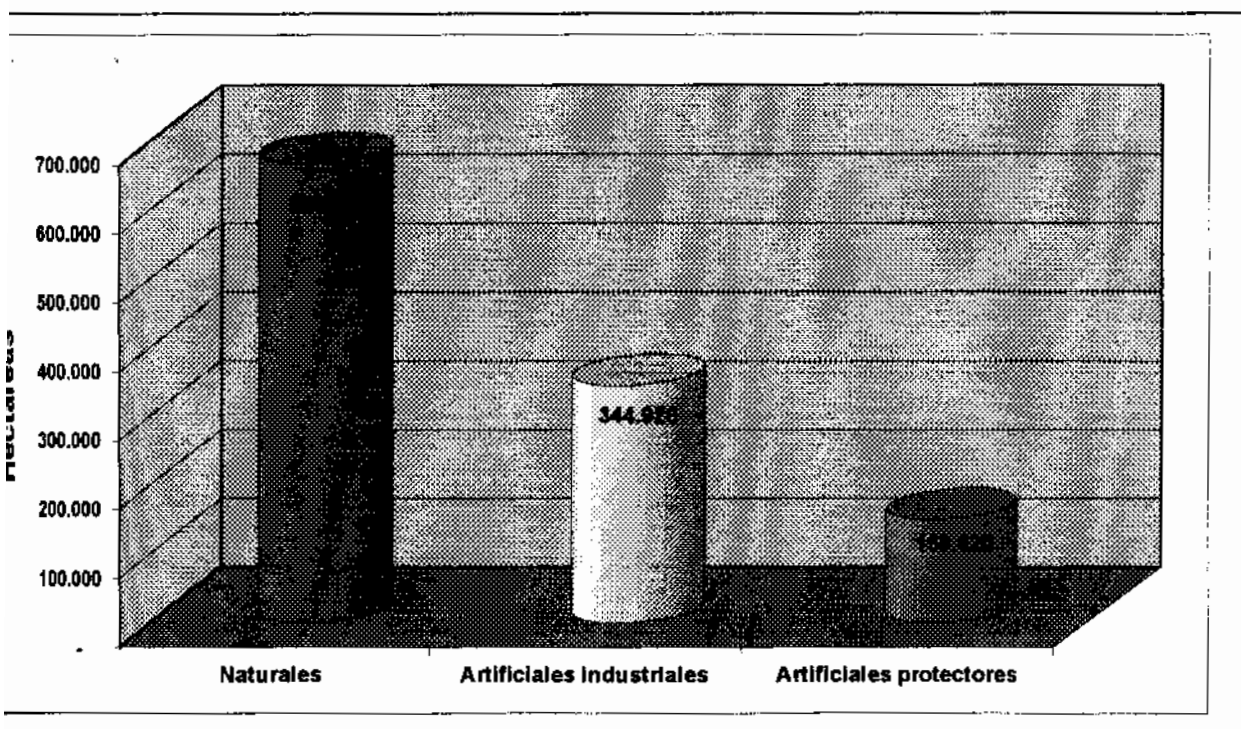
- *E. grandis*
- *E. saligna*
- *E. umbellata*
- *E. camaldulensis*
- *E. globulus ssp. Glogulus*
- *E. globulus ssp. maidenii*

Del G. *pinus*

- *P. Elliottii*
- *P. Taeda*
- *P. Pinaster*

Los bosques con finalidad industrial con plan de manejo para 1998, alcanzan las 322.000hás. de las cuales 291.000 se han realizado en el marco de la actual política de promoción forestal. Las forestaciones realizadas en el período 1989 – 1997, ponen de manifiesto que históricamente el género Eucalyptus ha sido el más plantado, tendencia que en los últimos años se ha incrementado.

GRÁFICO N°6 Superficie Boscosa del Uruguay



FUENTE: División Forestal, Planeamiento – Estudio, Julio 1998 5

NOTA: Bosques naturales – Carta Forestal

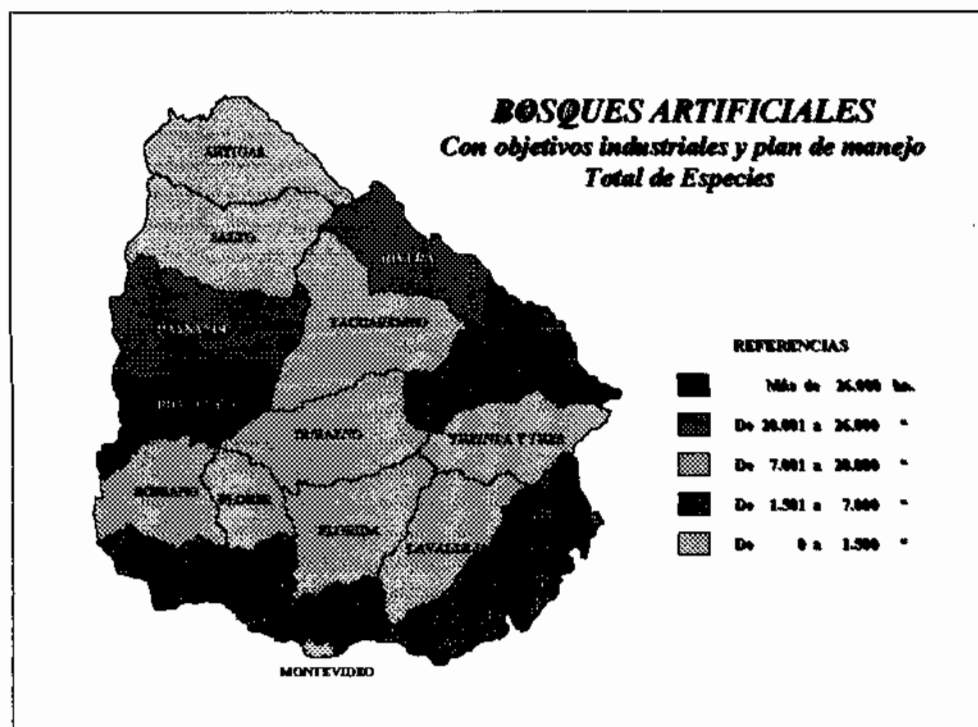
Bosques artificiales con fin industrial y plan de manejo – Registro de Bosques

Bosques artificiales protectores, de servicios y otros – Carta Forestal y Registros de Bosques

Los departamentos de mayor concentración boscosa son Río Negro, Paysandú y Rivera, los cuales cuentan con una tradición forestal, emergente de la legislación anterior. En segundo lugar se

encuentran Tacuarembó y Durazno. En cambio Lavalleja, Florida y Soriano han alcanzado prácticamente la totalidad de la superficie forestada que poseen con fines industriales, en el marco de la actual política de promoción.

FIGURA Nº2 Distribución Territorial de la forestación (Todas las especies-há)



2.1.2.3.2 Volumen de madera en pie

Los incrementos estimados para Pinos en rotaciones de 25 años son de 15-20m³/há/año, para Eucalyptus en rotaciones menores de 15 años, 21-242m³/há/año, para Álamos en turnos de 10 años, 15m³/há/año (Jica, 1987). La producción global en metros cúbicos rollizos aprovechables (deduciendo por despunte y ramas 20% del volumen en Pinos y 15% en Eucalyptus), sin corteza, para toda la superficie forestada es:

- Superficie con pinos: 2.500.000m³
- Superficie con eucalyptus: 18.400.000m³

La evaluación de las áreas forestadas llevada a cabo en 1987 por FUNCATE, estimó que las áreas forestadas con eucalyptus tienen un volumen de madera de 233,6m³/há en promedio y las forestadas con pinos alcanzan 177,5m³/há.

2.1.2.3.3 Localización de las principales empresas

Las principales concentraciones boscosas en Uruguay se presentan en el siguiente cuadro.

CUADRO Nº11 Concentraciones boscosas en Uruguay, géneros cultivados, superficie, ubicación y propietarios

PROPIEDAD	DEPARTAMENTO	SUPERFICIE (en há)
Caja Bancaria	Paysandú	12.000
FNP	Colonia, San José, Florida	5.500
Industrias Forestales	San José	2.500
Caja Notarial	Río Negro	6.500
De Souza - Secco	Río Negro	5.000
Paso Alto	Tacuarembó	26.000
Valle Flor	Paysandú y Río Negro	3.200
Fondo Forestal	Tacuarembó	4.500
Otegui	Rivera, Tacuarembó, Soriano, Río Negro	22.000

FUENTE: "El complejo Forestal en Uruguay", Carrión et al, 1994

Si bien en la producción forestal es conveniente que el proceso de elaboración se localice cerca de las plantaciones, para evitar el transporte de materiales que luego serán desechados, es difícil encontrar una infraestructura de servicios centralizados cerca de ellos. Los servicios a los que hace referencia son:

- Empresas de plantación y cosecha de carácter estable;
- Disponibilidad de maquinaria para madereo y carga;
- Terminales de carga;
- Infraestructura vial adecuada al transporte de madera;
- Empresas de transporte especializadas;
- Aserraderos

2.1.2.3.4 Producción de material reproductivo

Dentro de la fase agraria cabe resaltar la producción de material para propagación. La mayoría de las plantaciones de pino y eucalypto se realizan a partir de plántulas obtenidas por semilla, mientras que las salicáceas se obtienen por propagación vegetativa. Existe una producción nacional de semillas con la cual se abastece la demanda; algunos productores realizan autoconsumo de sus propios montes.

2.1.2.3.4.1 Abastecimiento de plantas

Se cuenta en la actualidad con 72 viveros, que tienen una producción total de 71.31 millones de plantas, discriminadas en 63.57 millones de plantas de Eucalyptus y 7.74 millones de plantas de pinos.

2.1.2.3.4.2 Material de reproducción agámica

La silvicultura clonal sólo se ha desarrollado en *Populus* (Álamos) y *Salix* (Sauces) por la facilidad de enraizar de ambas especies. Los clones más plantados son:

- *Populus deltoides* c.v. "Harvard"
- *Populus x euramericana* c.v. 1-214
- *Salix alba* c.v. Calva

2.1.2.3.5 Otros productos del bosque

Otros productos aprovechables del bosque, junto a la producción de madera, son los extractos curtientes, resinas y aceites esenciales.

2.1.2.3.5.1 Extractos curtientes

Los extractos curtientes se destinan principalmente a la industria del cuero y no son producidos en el país. Se han realizado estudios a nivel nacional, sobre las posibilidades de implantación de *Acacia mearnsii* "Acacia Mimosa", en los que se destacan las ventajas de esta especie por su turno corto de explotación, su adaptabilidad a distintos suelos y su capacidad de producción de madera para otras industrias (Morón, 1961; Mantero y Bregante, 1980).

Si se tiene en cuenta que el 90% del quebracho importado puede ser utilizado por extracto de acacia, la demanda promedial anual de extracto de acacia sería de 607 toneladas (Angulo, Barboni y Costoya, 1976).

2.1.2.3.5.2 Resinas

Las resinas se emplean en la industria de pintura, cera, jabón caucho, entre otras, y no se producen a nivel nacional. En los estudios realizados a nivel nacional (Izaguirre, 1959; Menéndez y Blasi, 1977), se concluye que el *Pinus pinaster* y el *Pinus elliotti*, son las especies factibles de ser resinadas mediante el sistema de pica de corteza con ácido sulfúrico al 50%, con el doble propósito de producir resina y madera, sin afectar la calidad de esta última.

2.1.2.3.6 Producción de servicios

El bosque además de bienes, produce servicios, entre los que se destacan: abrigo y sombra al ganado, protección de cultivos, cuevas, fauna y fijación de dunas. La recreación y el turismo son otros aspectos a considerar en el uso de los servicios del bosque.

2.1.2.3.6.1 Uso recreativo*

El estudio del uso recreativo del bosque ha sido dejado de lado, pues es difícil su evaluación económica. Hoy en día hay mayor interés, debido a factores tales como: aumento del número de usuarios en las áreas, la potencial disminución de las áreas silvestres debido a su uso irracional, mayor difusión del turismo por los medios de comunicación y medios de locomoción más rápidos y numerosos.

La actividad recreativa principal en nuestro país tiene como recurso básico la playa. El bosque asociado a ella conforma un paisaje de características particulares. Es entonces, el bosque implicado con la finalidad de fijar la duna junto a la playa (recurso playa-bosque), la base de la recreación en nuestro país. Tres de los departamentos costeros (Canelones, Maldonado y Rocha) han visto incrementada su población permanente según surge de los últimos censos (1975-1985). El turismo se ha transformado en el sector más importante de la economía de estos departamentos, asegurando vías de ingreso a la población y recurso para los gobiernos departamentales.

* Sans, Carolina; 1988.

Densidad del bosque 1.666 árboles/há.. Dotación: 0.4UG/há. sin mejoramiento de pastura (FNP, Juan Lacaze).

Densidad del bosque 1.666 árboles/há. Dotación: 0.4UG/há. sin mejoramiento de pastura (FNP, Juan Lacaze).

2.1.3. 6.2 **Sistemas agroforestales**

Los sistemas agroforestales son: formas de uso y manejo de los recursos naturales en los cuales las especies leñosas son utilizadas en asociación deliberada con cultivos agrícolas o con animales en la misma unidad productiva, de manera simultánea, o en una secuencia temporal. Su meta es optimizar las interacciones entre componentes para obtener una producción más diversificada y sostenible a partir de los recursos disponibles que las que serían posibles con otras formas de uso de la tierra bajo determinadas condiciones ecológicas y socioeconómicas.

En Uruguay, desde principios de siglo se ha introducido el bosque como un complemento de la actividad agrícola ganadera (montes y cortinas de abrigo y sombra), al punto que el 30% de las unidades productivas tiene por lo menos un rodal de árboles. También se han desarrollado varias experiencias, se puede citar como ejemplo: pasotero de novillos en monte de *E. globulus* y *E. grandis* de más de tres años de edad.

2.1.2.3.7 **Factores condicionantes**

Del contexto en el cual se desarrolla la fase agraria, se destacan por sus efectos directos, los siguientes factores: la calidad y cantidad de los recursos productivos, la acción del Estado y el proceso de aceleración/transferencia de tecnología.

En cuanto a los recursos productivos puede decirse que no son limitantes. La mayoría de los suelos del país son de aptitud forestal, a excepción de aquellos poco profundos, donde la roca consolidada impide una profundidad de arraigamiento suficiente, o aquellos cuyas propiedades químicas son limitantes. Existen suelos definidos como de prioridad forestal, en los cuales la forestación sería la actividad que permitiría la promoción socio-económica de las zonas que comprenden. La superficie ocupada por este tipo de suelo es más de 2.000.000 de há.

En el supuesto que ocurra una dinamización de las actividades forestales en su fase agraria y esta represente una expectativa de empleo, la oferta de mano de obra puede ser limitante dependiendo del nivel salarial, las condiciones de seguridad, la competencia por obreros zafrales con otras actividades y el nivel de servicios disponibles (vivienda, educación, electrificación, etc.).

La infraestructura de servicios especializados en la forestación no se encuentra organizada. Es un factor limitante para aquellas empresas que cuentan con escasos recursos de capital, mientras que la infraestructura de servicios que se comparte con otras producciones agrarias no es un obstáculo para el desarrollo de la fase agraria.

La acción del Estado no muestra neutralidad con respecto al desarrollo forestal. En la fase agraria las medidas de promoción más específica son los incentivos fiscales, previstos por la Ley 13.723/68 y los subsidios a la forestación y exoneración impositiva, establecidos en la Ley 15.939/87, además de las propuestas de financiamiento. El Estado promueve la inserción de otros agentes (además de los terratenientes) no vinculados a la tierra, por medio del derecho de prenda del bosque (Decreto 451/88) y del acceso de las sociedades anónimas innominadas a la propiedad de la tierra (Art. 71 de la Ley 15.939/87).

El proceso de generación tecnológica para la producción forestal está liderado por el Estado, a través de la Facultad de Agronomía y la Dirección Forestal. La adopción de tecnología difundidas ha sido escasa. La mayor parte de los agentes adoptantes se vinculan a la actividad industrial, comercial o financiera. Estos agentes muestran una mayor dinámica que los del sector agropecuario.

2.1.2.4 Fase industrial

2.1.2.4.1 Industria de transformación: industria del papel

La siguiente figura muestra la cadena insumo/producto de la industria de la celulosa, papel y cartón. Cuatro empresas con siete plantas producen casi el 100% del papel nacional y éstas, sumadas a varias empresas de menor tamaño, dedicadas a la producción de cartón blanco o gris y cajas de cartón, completan la producción nacional. Estas empresas están localizadas en Montevideo, San José, Colonia, Soriano y Canelones (FNP: Colonia; PAMER; Soriano; IPUSA-CISA: Montevideo y Canelones; Cartonera Pando: Canelones).

Las ventas de FNP, PAMER, IPUSA son el 85% del total de la industria del papel. El consumo de madera rolliza es de 116.500m³ del cual el 24% es Pino, el 72% *Eucalyptus globulus* y 4% Salicáceas. El consumo de madera (rolliza o leña) para la producción de vapor y electricidad es de 125 mil toneladas. Las empresas del papel tienen plantaciones propias. FNP tiene 5.500hás. distribuidas en 20 predios diferentes en los departamentos de San José, Flores, Colonia y Soriano; las especies que poseen son: *E. globulus*, *E. maidenii*, *E. grandis* y *E. niminalis*.

Todas las empresas son compradoras de madera para la producción de papel y para la producción de energía. PAMER y FNP son las principales productoras de pastas para la producción de energía y cartón; la primera produce pastas de fibra larga (de coníferas) y la segunda pastas de fibra corta (la latifoliadas). Por su parte IPUSA produce, en menor cantidad, pastas de fibra larga.

2.1.2.4.1.1 Proceso de producción e indicadores de actividad

Los equipos pueden considerarse antiguos, y en algunos casos obsoletos pero tienen buena conservación. Tres de las empresas realizaron modificaciones parciales y/o puesta a punto de máquinas viejas y se adaptan muy bien a las características del mercado nacional. El factor limitante de la capacidad de producción, está constituido por las máquinas de papel y por el amplio rango de productos que se elaboran. Los rangos de velocidad de estas máquinas oscilan en 12-30m/min., en otros países los promedios son de 300-500m/min.

La capacidad de producción del conjunto de esta industria, en papel y cartón es de 7.500tons/hs. y la de pastas de 2.700tons/hs. La calidad del papel es responsabilidad de cada planta, ya que no hay normas de calidad de producción. La calidad del producto es buena y tanto PAMER como FNP cuentan con laboratorio propio para el control del proceso y de los productos.

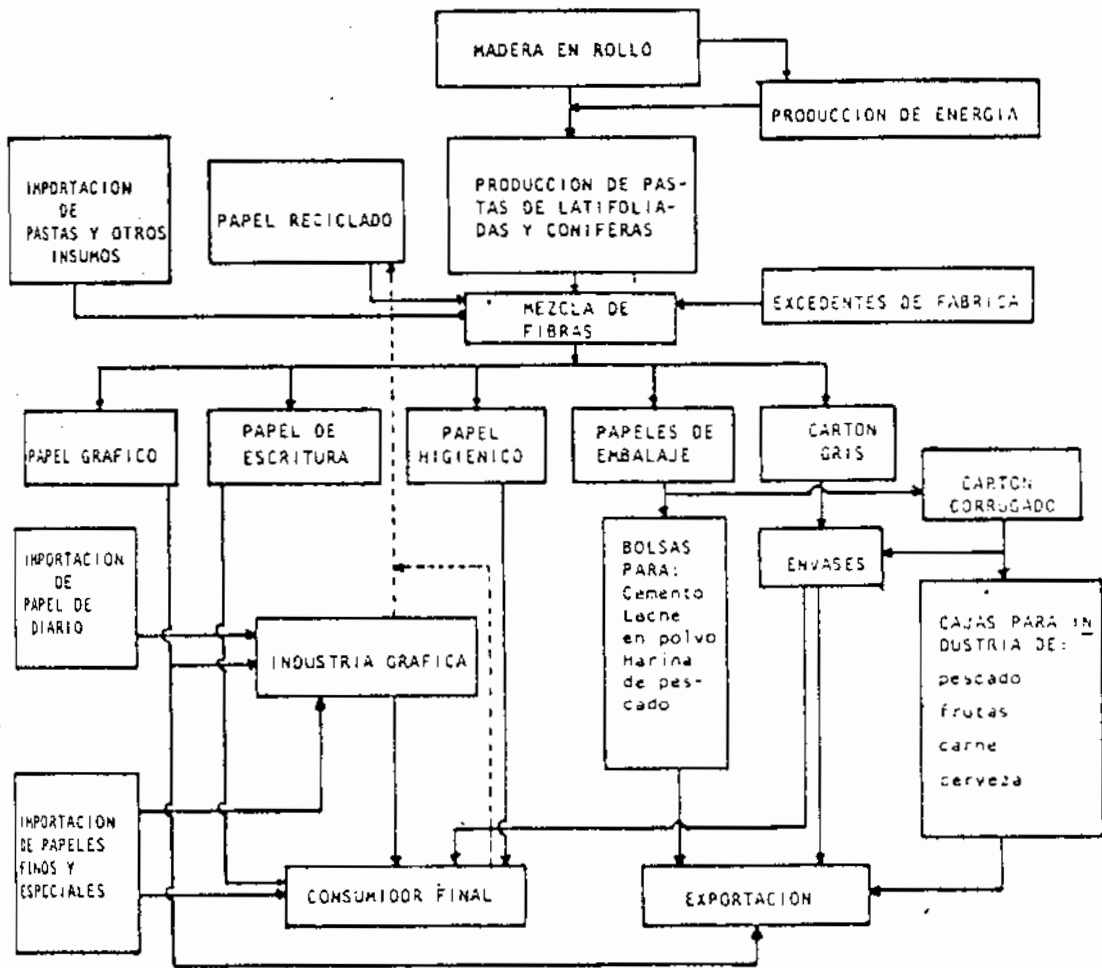
CUADRO Nº 12 Ventas de papel en toneladas para el período 1979-87, según destino

Año	TOTAL	En Plaza	Exportaciones	% Exportado
1979	50.271	43.667	6.604	13
1980	50.315	40.506	9.809	20
1981	44.126	32.469	6.594	15
1982	37.870	33.187	5.401	14
1983	39.550	37.486	6.363	16
1984	44.927	35.486	7.441	17
1985	42.835	35.560	7.275	17
1986	56.014	40.531	13.174	24
1987	54.427	40.306	11.477	21

FUENTE: Asociación de Fabricantes de papel. Estadísticas de producción y venta

El cuadro anterior muestra el destino de las ventas del total de la rama para el periodo de 1979-1987. El destino de las ventas es para consumo interno o como bien de uso intermedio para la industria gráfica o para embalajes. Las exportaciones comenzaron en 1974, facilitada por convenios bilaterales con Brasil y Argentina. El principal exportador es FNP. El consumo aparente anual en Uruguay es de aproximadamente 53.000tons.

FIGURA N°3 Industrias de transformación industrias de celulosa, el papel y el cartón.
Principales productos y consumidores



FUENTE: CARRION, J; MANTERO, C; QUINTILLAN, A; TAMOSIUNAS, M; TUSET, R. 1990. El Complejo Forestal en Uruguay. Programa Interdisciplinario de Agroindustrias, Proyecto Forestal. Montevideo, Universidad de la República, Facultad de Agronomía.

2.1.2.4.1.2 Importancia dentro del complejo

La industria del papel cuenta con características que la identifican como núcleo del complejo:

- 1) La concentración de capital fijo en equipos y tecnología por unidad de administración, es mayor que en el resto de los integrantes del complejo.
- 2) La escala de operación, el número de empleados y la seguridad en horas trabajadas es mayor que en el resto de la industria de la madera.
- 3) La organización del mercado, tanto en venta de productos como en el poder de determinación del precio.
- 4) La tendencia a completar la integración vertical desde la producción de materia prima hasta la distribución de productos al minorista; además se tiende a nivel de FNP e IPUSA a la integración del aserrado para aprovechar mejor el producto del bosque.
- 5) Por la estructura de propiedad se puede definir a las papeleras como empresas nacionales grandes con una tendencia a la concentración en pocas unidades de decisión. No se tiene certeza sobre el grado de extranjerización del capital, pero sí de la importante relación comercial con sus similares de Argentina.
- 6) Es común la coparticipación de accionistas en las diferentes papeleras, algunas de ellas con ingerencia en los directorios.
- 7) Las relaciones entre la estructura de propiedad del núcleo y el poder político del país son muy estrechas. Esta relación puede facilitar el logro de medidas administrativas que contemplan las aspiraciones sectoriales.

CUADRO N°13 Producción anual de pasta para papel, papel y cartón

Periodo (toneladas)	1990-1996	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Papel gráfico y de escritura								
Papel embalaje, de acondicionar		14.226	25.909	26.840	23.677	25.109	20.187	34.358
Celulosa Seca		24.909	33.422	36.414	34.083	37.488	44.112	3.610
Papel de uso sanitario		7.049	1.252	1.900	1.085	710	3.386	---
Otros*		7.772	8.884	12.385	10.674	12.508	14.406	23.225
		5.000	4.000	4.000	3.000	3.000	2.000	2.000
TOTAL		58.906	73.467	81.539	72.519	78.815	84.091	103.193

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N°14, Julio de 1997

(*)Valores estimados

CUADRO N°14 Madera empleada para la producción de pulpa

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Coníferas	23.600	18.000	20.000	11.500	8.500	5.992	5.730
Latifoliadas	68.753	115.756	90.000	90.100	91.000	99.219	111.562
TOTAL	92.353	133.756	110.000	101.600	99.500	105.211	117.292

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N°14, Julio de 1997

2.1.2.4.2 Industria de elaboración y semitransformación

2.1.2.4.2.1 Descripción

Estas industrias muestran una gran dispersión tanto en el número de empresas como en el tipo de productos. Los procesos que se abarcan son: aserrado, producción de tableros, carpintería de obra, fábrica de parquet, fabricación de envases y manufacturas varias. Las industrias de primera elaboración

(aserraderos, fábrica de tableros de fibra, partículas y compensados), se localizan en todo el país, con una concentración en el sur (Montevideo, 291, Maldonado 66, Canelones 60).

La Dirección Forestal realizó un censo de aserraderos en 1987 y como cifra preliminar establece que la producción de madera aserrada es de 40.132.152 pm anuales en 312 aserraderos. Estudios realizados por la DNE, establecen para los departamentos de Paysandú, Río Negro y Norte de Soriano la existencia de 25 aserraderos con una producción anual de 19.2 millones de pies madereros. Esta producción se compone en un 30% por madera aserrada de Pino, 45% de Eucalyptus y 25% de Salicáceas; las tablas de 1 pulgada de espesor son el 84% de los productos. En dicha zona cuatro aserraderos (Alameda, Oxipal, Caja Bancaria y Secco Hnos.) producen 8 millones de pm/año; Caja Bancaria y Secco Hnos. tienen además integración vertical hacia la forestación. Otras empresas que tienen integrada la forestación al aserrado son FYMNSA y PRELUR en Rivera, Industrias Forestales Puerto Arazati en San José y Maderera Cerro Colorado en Florida.

Los productos que se elaboran con Eucalyptus son principalmente madera para construcción, madera para muebles, madera para pisos, pallets, piques y cajones. Con pino se realizan: encofrados, pallets, madera para construcción, madera para muebles y cajas.

CUADRO Nº15 Fábricas de tableros de madera: capacidad de producción y situación de producción

Productor	Producto	Volumen de Prod.	Localización	Turnos
Maderera del Norte	Terciados	3.000m ³ /g	Artigas	1
SAMIC	Terciados	3.600m ³ /g	Montevideo	2
BAVOSI	Terciados	1.000m ³ /g	Montevideo	2
NOGARA	Terciados	1.000m ³ /g	Montevideo	2
NEOPLAC	Tableros partículas	14.000m ³ /g	Montevideo	1,5
FIBROMADERA	Tableros de fibra	2.500m ³ /g	Montevideo	2

FUENTE: Asociación de Industriales de la madera, 1988

Nota: No se aclara la unidad de volumen de producción, m³/g

El cuadro anterior muestra la localización de las fábricas de tableros, su producción y principales productos. Las industrias de semitransformación se localizan en Montevideo a excepción de Maderera del Norte en Artigas. Las industrias de segunda elaboración son aproximadamente 600. Producen muebles o molduras, realizan más de un producto y poseen máquinas para realizar todo tipo de trabajo con madera aserrada, aunque muchas están la mayor parte del tiempo inactivas.

La madera nacional de pino y eucalipto se usa para muebles de calidad económica. La madera nacional es un 80,5% de la madera que consumen las mueblerías (aproximadamente 21 millones de pm/año) y el 20% restante es madera importada (5 millones de pm/año). La mano de obra ocupada en el sector de industria de elaboración no cuenta con capacitación teórica práctica sistematizada en relación a los procesos de aserrado. Entre la mano de obra de los aserraderos, existe una severa falta de personal de mantenimiento y acondicionamiento de los elementos de corte. Las estadísticas oficiales muestran que en materia de seguridad las carpinterías son las que más accidentes presentan en relación al total de horas trabajadas. Las medidas de seguridad son deficientes en la mayoría de las industrias de semitransformación y elaboración.

2.1.2.4.2.2 Principales indicadores

El Censo Económico Nacional (DGEC, 1978), identifica 1.528 empresas en este grupo, solamente 38% está vinculado a la primera elaboración de la madera, el resto son mueblerías. El 78% de las industrias de primera elaboración ocupa menos de 5 personas, en las mueblerías este porcentaje se incrementa al 86%, siendo la mitad de ellas unipersonales. El total de las industrias de este grupo aporta

el 0,7% del total del VBP de la industria manufacturera. El personal que ocupa es el 2% del total del personal ocupado por la industria manufacturera, es muy importante el trabajo patronal directo.

La capacidad de producción estimada para toda la industria de primera elaboración tomando como base 2.000 horas de trabajo por año es:

- Aserraderos: 90.000m³ aserrados
- Tableros terciados: 15.000m³
- Tableros de partículas: 2.500m³
- Tableros de fibra: 2.500 m³

Estas estimaciones fueron hechas por R. Dubois*. Los aserraderos de mayor escala están funcionando a niveles de 15.000 pm/día, los medianos a 5.000pm/día y los pequeños a 1.000pm/día. Los grandes tienen 50-90 empleados, los medianos 20-30 y los pequeños 2-10.

Las industrias de elaboración son empresas de reducida inversión en capital fijo. En comparación con otras industrias manufactureras tienen menor número de personas ocupadas por empresa. Se observa poca concentración del poder de decisión sectorial y son raros los casos de complementación de la producción como sucede en las papeleras. La mayoría de las empresas son de capital, muchas de ellas son empresas familiares, sobre todo las mueblerías, que funcionan como unipersonales. Varias empresas han integrado la fase agraria y la industrial.

2.1.2.4.3 Factores condicionantes

La mayor parte de la producción industrial del complejo se ubica hacia el mercado interno. Las políticas económicas y tecnológicas, así como los instrumentos legales formulados para el sector, buscan orientar la producción hacia el mercado internacional. Algunas características que lo diferencian de otros bienes agroindustriales son:

- No todos son artículos de primera necesidad y muchos de ellos son suntuarios. La curva de demanda tiene un alto coeficiente de elasticidad – ingreso.
- Son bienes de bajo coeficiente de reposición por su durabilidad, a excepción de los productos de la industria del papel y cartón.
- Pueden ser sustituidos por otros materiales como hierro, aluminio y PVC.

La oferta de la industria del papel se destina al mercado interno y al de exportación. En el mercado de exportación se diferencian las exportaciones directas e indirectas. Las primeras se dan principalmente hacia Argentina. Las exportaciones indirectas se dan fundamentalmente por la vía de los embalajes (cajas, bolas, etiquetas, etc.). La oferta de la industria de elaboración y semitransformación participa básicamente del mercado interno compitiendo con la oferta de maderas y productos importados. En Uruguay, la reducida tasa de crecimiento de la población y el estancamiento económico afectan notoriamente la posibilidad de colocación de estos productos. La industria de elaboración y semitransformación depende para su expansión de la demanda del mercado interno, pues sus productos no son exportados con las actuales características.

La expansión del mercado interno es muy lenta por las características demográficas y económicas, además de las características de los bienes producidos. El proceso tecnológico de la fase industrial se caracteriza por una escasa generación de tecnología, con una mínima difusión. La adopción de paquetes técnicos extranjeros, tanto en equipos como en procesos es lo más frecuente.

* R. Dubois, en 1967

La industria del aserrío se destaca por su claro estancamiento en la adopción de mejoras en equipos y procesos. Sólo algunas empresas de mayor envergadura han importado maquinaria o han desarrollado infraestructura en base a sustitutos nacionales. El tamaño de la mayoría de las plantas de aserrado, junto con la diversidad de productos que elabora cada una, limita el ingreso a un mercado exportador en un corto plazo. Las dificultades debido al mercado de productos en el cual participan, además de la calidad de equipo y de sus procesos técnicos, hacen de la industria del aserrío la más vulnerable del complejo. Por otra parte, ésta demanda materia prima de montes de más edad, por las necesidades de diámetro. Estos montes tienen una fuerte demanda por parte de la cadena energética, del papel y de la exportación, aún antes de llegar a los diámetros que exige la industria de elaboración.

Los empresarios del aserrío en su mayoría no cuentan con plantaciones propias y es probable que presenten dificultades en la competencia por materia prima. El Estado ha contribuido en la fase industrial, con diferentes medidas de apoyo al sector. Estas medidas, pasan por la aplicación de impuestos a la importación de madera y productos de la madera y desgravación impositiva en la importación de bienes de capital e insumos para la producción.

2.1.2.5 Uso combustible

En Uruguay se emplean los siguientes combustibles leñosos:

- Leña y partículas en quema directa
- Residuos de industrias madereras en quema directa
- Carbón de leña en forma de galletas
- Briquetas de residuo de industrias madereras
- Producción de gases combustibles a base de leña y partículas

Según el balance energético que el MIE viene publicando desde 1975, los combustibles leñosos son la segunda fuente de energía. La fuente energética principal son los derivados del petróleo, con porcentajes que han oscilado entre el 51 y 67%, por su parte le sigue en importancia la leña y el carbón vegetal con porcentajes que han oscilado entre 21 y 30%, la electricidad ha ido incrementando su participación (entre 10 y 16% del consumo total) a expensas de los derivados del petróleo.

CUADRO Nº16 Consumo final energético uruguayo por fuente (1977-1987)

Años	Consumo energético Ktep*	Consumo de leña y carbón vegetal		Derivados del petróleo % del total	Electricidad % del total	Otras fuentes % del total
		Ktep	%del total			
1977	1.963,7	400,8	21,1	65,5	10,3	3,1
1978	2.028,0	407,8	20,9	65,7	11,0	3,4
1979	2.122,1	416,8	20,6	66,6	10,9	1,9
1980	2.108,3	424,4	20,9	65,0	11,8	2,3
1981	2.069,1	459,9	22,7	62,2	12,6	2,5
1982	1.916,2	420,3	22,6	61,1	13,7	2,6
1983	1.882,2	433,8	23,6	59,0	14,2	3,2
1984	1.794,0	459,5	26,2	55,9	15,0	2,9
1985	1.766,9	495,8	28,6	52,8	15,6	3,0
1986	1.840,3	532,0	29,6	51,4	15,8	3,2
1987	1.930,9	544,8	29,1	52,0	16,0	2,9

(*) kilo tonelada equivalente de petróleo = 10.000.000.000kcal

FUENTE: MIE, Balance Energético Nacional, 1987

El consumo de los combustibles leñosos se reparte (según MIE*) entre dos sectores: el sector residencial, que absorbe el 66% del total, y el sector industrial que consume el 32% del total, el resto corresponde al consumo de servicios como parrilladas y pizzerías. Por otra parte, dentro del sector industrial, los principales consumidores de combustibles vegetales son:

* industrias de alimentos	27%
* panaderías	15%
* industrias del papel y cartones	18%
* cerámicas y caleras	12%
* textiles	7%

CUADRO Nº17 Consumo final energético uruguayo por fuente (1987-1996)

Años	Consumo energético Ktep*	Consumo de leña y carbón vegetal		Derivados del petróleo % del total	Electricidad % del total
		Ktep	%del total		
1987	1877.5	544.8	29.0	52.1	16.0
1988	1867.7	489.3	26.2	53.6	17.3
1989	1881.0	490.9	26.1	54.2	16.6
1990	1881.8	473.4	25.2	54.3	17.4
1991	1979.1	490.4	24.8	54.1	18.2
1992	2066.7	496.5	24.0	54.9	17.6
1993	2147.0	486.7	22.7	55.8	18.3
1994	2197.7	479.2	21.8	57.5	18.4
1995	2207.0	456.1	20.7	57.8	19.5
1996	2286.8	443.4	19.4	59.5	19.6

*Incluye gas distribuido

FUENTE: MIE. Balance Energético, 1996

2.1.2.5.1 Leña

Según el MIE (1987), el consumo de leña – expresado en Ktep – para el quinquenio 1983-1987, ha sido el que figura en el cuadro siguiente, se puede observar un aumento paulatino del consumo total, debido al aumento del consumo industrial.

CUADRO Nº18 Consumo anual de leña en Uruguay expresado en ktep
(1983-1987)

Sector	1983	1984	1985	1986	1987
Residencial	338,4	330,0	354,3	354,3	354,3
Servicios	5,8	5,8	3,8	3,1	5,5
Industria	89,3	122,9	136,2	173,4	183,3
SUMA	433,5	458,7	494,3	530,8	543,1

FUENTE: MIE, Balance Energético Nacional, 1987

*MIE, 1986

CUADRO Nº19 Consumo anual de leña en Uruguay expresado en ktep
(1987-1996)

Sector	1988	1989	1990	1991	1992
Residencial	301.7	301.7	301.7	301.7	301.7
Servicios	3.6	3.2	3.1	3.1	3.1
Industria	182.0	183.8	166.4	183.4	189.8
SUMA	500.2	501.5	482.5	500.1	504.6
Sector	1993	1994	1995	1996	
Residencial	301.7	301.7	301.7	301.7	
Servicios	3.1	3.1	3.1	3.1	
Industria	180.0	172.5	149.4	136.6	
SUMA	494.7	486.9	461.8	444.9	

FUENTE: MIE, Balance Energético Nacional, 1996

La comercialización de la leña pasa por varios canales que se destacan a continuación:

- A) Abastecimientos a industrias
- B) Abastecimientos a panaderías, pizzerías, restaurantes
- C) Abastecimientos a consumo residencial urbano

La leña, para sus diferentes destinos, es utilizada como pieza de dos tipos principales: rolos y astillas. Rolo es la denominación de una pieza cilíndrica, con diámetros entre 5-25cm y largo de 50-120cm, destinada a la combustión. Astilla es la denominación de una pieza obtenida por rajado o hendimiento, el tamaño corriente es de 30-40cm de largo, un ancho de 10-20cm y un peso de 3kg., el estado verde y con corteza.

En los últimos años, el uso de astilla se ha restringido sobre todo al sector residencial, mientras que en el uso industrial se ha expandido el consumo de rolos. Los motivos pueden ser un precio mayor en la astilla que en el rolo, como causa de mayor costo de preparación; la reducción generalizada en el diámetro de los bosques como consecuencia de una reducción en los turnos de corta; el destino hacia serrado y debobinado de las trozas de mejores diámetros que anteriormente eran destinadas al rajado.

2.1.2.5.2 Carbón vegetal

La mayor parte del carbón producido en Uruguay se obtiene en hornos de tierra; algunas industrias usuarias de carbón lo obtienen en hornos de mampostería. La producción se hace tanto a base de Euclyptus como con madera que se hace secar previamente. El rendimiento normalmente oscila en las siguientes cifras:

- A) Con madera indígena de monte negro: 15% en peso
- B) Con maderas indígenas de monte blanco: 10% en peso
- C) Con maderas de Euclyptus: 20% en peso con madera verde, 25-30% en peso con leña a menos de 30% de contenido de humedad.

Se observa que el consumo de carbón vegetal tiende a aumentar tanto para fines energéticos como no energéticos. El carbón vegetal, representa el 0,2% del consumo energético de combustibles leñosos.

2.1.2.5.3 Aprovechamiento energético de residuos madereros

Del material leñoso total producido por un bosque, por lo general se aprovecha solamente hasta un 30%, el resto está representado por diferentes tipos de residuos, algunos remanentes del bosque y otros de la industria. Determinaciones recientes de Ricardo Larrobla (1989), trabajando con Pinos y Eucalyptus, dieron los siguientes datos:

- A) Por cada hectárea de bosque aprovechada:
- en *E. grandis* quedan 23-51 ton. de residuos
 - en *Pino elliotti* y *taeda*, quedan entre 4-17 ton. de residuos
- B) Para estas especies en conjunto, la distribución entre los residuos fue la siguiente, por cada 100 kilos de residuos verdes:
- 23 kilos son puntas de fustes
 - 77 kilos son de copa (ramas y hojas)
 - 56 kilos de ramas con diámetro menor a 5cm
 - 21 kilos de ramas con diámetro mayor a 5cm

La utilización de residuos del bosque, tiene condicionantes económicas que difícilmente lo hacen factible. En consecuencia, son los residuos del aserradero y otras industrias los que tienen interés mayor. Informe de Carlos Faroppa (1989), dio como resultado que en cuatro aserraderos, con una producción anual de 23.587 m³ escuadrados, los residuos alcanzaban a 22.725 m³, lo que equivale al 49% del total de madera procesada.

El aprovechamiento de estos residuos se puede lograr por varios métodos, como el de briquetas y el de partículas; la denominación de partículas o "chips" se ha normalizado para fracciones de madera de tamaño uniforme, mediante máquinas chipeadoras. En algunas de las plantas que en el país están utilizando partículas en calderas, el material se prepara con 30-40mm. tanto en largo como en ancho, con espesor de 3-5mm. En Uruguay están usando partículas en sus generadores cinco industrias: COUSA, CALNU, Metzen y Sena, Colagel.

2.1.2.5.4 **Producción de vapor y gas combustible a base de materiales leñosos**

En las calderas o generadores de vapor, la leña se utiliza en combustión directa; en los gasógenos, la leña es convertida en gases combustibles, los que luego son quemados en un generador de vapor. Ambos sistemas se están empleando en el Uruguay, y en ambos se refleja el incremento del consumo de leña en el sector industrial. La relación entre el costo de vapor generado a base de leña y el costo generado a base de combustible líquidos, es sin duda un elemento importante para tomar una consideración cuando se trata de elegir entre ambas alternativas.

2.1.2.5.5 **Electricidad a base de madera**

El tema se encuentra presente en la literatura reciente sobre energía, con denominaciones como "usinas dendroeléctricas o dendrotérmicas" o "centrales dendrotérmicas" y se ha puesto de actualidad en Uruguay, con la resolución de UTE de estudiar un proyecto para la instalación de una central a base de leña. Una central dendroeléctrica se compone de un generador de vapor para la producción de vapor a elevada temperatura y presión; la energía de ese vapor es convertida en energía cinética en una turbina y luego a energía eléctrica en un alternador.

2.1.2.6 **Comercio**

2.1.2.6.1 **Características del comercio de materia prima nacional**

Los mayores volúmenes se destinan al consumo energético, los productos más comunes son rolos y astillas. La especie más utilizada es el Eucalyptus, tanto para consumo industrial, comercial, como residencial. Los aserraderos y fábricas de tableros, requieren madera rolliza con un diámetro que va desde 15cm hasta más de 30cm; estos requerimientos hacen que compitan con la madera para uso de la industria del papel y el uso energético.

La competencia de las industrias de semitransformación y elaboración entre sí por Eucalyptus, Pinos o Salicáceas, se establece de acuerdo a los diámetros. En cualquiera de estas relaciones el poder de determinación del precio lo tienen las industrias. Dentro de ellas, las industrias del papel son las que marcan el precio de referencia de la madera de uso papelerero y energético. Las industrias de semitransformación y elaboración, toman como precio mínimo del anterior precio de referencia y como máximo el que se obtiene descontando los costos de procesamiento a la madera importada de similar calidad.

Algunas características que determinan los diferentes márgenes de comercialización:

- El transporte no es una limitante física, pero sí representa una parte importante de los costos que afectan la ganancia.
- En la comercialización intervienen múltiples agentes de intermediación; esto provoca confusión en cuanto a los precios que se pagan, tanto a nivel del productor como de la industria.
- El grado de intermediación es variable. Algunos agentes cumplen la función de conexión, recibiendo un porcentaje del valor de la transacción. En otro extremo se encuentran los agentes que asumen la función de cosecha, transporte, acopio y distribución.
- Las industrias se abastecen de terceros, a través de la compra de madera puesta en planta, a la orilla del camino o en el lugar de corte.
- Es frecuente la asignación de cuotas de abastecimiento, algunas veces por medio de licitaciones, exigiéndose regularidad y homogeneidad del producto.
- En pequeñas industrias y comercios es habitual la compra en barracas.
- El sector residencial de Montevideo que consume madera para uso energético, es el que paga más por ella, por su reducido volumen de compra, los mayores costos de distribución y la atomización de la demanda, no le otorgan ningún poder de negociación.
- Las industrias de Montevideo, Canelones y las de otros departamentos que tienen mayor tamaño o equipos que le permiten una mayor eficiencia de procesamientos, compran madera en todo el país. Tienen preferencia en la adquisición porque pueden pagar mayores precios y ofrecen condiciones especiales de negociación.

2.1.2.6.2 **Importaciones de madera**

Las importaciones del complejo forestal se caracterizan por la diversidad de bienes importados. Los principales productos forestales importados se pueden agrupar en las siguientes categorías:

- Madera en bruto, incluso descortezada.
- Madera simplemente aserrada de más de 5mm de espesor.
- Tableros de fibra de madera.
- Maderas chapada o contrachapada.
- Maderas llamadas "mejoradas", en tableros y maderas llamadas "artificiales" formadas por viruta, aserrín, etc.
- Pulpa química.
- Papel reciclado.
- Papel de impresión.
- Cajas y envases de papel de cartón.
- Papel de embalaje.
- Papel prensa.
- Papel para cigarrillos.
- Papel y cartulina soporte.
- Papeles coloreados o impresos.

La pulpa, el papel, el cartón y sus productos han representado en promedio el 70% del valor de las importaciones de productos forestales. En cuanto a las importaciones de madera con algún grado de elaboración (aserrada, debobinada, contrachapada, etc.), se destacan en valor, la importación de madera aserrada (80%), principalmente de coníferas en primer lugar de *Araucaria angustifolia* "Pino brasil" (35% del total), y en segundo lugar de *Pinus radiata* "Pino chileno" (12%), en volumen. En cuanto a las importaciones de latifoliadas, se destaca la *Cedrelia sp.* "Cedro", que representa el 14% en volumen y el 17% en valor total de la madera aserrada importada.

CUADRO N°20 Importaciones de productos forestales (volumen)

Producto	Unidades	1990	1991	1992	1993	1994
Carbón	T	43	1	51	---	---
	m ³	---	---	---	67.237	23.757
Madera rolliza industrial	m ³	98	---	---	39.152	155.686
*Coníferas	m ³	1	---	---	---	---
*No coníferas	m ³	97	---	---	39.152	155.686
Postes, piques, etc.	m ³	2.625	27.824	414	---	---
Madera aserrada	m ³	69.402	165.292	80.376	753.665	1.368.849
*Coníferas	m ³	526	373	335	271.812	651.895
*No coníferas	m ³	68.876	164.919	80.041	481.853	720.824
Chapas	Ton	743	1419	1.123	---	1.484
	m ³	---	---	---	---	57.306
Madera terciada	t	832	1108	1.739	2.682	3.338
Tableros aglomerados	t	954	1317	3.353	3.458	4.472
Tableros de fibra	t	1245	3233	2.568	3.541	3.708
Pulpa de madera	t	6.076	4400	5.834	5.938	10.261
Desperdicios papel/cartón	t	10.258	13.295	12.364	12.664	6.583
Papel	t	17.374	24.733	36.439	36.886	39.939

FUENTE: M.G.A.P., Dirección Forestal, Julio 1998

2.1.2.6.3 Exportaciones de madera y productos forestales

Uruguay ha sido exportador de algunos productos forestales desde cuatro décadas atrás, pero las exportaciones se han realizado en forma irregular en cuanto a rubro y volumen. La industria del papel ha mantenido mayor regularidad en la exportación y tiende a afirmar su participación internacional. También se realizaron exportaciones de pulpa kraft blanqueada de *Eucalyptus* y de papel reciclado. El principal destino es la Argentina. Es de resaltar el incremento en la participación de las exportaciones de la madera para pulpa o rolliza descortezada de *Eucalyptus*, hacia Finlandia a partir de 1988.

A) Madera rolliza*

Para el año 1995 estas exportaciones se destinan en partes casi iguales a España (47%), Escandinavia (44%) y Marruecos (9%)

B) Postes

La totalidad de la exportación fue fundamentalmente hacia la Argentina

C) Madera aserrada

Para el año 1995 la totalidad de la madera aserrada de *Eucalyptus* fue hacia Italia. La madera de Pino se destinó principalmente hacia E.E.U.U., aunque se observan intentos de diversificación mediante envíos hacia Japón, Israel, España, Francia e Inglaterra.

*Pérez Arrarte, Carlos, 1997

La madera proveniente de la especie de *E. grandis* se estima que tendría dos destinos:

- Madera aserrada para usos utilitarios de bajo valor, ejemplo pallets.
- Madera aserrada de calidad proveniente de montes manejados y secada. Esta constituye la mejor opción industrial y comercial. En este caso la dificultad radica en el país en que es necesario la puesta a punto la tecnología de producción de las plantaciones, y el proceso de aserrado y secado.
- Madera rolliza. Por su gran participación en su producción y por las dificultades de comercialización, este segmento es el que constituye lo que denominamos el "problema de mercado" del sector forestal.

La superficie plantada con Eucalyptus destinada a la producción de pulpa de celulosa alcanza ya para abastecer dos plantas de gran escala (una planta de gran porte requiere 1.8 millones de m³ de madera por año, equivalentes a la producción de 65.000hás.). Estas plantas constituyen inversiones cuantiosas del orden de 700-1.000 millones de dólares de inversión. Por el momento, el destino del mercado principal es la exportación de madera en bruto para ser procesada fuera de fronteras.

En síntesis, en relación a la madera pulpable, tenemos que vender un producto masivo indiferenciado, con una relación precio/volumen muy estrecha destinado a un mercado muy inestable y poco atractivo.

CUADRO N°21 Exportaciones del sector forestal

Madera para pulpa

	m ³	Miles US\$	US\$/ m ³
1991	145.095	5.836	40,22
1992	149.320	7.346	49,20
1993	87.987	3.396	38,60
1994	215.033	7.924	36,85
1995	443.300	23.587	53,21

Pulpa de madera

	Toneladas	Miles US\$	US\$/ m ³
1991	300	143	476,67
1992	1.005	491	488,56
1993	800	369	461,25
1994	700	387	552,86
1995	1254	1.062	846,89

Madera aserrada

	m ³	Miles US\$	US\$/ m ³
1991	2.380	273	114,71
1992	14.799	1.690	114,20
1993	18.590	2.133	114,74
1994	28.398	3.804	133,95
1995	35.516	5.388	150,30

Papel

	Toneladas	Miles US\$	US\$/ton
1991	21.502	16.828	782,62
1992	22.213	15.932	717,24
1993	20.555	14.587	709,66
1994	19.392	14.409	743,04
1995	14.896	15.577	1.045,72

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N°11, Junio 1996

CUADRO N°22 Exportaciones de madera rolliza, año 1996 (hasta 31 de octubre)

TOTALES

Unidades	m ³	US\$(miles)	US\$/m ³
Pino			
Acumulado	6.112	660,8	108,11
Octubre	255	27,6	108,11
Eucalyptus			
Acumulado	415.276	23.068,9	55,55
Octubre	55.943	3.104,0	55,9

POR DESTINO

	m ³	US\$(miles)	US\$/m ³
Pino			
Argentina	6.112	660,8	108,11
Eucalyptus			
España	250.374	13.871,3	55,40
Italia	83	2,0	24,64
Finlandia	11.804	516,4	43,75
Noruega	141.781	8.219,6	57,97
Marruecos	10.484	366,9	35,00
Brasil	750	92,6	123,53

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N°14, Junio de 1997

CUADRO N°23 Exportación de productos forestales

(miles de dólares corrientes)

Producto	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Madera de pulpa	3.460	5.386	7.346	3.396	6.688	24.703
Postes, piques, etc.		2	514	S/D	1.236	874
Aserrada coníferas			51	232	628	770
Aserrada latifoliadas	210	273	1.639	1.901	3.176	4.741
Pulpa de madera	1.004	143	491	369	387	1.510
Papel	8.483	16.828	15.932	14.587	14.409	14.221
	13.156	23.081	25.973	20.484	26.523	46.819

FUENTE: Revista "Uruguay Forestal", N°16, Diciembre de 1997

2.1.2.6.4 Características del mercado mundial

Según FAO (1988), en el año 1986 las exportaciones mundiales de productos forestales alcanzaron los 57.414 millones de dólares, de los cuales un 20% corresponde a madera aserrada, un 14% a papel de impresión, un 13% a pulpa de química y un 10% a madera rolliza.

Los productos que presentaron las mayores tasas de crecimiento fueron el papel de impresión y de escritura y la pulpa química, en especial la pulpa kraft blanqueada.

Tanto las importaciones como exportaciones se encuentran concentradas en ciertos países. Canadá, Estados Unidos, Suecia y Finlandia reunieron el 52% de las exportaciones, mientras que E.E.U.U., Japón, Alemania y Reino Unido concentraron el 47% de las importaciones.

2.1.3 Empresas forestales*

2.1.3.1 Las zonas a caracterizar

En 1994 la empresa Inter-Consult realizó un trabajo a solicitud de la Dirección Forestal, para estudiar las principales empresas forestales del país. Para ello se dividió el país en 6 zonas o áreas forestales que representan otras tantas realidades territoriales diferentes:

- 1) Rivera – Tacuarembó
- 2) Piedras Coloradas
- 3) Tres Bocas
- 4) Fray Bentos – Mercedes – Palmitas
- 5) Minas – Cerro Colorado
- 6) Melo – Arévalo

Puede decirse que de las seis zonas hay tres con “historia forestal”, la 1) y 2) y la zona 5) correspondiente a Minas. Las dos primeras son las que sienten con mayor fuerza los cambios producidos por el aumento de la actividad forestal, aparentemente la dispersión, el menor tamaño y el carácter secundario de la producción forestal antigua de Minas explican las diferencias.

En varias zonas se está dando la inversión por empresas extranjeras, esto se ve con mayor claridad en las zonas 2), 3) y parte de la 4). La mayoría de la gente lo acepta como necesario para un mayor desarrollo. La actividad que más se encuentra desplazada por la forestación es la ganadería, seguida por la agricultura, o una combinación de ambas. En la zona 1) se agregan como actividades desplazadas algo de horticultura y la producción de tabaco.

La zona de Cerro Colorado aparece como aquella en que los inversores forestales están más vinculados a la actividad agraria tradicional, en tanto que en el resto la mayor parte proviene de otros sectores de la economía. Las zonas 1), 2) y 3) parecen concentrar a aquellos empresarios con políticas de personal más desarrolladas; tendientes a mantener un número estable de trabajadores, con cierto grado de calificación, mientras que en las otras es más normal la contratación de personal zafra o de empresas vendedoras de servicios, por el momento se caracterizan por un alto grado de informalidad en sus relaciones con el personal.

2.1.3.2 Los Aspectos positivos y negativos del plan forestal

Los aspectos positivos y negativos del plan forestal señalados más frecuentemente por los informantes encuestados por Inter-Consult, fueron los siguientes:

Aspectos Positivos

- se incrementó el número de trabajadores
- afecta positivamente el medio ambiente
- transforma tierras de bajo rendimiento en alta rentabilidad
- existe un buen trabajo de la Dirección Forestal y sus técnicos regionales

Aspectos Negativos

- las exoneraciones no son diferenciales
- algunas especies y suelos no son consideradas por el Plan pero deberían serlo
- afecta negativamente el balance hídrico en algunas regiones
- no tiene objetivos sociales
- si no se industrializa no sirve de mucho
- crédito del BROU muy burocrático

*Inter-Consult, Agosto de 1994

- faltan técnicos regionales
- la exoneración repercute negativamente en la recaudación de las Intendencias

2.1.3.3 Empresas forestales

Se definieron a estos efectos empresas que integran la actividad silvícola con su transformación industrial, los viveros, las firmas plantadoras, los aserraderos, las papeleras y las que integran diversas actividades silvícolas. El total de 67 empresas está actualmente concentrado en cuatro grupos: las que integran actividades silvícolas diferentes (21), las que integran actividades silvícolas con la transformación industrial (14), y las que integran actividades silvícolas con las agrupaciones (12). En último término dentro de las más relevantes, con 10 firmas, se ubican las empresas que giran en el ramo aserrado.

La estructura general de las empresas encuestadas muestra que casi el 65% de las mismas está gestionada de un modo personal o familiar, en tanto un 23% cuenta con un gerente general, un 19% tiene otras formas de organización de la gestión. El nivel de asesoramiento técnico menor se presenta en los aserraderos con un 10% de ellos recibiendo asistencia técnica y 50% en el campo económico. En el otro extremo figura las empresas plantadoras, que reciben ambos tipos de asesoramiento en la totalidad de los casos.

Es interesante destacar que las zonas de mayor desarrollo (Riviera-Tranqueras y Piedras Coloradas) presentan una mayor diversidad de tipos de empresas, demostrando la mayor madurez y especialización de sus sistemas productivos forestales. Se concluye que a mayor grado de desarrollo de la actividad aparece un espectro mayor de actividades asociadas, una mayor diversificación que muestra un aprovechamiento más integral de las potencialidades creadas por el desarrollo forestal.

En relación con el tema del potencial desarrollo del sector, para el conjunto de las regiones, los agentes del sector visualizan amenazas y oportunidades para el desarrollo forestal. En el sentido de las oportunidades los elementos más favorables son: el crédito (48%), el clima (23%), la rentabilidad (17%) y otras razones (8%). Por otro lado, sólo el 2% no sabe cuáles serían las oportunidades, y sobre el 3% no se cuenta con datos.

En cuanto a las amenazas para el sector son: la incertidumbre originada en el largo plazo de maduración, una eventual baja de precios o condiciones de financiamiento, es visualizada como la principal amenaza por el 29% de los entrevistados. El 14% identifica a la inestabilidad de las políticas como la amenaza principal, en tanto el 11% tiene temores de falta de mercado para colocar la producción. Un 9% considera que las carencias de infraestructura del país es una amenaza considerable, y el 20% expresa otras amenazas de diferente naturaleza. Las catástrofes climáticas son consideradas como amenaza sólo por el 3% de los entrevistados.

Hay sólo dos elementos que figuran en todas las regiones como fuente de oportunidades: el clima y los incentivos. Una variable relevante para el desarrollo forestal es la disponibilidad de infraestructura. En este sentido, la zona de Tres Bocas es la que presenta la mayor percepción de limitantes en ese elemento infraestructural: 22% de las respuestas. Luego le sigue la zona de Riviera con un 15% de las opiniones y luego la de Cerro Colorado - Minas con 8%.

El estudio de Inter-Consult obtuvo respuestas acerca de la orientación del desarrollo forestal en cada región, estas respuestas se resumen en lo siguiente:

- a) el 62% de las empresas tiene previsto ampliar la capacidad de producción
- b) el 59% de las firmas se plantea mejorar la tecnología; y
- c) el 45% de las firmas prevé modificar el tipo de productos que elabora

Estos porcentajes de empresas con planes de ampliación, o de innovación técnica o de producto, son muy altos y muestran que el sector está en plena etapa de crecimiento y desarrollo. Los subsectores de forestación general y viveros son los más dispuestos a ampliar la producción y al cambio tecnológico. Luego le siguen el sector de aserrado y finalmente el de forestación con Eucalyptus. Los servicios silvícolas en cambio, presentan menor tendencia al crecimiento y a los cambios de procesos y productos.

En referencia a los niveles tecnológicos, en la actividad de cosecha los 2/3 cuentan con un nivel tecnológico alto y el 1/3 restante con un nivel medio. En los viveros, la mayoría de las empresas se ubica en el nivel tecnológico medio (65%), un 30% en el bajo y el 5% restante en el alto. La tecnología de plantación, un 17% está en el nivel alto, un 15% en el bajo y el resto en el nivel medio. Finalmente, la fase industrial, un 9% alcanza el nivel de automatización total, un 51% se ubica en el nivel bajo y el 40% restante en el nivel medio.

2.1.3.3.1 La asociación entre agentes del sector

El análisis de este punto muestra características específicas uruguayas. Se determinó que dos tercios de las firmas encuestadas no han tenido experiencia de asociación, en tanto el 26% las ha tenido y se manifiesta conforme con ellas, y un 8% manifiesta un juicio negativo sobre dichas experiencias.

2.1.3.3.2 Nivel de actividad de las empresas

CUADRO N°24 Nivel de actividad por tipo de gestión de la empresa

	Bajo	Medio	Alto	TOTAL
Personal	38	31	21	32
Familiar	29	50	7	32
Gte. General	19	13	53	23
Otra	14	6	18	14
TOTAL	100	100	100	100

FUENTE: Inter-Consult, Agosto 1994

El cuadro anterior presenta la información, medido según volumen de producción en el año '93. Se detecta una clara correlación entre el nivel de actividad de la empresa y el tipo de gestión. Las empresas catalogadas como "alto" declaran una gestión más profesionalizada, donde el 53% de ellas tiene un gerente general. La empresa de "media" presenta una tendencia a la gestión familiar y las de menores volúmenes de producción, a una gestión personal.

2.1.3.3.3 Indicadores de tecnología

En todos los casos estudiados por Inter-Consult se clasificó el nivel tecnológico en tres categorías: alto, medio y bajo. Los criterios adoptados no toman en cuenta la adaptación de tecnología a las condiciones de producción o a la importancia relativa de los factores de producción en cada situación productiva, sino que clasifican por "nivel de sofisticación tecnológica".

Viveros

El nivel tecnológico es menor a medida que disminuyen las posibilidades de control de las variables que influyen en el crecimiento de las plantas. Concomitantemente, disminuyen con los menores niveles de tecnificación de las actividades. El nivel alto, incluye viveros: que tienen riego automatizado, utilizan un sustrato distinto a la tierra mejorada, llenan envases en forma mecanizada, tienen cubiertas fijas, utilizan algún método para control de heladas y tienen siembra mecanizada. El nivel bajo incluye

viveros que: sólo riegan y llenan envases normalmente, usan tierras mejoradas como único sustrato y tienen cubiertas móviles. El nivel medio se obtiene por defecto.

Cosecha

El nivel alto incluye aquellos que: utilizan maquinaria automotriz exclusivamente forestal, nunca usan tracción animal, ni hacha y no realizan la carga en forma manual. El nivel medio incluye aquellos que: utilizan motosierras, palancas y cuñas, maquinaria agrícola adaptada y no hacen carga manual. El nivel bajo se obtiene por defecto.

Plantación

El nivel alto incluye aquellos que tienen todo mecanizado y fertilizan. El nivel medio incluye aquellos que plantan con herramientas específicas, manual y fertilizan. El nivel bajo incluye quienes no fertilizan y trabajan sólo en forma manual.

Aserraderos

El nivel alto incluye a quienes: tienen taller de afilado propio y tensionado de sierras, una línea de producción por especie hacen baño antimancha, alimentación de sierra de cabecera automática, movimiento entre máquinas automático, extracción de residuos mecanizada y usan recalque. El nivel medio incluye: alimentación sierra de cabecera manual, baño antimancha y taller de afilado propio con tensionado. El nivel bajo se obtiene por defecto.

2.1.3.3.4 **Información complementaria**

Las empresas industriales, mayoritariamente (47%), piensan que las especies elegidas son adecuadas, un 27% piensa que debería ampliarse el espectro de especies utilizadas en la forestación. Los mayores niveles de conformidad se detectan en la zona 2) y 5), encontrándose las mayores críticas en la zona de Tres Bocas. El reclamo de ampliación se focaliza en la zona 1) y 2).

El crédito del sector público está evaluado como más burocrático que el sector privado, pero más razonable en sus intereses y plazos, no existiendo diferencias en cuanto a las garantías exigidas.

La mitad de los entrevistados opina que es viable la sustitución de mano de obra por maquinaria, mientras que un 12% cree que no es posible. Un 38% piensa que en determinados casos si es viable dicha situación. Las empresas de las zonas 2), 3) y 6) son más proclives a la autorización, no así las empresas de las zonas 4) y 5).

En referencia a los efectos de la forestación sobre el medio ambiente, se encuentra una opinión altamente favorable, donde un 50% afirma que la forestación afecta positivamente al medio ambiente y un 10% menciona beneficios en aspectos tales como protección de la fauna, balance hídrico y disminución de la erosión. Un 6% menciona estos aspectos desde la perspectiva contraria y un 12% opina que es necesario evaluar cuidadosamente estos efectos antes de opinar.

2.2 LOS TRABAJADORES RURALES DEL URUGUAY*

2.2.1 El concepto del asalariado rural

En uno de sus primeros estudios, el sociólogo Max Weber (1892), los define por carecer de tierra, recibir un salario (en dinero y especie) y por realizar actividades productivas. Desde América Latina, Luisa Paré define al “proletariado rural en sentido amplio, a aquellos productores (sean o no dueños de la tierra) cuya producción está financiada y organizada por una empresa capitalista estatal o privada, que generan un excedente, el cual le es apropiado por el capital y que no obtienen como remuneración más que una cantidad que les permite reproducir su fuerza de trabajo”. O sea que “consiguen sus medios de vida a través de la venta de su fuerza de trabajo mediante la cual se les extrae plusvalor” (Paré, 1979).

Desde su perspectiva histórica el proletariado agrícola es un producto del desarrollo del capitalismo. Así, los asalariados rurales son agregados sociales que integran las clases dominadas propiamente dichas, distinguiendo tres estratos: capataces, peones permanentes y zafrales. Los rasgos que identifican a los asalariados rurales pueden resumirse en:

- venden su fuerza de trabajo a cambio de un salario;
 - éste puede estar compuesto de dinero y especie;
 - es el único o principal ingreso;
- pueden tener tierra o carecer de ella;
- son productores de bienes;
- generan un plus que les es apropiado por el propietario o la empresa;
- ocupan una función dependiente en la organización de la producción (no intervienen en las decisiones);
- son un grupo social subordinado;
- sus intereses básicos difieren de los de los propietarios (lo cual es fuente potencial de conflicto), (Latorre, Raúl, 1993).

La población activa del sector agropecuario es sólo un 15% de la población activa del país. Dentro de ella las principales categorías son los patrones, los trabajadores por cuenta propia (productores familiares), los trabajadores familiares no remunerados y la categoría más numerosa, los asalariados rurales.

“Dentro de los asalariados rurales encontramos dos categorías, los asalariados permanentes y los zafrales. Los asalariados zafrales, parecería por algunos indicadores, que han crecido en años recientes. Un trabajador zafiral rural puede, en los momentos que no trabaja en el sector, trabajar en otras actividades rurales o no. Puede ser también un pequeño productor o pertenecer a una familia de minifundistas. Este pasaje, entre el minifundio y el trabajador asalariado es bastante frecuente y parecería formar parte del ciclo de vida de muchos trabajadores rurales. Nacen y se crían en un minifundio, luego trabajan como peones rurales y vuelven al minifundio para envejecer en él. Este ciclo parece ser bastante frecuente en el sector ganadero. Pero en otras áreas parecería que el trabajador rural se reproduce más bien en pequeños poblados o en suburbios de las ciudades del interior del país”.

*FUENTE: Este trabajo ha sido extraído de, Piñeriro, Diego, 1998

2.2.2 Cuántos son los asalariados rurales

El siguiente cuadro, de la población económicamente activa, según área y categoría de la ocupación, fue recogido de los censos generales de población de los años 1975, 1985 y 1996.

CUADRO N°25 Población económicamente activa por años del Censo, según área y categoría de la ocupación (en miles)

Area y Categoría de la ocupación	1975	1985	1996
TOTALES PAÍS	1.066,5	1.159,0	1.440,489
TOTAL PAÍS RURAL	201,3	181,6	233,021
Patrón	12,0	11,5	97,199
Trabaj. cta. Propia	59,4	43,7	269,053
Empleado y obrero público	15,5	11,6	
Empleado y obrero privado	93,5	98,6	951,648
T.Fam. N/Remunerado	15,7	11,8	30,408
Miembro Coop. Prod.	0,6	0,7	4,628
Otros e ignorado	4,6	3,7	23,966

FUENTE: Censo General de Población, 1975, 1985 y 1996

El cuadro muestra que la categoría de los asalariados rurales es la única que crece, mientras que se producen disminuciones en las categorías de los productores familiares y la de los trabajadores familiares. Queda por descifrar cuanto de los que fueron censados en el censo anterior como productores lo están siendo en el de 1985 como asalariados.

El resultado que emerge de estos censos es que en un contexto de declinación del total de trabajadores rurales (de todos los tipos), los trabajadores remunerados permanentes se mantienen estables. Los censos de población registran un aumento de la población trabajadora remunerada rural. Según los censos agropecuarios (que además de subregistrar la categoría, se refieren a los trabajadores *permanentes* remunerados rurales), éstos permanecían estables. Se podría argumentar que posiblemente lo que ha aumentado es la población trabajadora remunerada zafra y dentro de ésta el trabajo femenino.

En comparación con otros países de América Latina, la proporción de trabajadores contratados en el Uruguay es muy elevada (58%) y lo coloca en una situación relativa de alta difusión de las relaciones asalariadas en las actividades agropecuarias. Estas relaciones asalariadas no deben asimilarse con explotaciones empresariales modernas. La mayor parte de los asalariados se encuentran localizados en explotaciones caracterizadas por su tradición económica y social, como el caso de la ganadería.

CUADRO N°26 Población rural, tasa anual media de crecimiento intercensal en los censos de 1985 y 1996 según área

	Población en los censos		Tasa anual de crecimiento intercensal 1985-1996 (por miles)
	1985	1996	
TOTAL	2.995.241	3.163.763	6.4
URBANA	2.590.229	2.872.077	9.8
RURAL	365.012	291.686	-21.2

FUENTE: Censo General de Población, 1996

CUADRO N°27 Número de personas que vivieron y número de personas que trabajaron en explotaciones agropecuarias en los Censos 1970 y 1980

	N° de personas que vivieron		N° de personas que trabajan	
	1980	1970	1980	1970
TOTAL	264.216	318.166	159.446	181.266

FUENTE: Censo General Agropecuario, 1980, M.G.A.P., D.I.E..A.

2.2.3 Distribución geográfica

Los asalariados rurales puede agruparse según dos dimensiones: por departamento y por rubro de producción para advertir cuáles son los tipos de producción en que predominan.

CUADRO N°28 Asalariados rurales. Distribución por departamento

	1980	%	1990	%
Total	57.407	100.0	54.924	100.0
Montevideo	1.815	3.2	2.263	4.1
Interior	55.592	96.8	52.661	95.9
Artigas	4.054	7.1	4.156	7.6
Canelones	4.527	7.9	4.276	7.8
Cerro Largo	3.368	5.9	2.748	5.0
Colonia	2.438	4.2	3.135	5.7
Durazno	2.758	4.8	2.558	4.7
Flores	1.398	2.4	1.435	2.8
Florida	3.596	6.3	3.491	6.4
Lavalleja	1.995	3.5	1.327	2.4
Maldonado	1.103	1.9	843	1.5
Paysandú	4.954	8.6	5.151	10.0
Río Negro	3.479	6.1	3.541	6.4
Rivera	2.193	3.8	1.951	3.6
Rocha	2.154	3.8	1.700	3.1
Salto	4.757	8.3	4.648	8.5
San José	3.966	5.3	3.303	6.0
Soriano	3.627	6.3	3.007	5.5
Tacuarembó	3.804	6.6	2.953	5.4
Treinta y Tres	2.321	4.0	2.076	3.8

FUENTE: D.I.E.A. - Censo Agropecuario y CCU

Los asalariados rurales se concentran en los departamentos de Paysandú, Salto, Artigas, Río Negro por un lado y en Canelones, San José y Florida por el otro. En el primer caso, estos cuatro primeros departamentos se corresponde a situaciones en que la ganadería extensiva convive junto con otros sectores de la producción intensivos (como horticultura, citrus, caña de azúcar, forestación, etc.) y con la agricultura cerealera extensiva. En los tres departamentos últimos mencionados (San José, Florida y Canelones) predominan los rubros de producción intensivos como horticultura, fruticultura y vitivinicultura. En combinación con la lechería, con un mayor fraccionamiento de la tierra debido a su uso más intensivo.

Hay una progresiva urbanización de los trabajadores rurales, aspecto que tiene implicancias varias. Estudio del CINAM de 1962, encontró que cerca del 15% de los trabajadores tenían residencia urbana. Veinticinco años más tarde, este porcentaje se había elevado al 30% en todo el país pero en algunos departamentos era mucho mayor, por ejemplo en Salto donde más trabajadores rurales residen en las ciudades que en el campo, o el departamento de Paysandú en que este porcentaje era del 42%. Estos

departamentos son los que están más asociados al desarrollo agroindustrial. En otro extremo los departamentos con mayor peso relativo de la ganadería tienen más residencia rural.

2.2.4 Distribución por rubro de producción

CUADRO N°29 Distribución de asalariados por sector de actividad

Agricultura extensiva	13%
Ganadería de carne y lana	41%
Caña de azúcar	2%
Papa	2%
Tabaco	1%
Lechería	22%
Citrus	3%
Arroz	6%
Fruticultura	6%
Huerta	3%
Primor	1%
Hortifruticultura	1%

FUENTE: Elaborado en base al Trabajo "Tecnología y producción en el agro uruguayo" de la DIEA sobre datos del Censo Agropecuario de 1986 (estimado sobre trabajadores permanentes remunerados por tipo de modelo en cada sector de actividad)

En el cuadro anterior, al distribuir a los asalariados rurales por cada sector o rubro de producción se observa que la ganadería de carne y lana concentra el 41% de los mismos, seguido de la lechería 22% y la agricultura extensiva cerealera con el 13%. La horticultura y la fruticultura ocupan menos mano de obra asalariada. Esto se debe a que si bien estas actividades ocupan más mano de obra por hectárea que los rubros anteriores, tienen poca superficie y aparte ocupan mucho trabajo familiar no remunerado.

2.2.5 Formas de contratación

Los contratos de trabajo corresponden a dos partes, cualquiera sea su tipo o realidad. Habitualmente estos contratos se clasifican en "permanentes" y "zafrales". El 50% de los trabajadores permanentes se concentra en las explotaciones de mayor tamaño. El asalariado permanente (mensual o jornalero) puede percibir un salario "seco" (sin vivienda y sin comida) o mantenidos, y a su vez la variante para el caso de "seco" con vivienda. Para el caso del trabajador con vivienda se establece una relación de dependencia, ya que la pérdida del trabajo significa la pérdida de la vivienda.

2.2.6 Trabajo zafral

El trabajo zafral es sinónimo de incertidumbre, inseguridad en los ingresos y en la vida del asalariado, cualquiera sea su percepción de la situación. Este se encuentra en todos los rubros. Los datos muestran que de 24.449 predios (42,4%) contratan zafrales. De estos la mayoría lo hace por períodos de hasta 25 jornales anuales (47,7%). Esta modalidad se concentra en los predios de 2.500 a 5.000hás. donde el 97,3% utiliza mano de obra temporal (Censo Agropecuario, 1986).

En el arroz las tareas zafrales representan el 15 y el 20% del personal permanente. En la viticultura un censo de 1989 establece 3.469 asalariados permanentes, 2.900 trabajadores zafrales especializados que no incluyen la cosecha, y 18.546 ocupados durante la cosecha de uva (INAVI, 1989). El trabajo zafral tiene distintos niveles de especialización. Así se puede distinguir entre aquellas tareas zafrales con cierto nivel de especialización como esquila de lanares, alambrados, poda de frutales,

tractoristas de arroz o de soja, los regadores de arroz, etc., éstos logran una mayor estabilidad, muchas veces concurren todos los años a las mismas explotaciones.

En otro caso, tenemos al trabajador zafrales sin ninguna especialización. Como por ejemplo, las tareas de cosecha de la vid, la fruta o las hortalizas, el corte de la caña, o la recolección de papa. El pago de las tareas zafrales suele ser a destajo, es decir, por unidad de producto: por cajón en la cosecha de frutas, por oveja esquilada, por metros de alambrado, etc. En este caso, los trabajadores no figuran en planilla ni perciben ningún tipo de beneficios sociales. En algunas de estas tareas, como la esquila y la tala de árboles, existe la modalidad de la "cuadrilla" o "comparsa" que es un grupo de trabajadores organizados por un contratista que va de una explotación a otra.

2.2.7 Distintos tipos de trabajadores: oficios y jerarquías

Existen por un lado diferencias de tipo jerárquico. Así encontramos administradores y capataces en el tope de la escala, con puesteros y peones en el medio de la escala para terminar con los peones de patio. También los asalariados rurales se distinguen por una cierta especialización. Así podemos encontrar, entre ellos, alambradores, domadores, esquiladores en la estancia ganadera, peones de tambo, podadores y recolectores en la fruticultura, tractoristas en casi todas ellas, etc. Estas diferencias obedecen a una especialización, que con frecuencia lleva a la transformación del vínculo de dependencia para convertirse en trabajadores independientes o pequeños patronos.

2.2.8 Por género y edad

El 50% de los trabajadores asalariados rurales tienen menos de 35 años, siendo aparte la categoría modal entre 25 y 34 años. Por otro lado, el 70% de los trabajadores por cuenta propia se encuentran en la categoría etaria de más de 35 años. Esta información fortalece la hipótesis de que muchos de los trabajadores por cuenta propia (pequeños productores) pasan las etapas jóvenes de su vida como asalariados rurales.

En cuanto al trabajo femenino rural, el Censo de Población para 1985, establece de las 120.760 personas en actividad de la rama agricultura, silvicultura, caza y pesca, 11.042 son mujeres. Sin embargo, se deberían agregar por lo menos una parte de las 9.137 mujeres que trabajan en la categoría de servicios comunales, sociales y personales del país rural. Por otro lado, de los 90.134 empleados y obreros privados del país rural, 76.177 son hombres y 13.957 mujeres.

CUADRO N°30 Número de personas que trabajan en explotaciones agropecuarias en 1980 y 1990⁽¹⁾, según el Censo General Agropecuario

	1980	1990
Masculino	127.935	111.197
Femenino	31.511	29.233
TOTAL	159.446	140.430

FUENTE: Censo General Agropecuario, 1990

⁽¹⁾ Personas que trabajaron la semana anterior a la visita del enumerador

2.2.9 Los ingresos

Los salarios rurales son fijados por el Estado, siendo de los pocos grupos que no se benefician con las comisiones tripartitas, para llegar a acuerdos salariales tripartitos. Los salarios distinguen dos grupos distintos: por un lado los trabajadores asalariados de la ganadería, la agricultura extensiva y la lechería, que son levemente superiores a los del grupo de trabajadores de la granja.

Los salarios vigentes suelen estar por debajo de la línea de indigencia. Comparado con el salario medio nacional, el salario rural muestra un deterioro. Es muy difícil saber a ciencia cierta cuáles son los niveles salariales realmente pagados. En rubros de producción “modernos” con cierta especialización (tractorista, mecánico, capataz) reciben salarios por encima de los pautados por decretos oficiales. Lo mismo puede suceder con los trabajadores zafrales con cierta especialización que reciban por pago a “destajo” jornales superiores a los normales.

Las situaciones de mayor pobreza se encuentran entre los trabajadores asalariados rurales, mientras en el medio urbano las cifras oficiales de pobreza rondan el 10%, en el medio rural a principios de esta década estas cifras son mucho mayores. En relación a las condiciones de vida de estos asalariados, el Censo de 1985 muestra que del total del hogares cuyos jefes eran asalariados rurales, 48% tenían NBI, lo cual señala la precariedad de las condiciones de vida de este grupo social (DGEC, 1990).

Una encuesta más reciente elaborada a requerimiento de MGAP para el FIDA, calculaba que el 43% de los asalariados rurales estaban bajo la línea de pobreza, encontrándose la mayor concentración de familias pobres entre los asalariados de los establecimientos ganaderos en el área norte del país (Equipos Consultores, 1992). Por otro lado se encontró que las condiciones de pobreza eran menores entre aquellos asalariados rurales que desempeñaban tareas con cierta especialización, como esquilador, alambrador, maquinista, etc.

2.3 LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO FORESTAL

2.3.1 Número de trabajadores del complejo forestal

En el estudio realizado por Inter-Consult, Agosto de 1994 a solicitud de la Dirección Forestal. Se estima que el personal ocupado en la forestación en las zonas bajo estudio en 13.000 trabajadores.

Se tomaron para realizar este estudio, las siguientes áreas de relevamiento:

- 1) Rivera – Tranqueras
- 2) Piedras Coloradas
- 3) Tres Bocas
- 4) Fray Bentos – Mercedes – Palmitas
- 5) Minas – Cerro Colorado
- 6) Melo – Arévalo

La estimación realizada, permite ubicar al personal total ocupado en la forestación en las zonas bajo estudio, en 13.000 trabajadores. Lo cual representa entre un 10 y 12% de la PEA total de estas zonas, pero casi un 40% de la PEA de las localidades pequeñas en el área de influencia de las zonas forestadas.

CUADRO N°31 Personal ocupado por tipo de empresa

	Total	Personal %	Ocupado Zafra	%	Permanente	%
Viveros	2956	22.6	1655	27.1	1301	18.6
Plantadores	5016	38.3	3009	49.4	2006	28.7
Aserraderos	5116	39.1	1433	23.5	3684	52.7
TOTALES	13088	100.0	6097	100.0	6992	100.0

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

CUADRO N°32 Categoría del personal ocupado

	Vivero	Plantador	Aserradero	Total
Calificado Permanente	17	12	44	24
Calificado Zafra	24	12	6	14
No calificado Permanente	28	29	28	29
No calificado Zafra	31	47	22	33
TOTALES	100	100	100	100

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

CUADRO N°33 Distribución por zonas

Zonas	P.O.	%
Rivera - Tranqueras	3248	24.8
Piedras Coloradas	2781	21.2
Tres Bocas	2480	18.9
Mercedes - Palmitas	2193	16.8
Minas - Cerro Colorado	1772	13.5
Melo - Arévalo	391	3.0
TOTAL	13088	100.0

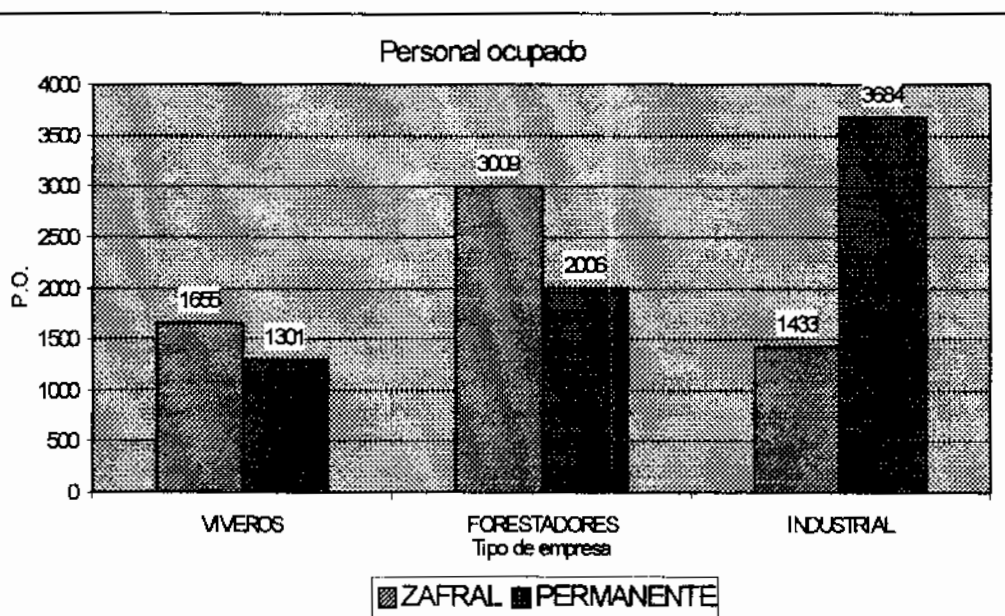
FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

CUADRO N°34 Personal ocupado por nivel de actividad de la empresa

Tamaño	P.O.	%
Bajo	2094	16
Mediano	2618	20
Alto	8376	64
TOTAL	13088	100

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

GRAFICO N°7 Personal ocupado



CUADRO N°35 Categoría del personal ocupado por nivel de actividad de la empresa

	Bajo	Mediano	Alto	Total
Calificado Permanente	22	20	29	24
Calificado Zafral	14	12	14	14
No calificado Permanente	20	35	30	29
No calificado Zafral	44	33	27	33
TOTALES	100	100	100	100

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

CUADRO N°36 Distribución del personal ocupado por zonas de acuerdo a la zafralidad y nivel de ocupación comparativo antes y después del 89 (en %)

	Totales			Riviera Tranqueras			Piedras Coloradas		
	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.
Calificado Permanente	30	24	1.9	29	30	2.8	40	35	1.7
Zafral	4	14	8.7	1	15	62.0	6	26	8.8
No Calific. Permanente	39	29	1.7	69	28	1.1	38	26	1.3
Zafral	27	33	2.9	1	27	59.0	16	13	1.6
TOTALES	100	100	2.3	100	100	2.8	100	100	1.8

	Tres Bocas			Mercedes Palmitas			C. Colorado Minas		
	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.
Calificado									
Permanente	17	13	4.8	44	32	2.7	30	20	1.2
Zafra	6	8	8.4	5	2	1.5	4	12	5.7
No Calific.									
Permanente	18	36	13.0	0	8	8.0	40	32	1.4
Zafra	59	43	4.6	51	58	4.3	26	36	2.5
TOTALES	100	100	6.3	100	100	2.8	100	100	1.9

	Melo Arévalo		
	<89	>89	Coef.
Calificado			
Permanente	0	15	15.0
Zafra	0	8	8.0
No Calific.			
Permanente	5	22	8.8
Zafra	95	55	1.1
TOTALES	100	100	1.8

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

Si nos basamos en el estudio realizado por Equipos Consultores, Marzo de 1996, estos estiman que la actividad forestal en su conjunto - plantaciones, viveros y aserraderos - , emplearían en forma directa un total de 7.142 puestos. El empleo directo que genera el sector es, en buena medida zafra. Puede verse en el cuadro "Estimaciones del número total de personas empleadas en actividades forestales", que si bien 4.200 puestos son permanentes, hay casi 3.000 zafrales. La gran mayoría de estos últimos son generados por las plantaciones forestales, observándose entre los aserraderos, el menor nivel de zafra.

Según juicios de informantes calificados, el sector podría emplear en forma indirecta - sólo en servicios de transporte y cosecha - un número próximo a las 1.000 personas. El litoral es el principal empleador, más de 2.750 puestos se generan en esta región. En segundo lugar se registra en el empleo que genera el norte y centro del país, esta región ocupa a casi 2.600 personas.

Los establecimientos que señalan a la producción de carne vacuna como principal rubro de actividad, emplean unas 35.000 personas y tienen una relación empleo por hectárea explotada de 0,0047, mientras que la relación observada en la presente investigación para el sector de plantaciones forestales, se ubica en 0,0125 empleos por hectárea forestada - considerando sólo el personal permanente -. Utilizando como base las proyecciones de crecimiento, en el nivel de actividad que los encuestados de cada sector realizaron, se estimó el número de empleos que podría generar el sector en el año 2.000. Los resultados que se presentan en el cuadro "Número de empleados que generará el sector forestal en el año 2000", si bien deben ser analizados como indicadores de una tendencia más como una precisa estimación de lo que ocurrirá, sugieren un crecimiento importante en la demanda de empleo, para los próximos años. Puede verse que el empleo crecería un 75% para el conjunto de los tres agentes estudiados, oscilando en un rango que toma como mínimo el 36% y un máximo de 89%.

Adicionalmente, si se tiene presente que de las 161.000hás. forestadas bajo proyecto, 116.000hás. han sido plantadas entre 1991 y 1994, puede concluirse que la demanda de empleos para actividades de cosecha y transporte – no incluida en los números anteriores -, se verá fuertemente incrementada. Finalmente, como forma de estudiar el potencial de empleo de las plantaciones forestales, se presenta en el cuadro “Número de empleados que se generarían en el sector forestal si se forestara toda la zona de prioridad forestal”, el número de puestos de trabajo que se generarían si se plantara toda el área de prioridad forestal. Puede verse en el cuadro, que el máximo de empleos se ubicaría próximo a los 90.000 puestos, de los cuales casi 44.000 serían permanentes.

CUADRO N°37 Número de explotaciones, superficie explotada y total de trabajadores, según principal fuente de ingreso

	Nº de Explotaciones	Superficie explotada	Trabajadores	Coef. Emp/há.
Ovinos (carne)	1180	374141	2497	0.0067
Ovinos (lana)	15241	5893649	33159	0.0056
Vacunos de carne	12976	7312781	34425	0.0047
Pecuario no espec.	24	11414	43	0.0038
Horticultura	6571	122397	15346	0.1254
Fruticultura	1474	65870	6198	0.0941
Viticultura	1968	35324	5342	0.1512
Lechería	7104	853687	20392	0.0239
Cultivos cerealero industr.	4211	857152	14109	0.0165
Forestación	178	70259	946	0.0135
Avicultura	732	11635	1950	0.1676
Cerdos	1114	30457	2331	0.0765
Otros	2043	164997	3692	0.0224
TOTAL	54816	15803763	140430	0.0089

FUENTE: Censo General Agropecuario, 1980

CUADRO N°38 Coeficientes técnicos de la relación por hectárea forestada, según región y tamaño del proyecto

Proyectos	Coeficientes
Personal permanente	0.0255
Sólo con personal permanente	0.0125

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°39 Estimaciones del número total de personas en actividades forestales, durante 1994

	Vivero	Plantación	Aserradero	TOTAL
PERMANENTE- ZAFRAL				
Permanente	984	2025	1155	4164
Zafral	688	2080	210	2978
REGION				
Litoral	439	1463	845	2747
Norte y Centro	580	1669	331	2580
Este	653	973	189	1815
TOTAL	1672	4105	1365	7142
Intervalo inferior	1518	3769	1238	6525
Intervalo superior	1826	4441	1492	7759

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°40 Número de personas que trabajaron en explotaciones agropecuarias en 1980 y 1990⁽¹⁾, según el Censo General Agropecuario

	1980	1990
Masculino	127.935	111.197
Femenino	31.511	29.233
TOTAL	159.446	140.430

FUENTE: Censo General Agropecuario, 1990

CUADRO N°41 Número de empleos que generará el sector forestal en le año 2000

	1994	2000	2000/94
Viveros	1672	2270	36%
Plantaciones	4105	7755	89%
Aserraderos	1365	2496	83%
TOTAL	7142	12521	75%

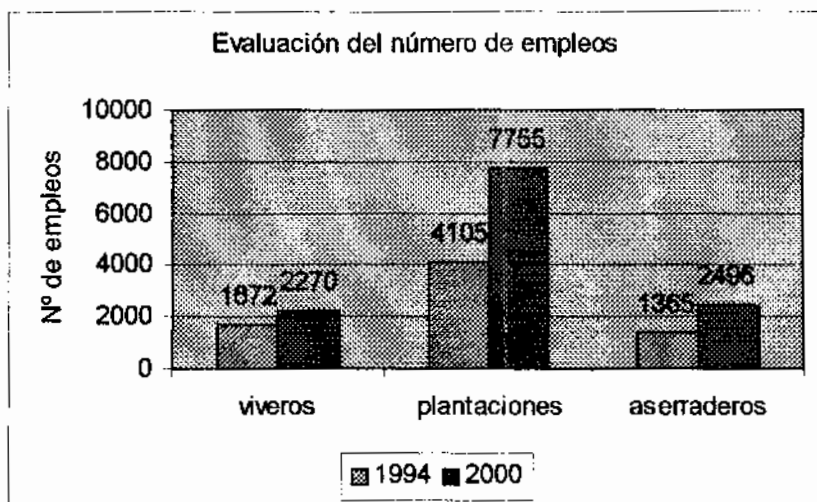
FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°42 Número de empleos que se generarían en el sector forestal si se forestara toda la zona de prioridad forestal

	Hás. de Prioridad Forestal	Coef.	Empleados
Permanentes	3.500.000	0.0125	43750
Zafrales	3.500.000	0.0130	45500
TOTAL	3.500.000	0.0255	89250

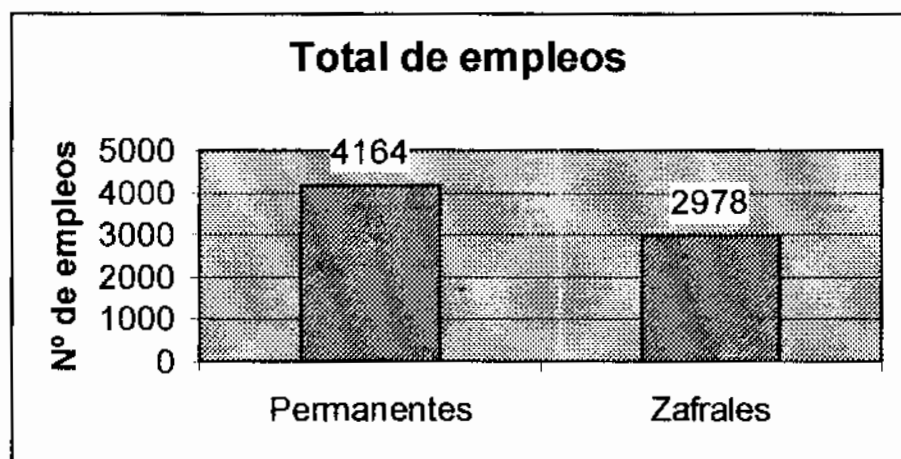
FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

GRAFICO N°8 Evaluación del número de empleos



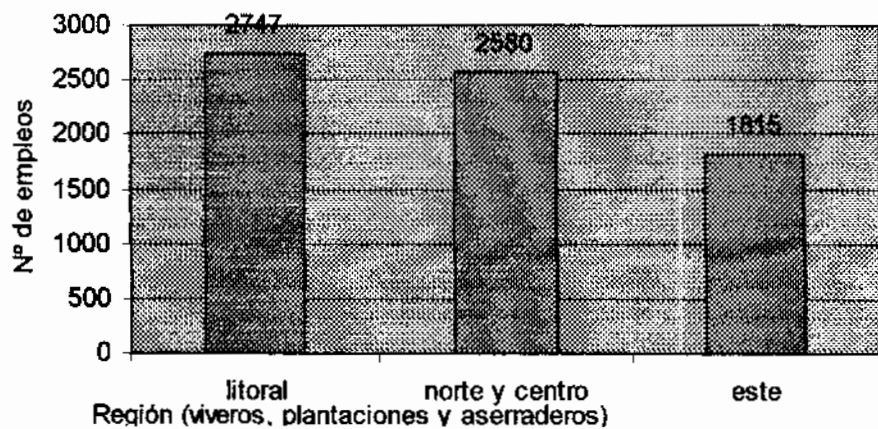
FUENTE: Equipos Consultores, Marzo de 1996

GRÁFICO N°9 Total de empleos



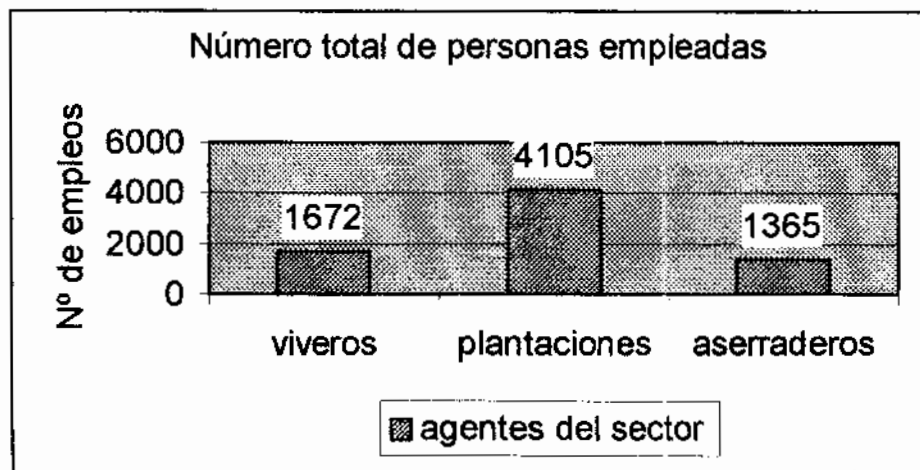
FUENTE: Equipos Consultores, Marzo de 1996

GRÁFICO Nº10 Total de empleos generados en el sector



FUENTE: Equipos Consultores, Marzo de 1996

GRÁFICO Nº11 Número total de personas empleadas



FUENTE: Equipos Consultores, Marzo de 1996

2.3.2 Distribución de los trabajadores en viveros, plantaciones y aserraderos

Según la estimación realizada por Inte-Consult, agosto de 1994, de un total de 13.000 trabajadores en el sector forestal, estos se podrían distribuir de acuerdo al siguiente detalle: En viveros 2.956 personas (25.6%), en plantaciones 5.016 (38.3%) y en aserraderos 5.116 (39.1%).

2.3.2.1 Descripción del empleo en cada sector del complejo forestal

En el trabajo realizado por Equipos Consultores Asociados, Marzo de 1996, se realiza una descripción del empleo en cada sector del complejo forestal.

2.3.2.1.1 **Empleo de Viveros**

El universo se definió como un conjunto de viveros forestales relevado en el 4º Censo de viveros forestales realizado en 1994, se utilizó una muestra aleatoria de 53 casos. Promedialmente los viveros emplearon 17 personas en 1994. Promedialmente, cada una de estas empresas cuenta con 7 peones permanentes y 7 peones contratados en forma zafral, un capataz y un dueño. Generalmente, no ocupan profesionales y técnicos ni personal administrativo. Se observó que las empresas de mayor tamaño, pueden llegar a ocupar hasta 50 peones, variando fuertemente entre las empresas las proporciones de personal estable y zafral, que contratan.

Los viveros ubicados en el norte y centro del país ocupan, promedialmente, más personas que los ubicados en otras regiones, mientras que en el litoral y este, el promedio se ubica en 15 puestos, en el norte y centro alcanzó a 21. El aumento del empleo habría sido de un 20% en el quinquenio -lo que representa una tasa acumulativa anual de 7,9%-, el 50% de los responsables de viveros afirman que buena parte de los recursos humanos, trabajan en actividades vinculadas a la ganadería, el 20% afirma que trabajan en la agricultura, el 20% que eran jóvenes buscando trabajo por primera vez. Por otra parte, tienden a coincidir en que esas actividades eran realizadas en el mismo departamento, lo que sugiere, que los viveros, no han provocado importantes movimientos geográficos de recursos humanos.

Los coeficientes técnicos empleo/producto que se presentan en el cuadro de "Coeficientes técnicos empleo/producto" expresan el número de personas que se emplean par cada 1.000 plantas producidas. El litoral, es donde se registra el menor requerimiento de empleo (coef.=0.0126), mientras que el este del país es donde el requerimiento de empleo es mayor (coef.=0.0238). A partir de estos coeficientes y del número de plantas que se produjeron en 1994, puede estimarse que el empleo total que generan los viveros es de 1.672 puestos. Casi el 60% de estos puestos son permanentes (984), mientras que los restantes (688) son zafrales durante 4 meses del año, fin de la primavera y principios de verano. Según las expectativas de crecimiento de la producción manifiestas por los responsables de los viveros, para el año 2000, si se mantuviera constante el número de empresas del sector y la relación empleo/producto, podrían estimarse unos 2.300 puestos de trabajo para ese año.

CUADRO N°43 Promedio de personas por vivero en 1994, según categoría ocupacional

	Media	Std.	N
Dueños	1	.9	53
Técnicos	0	.8	53
Administ.	0	.4	53
Capataces	1	.8	53
Peón permanente	7	8.6	53
Peón zafral	7	9.5	53
TOTAL	17	13.7	53

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

(*) Las categorías opcionales difieren del total por efecto del redondeo

CUADRO N°44 Promedio de personas empleadas por vivero en el año 1994, según región , tamaño e índice tecnológico

	Media	Std.	Casos
REGION			
Litoral	15	13	16
Norte y Centro	21	18	13
Este	16	11	24
TAMANO-Producción anual			
De 1 a 300 mil plantas	9	7	24
De 301 a 1000 mil plantas	15	8	15
Más de 1000 mil plantas	32	16	14
INDICE TECNOLÓGICO			
Bajo	12	9	15
Medio	16	14	24
Alto	23	16	13
TOTAL	17	14	53

FUENTE: Equipos Consultores Asociados

CUADRO N°45 Promedio de personas empleadas por vivero en 1990, según categoría ocupacional

	Media	Std.
Directores, gerentes, dueños	1	1
Profesionales variables	0	0
Administrativos	0	1
Capataces	1	1
Personal de producción permanente	5	6
Personal de producción no permanente	7	10
TOTAL	14	12

FUENTE: Equipos Consultores Asociados

CUADRO N°46 Promedio de personas empleadas por vivero en el período 1990-1994

	Litoral	Norte y Centro	Este	TOTAL
Promedio de empleo en 1990	12	18	13	14
Promedio de empleo de 1994	15	21	16	17
Incremento	25%	17%	23%	21%
Tasa Ac. Anual	4.6%	3.2%	4.2%	3.9%

FUENTE: Equipos Consultores Asociados

CUADRO N°47 Coeficientes técnicos empleo/producto, expresan el número de personas que se emplean por cada 1000 plantas producidas (en el año 1994)

REGION	
Litoral	0.0126
Norte y Centro	0.0211
Este	0.0238
TAMANO-Producción anual	
De 1 a 300 mil	0.0545
De 301 a 1000	0.0223
Más de 1000	0.0131
TOTAL	0.0186

FUENTE: Equipos Consultores Asociados

CUADRO N°48 Estimaciones del número total de personas empleadas en forma permanente y zafrales durante el año 1994

PERMANENTE-ZAFRAL	
Permanente	984
Zafrales	688
REGION	
Litoral	439
Norte y Centro	580
Este	653
TAMANO-Producción anual	
De 1 a 300 mil plantas	402
De 301 a 1000 mil plantas	428
Más de 1000 mil plantas	842
TOTAL	1672

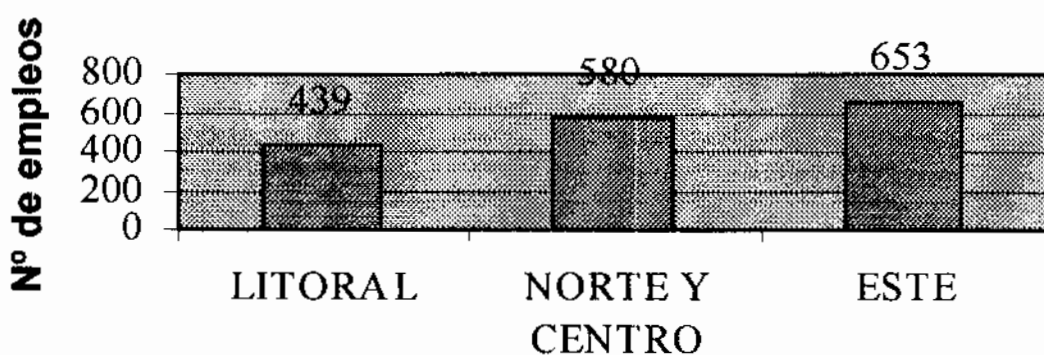
FUENTE: Equipos Consultores Asociados

CUADRO N°49 Estimaciones del número total de personas que estarán empleadas en forma permanente y zafrales, en el año 2000

REGION	
Litoral	572
Norte y Centro	774
Este	924
TOTAL	2270

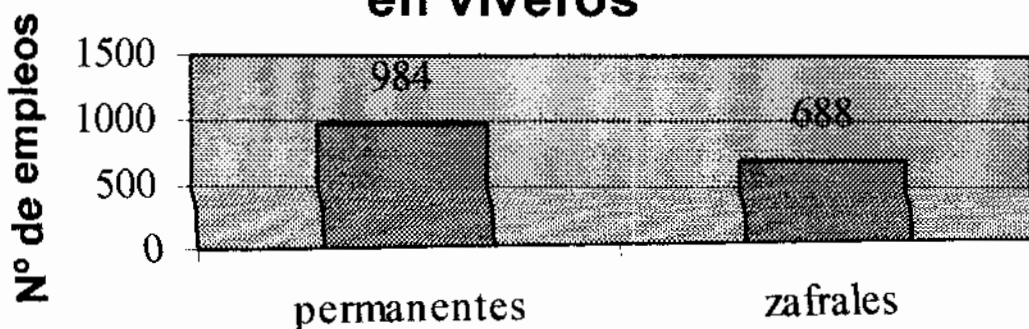
FUENTE: Equipos Consultores Asociados

GRÁFICO N°12 Total de empleos en viveros



FUENTE: Equipos Consultores

GRÁFICO N°13 Total de empleos en viveros



FUENTE: Equipos Consultores

2.3.2.1.2 Empleo de plantaciones

El universo se definió como un conjunto de proyectos con más de 50hás. forestadas, declaradas ante la Dirección Forestal y ubicadas en la zona de relevamiento definidas por la Dirección Forestal. Se tomó una muestra aleatoria de 124 proyectos, que sobre representó los tramos de proyecto de mayor tamaño. Promedialmente cada plantación emplea 7,5 personas, de las cuales 3,8 son zafrales. Estas verdaderas cuadrillas pueden estar integradas por hasta 80 personas y muchas veces cuentan con capataces. Puede verse en el cuadro de "Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1994, según categoría ocupacional", que promedialmente son contratados 0.2 administrativos y 0.3 técnicos por proyecto forestal. Los proyectos ubicados en el centro y norte del país son los que emplean, promedialmente, mayor número de personas. Como es lógico suponer, las plantaciones de mayor tamaño, aquellas que tienen más de 1.000hás. forestadas, son las que emplean mayor número de personas, 26,7 por proyecto, contra 6,6 en los de menor tamaño.

Se procedió a generar coeficientes técnicos, los que miden la relación entre el empleo/superficie forestada. Pueden verse en el cuadro "Coeficientes técnicos de la relación empleo por hectárea forestada, en proyectos con más de 50hás. según región y tamaño", que la relación obtenida para el total de las plantaciones forestales es de 0.0224 puestos por hectárea forestada. Se observa una intensidad de empleo superior por há. forestada en el este, norte y centro del país, respecto a lo que sucede en el litoral. A partir de estos coeficientes y utilizando el total de hectáreas forestadas bajo proyecto declarado ante la Dirección Forestal, puede estimarse el total de empleos en 4.105 personas. Como es señalado, el peso de la actividad zafral es muy relevante. La zafra se extendería 4 meses al año distribuidos durante el otoño y la primavera. Se podría estimar que las plantaciones emplean durante el año aproximadamente 2.000 personas y durante los meses de zafra los restantes 2.100. La mano de obra habría provenido de la ganadería. En segundo lugar se mencionan actividades vinculadas a la agricultura o fruticultura. El 70% de los consultados afirman que la mano de obra ocupada por las plantaciones ha sido reclutada en el mismo departamento.

Si los responsables de las plantaciones efectivizaran sus expectativas de plantación los próximos años, y alanzaran un promedio de 632hás. para el año 2000, y suponiendo que los coeficientes técnicos fueran válidos para ese entonces, se tendría un empleo de 7.775 personas ocupadas.

CUADRO N°50 Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1994, según categoría ocupacional

	%	Media	Std.	Min.	Máx.	Casos
Dueño	12	.9	1.1	.0	6.0	124
Profesionales	4	.3	.7	.0	4.0	124
Administrativos	3	.2	.4	.0	3.0	124
Capataces ptes.	7	.5	1.8	.0	26.5	124
Peones ptes.	24	1.8	3.8	.0	39.0	124
Peones no ptes.	51	3.8	7.2	.0	80.0	124
TOTAL	100	7.5	9.7	1.0	97.0	124

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo de 1996

CUADRO N°51 Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1994, según variables básicas

	Media	Std.	Casos
REGIÓN			
Litoral	6.6	8.9	46
Norte y Centro	9.2	8.1	44
Este	6.5	12.2	34
TAMAÑO-Hectáreas forestadas			
Menos de 200hás	6.6	7.4	84
Entre 200 y 1000hás.	7.7	10.3	37
Más de 1000hás.	26.7	27.2	4
TOTAL	7.5	9.7	124

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°52 Promedio de personas empleadas por proyecto forestal en el año 1990, según categoría ocupacional

	%	Media	Std.	Min.	Máx.	Casos
Dueño	11	.5	.7	.0	3.5	35
Profesionales	4	.2	.5	.0	3.0	35
Administrativos	2	.1	.3	.0	1.0	35
Capataces ptes.	6	.3	.4	.0	3.0	35
Peones ptes.	11	.5	1.9	.0	20.0	35
Peones no ptes.	66	3.1	5.7	.0	50.0	35
TOTAL	100	4.7	7.5	1.0	74.0	35

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo de 1996

CUADRO N°53 Coeficientes técnicos de la relación empleo por hectárea forestada, en proyectos con más de 50hás., según región y tamaño del proyecto

REGIÓN	
Litoral	0.0167
Norte y Centro	0.0268
Este	0.0267
TAMAÑO-Hectáreas forestadas	
Menos de 200hás	0.0516
Entre 200 y 1000hás.	0.0128
Más de 1000 hás.	0.0110
TOTAL	0.0224

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°54 Estimación del número de puestos de trabajo

Proyectos	Há	Coef.	Puestos
Menos de 50hás.	16940	0.0516	873
Mayores de 50hás.	144269	0.0224	3232
TOTAL	161209	0.0255	4105

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo de 1996

CUADRO N°55 Estimación del número de puestos de trabajo durante el año 1994

PERMANENTE-ZAFRAL	
permanente	2011
zafral	2094
REGION	
litoral	1463
norte y Centro	1669
este	973
TOTAL	4105

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°56 Estimación del número de puestos de trabajo para el año 2000

	Hectáreas	Coef.	TOTAL
TOTAL	304122	0.0255	7755

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

Las remuneraciones de los trabajadores presentan importantes niveles de dispersión, oscilando la remuneración de un peón entre los US\$100 y los US\$500 mensuales, la remuneración de un capataz entre los US\$300 y US\$1.000 mensuales, y la de un dueño entre US\$300 y US\$5.000.

GRÁFICO N°14 Total de empleos en las plantaciones

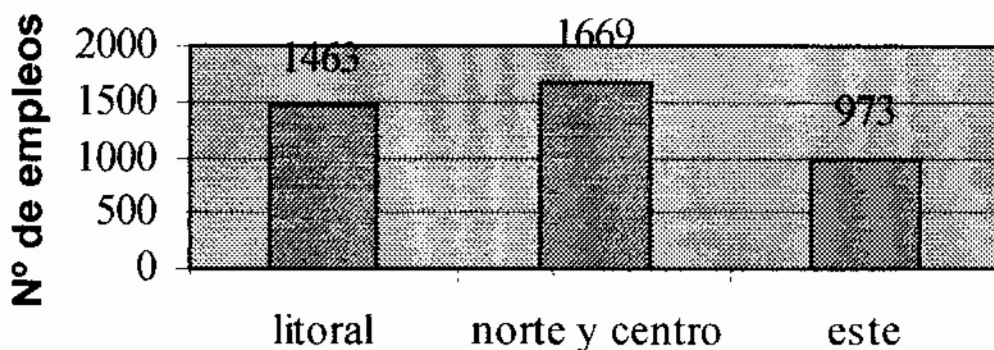
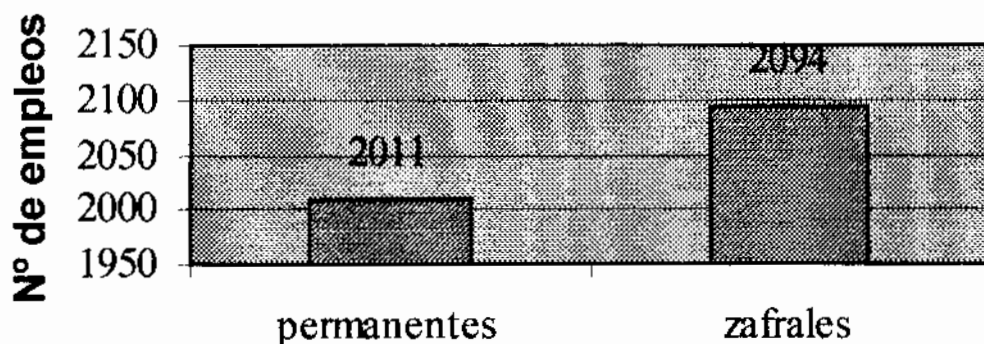


GRÁFICO N°15 Total de empleos en las plantaciones



FUENTE: Equipos Consultores, Marzo 1996

2.3.2.1.3 Empleo en los aserraderos

El universo se definió como el conjunto de aserraderos relevados en el censo de aserraderos realizado por OEA en 1992, se utilizó una muestra aleatoria de 54 casos. Promedialmente los aserraderos emplean 13 personas, observándose aserraderos que generan hasta 90 puestos de trabajo y otros que sólo ocupan 1 o 2 personas. Estas empresas son típicamente generadoras de empleos permanentes: puede verse en el cuadro "Promedio de personas ocupadas por aserraderos en el año 1994, según categoría ocupacional" que sólo 2 de los 13 empleados son zafrales. Los aserraderos del litoral tienden a ocupar, promedialmente, mayor número de personas que los ubicados en las otras dos regiones, los aserraderos de mayor tamaño, aquellos que consumen más de 2.880 toneladas al año, emplean promedialmente 25 personas, mientras que los pequeños sólo emplean 6.

Se procedió a generar una serie de coeficientes técnicos que procuran medir la relación entre el empleo y el consumo de madera. Puede verse que para el total de las regiones analizadas, por cada tonelada de madera consumida, hay 0.0032 puestos de trabajo. En el cuadro "Coeficientes técnicos empleo/consumo, que mide el número de empleos por tonelada consumida", puede verse que en el este del país se registra la relación empleo/consumo más alta (coef.=0.0092), mientras que en el norte y centro se registraría la relación más baja (coef.=0.0017).

En base a los coeficientes técnicos, y el consumo medio registrado por aserradero, y al número total de aserraderos existentes, se procedió a estimar el total de puestos de trabajo existentes en este sector. Puede verse en el cuadro "Estimación del total de empleos", que par un total de 105 aserraderos, suponiendo un consumo medio de 4025 toneladas al año, el empleo durante 1994 habría sido de 1.365 personas. Como se señaló, esta es una actividad generadora de puestos de trabajo permanentes: podría estimarse que en 1994, habría habido algo menos de 1200 puestos permanentes y algo más de 200 zafrales. Distribuidos, algo más de 800 personas en el litoral, el norte y centro algo más de 700 y el este poco menos de 200 personas.

Si los aserraderos alcanzaran el consumo medio que sus responsables señalaron para el año 2000, suponiendo que los coeficientes técnicos calculados fueran válidos para ese entonces, y si el número de unidades productivas fuera el mismo, este sector generaría 2496 puestos de trabajo ese año.

CUADRO N°57 Promedio de personas ocupadas por aserradero en el año 1994, según categoría ocupacional

	Media	Std.	N
Directores, gerentes	1	2	54
Profesionales variables	0	1	54
Administrativos	0	1	54
Capataces	1	1	54
Personal prod. Permanente	9	14	54
Peones prod. No permanente	2	4	54
TOTAL	13	17	54

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°58 Promedio de personas ocupadas por aserradero en el año 1994, según región, tamaño e índice tecnológico

	Media	Std.	Casos
REGIÓN			
Litoral	15	20	29
Norte y Centro	11	18	15
Este	10	7	10
TAMAÑO-Consumo Ton./Año			
De 1 a 720 Tons.	6	4	22
De 721 a 2880 Tons.	10	9	15
Más de 2880 Tons.	25	27	17
INDICE TECNOLÓGICO			
Bajo	8	5	17
Medio	6	4	22
Alto	29	27	15
TOTAL	13	17	54

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°59 Coeficientes técnicos empleo/consumo, que mide el número de empleos por tonelada consumida

	Coef. Empleo/Ton.
REGIÓN	
Litoral	0.0040
Norte y Centro	0.0017
Este	0.0092
TAMAÑO-Consumo Ton./Año	
De 1 a 720 Tons.	0.0178
De 721 a 2880 Tons.	0.0063
Más de 2880 Tons.	0.0023
TOTAL	0.0032

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°60 Estimación del total de empleados

N° de aserraderos Censo/92	Consumo medio Ton./Año	Total consumo Ton./Año	Coefficiente	Puestos
105	4025	422625	0.0032	1365

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

2.3.2.1.4 Empresas Cosechadoras

Fueron mantenidas otras 15 entrevistas con responsables de empresas que se dedican a tareas de cosecha forestales. Menos numerosas que las empresas que prestan servicios de plantación - probablemente hayan entre 20 y 40 empresas que se dedican a esta actividad -, suelen operar en forma bastante más independiente de las áreas analizadas.

Generalmente se trata de empresas informales, de difícil ubicación, que suelen subcontratar "cuadrillas" de personal zafral para realizar su trabajo. En la mayoría de los casos, se trata de empresas de 8 o 9 años de existencia, habiendo algunas con gran tradición sobre todo ubicadas en la zona este y en Montevideo. Tradicionalmente cosechan leña, hoy venden sus servicios a empresas que tienen montes para exportación. Presentan un nivel de especialización muy alto, se definen como cosechadoras y venden únicamente este tipo de servicio. En todas las zonas, hay un claro predominio del personal zafral.

En el cuadro "Rango de personas empleadas en las empresas según zona", se presentan los rangos de empleo para cada una de las áreas analizadas. El personal cobra entre US\$250 y US\$450 mensuales, siendo más elevada la remuneración del personal permanente. Los capataces cobran entre US\$400 y US\$1000 dependiendo del tamaño de la firma. Las empresas ubicadas en la zona de Montevideo y Lavalaja, durante los primeros cinco años de esta década, han realizado inversiones que se ubican entre US\$10.000 y US\$400.000.

CUADRO N°61 Rango de personas empleadas en las empresas según zona
(por empresa)

	Empleados
Lavalaja - Maldonado	4 - 90
Litoral	3 - 130
Norte	10 - 70
Montevideo	20 - 200

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°62 Rango de salarios según categorías de ocupación
(en US\$ corrientes)

	US\$
Personal de producción	250 - 450
Capataces	400 - 1000
Personal técnico	700 - 1400

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°63 Rango de inversiones realizadas entre 1990 y 1994
(en miles de US\$ corrientes)

Lavalleja – Maldonado	10 – 400
Litoral	10 – 160
Tacuarembó – Rivera	10 – 600
Montevideo	80 – 200

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

2.3.2.1.5 Empresas de Transporte

Seguramente las empresas que prestan servicio al sector forestal sena menos de 50, presentando antigüedades que oscilan entre 1 y 50 años, habiendo surgido una parte apreciable con posterioridad a la Ley forestal.

La empresa de transporte típica tiene entre 2 y 4 camiones, registrándose alguna que llega a tener 17 unidades. El promedio de inversiones realizadas por las empresas varía en todo el país, entre los US\$50.000 y los US\$800.000 en el último quinquenio. La mayoría de los trabajadores piensan aumentar las inversiones, comprando más camiones y equipamiento, ya que tienen buenas expectativas sobre el desarrollo del sector.

CUADRO N°64 Rangos de kilometraje diario según zona
(por empresa)

	Km. Diarios
Maldonado – Lavalleja	150 – 200
Cerro Largo – Treinta y Tres	250 – 300
Florida – Durazno	120
Litoral	250 – 300
Rivera – Tacuarembó	400 – 500

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°65 Rangos de números de camiones según zona
(por empresa)

	Nº de camiones
Maldonado – Lavalleja	2 – 12
Cerro Largo – Treinta y Tres	3
Florida – Durazno	3
Litoral	2 – 17
Rivera – Tacuarembó	1 – 14

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°66 Rangos de antigüedad de los camiones según zona

	Años
Maldonado – Lavalleja	5 – 15
Cerro Largo – Treinta y Tres	25
Florida – Durazno	nuevos
Litoral	5
Rivera – Tacuarembó	3 – 10

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°67 Rangos de volumen transportado según zona
(por empresa)

	Ton./Año
Maldonado – Lavalleja	3.000 – 30.000
Cerro Largo – Treinta y Tres	1.000
Litoral	3.000 – 72.000
Rivera	100 – 4.500

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°68 Rangos de número de viajes según zona
(por empresa)

	Viajes/Año
Maldonado – Lavalleja	120 – 1.000
Cerro Largo – Treinta y Tres	80
Litoral	120 – 180
Rivera	20 - 90

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°69 Rangos de número de empleados según zona
(por empresa)

	Empleados
Maldonado – Lavalleja	4 – 7
Cerro Largo – Treinta y Tres	3 – 4
Florida – Durazno	10 – 12
Litoral	2 – 6
Rivera – Tacuarembó	1 - 32

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N° 70 Rango de salario de choferes según zona

	US\$
Maldonado – Lavalleja	200 – 400
Florida – Durazno	400
Litoral – Norte	hasta 700
Rivera – Tacuarembó	600

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

CUADRO N°71 Precios por Ton./Km. en cada región,

Según tipo de productos

	Madera US\$/Km./Ton	Otros
Litoral	0,05 y 0,06	0,02 y 0,06
Rivera – Tacuarembó	0,02 y 0,04	0,03 y 0,06
Cerro Largo – Treinta y Tres	0,04	0,05
Durazno – Florida	0,08	0,09

FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo 1996

2.3.3 Donde residen

Un 55% reside en viviendas de su propiedad o de la familia, un 16% alquila, y otro tanto usufructúa viviendas de la empresa donde trabaja. La gran mayoría de los trabajadores reside en un radio menor de 10Km. del lugar de trabajo, siendo un 13% quienes deben desplazarse más de 10Km., estando agravada esta situación en la zona de Rivera – Tacuarembó.

2.3.4 Procedencia

La mitad son trabajadores provenientes del sector agropecuario, básicamente ganadería, una tercera parte proviene del propio sector y un 14% se integra por primera vez a la fuerza de trabajo.

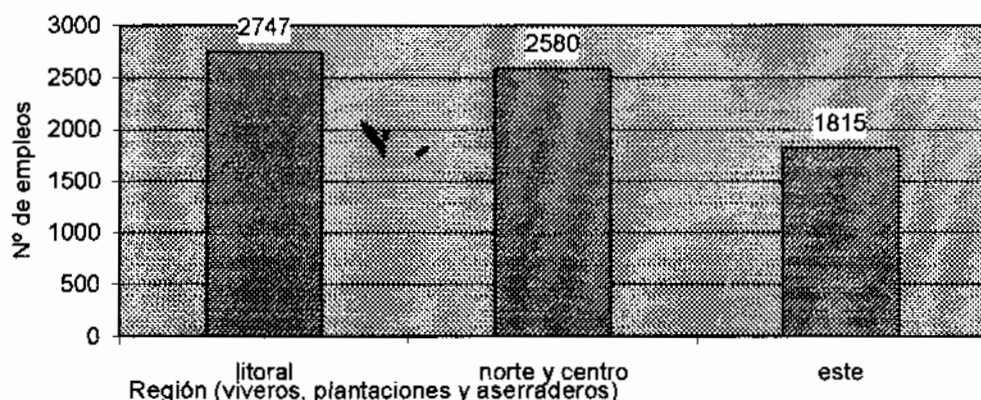
2.3.5 Situación demográfica

La población de trabajadores del sector forestal, para las seis zonas, está conformada en un 86% por personas menores a 40 años, con un promedio de edad de 34 años, con sólo un 11% de mano de obra femenina y hogares de estructura nucleada con 4 personas promedio. Solamente el 6% no tiene familia y un 16% vive sólo alejado de su familia, la gran mayoría, 84% vive con su familia.

2.3.6 En que zonas están localizados los trabajadores

De acuerdo al trabajo realizado por Equipos Consultores Asociados, marzo de 1996, los trabajadores estarían distribuidos de la siguiente forma: 2.747 empleos en el litoral; 2.580 empleos en zona norte y centro y 1.815 empleos en la zona este. A tales efectos ver el gráfico siguiente:

GRÁFICO N°16 Total de empleos generados en el sector



FUENTE: Equipos Consultores Asociados, Marzo de 1996

De acuerdo a Inter-Consult, Agosto 1994 la distribución de los trabajadores por zona sería, la que indica el cuadro siguiente:

CUADRO N°72 Distribución por zonas

Zonas	P.O.	%
Rivera - Tranqueras	3.248	24.8
P. Coloradas	2.781	21.2
Tres Bocas	2.480	18.9
Mercedes - Palmitas	2.193	16.8
Minas - C. Colorado	1.772	13.5
Melo - Arévalo	391	3.0
TOTAL	13.088	100.0

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

2.3.7 Capacitación

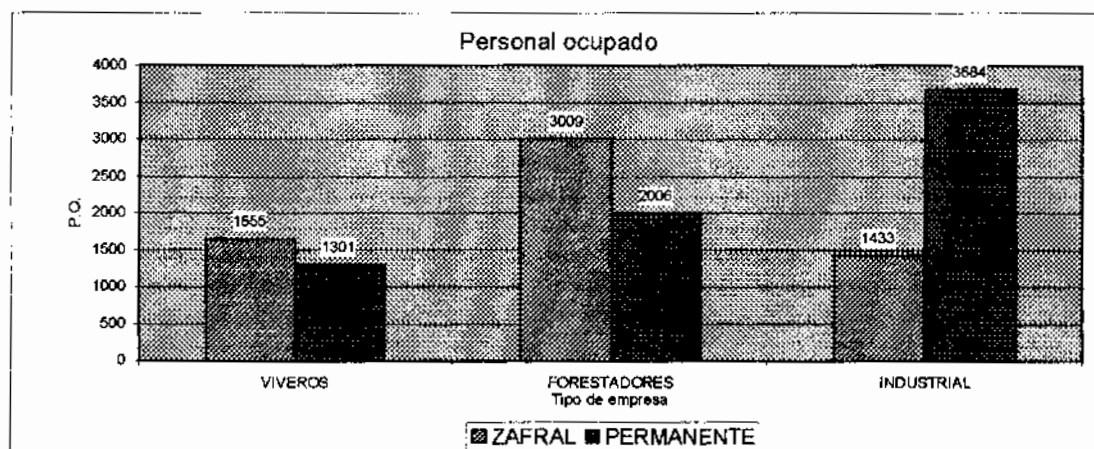
Más de la mitad de los entrevistados son personal no calificado, una cuarta parte tiene cargos de dirección intermedia y un 21% realiza tareas de cierta especialización o capacitación (maquinistas, mecánicos, cortadores, etc.). La calificación en general se considera insuficiente y se resuelve con entrenamiento en la tarea. Se señala la necesidad de aumentar las instancias de capacitación formal no empresarial. Un 44% de los trabajadores, afirma haber recibido capacitación laboral por parte de la empresa, un 30% se ha capacitado por propia experiencia, un 6% recibió formación curricular formal y un 20% restante es personal ya capacitado en otras empresas que trabajó anteriormente. En general, los empleados del sector forestal consideran que la capacitación de la mano de obra contratada es adecuada, no constituyendo una limitante a la oferta. A pesar de ello, casi la mitad de los trabajadores encuestados declara demandas de capacitación, siendo sólo un 24% los que creen no necesitar ningún tipo de capacitación adicional. Las mayores demandas se ubican en las áreas de forestación y viveros. Las empresas industriales, así como los viveros, son quienes capacitan más a su personal, a diferencia de las empresas dedicadas a la plantación y cosecha.

2.3.8 La cantidad de trabajadores permanentes y zafrales

De un total de 13.000 trabajadores (trece mil), según Inter-Consult, Agosto de 1994, un 47% son trabajadores zafrales, 6.091 personal y el resto casi 7.000 es personal permanente. En la fase industrial, 53% es de trabajadores permanentes y una cuarta parte del zafral. Los viveros ocupan el 27% de todos los trabajadores zafrales y un 19% del personal permanente total. Las empresas forestadoras, ocupan un 50% del total de trabajadores zafrales y un 29% del trabajo permanente total.

A tales efectos ver el cuadro siguiente:

GRÁFICO N°17 Personal ocupado



FUENTE: Inter-Consult. Agosto de 1994

La mayor parte de la zafralidad se encuentra en las zonas no calificadas. Es posible inferir que el personal ocupado en el sector, para las 6 zonas bajo estudio, se ha multiplicado por 2.3 del 89 a la fecha, cambiando radicalmente la estructura de acuerdo a la calificación y a la zafralidad de las tareas. El personal calificado se ha multiplicado por 10, mientras que el zafral no calificado se ha triplicado.

2.3.9 Ingresos

Referido al salario de los trabajadores forestales en promedio perciben un salario líquido entre \$1.391 y \$1.123. Una proporción relativamente importante recibe beneficios extras, como ser la vivienda (27%), alimentación (24%), transporte (25%), otros (9%). Ellos supone un "ingreso real" superior al salario, estimado entre \$1.260 y \$1.520 en promedio. Las zonas donde el ingreso real alcanza mayores valores son las del Litoral, Piedras Coloradas y Tres Bocas, asociado a un mayor desarrollo industrial. Las zonas de menor ingreso real son la 5 y 6, así como Rivera - Tranqueras. La actividad industrial es la que mejor salario paga, el segundo lugar, el rubro que paga mejor es el de viveros.

2.3.10 Aspectos de la seguridad en el trabajo

El 88% de los trabajadores, afirma que las tareas que realiza no presentan condiciones ambientales perjudiciales para su salud. Los mayores problemas aparecen en los viveros, donde un 13% afirma que el trabajar con toxinas afecta su salud, en las plantaciones donde se declaran problemas de columna (17%) y un 15% de los trabajadores industriales que visualizan problemas respiratorios, de columna o de vista.

2.3.11 Situación laboral

El 94% de los entrevistados afirma estar conforme con las tareas que realiza actualmente y las tres cuartas partes piensa que su fuente de trabajo es segura. Si esta respuesta se pondera por el peso real que los trabajadores zafrales tienen en la población analizada, el grado de seguridad laboral baja a un 54% y la conformidad a un 89%, los mayores niveles de inseguridad laboral se ubican en las zonas 1, 4 y 6, asociado a menores remuneraciones y fundamentalmente, mayor zafralidad. Las empresas industriales, así como los viveros, son quienes capacitan más a su personal, a diferencia de las empresas dedicadas a la planificación y cosecha.

2.3.12 Generación de empleos

En cuanto a la generación de empleos se da en todas las zonas aunque con distinta intensidad y especialización. En las zonas más incipientes (4, 5 y 6), el aumento se da en tareas de vivero y plantación, en las primeras con mayor estabilidad que en las segundas. En las zonas más desarrolladas, se estabilizan los puestos de plantación, aparece la cosecha aportando empleo y se destaca la creación de puestos de trabajo industrial. Mientras que en las zonas más nuevas el trabajo forestal se considera zafral, aunque se piensa que una vez que se completen los ciclos de producción se estabilizarán en gran medida. La zona de Rivera – Tranqueras, se caracteriza por un importante incremento de la mano de obra calificada y de la zafralidad no calificada. La zona 3, Tres Bocas, es la de mayor incremento de la mano de obra en general, con menos zafralidad y más calificación. La zona de Piedras Coloradas es la de menor incremento y quien más ha mantenido su estructura. La zona 6, de Melo – Arévalo, ha experimentado un interesante incremento de la calificación de su mano de obra que era prácticamente inexistente. Por su parte la zona 4 que ha cuadruplicado su personal ocupado, mantiene un gran porcentaje de zafralidad.

2.3.13 Antigüedad en el sector forestal

La mayoría de los trabajadores entrevistados (66%) ha sido contratado en los dos últimos años, siendo un 13% aquellos que están de antes del '89. Los traslados han sido básicamente de otras zonas del mismo departamento. La otra característica resaltante es que la captación de población trabajadora por la forestación se realiza desde poblaciones pequeñas y no ciudades grandes o capitales.

2.3.14 Transporte

El medio de locomoción más común es el ómnibus, o el transporte que brinda la empresa donde trabajan. Una cuarta parte accede a su lugar de trabajo caminando debiendo recorrer para ello 1 y 2 kilómetros. Un 18% tiene locomoción propia, fundamentalmente moto o motoneta.

2.3.15 Indicadores sociales

En términos generales se señalan en todas las zonas una mejora en vivienda coincidente con el plan forestal, pero que corresponde al desarrollo de planes de vivienda como MEVIR y otros. Una mejora menor en los servicios de salud por aumento de la capacidad instalada, por acceso a DISSE y por la aparición de médicos residentes en pueblos donde no había. La emigración se ve como detenida en la zona 3, en retroceso en la zona 2, y en la zona 1 donde hay emigración que depende de otros eventos económicos (frontera, comercio, etc.). En el resto de las zonas no se notan cambios. El nivel de empleo se ve como aumentado en todas las regiones vinculándolo a los empleos forestales generados. Cabe señalar que la mayoría de los entrevistados señalan un aumento de la calidad de vida de los centros poblados menores, afectados por la actividad forestal, los más señalados son: Tranqueras, Piedras Coloradas, Orgoroso, Guichón, Algorta, San Javier, Nuevo Berlín, Palmitas y Arévalo. La mayoría de los

entrevistados piensa que la forma de incidencia del plan forestal sobre estos índices es a través del aumento del ingreso y más puestos de trabajo.

2.3.16 Opciones

Casi la mitad de los trabajadores del sector forestal, dicen desconocer "el plan" y sus alcances, un 45% conoce "algo" y un 8% afirma conocerlo en profundidad. El 90% de los entrevistados afirma que la actividad forestal ha mejorado las oportunidades de empleo, encontrándose sólo algunos juicios negativos en las zonas 5 y 6, así como entre los trabajadores zafrales. Para la gran mayoría, la primera ventaja de la forestación radica en incrementar las fuentes de empleo, no encontrando ninguna desventaja, con excepción a algunas menciones sobre el tema del medio ambiente o la falta de industrialización de la madera. Un 88% piensa que esta actividad ha mejorado la calidad de vida de la población, pero cuando se menciona que atrae gente sin llegar a mejorar la calidad de vida, un 44% dice estar de acuerdo con esta observación. Por último, casi todos están de acuerdo en que la forestación habilita un desarrollo económico que finalmente favorece a todos. En general, la gente opina que la forestación es la actividad en la que se debería invertir más para incrementar las posibilidades de empleo (28%). En segundo lugar se menciona la industria textil (20%), la agricultura (17%), y la ganadería (13%).

2.3.17 Indicadores de impacto del plan forestal

A continuación se presentan algunos indicadores de impacto social y económico, desde el punto de vista del ingreso, el empleo y el efecto sobre el producto bruto.

Ingresos

En este aspecto se trabajó en forma comparativa con los ingresos personales de los asalariados ganaderos, al ser esta la actividad desplazada por la forestación. De acuerdo a nuestras estimaciones el salario del trabajador ganadero se ubica en promedio, en los \$873 y en el ingreso promedio en \$1.110, según muestra el siguiente cuadro.

CUADRO N°73 Zonas

	Rivera Tranqueiras	Piedras Coloradas	Tres Bocas	Mercedes Palmitas	C. Colorado Minas	Melo Arévalo	TOTAL
Ingreso Ganadero	954	1116	1116	1116	982	954	1110
Ingreso Forestal	1110	1720	1620	1380	1120	1010	1390
Forestal/ Ganadero	1.16	1.54	1.45	1.24	1.14	1.06	1.25
Salario Ganadero	801	938	938	938	870	810	873
Salario Forestal	829	1688	1507	992	1098	815	1257
Salario Forestal/ Ganadero	1.04	1.80	1.61	1.06	1.26	1.01	1.43

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

En base a estos resultados, se puede inferir que para ambos indicadores (salarios e ingresos) la actividad forestal remunera mejor a sus asalariados que la ganadería. Desde el punto de vista del salario se ubica un 43% por encima, en el caso de los ingresos reales la relación global es de 1.25. Debe considerarse que la forestación emplea mayor proporción de mujeres lo cual habilita la posibilidad de que

el ingreso familiar sea mayor en esta área de actividad. De todas maneras los indicadores son contundentes en cuanto a mostrar una mayor remuneración en la actividad forestal que explicaría el traslado de población trabajadora de una a otra actividad y no sólo por la situación en el uso de la tierra.

Empleo

En el caso del empleo en la actividad forestal, se toma como indicador la relación personal ocupado a partir del '89, sobre personal antes del '89 en la actividad forestal; aquí es posible encontrar una relación de 2.3 que varía de acuerdo al grado de calificación de los trabajadores y a la sazonalidad del empleo. También se detectan diferencias importantes entre zonas, asociadas al grado de desarrollo de la actividad, como puede observarse en el siguiente cuadro.

CUADRO N°74 Personal ocupado antes y después de 1989, según zonas

	Totales			Riviera Tranqueras			Piedras Coloradas		
	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.
Calificado									
Permanente	30	24	1.9	29	30	2.8	40	35	1.7
Zafra	4	14	8.7	1	15	62.0	6	26	8.8
No Calific.									
Permanente	39	29	1.7	69	28	1.1	38	26	1.3
Zafra	27	33	2.9	1	27	59.0	16	13	1.6
TOTALES	100	100	2.3	100	100	2.8	100	100	1.8

	Tres Bocas			Mercedes Palmitas			C. Colorado Minas		
	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.	<89	>89	Coef.
Calificado									
Permanente	17	13	4.8	44	32	2.7	30	20	1.2
Zafra	6	8	8.4	5	2	1.5	4	12	5.7
No Calific.									
Permanente	18	36	13.0	0	8	8.0	40	32	1.4
Zafra	59	43	4.6	51	58	4.3	26	36	2.5
TOTALES	100	100	6.3	100	100	2.8	100	100	1.9

	Melo Arévalo		
	<89	>89	Coef.
Calificado			
Permanente	0	15	15.0
Zafra	0	8	8.0
No Calific.			
Permanente	5	22	8.8
Zafra	95	55	1.1
TOTALES	100	100	1.8

FUENTE: Inter-Consult, Agosto de 1994

Transporte

El medio de locomoción más común es el ómnibus, o el transporte que brinda la empresa donde trabajan. Una cuarta parte accede a su lugar de trabajo caminando debiendo recorrer para ello 1 y 2 kilómetros. Un 18% tiene locomoción propia, fundamentalmente moto o motoneta.

2.3.18 Comentarios

- a) Considerando el salario medio ganadero y forestal para el conjunto de las regiones, el ingreso por há/año del trabajo es de \$236 para la forestación y de \$59,6 para la ganadería. Es decir que la forestación genera 2,97 veces más ingreso del trabajo por hectárea que la ganadería. Esto significa que por cada 1.000hás, que se pasan de ganadería a forestación, se vuelcan a las regiones –por concepto de jornales- \$177.049 de julio de 1994
- b) En otras palabras, el ingreso del trabajo por há/año en ganadería es de 11,9 dólares, en tanto en forestación alcanza 47,3 dólares. En consecuencia la diferencia por hectárea es de US\$35,4 dólares/año. Si los modelos saladeros y forestales utilizados fueran representativos de toda el área forestada en el país, el incremento de ingresos en esas áreas rurales sería de:
 - 1) para el área neta del plan forestal 7.081.970 dólares anuales.
 - 2) Para el área efectivamente forestada total, que se estima en 65.000 hás, 21.301.640.
- c) Desde el punto de vista físico, el número de jornales há/año de la ganadería es 1.71, en tanto para la forestación 4.26. En consecuencia, puede realizarse un cálculo análogo al ya visto en términos monetarios, con lo que el incremento de jornales sería, para las 200.000hás. de 509.936 jornales anuales, y para las 65.000hás. ya forestadas de 165.729 jornales anuales. Estas cifras representan 1700 puestos de trabajo nuevos, para las 200.000 hás netas y 522 para el área forestada en el plan.

El trabajo de campo, consistió en la realización de una encuesta a asalariados de la forestación. (ver Capítulo 7.2) A tales efectos fueron encuestadas las siguientes jerarquías laborales: peón común, peón especializado, capataz de 1ª, capataz de 2ª, encargado general y técnico forestal. A los efectos de lograr una caracterización de los asalariados forestales.

El criterio de selección de las empresas forestales que fueron relevadas se basó en que fueran empresas que desarrollaran actividades del tipo agronómico, como ser: vivero, plantación, poda y cosecha. A su vez, las empresas las agrupamos en tres categorías que son: 1) vivero sólo; 2) plantación más vivero; 3) plantación sólo.

Dentro del término plantación, englobamos a las siguientes actividades: plantación propiamente dicha, poda y cosecha.

A su vez, para el caso de vivero, fueron codificadas las siguientes actividades:

- 01- Siembra
- 02- Riego
- 03- Repicar
- 04- Clasificación
- 05- Llenado de bandejas
- 06- Llenado de bolsas
- 07- Fertilización
- 08- Aplicación de curas
- 09- Arrancado de yuyos
- 10- Reposición de plantas
- 11- Encajonar plantas para expedición
- 12- Corte de raíz de pino
- 13- Preparación de cantero
- 14- Control de producción
- 15- Control de calidad
- 16- Mantenimiento del vivero

Para el estudio del trabajo de plantación, también fueron codificadas las siguientes actividades:

- 01- Preparación del suelo
- 02- Aplicación de herbicidas
- 03- Pasada de disquera
- 04- Limpieza con rotativa
- 05- Plantación
- 06- Control de hormigas
- 07- Alambración del predio
- 08- Carpidas
- 09- Reposición de plantas
- 10- Control y vigilancia de incendios
- 11- Poda baja
- 12- Poda mediana
- 13- Poda alta
- 14- Marcación

- 15- Tala rasa
- 16- Raleo del árbol
- 17- Desrame y descortezado
- 18- Calibración
- 19- Mantenimiento de la motosierra
- 20- Descortezado
- 21- Apilado de rolos
- 22- Trozado
- 23- Mantenimiento de la descortezadora
- 24- Tractorista
- 25- Alimentación de la descortezadora
- 26- Sacar madera de la descortezadora
- 27- Cortar rolos 2.4mts.
- 28- Grapeo
- 29- Acomodar la carga
- 30- Carga de camiones
- 31- Acarreo de madera
- 32- Recorte de columnas
- 33- Control de apeo
- 34- Control de desrame
- 35- Control de descortezado
- 36- Control de raleo
- 37- Control de poda
- 38- Control de carga
- 39- Control de stock
- 40- Control de marcación
- 41- Control de apilado
- 42- Marcación de columnas
- 43- Control de cantidad y calidad
- 44- Control de personal
- 45- Supervisión de plantaciones
- 46- Supervisión de poda
- 47- Supervisión de cosecha forestal
- 48- Supervisión de vivero
- 49- Supervisión de control de hormigas
- 50- Inventariado continuo

Las zonas donde se concentran las explotaciones forestales, abarcan parte de Paysandú, y parte del departamento de Río Negro. En el departamento de Paysandú, las empresas relevadas, estaban ubicadas, en la localidad de "Piedras Coloradas", "Orgoroso". En el departamento de Río Negro las localidades fueron "Algorta", "Paso de la Cruz" y "Young".

Estas zonas, son de alto dinamismo en materia forestal, existiendo una importante franja de empresarios capitalistas y por tanto una alta participación del trabajo asalariado. Las empresas que fueron relevadas el personal, fueron agrupadas en tres categorías: 1) vivero sólo, tenemos, "Los Arces Srl." y "La Cachimba", como viveros localizados en Young.

Para la 2ª categoría "Plantación más vivero", encontramos "La Caja Bancaria" localidad de "Piedras Coloradas", "Caja Notarial" en la localidad de "Algorta", "Idalel S.A." localidad de "Piedras Coloradas" y "Rivermol" en la localidad de "Paso de la Cruz".

En la 3ª categoría "Plantación Sólo", encontramos en "Piedras Coloradas", las siguientes empresas: "Darío Wolf", contratista para la Caja Bancaria, "Marta Robledo", empresa contratista para la Caja Bancaria, "José María Tonarelli" contratada por la Caja Bancaria, "Mabel Coyan" contratada por la Caja Bancaria.

"Miriam Cabillon", contratada por la caja bancaria, "Carla Magliano" contratada por la Caja Bancaria, "Eduardo Caselia" contratista para la Caja Bancaria, "Blanca Nuñez" contratista para la Caja Bancaria, en la localidad de "Paso de la Cruz", departamento de Río Negro, encontramos la empresa "Leoyan" contratista para Rivermol y "Alves" contratista para Rivermol.

Como ya lo expresamos, estas empresas que se relevaron fueron elegidas por el tipo de actividad agronómica desarrollada, ya sea vivero forestal, plantación, poda y cosecha forestal. Como también por el hecho de que fueron las empresas que aceptaron la encuesta a su personal de las seleccionadas, ya que hubieron otras empresas que se negaron a ser relevado su personal.

La muestra que tomamos, entendemos que es representativa para esta área forestal, de parte del departamento de Paysandú (las localidades de "Piedras Coloradas" y "Orgoroso") y parte del departamento de Río Negro (las localidades de "Algorta", "Paso de la Cruz" y "Young").

Se realizaron 225 encuestas, a los asalariados forestales, discriminadas de la siguiente forma: 1) en el vivero, fueron encuestados 61 asalariados, 2) en plantación fueron encuestados 25 asalariados, 3) en poda forestal, fueron encuestados 36 asalariados, y 4) Cosecha forestal, fueron encuestados 103 asalariados.

De acuerdo al agrupamiento de las empresas en tres categorías, 1) vivero sólo, 2) plantación más vivero, 3) plantación sólo, la distribución del personal relevado sería de la siguiente forma:

1) vivero sólo

- vivero "La Cachimba"	12 asalariados
- vivero "Los Arces Srl."	<u>14</u> asalariados
TOTAL	26

2) Plantación más vivero

- Caja Bancaria	72 asalariados
- Caja Notarial	26 asalariados
- Idalel S.A.	23 asalariados
- Rivermol	<u>17</u> asalariados
TOTAL	138

3) Plantación sólo

- Darío Wolf, contratista de Caja Bancaria	13 asalariados
- Marta Robledo, contratista de Caja Bancaria	04 asalariados

- José María Tonarelli, contratista de Caja Bancaria	04 asalariados
- Mabel Coyalt, contratista de Caja Bancaria	05 asalariados
- Carla Magliano, contratista de Caja Bancaria	06 asalariados
- Eduardo Caselia, contratista de Caja Bancaria	04 asalariados
- Blanca Núñez, contratista de Caja Bancaria	05 asalariados
- Leoyan, contratista para Rivermol	03 asalariados
- Alves, contratista para Caja Bancaria	05 asalariados
- Miriam Cabillon, contratista	06 asalariados
- La Merced S.A.	<u>06 asalariados</u>
TOTAL	61

Vivero sólo	26
Plantación más vivero	138
Plantación sólo	<u>61</u>
TOTAL RELEVADO	225

El trabajo de campo consistió en la aplicación de un formulario de encuesta, a los asalariados forestales, empleados en las empresas descriptas, las encuestas a los trabajadores se realizaron en forma individual en el mes de enero de 1999, insumiendo de 30 a 40 minutos.

En todos los casos se recibió una buena disposición por parte de la empresa y los trabajadores para ser entrevistados. Generalmente en cada empresa relevada, ya sea el jefe de personal, encargado general o capataz de 1ª eran los que guiaban las encuestas, en cuanto a ir llamando al personal.

Se utilizó una guía de entrevista, que a través de 35 preguntas, cubrió los siguientes aspectos: denominación de la empresa, localidad y departamento de residencia, que actividades realiza la empresa, edad del trabajador, sexo, cargo que ocupa, las tres principales actividades que realiza, antigüedad, historia laboral, nivel de salario actual, como logró la capacitación actual, nivel de instrucción, residencia actual, composición del núcleo familiar, forma de tenencia de la vivienda, tipo de vivienda, localidad de residencia anterior, existencia de luz eléctrica de U.T.E., si dispone la vivienda de baño, forma de evacuación del W.C., el origen del agua de la vivienda, la tenencia de electrodomésticos.

Las encuestas se realizaron en general en los puestos de trabajo, los registros se tomaron por escrito, siguiendo el orden de un formulario. Una vez explicados los motivos del estudio, todos los entrevistados se mostraron dispuestos a brindar la información solicitada.

Los formularios de encuesta a los trabajadores asalariados forestales, fueron procesadas agrupando los datos de acuerdo a las variables referidas. Cabe aclarar que este caso, dado el poco tiempo de que se disponía, las entrevistas fueron realizadas casi exclusivamente en función del formulario, por lo cual la información obtenida resultó prácticamente restringida a los puntos allí establecidos.

4.1 INTRODUCCION

La investigación que aquí se propone pretende avanzar en el conocimiento del sector de los asalariados rurales, del sector forestal.

Este estudio, se justifica desde el momento que este sector de producción tiene excelentes perspectivas de desarrollo, y será un excelente captador de mano de obra.

De afianzarse el proceso de forestación iniciado y si es acompañado por el desarrollo de los servicios y la industria, Uruguay se internará en un futuro no muy lejano a la categoría de países forestales emergentes.

Este sector ha tenido un resultado claramente satisfactorio a partir de la ley forestal 15.939 de diciembre de 1987. Los fines principales de la política forestal expresadas en esta ley, apuntan a la conservación de los bosques naturales y la ampliación del área forestada con fines industriales y de protección.

La superficie forestada con plan de manejo para 1998, ha alcanzado las 322.000hás. de las cuales 291.000hás. se han realizado en el marco de la actual política de producción forestal.

Es un resultado netamente satisfactorio para el país, sobre todo si se considera que el mismo comprende las forestaciones realizadas en el período 1989-1997.

En cuanto a la mano de obra ocupada, un estudio de proyección realizado por la empresa Inter-Consult, Agosto de 1994, tomando un período de análisis entre los años 2000-2020, pues en dicho período se verán los resultados del sector. Para el cálculo de la mano de obra se tomaron los jornales empleados en la fase agraria y en los procesos industriales y fueron transformados a trabajos permanentes. No se incluyó la mano de obra indirecta, ni la correspondiente al transporte y movimientos de madera en canchas de acopio y puerto.

El promedio de la mano de obra ocupada para el año 2005 es de 8.000 empleos, pasando a 13.000 en el 2010 y a más de 14.000 en el 2015.

A efectos de poder avanzar en esta investigación, discutiremos los siguientes puntos:

- 1) división por género del trabajo forestal
- 2) salarios y beneficios percibidos
- 3) nivel de vida
- 4) residencia y cambios de residencia
- 5) nivel educativo y formación
- 6) los trabajadores forestales por tipos de empresas
- 7) tareas laborales, descripción de las tareas que desempeñan, actividades que hacían antes y rama de trabajo anterior.

Su estudio reviste particular importancia en el análisis de la problemática del sector agropecuario, dado que el sector asalariados rurales:

- 1) constituye numéricamente un componente importante de la fuerza de trabajo del medio rural (el 36% de la población trabajadora, según el censo agropecuario de 1980).
- 2) Su peso porcentual en la población activa tiende a incrementarse (en 1960 constituían el 26%, en 1970 el 30.6%, y en 1980 el 36%)

- 3) Es un sector que posee sus propios intereses, diferentes a los de otros sectores sociales y que por tanto requiere de respuestas técnicas y sociales acordes.

4.2 DIVISION POR GÉNERO DEL TRABAJO FORESTAL

De las 225 entrevistas realizadas, encontramos que 134 corresponden al sexo masculino, un 59%, y 91 encuestados del sexo femenino, un 40,4% de acuerdo al cuadro N°4, ver anexo.

En cuanto al estudio de la edad según sexo, de acuerdo al cuadro N°59, descrito en el anexo, en general podemos decir que la población es joven, dado que el 69.8% de toda la población tiene entre 15-35 años.

4.2.1 Tipos de actividades de la empresa, de acuerdo al sexo

Para el primer tipo "Vivero sólo" y este comprende a todas las empresas que sólo se desempeñan como viveros. Para un total de 26 casos relevados, 22 son del sexo femenino. Esto es una muestra de la inclusión de mano de obra femenina, en las actividades forestales, en este caso particular del vivero. Esto último permite el acceso de mano de obra femenina, por ser actividades más livianas como ser: siembra, repicar, riego, desmalezado, etc.

Para la categoría "Plantación más vivero", como "Plantación sólo", la presencia de mano de obra femenina es menor, del orden del 34.5% y 34.8% respectivamente. Para la categoría "Plantación más vivero", este porcentaje es debido a la inclusión de mano de obra femenina, en vivero y en algunas actividades de la plantación, como ser: Plantación propiamente dicha, poda, descortezado del rolo, etc.

CUADRO N°75 Tipos de Actividades de las Empresas Según Sexo

TIPOS DE ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	n	%	n	%		
Vivero sólo	4	15.4	22	84.6	26	11.6
Plantación más vivero	74	65.5	39	34.5	113	50.2
Plantación sólo	56	65.2	30	34.8	86	38.2
TOTAL	134	59	91	40.4	225	100

Vamos a tratar de estudiar la composición por sexo, en las tareas más importantes que son Vivero y Plantación, independientemente de las empresas.

CUADRO N°76 Los Trabajadores de los Viveros Según Sexo

	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	n	%	n	%		
Viveros	8	13.12	53	86.88	61	100

Esta actividad es la que revela mayor porcentaje de casos de trabajadores del sexo femenino.

CUADRO N°77 Los Trabajadores que Realizan Tareas de Plantación Según Sexo

ACTIVIDADES DE PLANTACIÓN	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%
Plantación propiamente dicha	18	72.0	7	28.0	25	150
Poda	17	44.72	21	55.28	38	22.8
Cosecha	92	89.4	11	10.6	103	62.2
TOTAL	127	76.6	39	23.4	166	100

Del total de los encuestados dentro de la actividad Plantación un 23.4% corresponde a la mano de obra femenina. De manera que en líneas generales la mano de obra femenina reviste mayor número, en vivero que en plantación. A su vez, como habíamos expresado dentro del término plantación encontramos tres actividades que son: la plantación propiamente dicha, la poda y la cosecha forestal. En la plantación propiamente dicha, el porcentaje de mano de obra femenina es bajo, un 28%, por el hecho de tratarse de actividades que por su naturaleza son más pesadas que las de vivero. Ejemplo de estas pueden ser: control de hormigas, preparación de suelo, aplicación de herbicida, pasada de disquera, limpieza con rotativa, plantación, alambrado, carpidas, control y vigilancia de incendios.

En la poda, el porcentaje de mano de obra femenina, vuelve a aumentar con un 55.28% de mano de obra femenina. En este caso encontramos una mayor demanda por la mano de obra femenina, por características propias, como ser más prolija, asidua y meticulosa.

En la cosecha, encontramos el menor porcentaje de mano de obra femenina, por tratarse de actividades mecanizadas y como tal requieren de cierta especialización, como el motosierrista, el grapero, etc. Parecería que la mano de obra femenina no tiene demanda para ocupar cargos en tareas mecanizadas y especializadas. En este caso tenemos sólo un 10.6% de mano de obra femenina, este porcentaje se debe a la presencia femenina en algunas tareas dentro de la cosecha forestal como: desrame, apilado, y descortezado manual del rolo. Estas tareas son todas de índole manual. Si separamos estas tres tareas de la cosecha, relevamos que hay 18 trabajadores que realizan estas operaciones de los cuales un 61.11% corresponde a mano de obra femenina.

Si efectuamos un ordenamiento de las tareas que tienen mayor porcentaje de mano de obra femenina, encontramos el siguiente orden: 1) Vivero con un 86.88% de mano de obra femenina; 2) Las tres ramas de la cosecha que son: desrame, apilado y descortezado manual, con un 61.11%; 3) la poda con el 55.28% de mano de obra femenina; 4) plantación con 28%.

4.2.2 Las jerarquías laborales de acuerdo al sexo

CUADRO N°78 Las jerarquías laborales según sexo

JERARQUÍAS LABORALES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		N	%
	n	%	n	%		
Peón común	66	49.3	84	92.3	150	66.7
Peón especializado	40	29.9	4	4.4	44	19.6
Capataz de 1ª	19	14.1	3	3.3	22	9.7
Capataz de 2ª	2	1.5			2	0.9
Encargado general	4	3.0			4	1.8
Técnico forestal	3	2.2			3	1.3
TOTAL	134	59.6	91	40.4	225	100

En cuanto al género masculino, encontramos su presencia en todas las jerarquías laborales, con una mayor concentración, en la jerarquía de “Peón común” con el 49.3%. En segundo lugar “Peón especializado” con el 29%. En tercer lugar la jerarquía “Capataz de 1^o” con el 16.1%. Revisten con porcentajes muy bajos las jerarquías de : Encargado general, Técnico forestal y capataz de 2^a.

En cuanto al sexo femenino, encontramos un gran agrupamiento en la jerarquía “Peón común”, con el 92.3% y la de “Peón especializado” cae abruptamente a un 4.4% y la de Capataz de 1^a con sólo el 3.3%. De manera que el sexo femenino no ocupa las jerarquías laborales directrices como ser: Capataz de 2^a, Técnico forestal y Encargado general. Como tampoco reviste en cargos especializados sino que se agrupa la gran mayoría en la jerarquía de Peón común.

4.2.3 El desempeño de las actividades según género

Vamos a estudiar como las tres actividades más importantes en plantación, según el sexo.

En cuanto al estudio de las tareas que desempeñan por género, fueron relevadas en la encuesta las tres principales actividades más importantes que desempeñan durante el año, ya sea en plantación o en el vivero.

Cuando nos referimos al término plantación, este engloba tres actividades que son: la plantación propiamente dicha, la poda y la cosecha forestal. A tales efectos fueron codificadas 50 tareas diferentes dentro de plantación. A su vez, para el caso de vivero fueron codificadas 15 tareas diferentes como se detalla en el capítulo “Metodología”.

4.2.3.1 La primer actividad en plantación de acuerdo al sexo

En función del cuadro N°70, “La primera actividad en plantación según sexo”, descrito en el anexo, encontramos que para el género masculino, con 121 trabajadores relevados, la primer actividad de importancia que registra mayor concentración de casos es el “Apeo del árbol”, con el 35%, seguido por el “Grapeo” con el 8.9% y en tercer lugar “La poda baja” con el 6.5%. Para el resto de las actividades hay una gran dispersión con porcentajes más bien bajos, que van del 0.8% al 4.1%. Esto se explica porque de acuerdo a la época en que fueron levantados estos datos, era verano, por tanto hay mayor concentración en cosecha forestal.

Para el sexo femenino, un poco más de la mitad de los casos relevados, corresponde a la “Poda baja”, con un 52.5%, en segundo lugar el “Control de hormigas”, con el 15% y en tercer lugar “Desrame” y “Descortezado”, con el 12.5% y 7.5% respectivamente.

CUADRO N°79 La primer actividad en plantación según el sexo

PRIMER ACTIVIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	N	%	n	%		
Raleo del árbol	43	35.0	1	2.5	44	27.0
Grapeo	11	8.95		0	11	6.7
Poda baja	8	6.5	21	52.5	29	17.8
Control de hormigas	2	1.6	6	15.0	8	4.9
Desrame	5	4.1	5	12.5	10	6.1
Descortezado	4	3.3	3	7.5	7	4.3
Otros	50	40.55	4	10.0	54	33.2
TOTAL	123	75.46	40	24.54	163	100

En las cuatro actividades siguientes: Poda baja, control de hormigas, desrame y descortezado, es donde encontramos mayor presencia femenina, por la naturaleza de las mismas.

4.2.3.2 La segunda actividad en plantación de acuerdo al sexo

CUADRO N°80 Segunda actividad en plantación de acuerdo al sexo

SEGUNDA ACTIVIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	N	%	n	%		
Desrame y descortezado	30	27.8	3	7.9	33	22.6
Apilado de rolos	9	8.3	5	13.2	14	9.6
Trozado	9	8.3	0	0.0	9	6.2
Poda mediana	7	6.5	21	55.3	28	19.2
Otros	53	49.1	9	23.6	62	42.4
TOTAL	108	100.0	38	100.0	146	100

Para el género masculino, las tres tareas más frecuentes que fueron relevadas, corresponden a la cosecha forestal. Estos están de acuerdo a lo ya visto, que en cosecha forestal tenemos en total un 89.4% de mano de obra masculina.

En la actividad de poda, para el total de la muestra, hay un 55.28% de mano de obra femenina y esta información concuerda con el resultado anterior de la poda baja.

Para las tareas de cosecha forestal, encontramos una total ausencia de mano de obra femenina, exceptuando en las tareas de desrame y descortezado manual y apilado de rolos.

4.2.3.3 La tercer actividad de importancia en plantación de acuerdo al sexo

CUADRO N°81 Tercer actividad en plantación de acuerdo al sexo

TERCER ACTIVIDAD	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	N	%	n	%		
Apilado de rolos	37	34.9	3	8.3	40	28.2
Poda alta	10	9.4	22	61.1	32	22.5
Desrame y descortezado	8	7.5	0	0	8	5.6
Plantación	2	1.9	3	8.35	5	3.5
Carpidas	2	1.9	2	5.6	4	2.8
Reposición de plantas	2	1.9	2	5.6	4	2.8
Otros	45	42.5	4	10.55	49	34.5
TOTAL	106	74.6	36	25.4	142	100

Para el sexo masculino, la tarea que registra mayor frecuencia es "Apilado de rolos", con el 34.9%. En segundo lugar "Poda alta", con el 9.4% y luego hay una gran dispersión de tareas con porcentajes muy bajos del orden de 0.9%-1.9%-2.8%.

Para esta tercer actividad de importancia en la plantación, en el género femenino, revisten mayor importancia la poda y la plantación propiamente dicha.

En forma general para el sexo masculino, las tres categorías que registraron mayor casos relevados fueron:

- 1ª actividad: apeo del árbol
- 2ª actividad: desrame, descortezado
- 3ª actividad: apilado de rolos

Estas tres actividades, concuerdan con los tres primeros pasos que se dan en el apeo del árbol, o sea en la cosecha forestal. Siendo esto como ya lo expresáramos es la que reviste mayor presencia masculina.

Para el sexo femenino, las tres actividades más importantes que registraron mayor número de casos relevados son:

- 1ª actividad: poda baja
- 2ª actividad: poda mediana
- 3ª actividad: poda alta

Las tres actividades corresponden a la poda, hecho que concuerda con lo expresado en el cuadro N° , que nos da un 55.28% de presencia de mano de obra femenina.

4.2.3.4 La primer actividad de importancia en vivero

Para un total de 62 trabajadores relevados en total, para la actividad vivero, 11 o sea el 17.7% pertenecen al sexo masculino, y 51 casos, el 82.3% al sexo femenino.

Para el sexo femenino, el mayor número de casos relevados, corresponde a la "siembra" con el 60.8%, en segundo lugar riego, 21.6%.

CUADRO N°82 Primer actividad en vivero según sexo

PRIMER ACTIVIDAD EN VIVERO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Siembra	5	45.5	31	60.8	36	58.1
Riego	2	18.2	11	21.6	13	21.0
Repicar	1	9.1	6	11.8	7	11.3
Otros	3	27.3	3	5.8	6	9.6
TOTAL	11	17.7	51	82.3	62	100

O sea que, en cuanto a la primer actividad en importancia, dentro de vivero, no encontramos grandes diferencias en cuanto, a que el orden de actividad es similar.

Del total, hay un 82.3% de mano de obra femenina, cosa que se corresponde con el cuadro N° "División por sexo en viveros", el que nos dará un 86.88% de presencia femenina, siendo estos valores muy simiales.

Una diferencia importante a resaltar es que la actividad directriz, control de producción en vivero sólo se encontraron hombres.

4.2.3.5 La segunda actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo

CUADRO N°83 La segunda actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo

SEGUNDA ACTIVIDAD EN VIVERO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%
Repicar	4	36.3	26	50.1	30	48.4
Control de calidad	3	27.3			3	4.8
Riego	2	18.2	13	25.5	15	24.2
Fertilización			4	7.8	4	6.5
Otros	2	18.2	8	16.6	10	16.1
TOTAL	11	17.7	51	82.3	62	100

Para las dos actividades “repicar” y “riego”, existe bastante similitud en cuanto son de las dos principales actividades en ambos sexos.

A excepción de la actividad “control de calidad”, que solo la realiza el sexo masculino, dado que ésta comprende una actividad de tipo directriz.

4.2.3.6 La tercer actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo

CUADRO N°84 La tercer actividad en importancia en vivero de acuerdo al sexo

TERCER ACTIVIDAD EN VIVERO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Mantenimiento de vivero	3	27.3		0	3	4.8
Llenado de bandejas	2	18.2	5	9.8	7	11.3
Clasificación	1	9.1	8	15.7	9	14.5
Repicar	1	9.1	7	13.7	8	12.9
Riego	1	9.1	7	13.7	8	12.9
Encajonado de plantas		0	6	11.8	6	9.7
Otros	3	27.2	18	35.3	21	33.9
TOTAL	11	17.7	51	82.3	62	100

Aquí encontramos una tercer actividad que sólo la desempeña el sexo masculino, la que corresponde a “Mantenimiento del vivero”, siendo esta última una tarea de tipo directriz.

En forma general, para el sexo masculino las tres actividades del vivero más frecuentes en orden de importancia son:

- 1ª actividad vivero: siembra
- 2ª actividad vivero: repicar
- 3º actividad vivero: mantenimiento del vivero

Para el sexo femenino, las tres actividades más frecuentes relevadas son:

- 1ª actividad vivero: siembra
- 2ª actividad vivero: repicar
- 3ª actividad vivero: clasificación

De esta forma, encontramos una similitud entre ambos sexos, en cuanto se refiere a las dos primeras principales actividades.

Como diferencia la ausencia de mano de obra femenina, en las actividades realizadas por jerarquías laborales directrices, como ser "Mantenimiento del vivero"..

4.2.4 Rama de trabajo anterior de acuerdo al sexo

La tendencia general, de acuerdo al cuadro N°14 "La rama de actividad que desempeñaban antes", nos dice, que el mayor porcentaje provenía de la misma forestación con el 37.4%, en 2° lugar se ubica la ganadería con un 21.85, seguida de la agricultura intensiva con el 10.7%.

Si se analiza el desempeño laboral anterior según sexo, encontramos que entre las mujeres sucede lo siguiente:

CUADRO N°85 Rama de trabajo anterior de acuerdo al sexo

RAMA DE TRABAJO ANTERIOR	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Forestación	47	35.1	31	34.1	78	34.7
Ganadería	42	31.3	7	7.7	49	21.8
Agricultura extensiva	11	8.2		0.0	11	4.9
Agricultura intensiva	7	5.2	17	18.7	24	10.7
Industria manufacturera	9	6.7	7	7.7	16	7.1
Construcción	5	3.7		0.0	5	2.2
Lechería	4	3.0	2	2.2	6	2.7
Estudiante	4	3.0	8	8.8	12	5.3
Labores doméstica		0.0	9	9.9	9	4.0
Empleada doméstica		0.0	6	6.6	6	2.7
Otros	5	3.8	4	4.3	9	3.9
TOTAL	134	59.6	91	40.4	225	100

Entre las trabajadoras, la forestación y la agricultura intensiva son las principales actividades desempeñadas con anterioridad. En una tercera posición encontramos a estas ramas: labores domésticas (9.9%), estudiante (8.8%), empleada doméstica (6.6%) y ganadería (7.7%). Siendo las tres primeras actividades recién descritas como exclusivas para el género femenino.

Los trabajadores tienen a la forestación como principal actividad anterior, siguiéndole la ganadería en orden de importancia, en tercer nivel de importancia se ubican: Agricultura extensiva (8.2%), industria manufacturera (6.7%) y agricultura intensiva (5.2%), actividades que le corresponden más al sexo masculino.

4.2.5 Tareas del trabajo anterior y el actual según el sexo

De acuerdo a la información de la encuesta, para un total de 226 casos relevados, para el 78%, o sea 171 casos, las tareas eran otras, contra el 24%, o sea 54 casos que realizaban las mismas tareas. También observamos que para el sexo masculino, tiene mayor porcentaje, un 29.9% que realizaban las mismas tareas, contra el sexo femenino, con el 15.4%.

De acuerdo a esto, podemos inferir que en el sexo masculino, hay mayor número de casos que ya tenían experiencia en forestación, como ser en plantación, poda o cosecha.

4.2.6 Nivel educativo de acuerdo al sexo

De acuerdo, al cuadro N°29, ver anexo, fueron codificadas nueve categorías, con los siguientes resultados:

CUADRO N°86 Nivel educativo de acuerdo al sexo

NIVEL EDUCATIVO	n	%
Sin instrucción formal	12	5.4
Primaria incompleta	43	19.2
Primaria completa	89	39.7
Secundaria incompleta	36	16.1
Secundaria completa	19	8.5
U.T.U.	25	11.2
IPA/Magisterio		
Universidad		
Título Universitario		
TOTAL	225	100

CUADRO N°87 Nivel educativo según el sexo

NIVEL EDUCATIVO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Sin instrucción formal	9	6.8	3	3.3	12	5.4
Primaria incompleta	33	24.8	10	11.0	43	19.2
Primaria completa	47	35.3	42	46.2	89	39.7
Secundaria incompleta	16	12.0	20	22.0	36	16.1
Secundaria completa	9	6.8	10	11.0	19	8.5
U.T.U.	19	14.3	6	6.6	25	11.2
TOTAL	134	59.4	91	40.6	225	100

Se puede inferir, que el sexo femenino tiene mejor nivel de instrucción. En primer lugar, para la categoría sin instrucción formal y primaria incompleta, tienen menos porcentaje. O sea, tienen menos para los peores niveles de instrucción.

En segundo lugar, para primaria completa tiene mayor porcentaje, un 46.2% contra un 35.3% para el sexo masculino.

En tercer lugar, con respecto a secundaria incompleta tiene mejor nivel, dado que tiene un 22%, contra el 12% del sexo masculino.

En cuarto lugar, secundaria completa tiene mejor nivel, dado que tiene mayor porcentaje, un 11%, contra el 6.8%. La excepción le corresponde al nivel educativo de U.T.U., donde el sexo masculino supera el porcentaje en este nivel de instrucción.

Esto indica que en el sexo femenino, hay menores casos de especialización a través de U.T.U., que puede ser la razón de que esta no ocupe cargos directrices.

4.2.7 Salario actual de acuerdo al sexo

Si nos referimos al cuadro N°58 de los salarios percibidos (\$U), se tomaron los siguientes rangos para su estudio:

CUADRO N°88 Los trabajadores forestales según niveles salariales

SALARIO ACTUAL	n	%
Menos de \$U2.000	16	7.1
\$U2.000-3.999	153	68.0
\$U4.000-5.999	44	19.6
\$U6.000-7.999	10	4.4
\$U8.000 y más	2	0.9
TOTAL	225	100

De manera que la gran mayoría se agrupa en el tramo de \$U2.000-3.999 con un 68.0%. Le sigue en segundo lugar con el 19.6% el tramo de \$U4.000-5.999. Por lo tanto, la gran mayoría de los salarios relevados, se ubicaron en el rango de \$U2.000-5.999, este ocupa en total, un 87.6%.

Si realizamos el promedio ponderado tomando el punto medio en cada rango, obtenemos un promedio de salario de \$U3.547.

CUADRO N°89 Salario actual de los trabajadores de acuerdo al sexo

SALARIO ACTUAL	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Menos de \$U2.000	1	0.7	15	16.5	16	7.1
\$U2.000-3.999	83	61.9	70	76.9	153	68.0
\$U4.000-5.999	38	28.4	6	6.6	44	19.6
\$U6.000-7.999	10	7.5			10	4.4
\$U8.000 y más	2	1.5			2	0.9
TOTAL	134	59.6	91	40.40	225	100

De manera que podemos decir que el sexo masculino aparece mejor pago, ya que en el rango de \$U2.000-3.999 se concentra el 62% de los hombres contra el 77% de las mujeres.

Esta diferencia se puede atribuir, a que la mujer no integra, tareas mecanizadas o especializadas, como tampoco los cargos directrices.

Si realizamos un promedio de sueldos tomando los puntos medios de los rangos, obtenemos que para el sexo masculino, el promedio de sueldo sería \$U3.932, y para el sexo femenino, \$U2.967.

Esta diferencia que hace al sexo masculino mejor pago, lo podemos explicar porque la mayoría de los cargos mejores pagos como ser: capataz de 1ª y 2ª, técnico forestal, encargado general, como también el de peón calificado, están ocupados en su mayoría por hombres. La mujer presenta, en cuanto a experiencia anterior y nivel de especialización menores niveles.

4.2.8 Antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo

CUADRO N°90 Antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo

ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	N	%	n	%
Menos de 1 año	37	27.6	26	28.6	63	28.0
1-3 años	53	39.6	36	39.6	89	39.6
4-10 años	32	23.9	27	29.7	59	26.2
Más de 10 años	12	9.0	2	2.2	14	6.2
TOTAL	134	59.6	91	40.4	225	100

Se puede inferir del cuadro N°90, ver en anexo, "Antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo", que la mujer tiene menos antigüedad. Si esto lo relacionamos con el cuadro N°89, ver en anexo, "Antigüedad en el trabajo de acuerdo a las jerarquías laborales", de este último surge:

CUADRO N°91 Antigüedad en la jerarquía laboral

ANTIGÜEDAD DE MAYOR A MENOR	JERARQUÍA
1) Más antigüedad	Encargado general
2)	Capataz de 1ª y 2ª
3)	Peón especializado
4)	Técnico forestal
5) Menos antigüedad	Peón común

A su vez, como habíamos visto en el cuadro N° "Las jerarquías laborales de acuerdo al sexo", este nos decía que el sexo femenino no ocupaba todas las jerarquías laborales, sólo tres: 1) peón común, 2) peón especializado y 3) capataz de 1ª. Habiendo una gran concentración de casos, en la jerarquía de peón común, con el 92.3% y la de peón especializado con el 4.4%.

Es decir que en base a estos resultados anteriores, podemos inferir que el sexo femenino tiene menor antigüedad, dado que la jerarquía laboral que reviste menor antigüedad es la de peón común, y como vimos para el sexo femenino, esta jerarquía aparece ocupando el 92.3% de los casos relevados.

También llegamos a esta misma conclusión, realizando un promedio de la antigüedad en años. En base al cuadro N°90, ver anexo, "La antigüedad en el trabajo de acuerdo al sexo", obtenemos una antigüedad promedio de:

CUADRO N°92 Antigüedad promedio según sexo

SEXO	ANTIGÜEDAD PROMEDIO
Masculino	3.6 años
Femenino	3.5 años

4.2.9 Cambio de localidad de residencia según el sexo

Con respecto al cuadro N°52, "Cambio de localidad de residencia", ver anexo, se evaluaron dos opciones:

- cambio de localidad
- no cambio de localidad

De este surge que el 54.7% no cambió de localidad, con el 45.3% que cambió de localidad.

Del cuadro N°93 "Cambio de localidad de residencia de acuerdo al sexo", ver anexo, surge que el sexo femenino registra porcentualmente mayor número de casos que cambiaron de localidad de residencia, y 56.0% contra el 38.1% del sexo masculino.

De acuerdo al cuadro N°91 "Cambio de localidad de acuerdo a la actividad de la empresa", ver anexo, podemos clasificar u ordenar los tres tipos de actividades de la siguiente forma:

CUADRO N°93 Cambio de localidad de acuerdo a la actividad de la empresa

TIPO DE ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS	CAMBIO DE LOCALIDAD		NO CAMBIO DE LOCALIDAD		TOTAL	
	n	%	n	%	N	%
Vivero sólo	21	80.8	5	19.2	26	11.6
Plantación más vivero	50	44.2	63	55.8	113	50.2
Plantación sólo	31	36.0	55	64.0	86	38.2
TOTAL	102	45.3	123	54.7	225	100

O sea el tipo de actividad, que registra mayor cambio de localidad es el Vivero sólo. Que a su vez es el que tiene mayor porcentaje de mano de obra femenina con un 84.6%. De manera que esto coincide con la primera conclusión que surge del cuadro anterior.

Como también, si estudiamos el cuadro N°92, "Cambio de localidad de residencia de acuerdo a las jerarquías laborales", ver anexo, de este surge el siguiente ordenamiento:

CUADRO N°94 Cambio de localidad de acuerdo a las jerarquías laborales

JERARQUÍAS LABORALES	CAMBIO DE LOCALIDAD		NO CAMBIO DE LOCALIDAD		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Peón común	77	51.3	73	48.7	150	66.7
Peón especializado	17	38.6	27	61.4	44	19.6
Capataz de 1ª	7	31.8	15	68.2	22	9.8
Encargado general	1	25	3	75.0	4	1.8
Técnico forestal			5	100	5	2.2
TOTAL	102	45.3	123	54.7	225	100

O sea entre las jerarquías laborales de peón común y especializado, obtenemos un 89.9% de casos que sí cambiaron de residencia.

También de acuerdo a los resultados anteriores, podemos concluir que la mano de obra femenina, experimenta un mayor cambio de localidad de residencia, dado el alto porcentaje de peones en la integración de la mano de obra femenina.

4.3 SALARIOS Y BENEFICIOS

4.3.1 Salarios

En cuanto al análisis de inventario de frecuencia del salario actual, se tomaron los siguientes rangos:

CUADRO N°95 Trabajadores según categorías salariales

SALARIO ACTUAL (\$U)	FRECUENCIA	%
Menos de 2.000	16	7.1
2.000 – 3.999	153	68.0
4.000 – 5.999	44	19.6
6.000 – 7.999	10	4.4
8.000 y más	2	0.9
TOTAL	225	100

La gran mayoría se agrupa en el rango de \$U2.000 – 3.999, con el 68%. En segundo lugar le sigue con el 19.6% el rango de \$U4.000 – 5.999. Por lo cual podemos decir que la gran mayoría de los salarios se ubican en el rango de \$U2.000 – 5.999, con mayor concentración en el rango de \$U2.000 – 3.999.

Si efectuamos el promedio ponderado, este nos da un valor de \$U3.542, o sea que este último cae dentro del rango de \$U2.000 – 3.999.

4.3.1.1 Salario actual de acuerdo a las jerarquías laborales

Si categorizamos a los trabajadores según su jerarquía laboral y analizamos que proporción de los mismos se encuentra en cada tramo de ingresos, obtenemos los siguientes resultados. En la jerarquía de Peón común encontramos que el 84% de dicha categoría se encuentra en el rango de \$U2.000-3.999.

Es la única jerarquía que reviste en el rango de menor nivel de salario, o sea menor a \$U2.000 con el 10.7%.

En segundo lugar, se encuentra ubicada la jerarquía peón especializado segundo en importancia, dentro del rango de \$U2.000 – 3.999, con el 54.5%.

Le sigue la jerarquía laboral capataz de 2º con el 50%, dentro del rango de \$U2.000 – 3.999 y el 50% restante dentro del rango \$U4.000 – 5.999.

En cuarto lugar, encontramos la jerarquía de capataz de 1ª con un 77% dentro del rango \$U4.000 – 5.999.

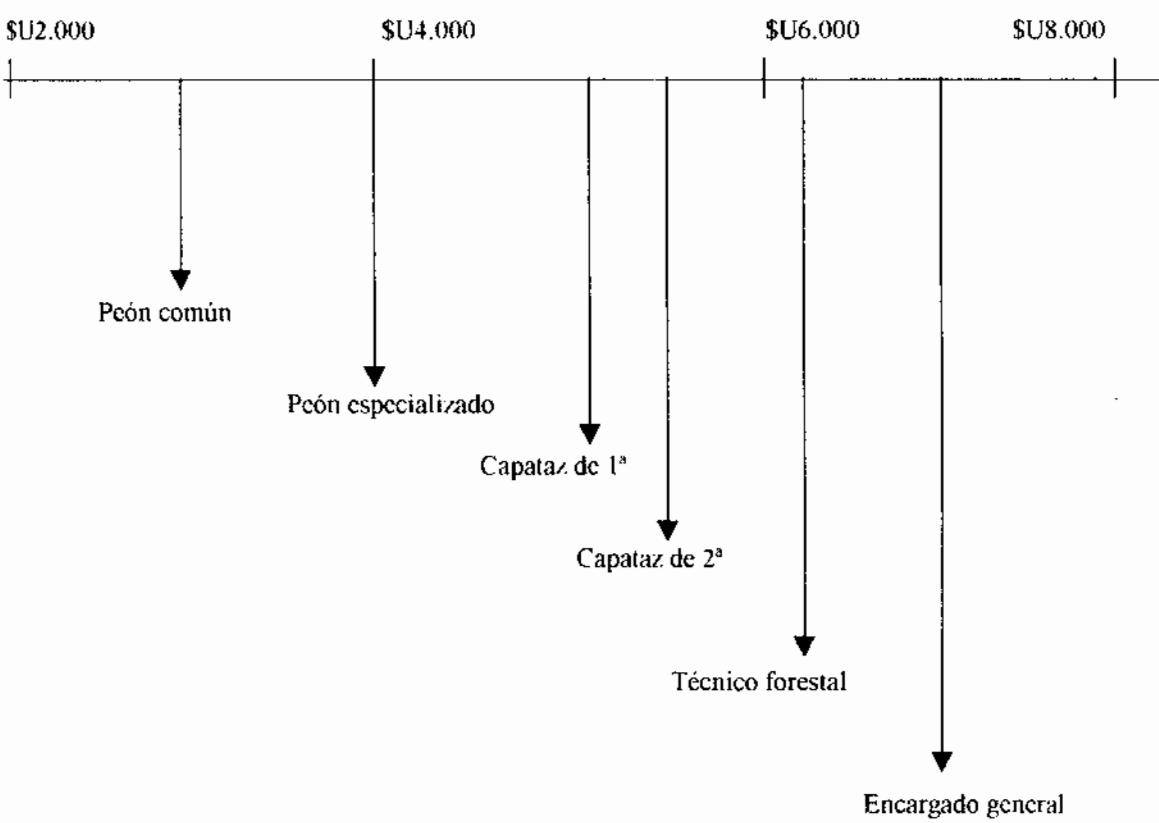
Luego se ubica la jerarquía de “Técnico forestal” con el 66%, dentro del rango de \$U6.000 – 7.999.

Por último se encuentra la jerarquía mejor remunerada que es la de “Encargado general”, con un 25% dentro del rango \$U6.000 – 7.999 y un 50% dentro del mayor rango de \$U8.000 y más.

Si tomamos el promedio ponderado, obtenemos los siguientes resultados:

CUADRO N°96 Salario de los trabajadores según jerarquías laborales

<u>JERARQUÍA LABORAL</u>	<u>SALARIO PROMEDIO</u>
Peón común	\$U3.013.3
Peón especializado	\$U4.054.4
Capataz de 1ª	\$U5.090
Capataz de 2ª	\$U5.500
Técnico forestal	\$U6.333
Encargado general	\$U7.000



Esta secuencia de salarios promedio, de las diferentes jerarquías laborales, nos indica que hay una alta correlación entre el salario percibido y el nivel de jerarquía laboral.

4.3.1.2 Salario actual de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

Los mejores salarios corresponden al tipo de actividad 2) Plantación más vivero. Esto es así debido a tres causas: En primer lugar, no cuenta con ningún caso de salarios menores a \$U2.000. En segundo lugar, es el único tipo de actividad que registra casos dentro del rango \$U8.000 y más. En tercer lugar, dentro del rango de \$U6.000 – 7.999, presenta el mayor porcentaje de las tres categorías.

Esto se explica por el hecho que este tipo agrupa empresas de mayor escala, con mayor cantidad porcentual de jerarquías laborales mejores pagas, como: peón especializado, capataz de 1ª, capataz de 2ª, técnico forestal y encargado general.

Para la categoría “Vivero sólo”, hay una gran concentración de salarios que se ubican en el rango de \$U2.000 – 3.999 con un 88.5%.

La categoría “Plantación sólo”, concentra el mayor porcentaje de los salarios, en el rango de \$U2.000 – 3.999, pero tiene porcentajes importantes en el rango menor a \$U2.000, y en el rango \$U4.000 – 5.999. Esto se debe, en parte, a que no aparecen revistiendo las últimas jerarquías: técnico forestal y encargado general, probablemente.

Si calculamos los salarios promedio, para los tipos de actividad forestal, obtenemos el siguiente resultado:

CUADRO N°97 Salario promedio de los trabajadores forestales según el tipo de actividad de la empresa

TIPO DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA	SALARIO PROMEDIO (\$U)
Vivero sólo	3.307
Plantación más vivero	3.743
Plantación sólo	3.360

Es decir que de acuerdo a los promedios de salarios, aparece el mejor pago el tipo de actividad “Plantación más vivero”, y en segundo lugar la categoría “Plantación sólo”, y en tercer lugar la categoría “Vivero sólo”, posiblemente debido a la presencia de más mano de obra femenina.

Si realizamos un desglose de las jerarquías laborales, en cada tipo de actividad, obtenemos lo siguiente:

CUADRO N°98 La frecuencia de las jerarquías laborales para cada tipo de empresa

PLANTACIÓN MÁS VIVERO	n	%
- Peón común	73	64.6
- Peón especializado	23	20.4
- Capataz de 1ª	8	7.1
- Capataz de 2ª	2	1.8
- Encargado general	4	3.5
- Técnico forestal	3	2.7
TOTAL	113	100

PLANTACIÓN SÓLO	n	%
- Peón común	53	61.6
- Peón especializado	21	24.4
- Capataz de 1ª	12	14.0
TOTAL	86	100

VIVERO SÓLO	n	%
- Peón común	24	92.3
- Peón especializado		
- Capataz de 1ª	2	7.7
TOTAL	26	100

Para el tipo de actividad peor remunerada, “Vivero sólo”, esto se explica porque está integrada con 92.3% de la jerarquía peón común, que a su vez es la peor remunerada, con un salario promedio de \$U3.013.

Por otro lado la mejor remunerada es el tipo “Plantación más vivero” dado que es la única que presenta las tres últimas jerarquías mejor remuneradas: Capataz de 2ª, Técnico forestal y Encargado general.

Concluimos que el sexo masculino era mejor pago, con un promedio de sueldo de \$U3.391 para el sexo masculino, y \$U2.963 para el sexo femenino.

Si estudiamos la incidencia de la división de sexo, en el nivel salarial de los tres diferentes tipos de actividades, obtenimos el siguiente cuadro:

CUADRO N°99 La integración por sexo, en los tipos de actividad de las empresas

TIPO DE ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS	SEXO MASCULINO		SEXO FEMENINO		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
Vivero sólo	4	3	22	26	26	11.6
Plantación más vivero	74	55.2	39	42.9	113	50.2
Plantación sólo	56	41.8	30	33	86	38.2
TOTAL	134	59.6	91	40.4	225	100

Por otro lado, la categoría Plantación más vivero, es la mejor remunerada de los tres tipos de actividades, en base a que tiene el mayor porcentaje de cargos directrices.

4.3.2 Beneficios

Con respecto a los aportes jubilatorios, el cuadro N°18, “Beneficios Sociales”, ver en anexo, este nos indica que en el total de los casos relevados, existía un aporte jubilatorio aparte del salario que declaraban.

También fue relevada, la existencia o no de otros tipos de beneficios, aparte del salario mensual y aparte del aporte jubilatorio. Estos beneficios serían:

- Beneficio de vivienda
- Beneficio de alimentación
- Beneficio de transporte
- Otros beneficios

En cuanto a la existencia del beneficio de vivienda, el cuadro N°19, ver anexo, nos muestra que la mayoría de los casos, un 72.4%, la empresa no otorga un beneficio relacionado con la vivienda pero que en un 27.6% de los casos si otorga el beneficio de vivienda.

Beneficio de alimentación. El cuadro N°20, ver anexo, nos indica que sólo el 32.4% del total de la muestra recibe el beneficio de alimentación.

Transporte. El cuadro N°21, ver anexo, se refiere a la existencia si o no del beneficio de transporte, este nos indica que un 52.9% si recibe el beneficio de transporte.

El cuadro N°22, ver anexo, se refiere a la existencia de otro tipo de beneficios, como ser en algunos casos, un incentivo de tipo pecuniario, por producción, del cual surge, que sólo un 22.2% tiene otro tipo de beneficio.

Estos valores concuerdan de alguna manera con lo expresado en el capítulo II – 3 – 9, donde se señalaba que según Inter-Consult, una proporción relativamente importante, recibe beneficios extras como ser la vivienda (27%), alimentación (24%), transporte (25%), otros (9%).

4.3.2.1 Beneficio de vivienda de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

Analizamos ahora la distribución del beneficio de la vivienda para los trabajadores según la categoría de las empresas.

Para la categoría de actividad "Plantación sólo", es donde se dan los mayores porcentajes de este beneficio, con el 40.7% de 86 casos relevados. Esto se explica por que muchas empresas son contratistas dentro de esta categoría, y a veces traen personal de localidades lejanas al lugar de trabajo, como es el caso de trabajadores traídos de Vichadero, de la ciudad de Rivera, o San Javier, departamento de Rio Negro. De esta forma muchas veces la empresa le brinda la vivienda al personal.

Para la categoría de actividad "Plantación más vivero" sólo hay un 22.1% esto se explica porque si bien son empresas de mayor escala que cuentan con un mayor desarrollo e infraestructura. Se ubican en lugares cercanos a una localidad, como por ejemplo la Caja Bancaria, en "Piedras Coloradas", la Caja Notarial en "Algorta" o Rivermol próximo a "Paso de la Cruz", de manera que el personal en su mayoría procede de estos centros poblados muy próximos y por tanto la gente reside fuera de la empresa.

La categoría de actividad "Vivero sólo", es la que presenta el menor porcentaje de este beneficio, con sólo el 7.7% que tiene derecho a vivienda. En este caso, los que reciben este beneficio son los capataces o encargados ya que residen en forma permanente en el vivero. Pero la gran mayoría del personal, que revisten como peones comunes, residen fuera de la empresa, ya que estas últimas generalmente están ubicadas dentro de un centro poblado, como ejemplo "Los Arces SRL" en la localidad de Young.

4.3.2.2 Beneficio de alimentación de acuerdo a la actividad de la empresa

En términos generales, del total de casos relevados, sólo un 32.4% recibe alimentación, por lo general las empresas no brindan este beneficio.

Para la categoría "Vivero sólo", ningún trabajador de los 26 casos relevados dentro de este tipo de actividad tiene este beneficio, por lo general dan un descanso a mediodía, y el personal concurre a sus domicilios a almorzar, ya que estas empresas están ubicadas dentro de los centros poblados.

La categoría, “Plantación más vivero”, tiene un 29.2% que recibe este beneficio, esto estriba en la escala de estas empresas, es de mayor envergadura como por el hecho de que si bien el personal procede del centro poblado más próximo, esto no indica que el personal tenga que trasladarse unos kilómetros, hasta su domicilio.

En el tercer caso “Plantación sólo”, es donde encontramos el mayor porcentaje que reciben este beneficio. Esto se explica, porque en su mayoría son empresas contratistas, generalmente para realizar la cosecha forestal o la poda, que muchas veces están trabajando en un sitio distante de la residencia de los trabajadores, como ser personal, que fue contratado de la localidad de San Javier, en el departamento de Río Negro, y están trabajando en “Piedras Coloradas”, Departamento de Paysandú.

4.3.2.3 Beneficio de transporte de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

Para el tipo “Vivero sólo” este beneficio no lo tienen, dado que en la mayoría de los casos, el personal vive en las cercanías del lugar de trabajo, y utilizan algún medio de locomoción propia como ser bicicleta o ciclomotor.

En la categoría “Plantación más vivero”, tenemos un 45% o sea 51 casos en que la empresa brinda transporte, sobre un total de 113 casos encuestados. Esto se puede explicar por dos cosas. Primero, mayor tamaño de empresa y segundo, muchas veces son empresas que disponen de superficies forestadas muy extensas den orden de 15.000hás. de extensión, lo cual dificulta el desplazamiento del personal y la empresa entonces, brinda la locomoción.

La actividad “Plantación sólo”, es la que reviste mayor porcentaje con este beneficio, un 77.9%, o sea 69 casos con beneficio en un total de 86 casos relevados. Esto se explica porque son empresas contratistas, ya sea que realizan la poda o la cosecha forestal, para un tercero que los contrata a tal fin. De manera que la empresa debe realizar un desplazamiento de personal de lugares distantes al sitio de trabajo y por lo tanto la empresa brinda la locomoción.

4.3.2.4 Otros tipos de beneficio de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

En general del total de casos relevados, sólo el 22.3% recibe otro tipo de beneficio.

Un ejemplo de este tipo de beneficio, es la compensación pecuniaria o un incentivo, de acuerdo a la producción o la eficiencia en el trabajo.

Tanto para la categoría “Vivero sólo”, con el 46.2% que reciben otros beneficios, como para la categoría “Plantación sólo”, con el 32.6% que reciben otros beneficios. Esto se puede explicar, porque en estas empresas, existe mucho la modalidad del trabajo a destajo, otorgando la empresa un incentivo pecuniario por concepto de lo perdido en materia de producción. Por ejemplo: por m³ de madera talada, o por tantos rolos descortezados, etc.

4.4 NIVEL DE VIDA

En cuanto al nivel de vida de los asalariados en la forestación, nos hemos propuesto estudiar los siguientes parámetros: nivel de salario, forma de tenencia de la vivienda, los materiales con que está construida la vivienda, si dispone de baño, la tenencia de luz eléctrica, forma de evacuación del W.C., el origen del agua, utilizada para beber y cocinar y la tenencia de electrodomésticos.

4.4.1 Tenencia de la vivienda

A los efectos del estudio de esta variable, fueron codificadas las siguientes categorías y se encontraron las siguientes proporciones:

CUADRO N°100 Forma de tenencia de la vivienda (en %)

Vivienda propia	16.0%
Vivienda alquilada	45.3%
Vivienda prestada	37.8%
Vivienda de la empresa	0.4%
Otra	0.5%
TOTAL	100%

4.4.2 Tenencia de baño en la vivienda

Para el estudio de este parámetro fueron codificadas cuatro categorías:

- Sí, con cisterna
- Sí, sin cisterna
- No dispone de baño
- NS/NC

Del cuadro N°39, ver anexo, se puede extraer que: en primer lugar la gran mayoría, un 68% tiene baño con cisterna y un 32% dispone de baño sin cisterna. O sea que el 100% de los casos disponen de baño.

O sea, una de cada tres personas tiene baño sin cisterna.

4.4.2.1 Tenencia de baño de acuerdo a las jerarquías laborales

En primer lugar las tres más altas jerarquías laborales, como Capataz de segunda, Técnico forestal y Encargado general, presentan el 100% con baño con cisterna. En un segundo lugar, la jerarquía de peón especializado con un 88.6% de los casos que poseen baño con cisterna. En tercer lugar capataz de primera con el 81.8% que poseen baño con cisterna. En cuarto lugar el peón común con un 58% de los casos con baño con cisterna.

Este parámetro nos está indicando una correlación entre la jerarquía y la tenencia de baño con cisterna. Exceptuando la jerarquía de capataz de primera, que se encuentra en un nivel por debajo del peón calificado.

4.4.3 La tenencia de luz eléctrica de U.T.E.

En este caso, se midió la tenencia si o no de luz eléctrica de U.T.E. del total de casos relevados, hay una amplia mayoría, el 87.1% que poseen luz eléctrica de U.T.E..

4.4.3.1 Tenencia de luz de U.T.E. en la vivienda de acuerdo a las jerarquías laborales

En primer lugar encontramos las tres últimas jerarquías de cargos directrices como: capataz de segunda, Técnico forestal y Encargado general, con un 100% de los casos que si poseen luz de red pública.

En segundo lugar, las jerarquías de Capataz de primera y Peón especializado, con el 90.9% que si posee luz de red pública.

En tercer lugar el Peón común, que representa la mayoría del personal un 66.7%, del total de asalariados, tiene un 15.3% sin luz. También aquí, se nota marcadamente la correlación entre nivel jerárquico y la tenencia de luz de red pública. De cualquier manera, el porcentaje del total, que no posee luz es bajo, 12.9%. O sea, prácticamente, una cada ocho personas tiene luz eléctrica de red pública.

4.4.4 Forma de evacuación del W.C.

A los efectos del estudio de esta variable, fueron codificadas tres categorías de menor a mayor nivel de saneamiento:

- Pozo, canaleta
- Fosa séptica
- Red general (cloacas)

Del cuadro N°40, ver anexo, surge el siguiente orden de secuencias:

- Pozo, canaleta: 60.9%
- Fosa séptica: 9.3%
- Red general: 29.8%

De manera, que más de la mitad posee pozo, canaleta, como forma de evacuación del W.C., o sea un 60.9%.

El 29.8% posee red general, o sea que prácticamente habría una de cada tres personas que posee red general, como forma de evacuación del W.C..

4.4.4.1 Forma de evacuación del W.C. de acuerdo a las jerarquías laborales

Encontramos un primer conjunto de altas jerarquías como ser Capataz de segunda, Técnico forestal, y Encargado general, que tienen entre un 100% y 75% de los casos, de saneamiento por la red general.

Un segundo grupo, que lo integrarían las jerarquías de Capataz de primera y Peón especializado, con un 40.9% y 36.4% respectivamente, con el sistema de red general.

En tercer lugar, estaría ubicada la jerarquía de Peón común, con el 22.7% de saneamiento, por red general, el más bajo de todos, y con el más alto porcentaje del peor sistema de saneamiento, que es pozo, canaleta, con el 70%.

De manera que el orden jerárquico, aquí también aparece correlacionado con la forma de saneamiento.

En términos generales, podemos decir que seis de cada diez trabajadores tienen pozo o canaleta. Fosa séptica, uno de cada diez trabajadores. Red general, tres de cada diez tienen.

4.4.5 El origen del agua de la vivienda

A los efectos del estudio de este parámetro, fueron codificadas las siguientes variantes:

- Red general
- Pozo surgente
- Aljibe, cachimba
- Otro

Del cuadro N°41, ver anexo, surge que la gran mayoría de los casos, un 86.2% se abastecen de agua por la "Red General". En segundo lugar, la segunda variante pozo surgente, sólo representa el 9.3% y la tercer variante aljibe, cachimba, en el menor porcentaje, con un 1.3%.

De manera que en términos generales la forma de abastecimiento del agua, es por red general, lo que habla de un buen standard de vida en cuanto a este parámetro se refiere.

4.4.5.1 El origen del agua de acuerdo a las jerarquías laborales

En un primer nivel, encontramos las jerarquías laborales de: Capataz de segunda, Técnico forestal, con 100% de los casos relevados, que poseen como forma de abastecimiento de agua la red general.

Un segundo lugar integrado por las jerarquías de Peón especializado y Capataz de primera, con un 90.9% y 86.4% respectivamente, que se abastecen por la red general de agua.

En un tercer nivel encontramos, la jerarquía de Peón común, con el 84.7% de los casos relevados, que se abastecen de agua, por al red general.

Quiere decir, que a pesar de la correlación jerárquica, en cuanto al nivel de abastecimiento de agua, la diferencia de los porcentajes para las diferentes jerarquías es muy pequeña.

La jerarquía de peón común es la que tiene menor acceso a la red general de agua. Pero a su vez su porcentaje sigue siendo alto, un 84.7%, con red general. Es esta última la que incide más en la tendencia general, por ser la jerarquía más numerosa, ya que la tendencia general, es un 86.2%, contra el 84.7% de la jerarquía de Peón común.

4.4.6 La tenencia de electrodomésticos

A los efectos de conocer mejor el nivel de vida de los trabajadores forestales, fueron relevadas las tenencias de los siguientes electrodomésticos:

- Tenencia de heladera
- Tenencia de cocina
- Tenencia de calefón
- Tenencia de teléfono
- Tenencia de cable T.V.
- Tenencia de T.V. blanco y negro
- Tenencia de T.V. color
- Tenencia de lavadora
- Tenencia de video

A los efectos de la consulta se relevó la tenencia de estos electrodomésticos.

De los cuadros del N°42 al N°50 del anexo, surgen los siguientes resultados:

CUADRO N°101 Tenencia de electrodomésticos

TENENCIA DE ELECTRODOMESTICO	SI	NO
Heladera	90.2%	9.8%
Cocina	95.6%	4.4%
Calefón	52.9%	47.1%
T.V. blanco y negro	41.3%	58.7%
T.V. color	48.4%	51.6%
Teléfono	9.3%	90.7%
Cable T.V.	31.6%	68.4%
Lavadora	32.0%	68.0%
Video	15.1%	84.9%

En un primer nivel podemos agrupar la heladera y cocina, con los porcentajes más altos, con el 90.6% y 95.6% respectivamente. En segundo lugar, el calefón con el 52.95 de los casos, que lo poseen.

En un tercer lugar, el T.V. color, y T.V. blanco y negro, con el 48.45 y 41.3%, respectivamente. En un cuarto nivel, se podría agrupar a la lavadora y cable T.V., con el 32.0% y 31.6% respectivamente.

O sea, que la tendencia general, nos dice, que los electrodomésticos más imprescindibles como la heladera, cocina y calefón son los que revisten mayores porcentajes de tenencia de estos electrodomésticos. Por otro lado, los más suntuarios, como el video y teléfono, son los que tienen menor porcentaje de tenencia.

De una forma práctica de expresarlo, podemos decir que de cada diez personas:

- 9 tienen heladera
- 9 tienen cocina
- 5 tienen calefón
- 5 tienen T.V. color
- 3 tienen lavadora
- 3 tienen cable T.V.
- 1 tiene teléfono
- 1 tiene video

4.4.6.1 Tenencia de heladera de acuerdo a las jerarquías laborales

Para el estudio de esta variable, podemos hacer la siguiente discriminación jerárquica:

O sea, que para esta variable se mantiene el orden jerárquico, de acuerdo al poder adquisitivo.

Pero de cualquier manera, las diferencias que asuman son pequeñas, y para la peor jerarquía remunerada, la de peón común, el porcentaje de tenencia de heladera es alta, un 84.7%.

4.4.6.2 Tenencia de cocina de acuerdo a las jerarquías laborales

Se mantiene la relación jerárquica, pero las diferencias de porcentaje entre jerarquías es muy pequeña, con un 9.1% de diferencia de porcentaje máxima.

Como también, los resultados hablan de un alto nivel, en cuanto a la tenencia de cocina, dado que la jerarquía más numerosa, que es peón común, el porcentaje de tenencia de cocina es muy alto, 96%.

4.4.6.3 Tenencia de calefón de acuerdo a las jerarquías laborales

La tendencia general, arroja que del total, hay un 52.9% que poseen calefón, este valor lo acompañan, las jerarquías de peón común y especializado con el 47.3% y 52.3%.

Acá se observa, una bien definida correlación entre las jerarquías laborales y la tenencia del calefón.

4.4.6.4 Tenencia de T.V. color de acuerdo a las jerarquías laborales

La tendencia general, nos dice que un 48.4% poseen T.V. color del total de casos relevados.

Por ser un artículo de mayor costo que un T.V. blanco y negro, la jerarquía que tenga el mayor % que posean T.V. color, será la mejor remunerada, a diferencia del T.V. blanco y negro. Como ya es un artículo desplazado, cuando más alta es la jerarquía laboral, menor es el porcentaje de tenencia.

La tendencia general, de un 48.4%, se aproxima más a las jerarquías inferiores de Peón común y especializado, con el 41.3% y 56.8% respectivamente.

Como también, se da para esta variable una gran diferencia entre las jerarquías superiores de encargado general, Técnico forestal y Capataz de segunda, del orden de un 58.7% más, con respecto a la jerarquía de Peón común.

4.4.6.5 Tenencia de T.V. blanco y negro de acuerdo a las jerarquías laborales

En general, la tendencia nos indica que no llega a un 50%, o sea un 41.3% que posean T.V. blanco y negro.

Para este porcentaje, como se trata de un electrodoméstico que se está haciendo obsoleto, y por ser desplazado por el T.V. color, aunque tiene la ventaja de tener menor precio de un T.V. color. En este caso se da la situación inversa a la regla general. O sea, cuando menor es el nivel jerárquico, mayor es el porcentaje que poseen T.V. blanco y negro.

Por ser esta jerarquía de peor forma remunerada, le es más accesible la adquisición de T.V. blanco y negro.

4.4.6.6 Tenencia de lavadora de acuerdo a las jerarquías laborales

La tendencia general, de acuerdo al inventario de frecuencia nos da un 32% de todos los casos relevados que posee este bien.

Se trata entonces, de un bien costoso y suntuario. Acá también encontramos una definida correlación entre las jerarquías laborales y la posesión de este bien.

Donde se observa una marcada diferencia entre las jerarquías superiores e inferiores, del orden de 74% a favor de la primera, en cuanto a los porcentajes de posesión de este bien se refiere.

4.4.6.7 Tenencia de Cable T.V. de acuerdo a las jerarquías laborales

Como la tenencia de Cable T.V. implica un costo mensual adicional al presupuesto familiar, la tendencia general indica que es bajo el porcentaje de trabajadores que tengan Cable T.V., un 31.6%

Como también, se observa una perfecta correlación entre las jerarquías y la tenencia de este bien.

Por ser un bien suntuario, de lujo, la diferencia de porcentajes de tenencia entre la jerarquía superior e inferior es muy grande, un 49% superior a favor de la jerarquía superior.

4.4.6.8 Tenencia de video de acuerdo a las jerarquías laborales

De acuerdo al inventario de frecuencia, la tendencia general es que sólo el 15.1% de toda la muestra posee video. De manera que se trata también aquí, de un bien suntuario.

Como también, hay una gran diferencia de porcentaje de tenencia de este bien entre las jerarquías directrices: Capataz de segunda, Técnico forestal y Encargado general, con la de Peón común, del orden del 44% y hasta un 94% superior las primeras. Esto implica que se trata de un electrodoméstico costoso, no accesible.

4.4.6.9 Tenencia de teléfono de acuerdo a las jerarquías laborales

La tendencia general, nos da que sólo un 9.3% del total tiene teléfono, de modo que este artículo es un bien por su costo inicial y mensual, ya más difícil de poseer. De manera que la tenencia de teléfono estaría polarizada, por un lado tenemos a "Encargado general" con un 100% de tenencia. Luego baja abruptamente al 33.3% y 27.3% en las jerarquías de Técnico forestal y Capataz de primera.

Vuelve a bajar en Peón calificado a un 11.4% y en la jerarquía de Peón común, un 3.3%.

CUADRO Nº102 Trabajadores de la forestación. Tenencia de electrodomésticos según las jerarquías laborales (en %)

ELECTRODOMESTICOS	JERARQUIAS LABORALES					
	PEON	PEON ESPECIAL	CAPATAZ DE 1ª	CAPATAZ DE 2ª	TECNICO FORESTAL	ENC. GENERAL
Heladera	88	93.2	95.5	100	100	100
Cocina	96.0	90.9	100	100	100	100
Calefón	47.3	52.3	72.7	100	100	100
T.V. Color	41.3	56.8	63.6	100	75	100
T.V. Blanco y negro	45.3	40.9	27.3		25	
Lavador	26.0	36.4	50.0	50.0	50	100
Cable T.V.	26.0	36.4	45.5	50.0	75.0	66.7
Video	6.0	27.3	31.8	100	50	66.7
Teléfono	3.3	11.4	27.3		100	33.3

De acuerdo a las diferencias de porcentaje de tenencia de electrodomésticos, entre las jerarquías superior e inferior, podemos agrupar a estos en varias categorías.

1er. Conjunto: lo integran heladera y cocina, con una diferencia entre un 12% y 4% respectivamente, entre las dos jerarquías superior e inferior.

El segundo nivel se integra así: - calefón, T.V. blanco y negro y T.V. color, con una diferencia de 52.7%, 54.75 y 58.7% respectivamente, a favor de la jerarquía superior.

Un tercer nivel, integrado por la lavadora y el cable T.V., con una diferencia de 74% y 49% respectivamente, entre la superior e inferior, a favor de la primera.

Un cuarto nivel, integrado por el video y el teléfono con una diferencia de 74% y 96.7% respectivamente, entre la jerarquía superior e inferior, a favor de la primera.

Quiere decir, que a medida que el electrodoméstico es más suntuario, la diferencia de porcentajes de tenencia entre la jerarquía superior e inferior se agudiza.

O sea por un lado, en un extremo tenemos al teléfono como el artículo más suntuario, y la cocina en el otro extremo.

4.5 NIVEL EDUCATIVO Y CAPACITACIÓN

4.5.1 Nivel educativo

A los efectos de estudiar esta variable, fueron codificados los siguientes niveles de instrucción:

- 1- No tiene instrucción formal
- 2- Primaria incompleta
- 3- Primaria completa
- 4- Secundaria incompleta
- 5- Secundaria completa
- 6- Hizo U.T.U.
- 7- I.P.A./Magisterio
- 8- Universidad
- 9- Título Universitario

Del total de la muestra de acuerdo al cuadro N°28, ver anexo, surge la siguiente distribución de los trabajadores forestales según nivel educativo.

CUADRO N°103 Nivel educativo de los trabajadores forestales

NIVEL EDUCATIVO	% DE TRABAJADORES FORESTALES	
	%	n
Sin instrucción formal	5.4	12
Primaria incompleta	19.2	43
Primaria completa	39.7	89
Secundaria incompleta	16.0	36
Secundaria completa	8.5	20
U.T.U.	11.2	25
TOTAL	100	225

Casi las $\frac{3}{4}$ partes de la muestra las integran niveles educativos bajos, como primaria completa, incompleta y secundaria incompleta.

4.5.1.1 Nivel educativo de acuerdo a la actividad de la empresa

De acuerdo al cuadro N°82, ver anexo, el tipo de actividad que presenta mejor nivel educativo es Vivero sólo, esto es así, dado que para primaria completa, tiene un porcentaje similar a los otros dos tipos de actividad empresariales.

En segundo lugar para secundaria incompleta y completa, es el que presenta el mayor porcentaje y en tercer lugar para el nivel más bajo de instrucción, no presenta ningún caso.

O sea que para Vivero sólo, se da la siguiente secuencia:

- 1) Primaria completa: 42.3%
- 2) Secundaria incompleta: 26.9%
- 3) Secundaria completa: 23.1%

La causa es la presencia de mujeres mayoritariamente, dado que esta presenta mejor nivel educativo que el hombre.

En cambio para Plantación más vivero, y Vivero sólo, la secuencia es diferente:

- 1) Primaria completa
- 2) Primaria incompleta
- 3) Secundaria incompleta

Para el nivel de U.T.U., se dan porcentajes de 13.45 y 10.55 para Plantación más vivero, y Plantación sólo respectivamente. Esto se explica por la presencia de Técnicos forestales que son egresados de la U.T.U. y de los Capataces de primera y segunda.

En cambio para Vivero sólo, este nivel educativo tiene un porcentaje muy bajo: 3.8%, debido a la ausencia de técnicos forestales o capataces que hayan cursado en la U.T.U..

4.5.1.2 Nivel educativo de acuerdo a las jerarquías laborales

De acuerdo al cuadro N°83, ver anexo, observamos que el mejor nivel de instrucción se corresponde a los técnicos forestales, ya que son en un 100% egresados de U.T.U., siendo el nivel educativo de U.T.U. el más alto nivel de instrucción encontrado.

En segundo lugar encontramos a la jerarquía Capataz de segunda, ya que tiene un 50% de nivel de U.T.U., que es el más alto, luego de los técnicos forestales.

En tercer lugar, encontramos las jerarquías de Capataz de primera y Encargado general, que prácticamente tienen similar nivel educativo, estando Capataz de primera un poco por encima de Encargado general en cuanto al nivel educativo de Peón común y especializado, esto surge del hecho de que estas jerarquías concentran un 85% de sus integrantes en tres niveles educativos bajos: Primaria incompleta, primaria completa y secundaria incompleta. A su vez la jerarquía de Peón común se encuentra un poco más arriba que la de especializado, en cuanto al nivel educativo. Ya que tiene mejor porcentaje en el nivel de U.T.U. y Secundaria incompleta.

De manera que podemos realizar el siguiente orden:

CUADRO N°104 Jerarquías laborales en orden de mayor a menor nivel de instrucción

- 1) Técnico forestal
- 2) Capataz de segunda
- 3) Capataz de primera
- 4) Encargado general
- 5) Peón común
- 6) Peón especializado

Presentando una pequeña diferencia entre Capataz de primera y Encargado general, así como entre Peón común y especializado.

4.5.1.3 Nivel educativo según sexo

De acuerdo al cuadro N°84, ver anexo, de este surge que el sexo femenino tiene mejor nivel de instrucción, si bien este es superior la diferencia a favor es pequeña.

Si realizamos un análisis comparativo, vemos que tiene mayor porcentaje para los niveles educativos, secundaria incompleta y completa que el género masculino. Como también en primaria completa, tiene mayor porcentaje. Para los niveles educativos bajos, como: primaria incompleta y sin instrucción formal, tiene a su vez menor porcentaje que el sexo masculino.

La excepción le corresponde al nivel de U.T.U. donde el sexo masculino supera el porcentaje. Esto explica que en el sexo femenino hay menores casos de especialización a través de U.T.U..

4.5.1.4 El salario actual de acuerdo al nivel educativo

Tomando el promedio de los salarios de cada nivel educativo, en base al valor medio en cada rango de salario, obtenemos el siguiente orden:

CUADRO N°105 El salario promedio para cada nivel educativo

<u>Nivel educativo</u>	<u>Salario promedio (\$U)</u>
- Sin instrucción formal	3.500
- Primaria incompleta	3.627
- Primaria completa	3.350
- Secundaria incompleta	3.111
- Secundaria completa	3.500
- U.T.U.	4.160

De manera que podemos decir que no hay relación entre el nivel educativo y el salario percibido. Es decir que el salario se basa en el grado de experiencia que tenga en la materia. Con excepción de U.T.U., que figura con el mejor salario promedio, siendo el más alto nivel educativo.

4.5.2 Capacitación

En cuanto a donde y cómo adquirió su capacitación actual, fueron codificadas siete opciones:

- 1) hizo su propia experiencia
- 2) en trabajos anteriores
- 3) lo capacitó la propia empresa
- 4) en la U.T.U.
- 5) en la universidad
- 6) otra formal
- 7) otra informal

Del cuadro N°23, ver anexo, surge la siguiente secuencia, en cuanto al nivel de capacitación.

CUADRO N°106 Capacitación

<u>Capacitación</u>	<u>%</u>	<u>n</u>
1) lo capacitó la empresa	70.25	158
2) en trabajos anteriores	28.0	63
3) hizo su propia experiencia	1.3	3
4) otra formal	0.4	1
TOTAL	100	225

Quiere decir que la gran mayoría fue capacitado por la propia empresa, con un 70.2%. Prácticamente, casi el 100% de los trabajadores forestales se han capacitado para desempeñarse en su trabajo actual, por dos formas de capacitación que son: lo capacitó la empresa y en trabajos anteriores.

4.6 LOS TRABAJADORES POR TIPO DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

Para este estudio, fueron relevados 225 trabajadores forestales, que discriminamos de acuerdo a cada jerarquía laboral. Obtenemos lo siguiente:

CUADRO N°107 Frecuencia de las jerarquías laborales (en %)

JERARQUÍA LABORAL	FRECUENCIA	%
- Peón común	150	66.7
- Peón especializado	44	19.6
- Capataz de 1ª	22	9.8
- Capataz de 2ª	2	0.9
- Técnico forestal	3	1.3
- Encargado general	4	1.8

De manera que las dos jerarquías inferiores: Peón común y especializado agrupan a el 86.3% con mayor concentración de la jerarquía primera (66.7%).

4.6.1 Jerarquías laborales de acuerdo a la actividad de la empresa

Vivero sólo: Para este tipo de actividad los trabajadores en su mayoría corresponden a la jerarquía de "Peón común", con el 92.3% del total, no existiendo ningún caso correspondiente a las jerarquías siguientes: Peón especializado, Capataz de 2ª, Técnico forestal y Encargado general. De manera que es un tipo de actividad que no exige mano de obra calificada, como tampoco necesita de cargos directrices, salvo el de Capataz de 1ª, por el tamaño de estas empresas, estas no lo requieren.

La segunda categoría "Plantación más vivero", si comprende todas las jerarquías laborales, dado que se trata de empresas de mayor escala, con mayor número promedio de trabajadores, que trabajan extensiones muy grandes de superficie, del orden de las 15.000hás. y que realizan todas las tareas de la forestación, abarcando: la producción de plantas en vivero, la plantación, la poda y la cosecha forestal.

Ejemplo de estas son: La Caja Bancaria, La Caja Notarial, Rivermol, etc.

De los tres tipos de actividades es el único que reviste en su personal las jerarquías de Capataz de 2ª, Técnico forestal y Encargado general.

La tercer categoría "Plantación sólo", difiere de la primera, en que comprende tres jerarquías:

- 1) Peón
- 2) Peón especializado
- 3) Capataz.

O sea que esta agrega una jerarquía más, que es la de peón especializado.

En cuanto a dos jerarquías inferiores Peón y Peón especializado, los porcentajes de estas dos son muy similares a los de “Plantación más vivero”.

En cuanto al nivel jerárquico promedio, podemos agrupar a estas empresas de esta forma: de mayor a menor:

- 1) Plantación más vivero
- 2) Plantación sólo
- 3) Vivero sólo

En cuanto a la localidad de residencia de los trabajadores de acuerdo al tipo de empresas.

Vivero sólo: En este caso, la gran mayoría, un 76.9% reside en la localidad de Young, esto es natural dado que estas empresas se encuentran ubicadas en Young.

Plantación más vivero: Para este tipo de empresas, los trabajadores residen en las siguientes localidades:

- Piedras Coloradas 36.3%
- Algorta 22.1%
- Paso de la Cruz 10.6%

Estas tres localidades, corresponden a las más próximas localidades de ubicación de las siguientes empresas: Caja Bancaria, Caja Notarial y Rivermol.

De manera que los trabajadores en su mayoría residen en las localidades más próximas a las empresas en que trabajan.

4.6.2 El tipo de actividad de la empresa de acuerdo al sexo

Si estudiamos la composición por sexo de la mano de obra de los tres diferentes tipos de actividad.

CUADRO N°108 El tipo de actividad de la empresa según sexo

TIPO DE ACTIVIDAD	% DE SEXO	
	MASCULINO	FEMENINO
Vivero sólo	15.7	84.3
Plantación más vivero	65.4	34.6
Plantación sólo	65.1	34.9

En cuanto a la presencia de mano de obra femenina, el que tiene mayor porcentaje, es el primer tipo, Vivero sólo, porque para este tipo de tarea, es demandada la mano de obra femenina, por se tareas más livianas o accesibles.

Para los otros dos tipos de actividad baja el porcentaje de mano de obra femenina, por tratarse ya de tareas más mecanizadas y especializadas, pesadas, como la plantación la cosecha forestal, etc.

De cualquier forma, encontramos del orden del 34.6-34.9% de mano de obra femenina, dado que esta realiza tareas, en vivero, plantación y poda.

4.6.3 Los tipos de actividad de la empresa de acuerdo a la rama de trabajo anterior

En cuanto a la tendencia general, de acuerdo al inventario de frecuencias N°15, podemos observar la siguiente secuencia:

- 34.7% procede forestación
- 21.8% procede ganadería
- 10.7% agricultura intensiva
- 7.1% industria manufacturera

O sea, en cuanto a la rama de actividad, que desempeñaban antes, de esta labor, en primer lugar está la forestación y en segundo y tercer lugar la ganadería y agricultura respectivamente.

Para el tipo de actividad "Plantación más vivero", en primer lugar está la ganadería con el 30.1% en segundo lugar la forestación con el 26.5% y en tercer lugar la agricultura intensiva con el 9.7%.

O sea que hay un desplazamiento de la ganadería a forestación quizás por mejores salarios pagos. También tenemos que más de $\frac{1}{4}$ proceden de la forestación. Esto se puede explicar por empresas como "La Caja Bancaria", que tiene una tradición forestal desde 1964, lo que le otorga a la zona de "Piedras Coloradas" una tradición laboral, en el rubro forestación en general.

Para "Plantación sólo", casi la mitad, un 48.8% proceden de la forestación, en segundo lugar de la ganadería (17.4%). En tercer lugar con 5.8% la agricultura extensiva y en cuarto lugar la agricultura intensiva, con 4.7%.

Para este tipo de actividad, generalmente está integrado por empresas forestales "contratistas", sobre todo en tareas como la cosecha forestal, estas empresas contratan gente con experiencia en el rubro, por eso este porcentaje tan alto que procede de la forestación.

Como así también, debido a pertenecer muchos a la zona de "Piedras Coloradas", que tienen ya una tradición forestal.

Para el caso de "Vivero sólo", más de $\frac{1}{3}$ proviene de la agricultura intensiva, o sea de la horticultura y fruticultura, o sea un 34.6%.

En segundo lugar, proceden de la forestación, con experiencia en trabajos anteriores en vivero, con el 23.1%.

En tercer lugar, "empleada doméstica", y "labores domésticos", con un 23%, entre las dos.

Esto se explica por la gran cantidad de mujeres que trabajan en vivero.

De manera que como nos dice la tendencia general, son tres las ramas de actividad anterior más importantes: la forestación, la ganadería y la agricultura.

En resumen, las más importantes ramas de trabajo del cual proceden los trabajadores de los tres tipos de actividad son:

- Vivero sólo: agricultura intensiva
- Plantación más vivero: ganadería
- Plantación sólo: forestación

4.6.4 Tareas en trabajo anterior de acuerdo a la actividad de la empresa

Lo que se trata de estudiar es si las tareas de trabajo anterior eran "las mismas" u "otras".

La tendencia general, de acuerdo al cuadro N°16, ver anexo, se relevó que la gran mayoría, un 76%, realizaban "otras tareas" en trabajos anteriores, contra un 24% que realizaban las mismas tareas.

Para los tres tipos de actividad, esa tendencia se mantiene, con porcentajes que oscilan entre 84.6% para "Vivero sólo", 85% para "Plantación más vivero", y 61.6% para "Plantación sólo", que realizaban otras actividades en el trabajo anterior.

Esto se relaciona, con la rama de procedencia laboral, es decir, en aquellos casos donde el porcentaje de procedencia mayor es de la forestación, habrá mayor porcentaje de casos, que realizaban "las mismas tareas".

CUADRO N°109 Rama de trabajo anterior. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas

RAMA DE TRABAJO ANTERIOR	% DE PROCEDENCIA DE FORESTACIÓN	% QUE REALIZABAN LAS MISMAS TAREAS
Plantación sólo	48.8	38.4
Vivero sólo	23.1	15.4
Plantación más vivero	26.5	15.0

4.6.5 La antigüedad en el trabajo según la actividad de las empresas

A los efectos del estudio de esta variable, fueron tomados los siguientes rangos de edad: - de 1 año; 1-3 años; 4-10 años; + de 10 años.

En términos generales, la tendencia nos indica que la mayor cantidad de casos relevados, corresponden al rango 1-3 años, representando el 39.6% del total. Le sigue el rango de - de 1 año, con el 28%. Por último el rango de 4-10 años con el 26.25 del total.

De manera que, podemos inferir, que en general, el personal no tiene más de tres años de antigüedad.

Si tomamos los años de antigüedad promedio para cada tipo de actividad, obtenemos la siguiente secuencia:

CUADRO N°110 Antigüedad promedio para cada tipo de actividad de la empresa

- Plantación más vivero: 4.7 años de antigüedad promedio
- Vivero sólo: 2.0 años de antigüedad promedio
- Plantación sólo: 1.86 años de antigüedad promedio

Dentro de la categoría de "Plantación más vivero", encontramos empresas como la Caja Bancaria, que tiene una tradición forestal desde 1964, por tanto la integra el personal con más antigüedad.

Por otro lado, dentro del rango "Plantación sólo", encontramos muchas empresas contratistas, que toman personal para determinada actividad, todo esto redundando en que tenga la menor antigüedad promedio.

4.6.6 Evaluación del cambio de localidad de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa

A los efectos del estudio de esta variable, fueron evaluadas dos opciones: cambio, y no cambio de localidad.

Si medimos la tendencia general para toda la muestra, tenemos que un poco más de la mitad, el 54.7% no cambió de localidad. Un 45.3% que cambió de localidad.

Vivero sólo: Es el que más cambió de localidad, con el 80.8% de los casos. Esto puede estar relacionado a que este tipo de actividad lo integra casi el total de peones comunes, y si estudiamos el cambio de localidad de acuerdo a las jerarquías laborales, obtenemos que la jerarquía que más cambió de localidad es la de "Peón común". Como también, como su personal tiene el más alto porcentaje de mujeres trabajando, siendo estas las que presentan mayor porcentaje de cambio de localidad.

En segundo lugar, está "Plantación más vivero", con el 44.2% que cambió de localidad, tiene menor porcentaje por estar integradas por jerarquías laborales que presentan menor movilidad, en cuanto a cambio de localidad.

CUADRO N°111 Cambio de localidad según jerarquías laborales

<u>JERARQUÍAS LABORALES</u>	<u>% DE CAMBIO DE LOCALIDAD</u>
Peón común	51.3
Peón especializado	38.6
Capataz de primera	31.8
Encargado general	25.0
Capataz de segunda y primera	0.0
Técnico forestal	0.0

Si medimos que incidencia puede tener el porcentaje de trabajadores que procede de la forestación encontramos que a mayor porcentaje que procede de la forestación, menor es el cambio de localidad.

De esta forma tenemos que:

CUADRO N°112 Procedencia de la forestación según tipo de actividad de la empresa

<u>TIPOS DE ACTIVIDAD</u>	<u>% QUE PROCEDE DE FORESTACIÓN</u>
Plantación sólo	48.6
Plantación más vivero	26.5
Vivero sólo	23.1

Parecería cuando el porcentaje de trabajadores procede de la forestación, como que esto indica un menor porcentaje de trabajadores que cambiaron de localidad. Comportándose diferente cuando son otras las ramas de trabajo anterior, como la ganadería, agricultura intensiva, industria manufacturera, etc.

4.7 RESIDENCIA Y CAMBIOS DE RESIDENCIA

4.7.1 Trabajadores forestales según departamento y localidad del sitio de trabajo

El estudio se realizó sobre empresas forestales ubicadas en dos departamentos: Paysandú y Río Negro. De acuerdo a ello las empresas de Paysandú tienen el 65.83% de los trabajadores y los de Río Negro el 34.2% de los trabajadores de la muestra.

CUADRO N°113 Trabajadores forestales según localidad de lugar de trabajo

DEPARTAMENTO	n	%	LOCALIDAD	n	%
Paysandú	148	65.8	Piedras Coloradas	140	62.2
			Orgoroso	8	3.6
Río Negro	77	34.2	Algorta	26	11.6
			Young	26	11.6
			Paso de la Cruz	25	11.0
TOTAL	225	100		225	100

4.7.2 Residencia actual de los trabajadores forestales

En cuanto a la localidad de residencia actual de los trabajadores forestales, de esta muestra obtuvimos los siguientes datos:

CUADRO N°114 Residencia actual de los trabajadores

DEPARTAMENTO	n	%	LOCALIDAD	n	%
Paysandú	112	49.6	Piedras Coloradas	84	37.3
			Ciudad de Paysandú	10	4.4
			Orgoroso	9	4.0
			Guichón	7	3.1
			Estación Km444	1	0.4
			Palmar	1	0.4
Río Negro	94	42	Algorta	25	11.1
			Young	25	11.1
			Paso de la Cruz	22	9.8
			San Javier	17	7.6
			Fray Bentos	1	0.4
			Las Flores	1	0.4
			Nuevo Berlín	1	0.4
			Tres Bocas	2	0.8
			Zanja Honda	1	0.4
Riviera	11	4.9	Vichadero	4	1.8
			Riviera	4	1.8
			Minas de Corrales	3	1.3
Maldonado	2	0.9	Ciudad de Maldonado	2	0.9
Flores	2	0.9	Trinidad	2	0.9
San José	1	0.5	Estación González	1	0.5
Canelones	1	0.4	Ciudad de Canelones	1	0.4
Lavalleja	1	0.4	Minas	1	0.4
Treinta y Tres	1	0.4	Ciudad de Treinta y Tres	1	0.4
TOTAL	225	100		225	100

Quiere decir, que más del 90%, o sea, 91.6%, lo comprenden los departamentos de Paysandú y Río Negro, esto último coincide con la ubicación de las empresas que fueron encuestadas.

4.7.3 Residencia anterior de los trabajadores forestales

En cuanto al estudio de la residencia anterior, del cuadro N°37, ver anexo, surge la siguiente secuencia:

CUADRO N°115 Residencia anterior de los trabajadores

DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA ANTERIOR	n	%	LOCALIDAD DE RESIDENCIA ANTERIOR	n	%
Paysandú	110	48.6	Piedras Coloradas	53	23.6
			Guichón	20	8.9
			Paysandú	16	7.1
			Orgoroso	9	4.0
			Pandule	3	1.3
			Cuchilla de fuego	22	0.9
			Colonia Gutiérrez	1	0.4
			El sauce	1	0.4
			Estación Km.444	1	0.4
			Sauce de Queguay	1	0.4
			Tres Arboles	1	0.4
			Laureles	1	0.4
			Luis A. de Herrera	1	0.4
Río Negro	86	38.2	San Javier	19	8.4
			Algorta	17	7.6
			Young	16	7.1
			Puntas de la Cruz	16	7.1
			Arroyo Seco	7	3.1
			Nuevo Berlín	4	1.8
			El Aguila	2	0.9
			Fray Bentos	2	0.9
			Las Flores	2	0.9
			Tres Bocas	1	0.4
			Riviera	11	4.8
Vichadero	3	1.3			
Minas de Corrales	3	1.3			
Canelones	3	1.3	Canelones	3	1.3
Montevideo	2	0.9	Montevideo	2	0.9
San José	3	1.3	San José	2	0.9
			Estación González	1	0.4
Treinta y Tres	2	0.9	Treinta y Tres	2	0.9
Lavalleja	1	0.4	Aiguá	1	0.4
Soriano	1	0.4	Dolores	1	0.4
Maldonado	1	0.6	Maldonado	1	0.6
Tacuarembó	1	0.4	Tacuarembó	1	0.4
Durazno	2	0.9	Blanquillo	2	0.9
Flores	2	0.9	Trinidad	2	0.9
TOTAL	225	100		225	100

Si agrupamos los departamentos de residencia actual, en cuanto a si presentan cambio o no de departamento de residencia anterior, encontramos el siguiente orden.

De acuerdo a lo anterior, los departamentos de Paysandú y Río Negro, son los que registraron mayor número de departamentos de residencia anterior.

En cuanto al cambio de localidad de residencia, el cuadro N°52, ver anexo, evalúa dos opciones, cambio o no cambio de localidad.

De este surge, que más de la mitad 54.7% no cambió de localidad de residencia, contra un 45.3% que cambió de localidad.

CUADRO Nº 116 Trabajadores forestales. Departamento de residencia actual según departamento de residencia anterior

DEPARTAMENT O DE RESIDENCIA ANTERIOR	DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA ACTUAL																		TOTAL ANTERIOR	
	Paysandú		Río Negro		Tacuarembó		Maldonado		Flores		Canelones		Rivera		San José		Treinta y Tres		n	%
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Canclones	1	0.9									1	100							2	0.9
Durazno			2	2.2															2	0.9
Lavalleja							1	50											1	0.4
Maldonado						1	50												1	0.4
Montevideo			2	2.2															2	0.9
Paysandú	101	91	20	21.7															121	53.8
Río Negro	5	4.5	67	72.8	1	33.3			1	50									74	32.9
Rivera	1	0.9										12	100						13	5.8
San José	1	0.9							1	50					1	10.8			3	1.3
Soriano			1	1.1															1	0.4
Tacuarembó	1	0.9			2	66.7													3	1.3
Treinta y Tres	1	0.9																	2	0.9
TOTAL ACTUAL	111	49.3	92	40.9	3	1.3	2	0.9	2	0.9	1	0.4	12	5.3	1	0.4	1	0.4	225	100

4.7.5 Cambio de departamento de residencia

De acuerdo al cuadro N°55, del anexo, evalúa también dos posibilidades, si cambió o no cambió de departamento de residencia.

De este surge que la gran mayoría, un 82.7% no cambió de departamento de residencia.

Podemos ordenar a los departamentos de acuerdo a si experimentaron cambio y en que porcentaje, de la siguiente forma:

CUADRO N°117 Porcentaje de trabajadores por departamento que cambiaron de departamento de residencia

<u>DEPARTAMENTO DE RESIDENCIA ACTUAL</u>	<u>% DE PERSONAS POR DEPARTAMENTO QUE CAMBIARON DE RESIDENCIA</u>
Flores	100
Maldonado	50
Tacuarembó	33.3
Río Negro	27.2
Paysandú	9.0
Canelones	0.0
Rivera	0.0
San José	0.0
Treinta y Tres	0.0

La tendencia general, para toda la muestra nos indica que sólo un 17.3 de trabajadores que cambiaron de departamento de residencia, de acuerdo a los datos anteriores, este valor se ubica entre los valores correspondientes a los departamentos de Paysandú (9%) y Río Negro (27.2%).

4.7.6 Localidad de residencia de acuerdo a al actividad de la empresa

Para el caso de "Vivero sólo", se observa que para un total de 26 casos relevados, el 76.95 reside en la localidad de Young, esto se explica por la cercanía de los viveros relevados, que se ubican en las proximidades de Young.

Plantación más vivero: La mayoría se agrupan en Piedras Coloradas, un 36.3%, zona de influencia de la Caja Bancaria, le sigue la localidad de Algorta, departamento de Río Negro, con el 22.1%, zona de influencia de la Caja Notarial, y en tercer lugar, Paso de la Cruz, departamento de Río Negro, zona de influencia de la empresa Rivermol.

Plantación sólo: El mayor porcentaje comprende a la zona de Piedras Coloradas, con el 50.0% del total de casos relevados.

4.7.7 Cambio de localidad de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa

En términos generales, del total de la muestra, casi la mitad de los casos, un 45.3% cambió de localidad de residencia.

Plantación más vivero: Mantiene esa tendencia con un 44.2% que cambió de residencia. Esto se puede explicar en función de que este tipo de actividad agrupa a empresas como la Caja Bancaria, en Piedras Coloradas, que tiene una tradición forestal en la zona.

Vivero sólo: Es el tipo de actividad, que más cambio de localidad de residencia, con el 80.8% de los casos que cambiaron de localidad.

Plantación sólo: Es el tipo de actividad que menos cambio de localidad experimentó, con el 36%.

Si buscamos una relación entre el cambio de localidad de residencia, y las tareas del trabajador anterior, encontramos que en la medida que mayor es el porcentaje de los casos, en que realizaban las mismas tareas, menor es el porcentaje de cambio de localidad.

CUADRO N°118 Tipos de actividades de las empresas. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas. Porcentaje que cambió de localidad

TIPOS DE ACTIVIDADES	% DE PROCEDENCIA DE LA FORESTACIÓN	% QUE REALIZABAN LAS MISMAS TAREAS	% DE CAMBIO DE LOCALIDAD
Vivero sólo	23.1	15.4	80.8
Plantación más vivero	26.5	15.0	44.2
Plantación sólo	48.8	38.4	36.0

De manera, que a mayor porcentaje de casos que proceden de la forestación, mayor porcentaje, realizaban las mismas tareas, y por lo tanto menor es el cambio de localidad.

4.7.8 Cambio de localidad de residencia de acuerdo a las jerarquías laborales

Podemos realizar una secuencia en orden de mayor a menor, del cambio de localidad de acuerdo a las jerarquías laborales.

CUADRO N°119 Cambio de localidad según las jerarquías laborales

JERARQUÍAS LABORALES	% DE CAMBIO DE LOCALIDAD
Peón común	51.3
Peón especializado	38.6
Capataz de 1º	31.8
Encargado general	25.0
Técnico forestal	0.0

Esto lo podemos asociar un poco a la antigüedad en el trabajo, o sea habíamos visto en el cuadro N°89, que la jerarquía de Peón común es la que tiene menor antigüedad en el trabajo y a su vez la que registra mayor cambio de localidad.

La de Encargado general, en el otro extremo, la que tiene mayor antigüedad, y es a su vez quien presenta menor cambio de localidad. Podemos inferir que a menor antigüedad, más cambio de localidad.

4.7.9 Cambio de localidad de residencia de acuerdo al sexo

El sexo femenino registra un mayor porcentaje de casos que cambiaron de localidad, con el 56.1% contra el 38.1% del sexo masculino.

Si relacionamos el cambio de localidad con respecto a la antigüedad en el trabajo, de acuerdo al sexo, vemos que el sexo femenino, presenta menor antigüedad. Como habíamos inferido, que a menor antigüedad, mayor cambio de localidad, esto se corresponde en este caso.

A su vez, si estudiamos la relación entre la composición jerárquica dentro de cada sexo, encontramos que el sexo femenino, lo integran en un 92.3% de peones comunes. Para el sexo masculino este porcentaje baja a un 49.3% de peones comunes. Como a su vez esta jerarquía laboral, es la que goza de menor antigüedad. También aquí podemos inferir que el sexo femenino presenta mayor cambio de localidad de residencia.

4.7.10 Cambio de departamento de residencia de acuerdo a la actividad de la empresa

Habíamos visto que la tendencia general nos dice que sólo un 17.3% de los casos ha cambiado de departamento de residencia. En cuanto al cambio de departamento en función de la actividad de las empresas, surge el siguiente orden:

CUADRO N°120 Cambio de departamento de residencia según la actividad de la empresa

TIPOS DE ACTIVIDAD	% DE CAMBIO DE DEPARTAMENTO
Vivero sólo	42.3
Plantación sólo	15.1
Plantación más vivero	13.3

4.8 TAREAS LABORALES. DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS. RAMAS DE TRABAJO ANTERIOR Y ANTIGÜEDAD EN EL TRABAJO ACTUAL

4.8.1 Tareas laborales

Las actividades más importantes se agrupan en Vivero y Plantación. Dentro del término plantación englobamos a las siguientes actividades:

- Plantación, propiamente dicha
- Poda
- Cosecha forestal

Para el caso de vivero, fueron codificadas las siguientes tareas laborales:

- 01- Siembra
- 02- Riego
- 03- Repicar
- 04- Clasificación de plantas
- 05- Llenado de bandejas
- 06- Llenado de bolsas
- 07- Fertilización
- 08- Aplicación de curas
- 09- Arrancado de yuyos
- 10- Reposición de plantas
- 11- Encajonar plantas para expedición
- 12- Corte de raíz de pino
- 13- Preparación de cantero
- 14- Control de producción
- 15- Control de calidad
- 16- Mantenimiento del vivero

En este tipo de actividad, hemos encontrado una alta presencia de mano de obra femenina. Por tratarse de tareas livianas, accesibles.

Para un total de 61 trabajadores relevados en vivero, hay 53 casos del sexo femenino (86.8%), contra 8 del sexo masculino (13.12%).

En la encuesta fueron relevadas las tres más frecuentes tareas, que desempeñan en el curso de un año.

Para el sexo femenino, las tres tareas laborales más frecuentes relevadas son:

- 1) Actividad vivero: siembra
- 2) Actividad vivero: repicar
- 3) Actividad vivero: clasificación

Para el sexo masculino, las tres tareas del vivero más frecuentes en orden de importancia son:

- 1) Actividad vivero: siembra
- 2) Actividad vivero: repicar
- 3) Actividad vivero: mantenimiento del vivero

De manera que hay una similitud entre ambos, en lo que se refiere a las dos primeras actividades. Como diferencia es la ausencia de mano de obra femenina en las actividades realizadas por jerarquías laborales directrices, como ser Mantenimiento del vivero.

4.8.2 Plantación propiamente dicha

Para esta actividad, fueron codificadas las siguientes tareas:

- 01- Preparación del suelo
- 02- Aplicación de herbicidas
- 03- Pasado de disquera
- 04- Limpieza con rotativa
- 05- Plantación
- 06- Control de hormigas
- 07- Carpidas
- 08- Alambrado del predio
- 09- Reposición de plantas
- 10- Control y vigilancia de incendio

4.8.3 Poda forestal

Para esta actividad, fueron codificadas las siguientes tareas:

- 01- Poda baja
- 02- Poda mediana
- 03- Poda alta

4.8.4 Cosecha forestal

Para esta actividad, fueron codificadas las siguientes tareas:

- 01- Marcación
- 02- Tala rasa
- 03- Raleo de árboles
- 04- Desrame y descortezado

- 05- Calibración
- 06- Mantenimiento de la motosierra
- 07- Descortezado
- 08- Apilado de rolos
- 09- Trozado
- 10- Mantenimiento de la descortezadora
- 11- Tractorista
- 12- Alimentación de la descortezadora
- 13- Sacar madera de la descortezadora
- 14- Cortar rolos a 2.40mts.
- 15- Grapeo
- 16- Acomodar la carga
- 17- Carga de camiones
- 18- Acarreo de madera
- 19- Recorte de columnas
- 20- Control de apeo
- 21- Control de desrame
- 22- Control de descortezado
- 23- Control de raleo
- 24- Control de poda
- 25- Control de carga
- 26- Control de stock
- 27- Control de marcación
- 28- Control de apilado
- 29- Marcación de columnas
- 30- Control de cantidad y calidad
- 31- Control de personal
- 32- Supervisión de plantaciones
- 33- Supervisión de poda
- 34- Supervisión de cosecha forestal
- 35- Supervisión de vivero
- 36- Supervisión de control de hormigas
- 37- Inventario continuo

Fueron relevadas las tres más frecuentes tareas, que desempeñan los trabajadores en el curso de un año, en plantación.

En forma general, para el sexo masculino, las tres tareas más frecuentes en plantación fueron:

- 1) Apeo del árbol
- 2) Desrame y descortezado
- 3) Apilado de rolos

Estas tres actividades, concuerdan en su secuencia con el proceso de "Apeo del árbol", o sea en cosecha forestal. Siendo esta última, como ya lo expresáramos, la que reviste mayor presencia masculina.

Para el sexo femenino, las tres tareas más importantes en plantación que registraron mayor número de casos relevados son:

- 1) Poda baja
- 2) Poda mediana
- 3) Poda alta

Estas tres tareas corresponden a la poda forestal. Hecho que coincide con el porcentaje de presencia femenina en la poda, un 55.28%.

4.8.5 Trabajadores forestales en las actividades de vivero, plantación, poda y cosecha forestal según sexo

CUADRO Nº121 Trabajadores forestales en las actividades forestales distribuidos por sexo

ACTIVIDADES FORESTALES	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	n	%	n	%		
Vivero	8	13.12	53	86.88	61	27.1
Plantación	18	72	7	28	25	11.1
Poda	17	44.72	21	55.28	38	16.8
Cosecha	83	100	0	0	83	36.8
Desrame y descortezado	7	38.8	11	611	18	8.2
TOTAL	133	59.1	92	40.9	225	100

4.8.6 Rama de actividad del trabajo anterior

Para esta variable, de acuerdo al cuadro Nº14, "La rama de actividad que desempeñaban antes", nos dice que el mayor porcentaje provenía de la misma forestación, con el 37.4%, en segundo lugar se ubica la ganadería con un 21.8%, seguida de la agricultura intensiva con el 10.7%.

En alguna medida estos valores concuerdan con lo que se expresa en el Capítulo II, en lo que según Inter-Consult " la mitad son trabajadores provenientes del sector agropecuario, básicamente ganadería, 1/3 proviene del propio sector y un 14% se integra por primera vez a la fuerza de trabajo (Inter-Consult Agosto de 1994).

CUADRO Nº122 Trabajadores forestales. Rama de trabajo anterior

RAMA DE TRABAJO ANTERIOR	FRECUENCIA	TRABAJADORES (%)
Forestación	78	34.7%
Ganadería	49	21.8%
Agricultura intensiva	24	10.7%
Industria manufacturera	16	7.1%
Estudiante	12	5.3%
Agricultura extensiva	11	4.9%
Labores domésticos	9	4.0%
Empleada doméstica	6	2.7%
Lechería	6	2.7%
Construcción	5	2.2%
Comercio	4	1.8%
Transporte y comunicación	2	0.9%
Servicios	2	0.9%
Explotación de minas y caleras	1	0.4%

4.8.6.1 Ramas de actividad del trabajo anterior de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

CUADRO N°123 Plantación más vivero. Rama de trabajo anterior

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>TRABAJADORES (%)</u>
1ª Ganadería	30.1%
2ª Forestación	26.5%
3ª Agricultura intensiva	9.7%

Aparece la ganadería como la rama de trabajo anterior, de la cual proceden más trabajadores. Esto es debido quizás a mejores salarios pagos en la forestación. También tenemos que más de ¼ procede de la forestación. Esto se debe explicar por las empresas como La Caja Bancaria, que tiene una tradición forestal en la zona de Piedras Coloradas desde 1964.

CUADRO N°124 Plantación sólo. Rama de trabajo anterior

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>TRABAJADORES (%)</u>
1ª Forestación	48.8%
2ª Ganadería	17.4%
3ª Agricultura extensiva	5.8%
4ª Agricultura intensiva	4.7%

Este tipo de actividad, generalmente, está integrado por empresas contratistas, sobre todo en tareas como la cosecha forestal.

Estas empresas contratan gente con experiencia en el rubro, por eso el porcentaje tan alto que procede de la forestación.

Como también por el hecho de que muchos de estos trabajadores pertenecen a la zona de Piedras Coloradas, que goza de una tradición forestal.

CUADRO N°125 Vivero sólo. Rama de trabajo anterior

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>TRABAJADORES (%)</u>
1ª Agricultura intensiva	34.7%
2ª Forestación	23.1%
3ª Empleada doméstica y labores domésticos	23.0%

La diferencia de este tipo de actividad con las otras consiste en que la mayor parte procede de la agricultura intensiva, o sea la fruticultura y horticultura.

En segundo lugar, hay un porcentaje muy alto que proceden de labores domésticos y empleada doméstica. Esto se explica por la gran cantidad de mujeres que trabajan en el vivero.

En resumen, las más importantes ramas de trabajo, del cual proceden los trabajadores de los tres tipos de actividad de las empresas son:

CUADRO N°126 Rama de trabajo anterior principal para los tres tipos de actividad de las empresas

<u>Vivero sólo:</u>	Agricultura intensiva
<u>Plantación más vivero:</u>	Ganadería
<u>Plantación sólo:</u>	Forestación

4.8.6.2 Tareas en trabajo anterior de acuerdo a la actividad del empresa

Lo que se quiere estudiar, es si las tareas de trabajo anterior eran las mismas o diferentes a las tareas del trabajo actual.

La gran mayoría, un 76% realizan otras tareas en trabajos anteriores. Para los tres tipos de actividades de las empresas, esa tendencia se mantiene.

CUADRO N°127 Tareas en trabajo anterior según la actividad de la empresa

ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS	% DE TRABAJADORES QUE REALIZABAN OTRAS TAREAS
Vivero sólo	84.6
Plantación más vivero	85.0
Plantación sólo	61.6

A su vez, si esto se relaciona con la rama de procedencia laboral, obtenemos el siguiente cuadro:

CUADRO N°128 Actividades de las empresas. Porcentaje de procedencia de la forestación. Porcentaje que realizaban las mismas tareas

ACTIVIDADES DE LAS EMPRESAS	% DE PROCEDENCIA DE FORESTACIÓN	% QUE REALIZABAN LAS MISMAS TAREAS
Plantación sólo	48.8	38.4
Vivero sólo	23.1	15.4
Plantación más vivero	26.5	15.0

Es decir que en la medida que el porcentaje de procedencia de la rama de forestación sea más alto, habrá mayor porcentaje de casos que realizaban las mismas tareas.

4.8.6.3 Rama de trabajo anterior de acuerdo a las jerarquías laborales

Para la jerarquía de peón común, con 150 casos relevados, la primera rama de procedencia es la forestación con el 29.3%, la segunda ganadería con 26%. La tercera agricultura extensiva con el 18.0% y la cuarta labores domésticos y empleada doméstica con el 9.3%.

De manera que casi un tercio de los pones proviene de la forestación. Lo que implica para las empresas estudiadas que los trabajadores son experimentados.

De la ganadería y la agricultura ya sea extensiva e intensiva, procede la mayoría, un 44%, con énfasis en la ganadería.

O sea que las tareas más desplazadas por la forestación son la ganadería y la agricultura, supuestamente por mejores condiciones de trabajo y mejores salario.

Para la jerarquía de peón especializado, cambian un poco los porcentajes:

CUADRO N°129 Rama de trabajo anterior de la jerarquía Peón común

RAMA DE TRABAJO ANTERIOR	%
1ª Forestación	50
2ª Ganadería	18.2
3ª Agricultura extensiva	9.1
4ª Agricultura intensiva	6.8
5ª Industria manufacturera	6.8

En este caso, por tratarse de mano de obra calificada con experiencia anterior en forestación, como el ejemplo del motosierrista, maquinista, etc. se da este porcentaje tan alto que procede de la forestación.

Los trabajadores que proceden de la ganadería y agricultura, son en los que encontramos mayor traslado a la forestación, sumando un porcentaje de 34%.

CUADRO N°130 Rama de trabajo anterior de la jerarquía Capataz de 1ª

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>%</u>
1º Forestación	50.0
2º Ganadería y Lechería	27.3

En este caso, más de ¼ parte corresponde a trabajadores provenientes de la ganadería y lechería, que se emplearon en la forestación.

Como también en esta jerarquía es muy alto el porcentaje que tiene experiencia en forestación ya que esta jerarquía así lo amerita.

CUADRO N°131 Rama de trabajo anterior, de las jerarquías, Capataz de 2ª, Técnico forestal y Encargado general

CAPATAZ DE 2ª

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>%</u>
1º Transporte y comunicaciones	50.0
2º Ganadería	50.0

TECNICO FORESTAL

En este caso un 100% eran estudiantes de U.T.U..

ENCARGADO GENERAL

<u>RAMA DE TRABAJO ANTERIOR</u>	<u>%</u>
1º Ganadería y agricultura	50
2º Forestación	25.0
3º Comercio	25.0

De manera que para todas las jerarquías laborales, la ganadería y la agricultura son las dos ramas de las cuales proceden mayor cantidad de trabajadores.

En el cuadro siguiente, mostramos el orden jerárquico en cuanto al porcentaje que proceden de la agricultura y la ganadería.

CUADRO N°132 Porcentaje de procedencia de la ganadería y agricultura, según las jerarquías laborales

<u>JERARQUÍAS LABORALES</u>	<u>% QUE PROCEDEN DE LA GANADERÍA Y AGRICULTURA</u>
Peón común	44
Peón especializado	34.1
Capataz de 1ª	27.3
Encargado general y Capataz de 2ª	50

4.8.6.4 Tareas en trabajo anterior de acuerdo a las jerarquías laborales

A los efectos del estudio de esta variable, fueron relevadas dos opciones: las mismas y otras tareas desempeñadas en el trabajo precedente.

Podemos realizar el siguiente ordenamiento de las jerarquías laborales en cuanto a si realizaban las mismas tareas.

CUADRO N°133 Porcentaje de trabajadores que realizaban las mismas tareas anteriormente según las jerarquías laborales

JERARQUÍAS LABORALES	% DE TRABAJADORES QUE REALIZABAN LAS MISMAS TAREAS
Peón común	19.3
Peón especializado	36.4
Capataz de 1ª	36.4
Capataz de 2ª y Técnico forestal	0.0
Encargado general	25.0

Si esta variable la relacionamos con el porcentaje de procedencia de la forestación, encontramos lo siguiente:

CUADRO N°134 Jerarquías laborales. Porcentaje que realizaban las mismas tareas anteriormente. Porcentaje que proceden de la forestación

JERARQUÍAS LABORALES	% QUE REALIZABAN LAS MISMAS TAREAS ANTERIORMENTE	% QUE PROCEDEN DE LA FORESTACIÓN
Peón común	19.3	29.3
Peón especializado	36.4	50.0
Capataz de 1ª	36.4	50.0
Capataz de 2ª	0.0	0.0
Técnico Forestal	0.0	0.0
Encargado general	25.0	25.0

Quiere decir, que aquellas jerarquías que tengan mayor porcentaje de procedencia de la forestación más alto será el porcentaje de casos que realizaban las mismas tareas.

4.8.6.5 Rama de trabajo anterior según sexo

CUADRO N°135 Rama de trabajo anterior según el sexo

RAMAS DE TRABAJO ANTERIOR	SEXO				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		n	%
	N	%	n	%		
Ganadería	42	31.3	7	7.7	49	21.8
Lechería	4	3.0	2	2.2	6	2.7
Agricultura extensiva	11	8.2			11	4.9
Agricultura intensiva	7	5.2	17	18.7	24	10.7
Forestación	47	35.1	31	34.1	78	34.7
Explotación de Minas y canteras	1	0.7			1	0.4
Industria Manufacturera	9	6.7	7	7.7	16	7.1
Construcción	5	3.7			5	2.2
Comercio	1	0.7	3	3.3	4	1.8
Transporte y comunicación	2	1.5			2	0.9
Servicios	1	0.7	1	1.1	2	0.9
Labores domésticos			9	9.9	9	4.0
Empleada doméstica			6	6.6	6	2.7
Estudiante	4	3.0	8	8.8	12	5.3
TOTAL	134	59.6	91	40.4	225	100

Una proporción importante de los trabajadores de la forestación (47.7%), proviene de la ganadería extensiva, lechería y agricultura extensiva e intensiva, con énfasis en la ganadería.

En el caso de las trabajadoras sólo un 28.6% provienen de la ganadería extensiva, lechería y la agricultura intensiva. Siendo la agricultura intensiva el rubro más desplazado a diferencia del género masculino, que era la ganadería.

Como también lo diferencia la existencia de ramas de actividad como labores y empleada doméstica, que no existen en el sexo masculino.

4.8.6.6 Tareas de trabajo anterior de acuerdo al sexo

El sexo masculino, tiene mayor porcentaje de casos en los que se realizaban las mismas tareas en la rama de trabajo anterior, un 29.9%, contra un 15.4% en el sexo femenino.

Esto indica que al sexo masculino lo integran mayor número de trabajadores que ya tenían experiencia anterior en forestación, como ser en la plantación, poda y cosecha.

4.8.7 Antigüedad en el trabajo

A los efectos del estudio de esta variable, fueron tomados los siguientes rangos de años de antigüedad:

- menos de 1 año
- 1-3 años
- 4-10 años
- más de 10 años

En términos generales, la tendencia nos indica que la mayor cantidad de casos relevados corresponden al rango de "1-3 años" representando el 39.6% del total.

Le sigue, el rango "menos de 1 año", con el 28% y por último, el rango de "4-10" años, con el 26.2%.

De acuerdo a esto, podemos concluir que la mayoría del personal no tiene más de tres años de antigüedad en el trabajo. Si efectuamos el promedio de antigüedad este nos da 3.8 años.

4.8.7.1 Antigüedad en el trabajo de acuerdo a las jerarquías laborales

Si efectuamos, el promedio numérico de antigüedad para cada jerarquía, obtenemos el siguiente orden de antigüedad jerárquico.

CUADRO N°136 La antigüedad promedio según las jerarquías laborales

<u>JERARQUÍA LABORAL</u>	<u>ANTIGÜEDAD PROMEDIO (AÑO)</u>
Peón común	3.1
Peón especializado	4.30
Capataz de 1ª	4.1
Capataz de 2ª	7.0
Técnico forestal	3.16
Encargado general	7.8

Quiere decir que en la medida que las jerarquías laborales, tienen mayor grado de dirección, caso de encargado general, mayor es la antigüedad promedio. Esto es obvio, ya que cuando más responsabilidad tenga en el trabajo, mayor es el nivel de experiencia y por lo tanto mayor es la antigüedad.

Exceptuando el cargo de Técnico forestal, que si bien es un cargo directriz, tiene pocos años de antigüedad. Pero con la salvedad de que está compensado con los años de estudio de U.T.U..

4.8.7.2 Antigüedad en el trabajo de acuerdo al tipo de actividad de la empresa

Si tomamos los años de antigüedad promedio, para cada tipo de actividad, obtenemos la siguiente secuencia:

CUADRO N°137 Antigüedad promedio según el tipo de actividad de la empresa

<u>TIPOS DE ACTIVIDAD DE LAS EMPRESAS</u>	<u>Nº DE AÑOS PROMEDIO DE ANTIGÜEDAD</u>
- Vivero sólo	2.0 años
- Plantación más vivero	4.7 años
- Plantación sólo	1.86 años

Dentro de la categoría de "Plantación más vivero", encontramos empresas como La Caja Bancaria, que tiene una tradición forestal desde 1964. A su vez, si observamos la integración jerárquica, dentro de esta categoría, vemos que esta presenta dos jerarquías, la de Encargado general, y Capataz de 2ª, que tienen un alto promedio de antigüedad que sólo aparecen revistiendo en esta categoría.

Tanto "Vivero sólo", como "Plantación sólo", tienen menor antigüedad promedio. "Plantación sólo" está por debajo, ya que esta categoría de empresas, la integran en su mayor parte empresas contratistas, que toman mucho al personal por menos de 1 año, de acuerdo al tiempo de ejecución del

contrato. Por eso dentro del rango de menos de 1 año, es el tipo de actividad que tiene el mayor porcentaje.

4.8.7.3 Antigüedad en el trabajo según sexo

Si efectuamos el promedio de años de antigüedad, obtenemos lo siguiente:

CUADRO N°138 Antigüedad promedio según sexo

<u>SEXO</u>	<u>AÑOS DE ANTIGÜEDAD PROMEDIO</u>
Masculino	3.4 años
Femenino	3.17 años

De forma, que no encontramos diferencia en cuanto a antigüedad con respecto al sexo.

5.1 ANTECEDENTES POLITICA Y LEGISLACION

De afianzarse el proceso de forestación iniciado y si es acompañado por el desarrollo de los servicios y la industria. Uruguay se integrará en un futuro no muy lejano a la categoría de países forestales emergentes. Uruguay inició acciones concretas, en materia de promoción forestal, a fines de los años 60 con la aprobación de la ley Forestal N°13.723. En diciembre de 1987 se aprueba la ley N°15.939 sobre la base de la ley anterior, con algunos agregados, dentro de los cuales destacamos, la aportación de partidas monetarias al fondo forestal.

Los fines principales de esta ley, apuntan a la conservación de los bosques naturales y la ampliación del área forestada con fines industriales y de protección. En cuanto a las plantaciones se establecen en la reglamentación, las zonas de prioridad forestal, y la exigencia de un plan de forestación y manejo elaborado por un técnico.

Se implementaron una serie de medidas de fomento, que alcanzan a los bosques protectores y de rendimiento y se resumen de la siguiente manera:

- Exoneración impositiva
- Reintegros
- Créditos

La superficie forestada con plan de manejo para 1998, ha alcanzado las 320.000hás. de las cuales 291.000hás. se han realizado en el marco de la actual política de promoción forestal.

5.2 EL COMPLEJO FORESTAL

5.2.1 Justificación

Como recurso natural renovable, la forestación tiene en nuestro territorio ciertas ventajas debido a los buenos crecimientos de los tipos de madera que presentan una utilización creciente en el mundo. Esas ventajas permiten obtener madera de uso industrial en plazos que son la mitad o menos de los que se requieren en los principales consumidores de productos forestales.

5.2.2 Definición

Se puede definir el complejo agro-industrial forestal como un conjunto económico compuesto por una sucesión de etapas productivas vinculadas a la forestación de madera como materia prima. Las etapas principales que se incluyen dentro del complejo son:

- Producción de madera
- Producción de bienes derivados de la elaboración / transformación industrial
- Comercialización

5.2.3 Limites del complejo

Los límites del complejo fueron determinados en un extremo por la producción de plantas y en el otro por la distribución mayorista en cada una de las cadenas identificadas (papel, energía, industria de elaboración / semi-transformación).

La madera cosechada puede dirigirse hacia alguna de las siguientes etapas:

- Industria de papel
- Industria de elaboración y semitransformación
- Uso energético

5.2.4 Las fases del complejo

5.2.4.1 Fase agraria

Se extiende desde la preparación del sitio para establecer el vivero, hasta el momento de la cosecha del árbol, incluye todas las labores de instalación del cultivo, mantenimiento y mejoras.

Las principales especies cultivadas en Uruguay pertenecen a los géneros Eucalyptus, Pinus, Salix y Populus. Los departamentos de mayor concentración boscosa son Río Negro, Paysandú y Rivera. En segundo lugar se encuentran Tacuarembó y Durazno. Otros productos aprovechables del bosque junto con la producción de madera, son los extractos curtientes, resinas y aceites esenciales.

Como también la producción de servicios entre los que se destacan: abrigo del ganado, protección de cultivos, cuevas, fauna y fijación de dunas. Como también la recreación y el turismo, son otros aspectos dentro de los usos de los servicios del bosque.

5.2.4.2 Fase industrial

5.2.4.2.1 **Industria de transformación: industria del papel**

Son aquellas industrias que transforman la madera por procesos mecánicos y/o químicos de forma que el producto pierde las propiedades físicas, mecánicas, químicas y organolépticas de la materia prima que le dio origen.

5.2.4.2.2 **Industria de elaboración y semitransformación**

Es un agrupamiento de industrias que realizan dos tipos de productos: las industrias de elaboración, donde el producto no pierde las principales características físicas y en el cual se puede identificar la materia prima (los aserraderos); y las industrias de semitransformación, donde se mejoran las propiedades de la madera y es más difícil reconocer la materia prima original. (Fábricas de tablonés, compensado de partículas y fibras).

5.2.4.2.3 **La cadena energética**

La madera es elaborada a efectos de consumirse (se reducen sus dimensiones y la humedad) como fuente de energía para industrias del complejo, para otras industrias, comercios o residencias.

5.2.4.3 Fase energética

En Uruguay se emplean los siguientes combustibles leñosos:

- Leña y partículas en quema directa
- Residuos de industria maderera en quema directa
- Carbón de leña en forma de galletas
- Briquetas de residuos de industria maderera
- Producción de gases combustibles a base de leña y partículas

5.2.4.4 Comercio

Los mayores volúmenes se destinan al consumo energético, los productos más comunes son rolos y astillas. La especie más utilizada es Eucalyptus, tanto para consumo industrial, comercial como residencial. Las industrias del papel son las que marcan el precio de referencia de la madera de uso paplero y energético.

5.3 LOS TRABAJADORES DEL COMPLEJO FORSTAL

5.3.1 Número de trabajadores del complejo forestal

En el estudio realizado por "Inter-Consult, Agosto de 1994", estos estimaron que el personal ocupado en la forestación en las zonas que fueron estudiadas, en 13.000 trabajadores. Si nos basamos en el estudio realizado por "Equipos Consultores, marzo de 1996", estos estiman que la actividad forestal en su conjunto: plantación, viveros y aserraderos, emplearían en forma directa un total de 7.142 puestos de trabajo.

El litoral es el principal empleador, más de 2.750 puestos se generan en esta región. En segundo lugar se registra el empleo que genera el norte y centro del país, esta región ocupa a casi 2.580 personas. En tercer lugar la zona este con 1.815 empleos.

5.3.2 Distribución de los trabajadores en viveros, plantación y aserraderos

Según la estimación realizada por "Inter-Consult, Agosto de 1994", de un total de 13.000 trabajadores forestales, estos se podrían distribuir de acuerdo al siguiente detalle: en viveros 2.956 personas (25.6%), en plantación 5.016 (38.3%), y en aserraderos 5.116 (39.1%).

En el trabajo realizado por "Equipos consultores, marzo de 1996", se realiza una descripción del empleo de cada sector del complejo forestal.

5.3.2.1 Empleo de viveros

Promedialmente los viveros emplearon 17 personas en 1994. Promedialmente, cada una de estas empresas cuenta con 7 peones permanentes, y 7 peones contratados en forma zafral, un capataz y un dueño.

Los viveros ubicados en el norte y centro del país ocupan, promedialmente más personas que los ubicados en otras regiones. Mientras que en el litoral y este, el promedio se ubica en 15 puestos, en el norte y centro alcanzan a 21.

5.3.2.2 Empleo de plantación

Promedialmente cada plantación emplea 7.5 personas, de las cuales 3.8 son zafrales. Estas verdaderas cuadrillas pueden estar integradas por hasta 80 personas y muchas veces cuentan con capataces. Son contratados promedialmente 0.2 administrativos y 0.3 técnicos por proyecto forestal.

Los proyectos ubicados en el centro y norte del país son los que emplean, promedialmente, mayor número de personas. A su vez las plantaciones que tienen más de 1.000hás. son las que emplean mayor número de personas, 26.7 por proyecto contra 6.6 en los de menor tamaño.

5.3.2.3 Empleo en los aserraderos

Los aserraderos, emplean promedialmente 13 personas, habiendo aserraderos que generan hasta 90 puestos y otros que sólo ocupan 1 o 2 personas. Estas empresas son típicamente generadoras de empleos permanentes, habiendo en promedio sólo dos zafrales de los 13 empleados.

Los aserraderos del litoral tienden a ocupar, mayor número de personas, que los ubicados en otras regiones. Los aserraderos de mayor tamaño que consumen más de 2.880 toneladas al año, emplean en promedio 25 personas, mientras que los pequeños sólo emplean 6.

5.3.2.4 Empresas cosechadoras

Probablemente hay más de 20 empresas que se dedican a esta actividad. Se trata de empresas informales, de difícil ubicación, que toman personal "zafral", en forma de cuadrillas para realizar su trabajo. Presentan un nivel de especialización muy alto, se definen como cosechadoras o en todas las zonas hay un claro predominio del personal zafral.

5.3.3 Procedencia

La mitad son trabajadores provenientes del sector agropecuario, básicamente ganadería, una tercera parte proviene del propio sector y un 14% se integra por primera vez a la fuerza de trabajo.

5.3.4 En qué zonas están localizados los trabajadores

De acuerdo al trabajo realizado por "Equipos consultores, marzo de 1996", los trabajadores estarían distribuidos de la siguiente forma: 2.747 empleos en el litoral, 2.580 en zona norte y centro, y 1.815 empleos en zona este.

5.3.5 Capacitación

Más de la mitad de los entrevistados son personal no calificado, una cuarta parte tiene cargos de dirección intermedia y un 21% realiza tareas de cierta especialización (maquinistas, cortadores, mecánicos, etc.).

5.3.6 Ingresos

Según el estudio citado, los trabajadores forestales en promedio perciben un salario líquido entre \$U1.391 y \$U1.123 (1996). Una proporción importante recibe beneficios extras, como ser la vivienda (27%), alimentación (24%), transporte (25%), otros (9%). Ello supone un "ingreso real" superior al salario estimado entre \$U1.260 y \$U1.520 en promedio. Las zonas donde el ingreso real alcanza mayores valores son las del litoral, Piedras Coloradas y Tres Bocas, asociado a un mayor desarrollo industrial.

5.4 RESUMEN Y CONCLUSIONES DEL TRABAJO DE CAMPO

5.4.1 Salarios y beneficios

5.4.1.1 Salarios

La gran mayoría de los encuestados se agrupa dentro del rango de \$U2.000 - 4.000 (febrero, 1999), de salario mensual. Esta muestra arroja un salario promedio de \$U3.542.

En cuanto al salario percibido por cada jerarquía laboral, podemos concluir que este respeta el orden jerárquico, encontrando en un extremo la jerarquía "Peón común", con un salario promedio de \$U3.013 y en el otro "Encargado general", con \$U7.000 de salario promedio ponderado.

En relación al salario percibido según el sexo, encontramos que el sexo masculino es mejor pago, con un salario promedio ponderado de \$U3.931, contra \$U2.963 para el sexo femenino. Esta diferencia la podemos explicar dado que la mayoría de los rangos mejores pagos como ser: peón especializado, capataz de 1ª y 2ª, técnico forestal y encargado general, están ocupados en la mayoría por hombres.

Dentro de los tres tipos de actividades de las empresas "Plantación más vivero" es la que reviste mejores salarios pagos. Esto se explica por el hecho que en estas empresas que trabajan a mayor escala, su personal está integrado con un mayor porcentaje de cargos jerárquicos mejores pagos.

Si comparamos los salarios de los trabajadores forestales con el sector ganadero, que a su vez es el sector del cual proceden la mayoría de los trabajadores, encontramos que de acuerdo a la información divulgada por M.T.S.S. M.E.F. y M.G.A.P. de fecha 27 de enero de 1999, los salarios de los peones comunes de la ganadería son fijados en \$U1.159,46 más una compensación por concepto de alimentación y vivienda de \$U725,4 por mes, lo cual nos da un salario de \$U1.884,86 que si lo comparamos con el salario mensual promedio de un peón común en la forestación de \$U3.013,3 esto explica el desplazamiento de los trabajadores de la ganadería hacia la forestación. Lo mismo sucede con el peón especializado de la ganadería, que tiene un sueldo de \$U1.345 más \$U725,4 por concepto de alimentación y vivienda, lo que suma \$U 2.074,4 de salario mensual, contra \$U4.054 de salario promedio mensual de un peón especializado de la forestación.

Como también la forestación supone un aumento de ingreso familiar, por la inclusión de la mano de obra femenina, en tareas como vivero, poda, plantación, etc.

5.4.1.2 Beneficios

En primer lugar, con respecto a los aportes jubilatorios al B.P.S., en esta muestra, del total de los casos relevados, en todos existía este aporte jubilatorio, aparte del salario que declaraban. Como también fue relevada la existencia o no de otros beneficios como:

- la vivienda
- alimentación
- transporte
- otros

Vivienda: La encuesta reveló que sólo el 27,6% recibía la vivienda como beneficio del total de los encuestados.

Alimentación: Para este beneficio, encontramos que sólo un 32,4% reciben alimentación por parte de la empresa.

Transporte: En este caso, hay un 52,9% de los trabajadores que la empresa les brinda el transporte

Otros beneficios: Un caso de estos es la compensación pecuniaria o su incentivo, de acuerdo a la producción o a la eficiencia en el trabajo. Para esta muestra, sólo hay un 22,2% que recibe este tipo de beneficio.

5.4.2 Nivel educativo y capacitación

5.4.2.1 Nivel educativo

Podemos concluir que el nivel general de instrucción para toda la muestra es bajo, dado que un 75% de la muestra se agrupa en tres niveles educativos bajos, como ser: primaria incompleta (19,2%), primaria completa (39,7%) y secundaria incompleta (16,1%).

En cuanto al nivel educativo según la jerarquía laboral, concluimos que los peores niveles le corresponden a las jerarquías de Peón común y especializado, y el mejor nivel de instrucción es para el Técnico forestal, ya que son todos egresados de U.T.U..

En cuanto al nivel educativo, según sexo, encontramos que la mujer tiene un nivel educativo ligeramente superior al hombre, con la excepción del nivel de U.T.U..

En cuanto al salario percibido de acuerdo al nivel de instrucción, se concluye que no hay relación entre nivel educativo y el salario percibido, es decir que el salario se asigna en base al grado de experiencia que tenga en la materia. Con la excepción de los Técnicos forestales, egresados de U.T.U., que ocupan cargos directrices.

Por último "Vivero sólo", es el tipo de actividad empresarial, que presenta el mejor nivel de instrucción, esto puede estar asociado al hecho, de que esta actividad es la que tiene el mayor porcentaje de mujeres, un 84,3%, siendo estas a su vez las que presentan mejor nivel de instrucción.

5.4.2.2 Capacitación

En cuanto a la capacitación, podemos concluir que la gran mayoría fue capacitada por la empresa, con un 70,2% y en trabajos anteriores, un 28%. Quiere decir que el nivel de capacitación de tipo formal es muy bajo. De forma que en este punto, se hace imperiosa la necesidad de establecer centros educativos forestales en las localidades o ciudades que estén dentro del radio de acción de la forestación. Como también puede ser una solución práctica, formar un grupo de docentes, idóneos en forestación, que se trasladen a las empresas forestales, que lo requieran para capacitar al personal.

5.4.3 Los trabajadores por tipo de actividad de la empresa

5.4.3.1 Los trabajadores forestales según los tipos de actividad de las empresas

Para "Vivero sólo", la mayoría de los trabajadores corresponden a la jerarquía de Peón común, con el 92,3% del total, 7,7% de Capataz de 1°. De manera que podemos concluir que este tipo de actividad no demanda mano de obra especializada, como tampoco necesita de cargos directrices como Técnico forestal y Encargado general, dada la escala pequeña de estas empresas que no lo requieren.

"Plantación más vivero", estas empresas están integradas por todas las jerarquías laborales dado que se trata de empresas de mayor escala, que realizan todas las tareas de la forestación. Ejemplos de estas empresas son: la Caja bancaria, Rivermol y la Caja Notarial.

En cuanto a la división por sexo "Vivero sólo", es el que presenta mayor porcentaje de mano de obra femenina, con un 84,3%. Esto se puede atribuir a que para este tipo de tarea, hay mayor demanda por la mano de obra femenina, por el hecho de que la mujer es más asidua, precisa y meticulosa, para este tipo de tarea.

Los otros dos tipos de actividad demandan mayormente mano de obra masculina, por tratarse de tareas más especializadas y mecanizadas, como por ejemplo, el motosierrista, el grapero, etc. Parecería que para las tareas mecanizadas no existe demanda por mano de obra femenina, como tampoco existencia de oferta.

5.4.3.2 Procedencia de los trabajadores según la actividad de las empresas

En términos generales, del total de la muestra, un 34.7% procede de la forestación, y un 40.1% de la ganadería y agricultura, con énfasis en la ganadería (21.8%).

Para "Plantación más vivero" la rama de procedencia más importante es la ganadería (30.1%).

"Plantación sólo", casi la mitad, un 48.8% procede de la forestación.

"Vivero sólo", la rama de procedencia más importante es la agricultura intensiva, un 34.6%.

De manera que concluyendo, las ramas de trabajo anterior más importantes son la ganadería y en segundo lugar la agricultura intensiva.

En cuanto a si las tareas en el trabajo anterior eran las mismas u otras, concluimos que cuando mayor es el porcentaje de trabajadores que proceden de la "Forestación", habrá mayor porcentaje de trabajadores que realizaban las mismas tareas.

5.4.3.3 La antigüedad de los trabajadores según la actividad de la empresa

"Plantación más vivero", es la que tiene la mayor antigüedad promedio ponderada de 4.7 años, esto se explica por empresas como La Caja Bancaria, de larga trayectoria, por tanto la integra el personal con más antigüedad.

Para "Vivero sólo", y "Plantación sólo", los promedios de antigüedad son más bajos de dos años y 1.86 años respectivamente. Esta última la integran muchas empresas contratistas, que toman personal por el término del trabajo por el cual fueron contratados. Todo esto redundando en que su personal tenga la menor antigüedad.

5.4.4 Tareas laborales, descripción de las tareas, rama de trabajo anterior y antigüedad en el trabajo actual

5.4.4.1 Tareas laborales

Las actividades más importantes se agrupan en vivero y plantación a su vez dentro del término "Plantación", encontramos las siguientes actividades:

- Plantación propiamente dicha
- Poda
- Cosecha forestal

5.4.4.1.1 Vivero

Fueron codificadas 16 tareas, que están descritas en el capítulo 3. Fueron relevadas las tres tareas más frecuentes efectuadas durante el año. Encontramos que hay una similitud entre ambos sexos, en lo que se refiere a las dos primeras actividades más frecuentes: siembra y repicar. Como diferencia es la ausencia de mano de obra femenina en la actividad "mantenimiento del vivero".

5.4.4.1.2 **Plantación**

Fueron relevadas las tres tareas más importantes que los trabajadores desempeñan en el curso del año.

Para el sexo masculino, las tres tareas más importantes son: apeo del árbol, desrame y descortezado y apilado de rolos. Estas tres concuerdan con el proceso de cosecha. Siendo esta la que reviste mayor presencia masculina.

Para el sexo femenino, las tres tareas más frecuentes fueron: poda baja, poda mediana y poda alta. Las cuales corresponden a la poda forestal, hecho que coincide con el resultado ya expresado que la mano de obra femenina en la poda forestal tiene una mayor proporción.

5.4.4.2 **Ramas de trabajo anterior**

En forma general, tenemos tres grandes ramas de donde proceden los trabajadores forestales, la forestación con un 34.7% y la ganadería y agricultura con el 40.15%, siendo la ganadería la más importante rama con el 21.8% seguida de la agricultura intensiva.

5.4.4.2.1 **Las ramas de trabajo anterior según jerarquías laborales**

La jerarquía de peón común, es sin duda la que presenta mayor porcentaje de casos que proceden de la ganadería y agricultura, con el 44%, siendo esta la jerarquía más numerosa es la que esta indicando al tendencia general.

Por lo contrario las jerarquías de peón especializado, capataz de 1ª y 2ª, presentan mayor porcentaje de casos que proceden de la forestación, debido a que se trata de mano de obra calificada con experiencia anterior en forestación.

5.4.4.2.2 **Rama de trabajo anterior según sexo**

En ambos sexos, la forestación como rama de trabajo anterior es similar. La diferencia estriba en que para el sexo masculino, la ganadería es la rama de procedencia más importante con un 31.3%, mientras que para el sexo femenino, es la agricultura intensiva (Horticultura y fruticultura) la rama de procedencia más importante.

5.4.4.3 **Antigüedad en el trabajo**

El promedio de antigüedad para toda la muestra es bajo, de 3.8 años de antigüedad.

5.4.4.3.1 **Antigüedad laboral según jerarquías laborales**

Si efectuamos el promedio ponderado para cada jerarquía, obtenemos un orden que va desde el Peón común con 3.13 años de antigüedad promedio, hasta Encargado general, con 7.8 años de antigüedad promedio.

Quiere decir que en la medida que las jerarquías laborales tienen mayor grado, mayor es la antigüedad laboral. De manera que cuanto mayor sea la responsabilidad laboral, mayor es el nivel de experiencia y por tanto mayor es la antigüedad.

5.4.4.3.2 **Antigüedad laboral en función del sexo**

Si efectuamos el promedio ponderado de años de antigüedad, para cada sexo, encontramos para el sexo masculino 3.4 años y el sexo femenino, 3.17 años de antigüedad promedio. Concluimos que no hay diferencias de antigüedad laboral con respecto al sexo.

5.4.5 **Residencia y cambio de residencia**

5.4.5.1 **Localidades más importantes de residencia actual de los trabajadores**

Porcentualmente, las localidades más importantes fueron: Piedras Coloradas (37.3%), Algorta (11.1%), Young (11.1%), Paso de la Cruz (9.8%), San Javier (7.6%), Ciudad de Paysandú (4.4%), Orgoroso (4%), etc. La residencia de los trabajadores obedece en la mayoría de los casos a la ubicación de las empresas donde trabajan.

5.4.5.2 **Departamentos de residencia actual de los trabajadores**

Los departamentos más importantes de residencia actual de los trabajadores son los siguientes: Paysandú (50%), Río Negro (41.2%), Rivera (4.9%), etc. Es de destacar, que existe un 8.2% de los trabajadores que se traslada desde su departamento de residencia actual al departamento del lugar de trabajo.

5.4.5.3 **Cambio de residencia**

Del estudio de cambio de departamento de residencia, de toda la muestra, esta nos indica que sólo un 17.3% cambió de departamento de residencia.

En cuanto al cambio de localidad de toda la muestra esta arrojó que casi la mitad, un 45.3% cambió de localidad de residencia.

Podemos concluir, en base a lo anterior que si bien, el cambio de localidad fue alto, estos cambios fueron preferentemente dentro del departamento.

Con respecto al cambio de localidad, en función de las jerarquías laborales, podemos concluir, que el cambio de localidad es mayor, en la medida que vamos descendiendo en la escala jerárquica laboral.

A su vez, si esta variable la vinculamos con la antigüedad promedio, concluimos que cuando mayor es la antigüedad de cada jerarquía, menor es el cambio de localidad.

Con respecto al sexo, concluimos que el sexo femenino presenta un mayor porcentaje de cambio de localidad, que el masculino. Esto está relacionado, con la integración jerárquica, ya que el género femenino lo integran en un 92.3% peones comunes, que a su vez son los que presentan mayor porcentaje de cambio de localidad.

5.4.6 **División por sexo del trabajo forestal**

Para un total de 225 encuestas, realizadas en esta muestra, el 59% correspondió al género masculino y el 40.4% al género femenino.

En cuanto a la integración jerárquica, encontramos que en el género masculino aparecen revistiendo todas las jerarquías laborales, mientras que en el género femenino, la mayoría son peones comunes (92.3%), y luego revisten sólo dos jerarquías: peón especializado (4.4%), y la de capataz de 1ª (3.3%).

De manera que el género femenino, no ocupa las jerarquías directrices como ser: Capataz de 2ª, Técnico forestal y Encargado general. Como tampoco reviste en cargos especializados, sino que se agrupa la gran mayoría en al jerarquía de Peón común.

En los viveros, fueron relevadas 61 personas, de las cuales el 86.8% eran del sexo femenino. Esto es una muestra de la inclusión de mano de obra femenina.

Este tipo de tarea, demanda mano de obra femenina, por ser ésta más precisa y meticulosa, para este tipo de tareas más livianas.

En el proceso de plantación propiamente dicha, el porcentaje de mano de obra femenina es un 28.5, por tratarse de tareas en algunas partes mecanizadas y que requieren de un mayor traslado para desarrollar la tarea.

Para el proceso de poda en sus tres formas, aumenta la demanda de mano de obra femenina, a pesar de ser tareas consideradas duras, existe una demanda de mano de obra femenina, por ser estas más meticulosas, prolifas y asiduas, para esa labor.

En la cosecha forestal, la presencia de mano de obra femenina, es nula, por la índole de estas tareas, ejemplo: motosierrista, grapero, maquinista, etc.

Dentro de la cosecha forestal, hay tres tareas que son: desrame y descortezado manual, en las cuales si encontramos mano de obra femenina, en el orden del 61.1%.

En cuanto a la rama de procedencia laboral de los trabajadores, encontramos que para ambos sexos, la forestación en porcentaje es similar. La diferencia estriba en que para el sexo masculino, la ganadería es la rama de procedencia más importante, mientras que para el sexo femenino lo es la agricultura intensiva.

En cuanto a si las tareas en el trabajo anterior eran las mismas u otras, encontramos en los hombres un mayor porcentaje de casos que realizaban las mismas tareas. Quiere decir que en el sexo masculino, hay mayor número de casos, que tenían experiencia en forestación.

En cuanto al nivel educativo, concluimos que la mujer tiene mejor nivel de instrucción, en todos los niveles educativos, con la excepción de U.T.U..

En cuanto al nivel salarial, el promedio de sueldo para el sexo masculino, sería de \$U3.932 y para el sexo femenino \$U2.967, de salario promedio mensual.

Esta diferencia, que hace al sexo masculino mejor pago lo podemos explicar porque la mayoría de los cargos mejores pagos como ser: Capataz de 1ª y 2ª, Técnico forestal y Encargado general, como también el de Peón calificado, están ocupados en su mayoría por hombres.

En cuanto al cambio de localidad de residencia, la mujer experimenta un mayor porcentaje de cambio de localidad, en función de que este género está integrado en su mayoría por peones comunes, los que a su vez son quienes experimentan mayor cambio de localidad de residencia.

En cuanto a la antigüedad laboral, no encontramos diferencias importantes entre ambos sexos. Entonces, si la mujer tiene mejor nivel de instrucción, no hay diferencias en cuanto a la antigüedad laboral, podemos concluir que existe una discriminación para la mujer en cuanto a ocupar cargos directrices.

5.4.7 Nivel de vida

Para el estudio del nivel de vida de los asalariados de la forestación, nos hemos propuesto estudiar los siguientes parámetros: Forma de tenencia de la vivienda, si la vivienda dispone de baño, la tenencia si o no de luz eléctrica, forma de evacuación del W.C., del origen del agua de la vivienda, y la tenencia de electrodomésticos.

Del cuadro N°35, ver anexo, surge que entre las formas de tenencia: alquilada y prestada, suman un 83.1% de toda la muestra. Sólo un 16% es propietario de la vivienda. Esto es un índice del bajo poder adquisitivo de los trabajadores y/o producto de la inestabilidad laboral.

Para la jerarquía inferior, Peón común, la tenencia de baño con cisterna es de un 58%, mientras que en la jerarquía encargado general, el 100% de los entrevistados posee baño con cisterna.

Para Peón común, encontramos un 66.7% de ellos, que poseen luz eléctrica, siendo este porcentaje bastante alto, aunque en las jerarquías laborales superiores al 100% de los entrevistados tiene este elemento de confort.

En cuanto al mejor sistema de saneamiento por la red general, la jerarquía Peón común sólo tiene un 22.7% que poseen este sistema, siendo que en la jerarquía superior el 100% lo posee.

La diferencia entre la jerarquía superior e inferior para el abastecimiento de agua a través de la red general, es pequeña, un 15.3%, ya que para la jerarquía Peón común, el porcentaje de esta que se abastece a través de la red general es alta, un 84.7%.

De acuerdo a la diferencia de porcentaje de tenencia de electrodomésticos, entre las jerarquías superior e inferior, podemos agrupar a estos en varias categorías, que van desde los de consumo más masivo o menos suntuarias, a los más suntuarios y de menor consumo.

El primer conjunto lo integran, heladera y cocina, con una diferencia entre un 12% y 4% respectivamente, entre las jerarquías superior e inferior.

Un segundo grupo, integrado por el calefón, T.V. blanco y negro y T.V. color, con una diferencia de 52.7%, 54.7% y 58.7% respectivamente, a favor de la jerarquía superior.

Un tercer grupo integrado por la lavadora y el cable T.V., con una diferencia de 74% y 49% respectivamente, entre las jerarquías superior e inferior.

Un cuarto conjunto integrado por el video y el teléfono, con una diferencia de 74% y 96.7% respectivamente, entre las jerarquías superior e inferior a favor de la primera.

Quiere decir que en la medida que el electrodoméstico es más suntuario, la diferencia de porcentaje de tenencia entre la jerarquía superior e inferior se agudiza. O sea, que por un lado tenemos al teléfono como el artículo más suntuario o de menor consumo y en el otro extremo la cocina, como el menos suntuario y de mayor consumo.

Podemos concluir que la jerarquía Peón común, que es a su vez la más numerosa y representativa, tiene bajo poder adquisitivo.

6 BIBLIOGRAFÍA

1. CARRION, J; MANTERO, C; QUINTILLAN, A; TAMOSIUNAS, M; TUSET, R. 1990. El Complejo Forestal en Uruguay. Programa Interdisciplinario de Agroindustrias, Proyecto Forestal. Montevideo, Universidad de la República Facultad de Agronomía. 119p.
2. CUADRO DE PRODUCCIÓN Y EXPORTACIÓN. Julio 1997. Uruguay Forestal N°14. Pag.16
3. EQUIPOS CONSULTORES ASOCIADOS. 1996b. Estudio del Impacto Socio-Económico del Plan Nacional de Forestación (Fase II). Montevideo, M.G.A.P., División Forestal. 141p.
4. EXPORTACIONES DE MADERA ROLLIZA. Junio de 1997. Uruguay Forestal N°14. Pag. 16
5. EXPORTACIONES DEL SECTOR FORESTAL EN EL ÚLTIMO QUINQUENIO. Junio 1996. Uruguay Forestal N°11. Pag. 9
6. INTERCONSULT. 1994. Estudio del Impacto Social y Económico del Plan Forestal (Fase I). Montevideo, M.G.A.P., División Forestal. 84p.
7. LATORRE, R. 1993. Los Trabajadores Rurales del Uruguay. Montevideo, Universidad de la República Facultad de Agronomía. 16p.
8. PÉREZ ARRARTE, C.1993. ¿Desarrollo Forestal? Una Aproximación Convencional. IN Desarrollo Forestal y Medio Ambiente. Pérez Arrarte, C. Montevideo, CIEDUR-HEMISFERIO SUR. pp9-54.
9. PIÑEIRO, D.
10. SINOPSIS FORESTAL, Diciembre 1997, Uruguay Forestal N°16. p16.
11. URUGUAY. Dirección General de Estadísticas y Censos. 1985. 5to. Censo General de Población
12. _____ Montevideo 1989. 6to. Censo General de Población 1985. 81p.
13. _____ Montevideo 1997. 7mo. Censo General de Población 1996. 126p.

14. URUGUAY. Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. División forestal 1998. Uruguay Forestal: Antecedentes, Legislación y Política, Desarrollo Actual y Perspectivas. Montevideo. 38p.
15. URUGUAY. M.G.A.P., División Forestal, Junio 1998. Planeamiento. 3p.
16. URUGUAY. M.G.A.P. D.I.E.A. Montevideo, 1983. Censo General Agropecuario. 1980. 242p.
17. _____, Montevideo 1990. Censo General Agropecuario. 1986. 116p.
18. _____, Montevideo 1991. Censo General Agropecuario 1990. s.p.
19. URUGUAY. Ministerio de Industria y Energía. Dirección Nacional de Energía. Montevideo 1996. Balance Energético nacional. Serie histórica 1965-1995. 160p.