

**COMPLEJO FORESTAL Y  
COMPLEJO PASTORIL BOVINO**

**APROXIMACIÓN PARA LA COMPARACIÓN  
EMPLEO Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA**

**JOSÉ ANTONIO ROCCA  
JUNIO DE 2007**

## **INDICE**

### **Introducción.**

### **Parte 1. El complejo pastoril bovino.**

- 1.1. Los complejos pastoriles. Rasgos generales.
- 1.2. Ubicación del complejo pastoril bovino
- 1.3. Fase primaria.
- 1.4. fase industrial
- 1.5. Fase comercial

### **Parte 2. Complejo forestal.**

#### 2.1 Rasgos generales.

Un complejo con transformaciones relevantes.

Nuevo escenario mundial, nuevo esquema de funcionamiento local,

- 2.2. La fase forestal del nuevo patrón de acumulación.
- 2.3. La producción y sus usos.

### **Parte 3. Algunos elementos para la comparación.**

- 3.1. Empleo
- 3.2 Concentración de la tierra, extranjerización.
- 3.3 Generación apropiación y uso de los excedentes.

### **Parte 4. Consideraciones finales.**

### **Anexo. 1. Los conceptos de cadena y o complejo.**

## **COMPLEJO FORESTAL Y COMPLEJO PASTORIL BOVINO**

### **APROXIMACIÓN PARA LA COMPARACIÓN EMPLEO Y CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA**

#### **INTRODUCCIÓN.**

Las transformaciones en el uso de las tierras, el agua, el aire, la infraestructura, la estructura productiva, la ocupación que engendra el auge de las plantaciones forestales requiere profundizar los análisis respecto al impacto económico, social, ambiental del proceso.

La expansión del cultivo forestal y en especial de los montes de eucaliptos ocupa tierras aptas para usos alternativos. Producción de granos, pasturas destinadas a la alimentación del ganado entre otros rubros son sustituidas por plantaciones forestales. y en consecuencia creemos necesario evaluar los posibles beneficios y costos sociales de los cambios en la utilización de los suelos.

La pregunta que surge entonces es la relativa a si el potencial económico publicitado por parte de los defensores del “proyecto forestal” es verdadero y particularmente si la comparación frente a las opciones actuales establece un saldo positivo o negativo para el modelo forestal en curso.

El enfoque no puede limitarse al análisis centrado en los establecimientos rurales sino que es necesario incluir sus efectos sobre las actividades conexas El uso alternativo de las tierras además de afectar la producción y el empleo directo en el ámbito de los predios rurales se encadena con actividades derivadas que en su conjunto ejercen influencias notorias sobre la economía y la sociedad uruguaya y aún regional.

Frente a las críticas sobre el impacto ambiental los defensores de las plantaciones forestales anteponen frecuentemente las supuestas virtudes de la actividad en el terreno de la producción, la generación de empleo y otros indicadores económicos. Uno de los lugares comunes de la polémica respecto al impacto de la cadena forestal se refiere a su potencial multiplicador de otras actividades apelando no solo a los efectos directos sino también los indirectos.

La utilización del concepto de empleo indirecto o de consecuencias indirectas tanto de la forestación como de cualquier otra actividad es sumamente imprecisa y de muy difícil delimitación.

En ese plano entendemos que una aproximación adecuada al estudio de estos temas requiere apoyarse en los conceptos de cadena o complejo (ver anexo 1. Los concepto de cadena y(o complejo productivo).

En particular una de las interrogantes que guían el presente trabajo es la referida a si ¿El nuevo patrón de acumulación del complejo forestal vigente desde mediados de los noventa ofrece mayores posibilidades de empleo que los usos alternativos de la tierra?

Uno de los objetivos centrales del análisis se refiere precisamente al estudio de la experiencia uruguaya basada en la expansión de monocultivos forestales y sus impactos

comparados en la generación de empleo frente a otras opciones posibles de uso de los recursos naturales incluyendo en todos los casos las actividades derivadas..

Otros aspectos económicos que interesa analizar atañen a si el uso de los recursos naturales al servicio del monocultivo forestal significan mayor eficiencia social no solo en la producción sino también en la promoción de una distribución más equitativa del ingreso.

Una respuesta positiva al respecto implicaría que el desarrollo de esta opción nos acerca a un país más productivo y con más trabajo. Una respuesta negativa significaría que esta ruta nos aleja de la meta referida.

La búsqueda de avances del conocimiento en esa dirección implica entre otros aspectos plantearse la pregunta respecto a ¿Si las plantaciones forestales en su estructuración actual promueven mayor o menor concentración de los recursos naturales básicos para la vida y de los frutos generados por la actividad?

Complementariamente se trata de evaluar el grado de extranjerización de los capitales y las consecuencias conjuntas de todos estos factores sobre la generación apropiación y uso de los excedentes generados por el complejo.

En definitiva se trata de avanzar en la evaluación respecto a si las opciones forestales adoptadas promueven mayor equidad y un uso más racional de los recursos o si por el contrario se consolidan o amplían pautas de funcionamiento que acrecientan la desigualdad y la dependencia externa.

La comparación natural de esta opción surge fundamentalmente frente a la actividad pastoril ganadera bovina que representa el uso mayoritarios de los suelos y de sus derivados. En ese sentido la contrastación de los resultados económicos de las opciones forestales es necesario realizarla frente al uso pastoril-bovino de las tierras.

En todo caso las opciones derivadas de la agricultura históricamente han generado más empleo y han sido menos concentradas que la ganadería. Algo similar se puede decir respecto a la hortifruticultura Dicho de otra manera si la comparación de la forestación es desfavorable con la ganadería sería lógicamente más desfavorable ante otras alternativas

Hechas estas consideraciones entendemos que el desarrollo de este trabajo debe abordar como paso previo a la comparación directa de los efectos económicos del funcionamiento de ambas cadenas una descripción tanto del complejo pastoril ganadero bovino como del forestal incluyendo sus principales rasgos con especial énfasis en lo relativo al empleo, concentración de la tierra y distribución y uso de los excedentes.

El plan del trabajo incluye entonces la descripción del complejo pastoril ganadero, del complejo forestal, la comparación del empleo generado por ambos complejos, una evaluación de los grados de concentración y extranjerización de tierras en ambos casos su incidencia sobre la generación, apropiación y uso de los excedentes y un balance final global respecto al impacto económico..

## PARTE 1.

### EL COMPLEJO PASTORIL BOVINO.

#### 1.1 LOS COMPLEJOS PASTORILES RASGOS GENERALES

La historia de la economía uruguaya exhibió desde sus albores la fuerte incidencia de la base pastoril. La ganadería encontró allí su sustento y de ella se derivaron las principales actividades productivas y comerciales.<sup>1</sup>

El transcurrir del tiempo fue remodelando las formas concretas de los procesos productivos, pero conservando (entre otros) dos rasgos esenciales:

- ❖ La fuerte interdependencia entre pastura-ganado-transformaciones industriales-servicios.
- ❖ El rol preponderante de los encadenamientos de base pastoril con relación a la estructura y funcionamiento de la economía uruguaya, en todas sus etapas.

El uso de las tierras permite visualizar inequívocamente la importancia de la base pastoril, aún en la actualidad. El censo del 2000 es claro al respecto.

**TABLA N° 1.**  
**SUPERFICIE EXPLOTADA Y USOS DE LA TIERRA**

Uso de la tierra	Superficie	Porcentaje
Arroz	399238	2,4%
Cerdos, aves y otros	73027	0,5%
Forestación	659194	4%
Frutas y verduras	201370	1,5%
Otros cereales	354749	2,2%
Ovinos	949658	5,8%
Vacunos de leche	1009312	6,1%
Vacunos de carne	12684107	77,2%
<b>TOTAL</b>	<b>16419583</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** DIEA. Censo Agropecuario 2000. **Unidad de medida:** miles de há y porcentajes sobre superficie agropecuaria. **Nota:** Frutas y verduras incluye viticultura, horticultura y fruticultura. Cerdos aves y otros incluye además de los rubros específicamente mencionados servicios de maquinarias y explotaciones no comerciales.

Dos tercios de las unidades rurales tienen a la ganadería como su principal fuente de ingresos.<sup>2</sup> Agregando los casos en que la ganadería se complementa con otras actividades llegamos a guarismos que rondan el 90%.

<sup>1</sup> La articulación entre todos estos elementos forja la evolución de la dinámica de cada uno de estos complejos y en lo que nos interesa, del bovino. Desde las raíces de su historia, el ganado bovino jugó un rol decisivo en la evolución económica de la región que hoy configura la República Oriental del Uruguay. Durante los siglos XVIII y XIX el proceso de la explotación pecuaria giraba en torno a la extracción de cuero y la carne constituía un subproducto. El saladero constituía la continuación natural de la ganadería de carnes. Eventualmente se producían conservas que eran exportadas para abastecer a los ejércitos europeos durante las guerras. Hacia fines del siglo diecinueve se aunaron un conjunto de factores que permitirían entrelazar los extremos de una madeja, que comenzaba en las pasturas orientales y desembocaba en las mesas europeas. El alambramiento de los campos, mejoras en la calidad del ganado y utilización de especies orientadas a la producción de carnes se conjugaron con nuevos procesos de conservación por frío en el transporte a distancia (buques frigoríficos), el ferrocarril y políticas de promoción industrial. Se conjugaron para promover el funcionamiento "moderno" del complejo.

El carácter predominantemente extensivo de las explotaciones es otra de los rasgos notorios de la ganadería.

El campo natural representa aproximadamente el 85% de las tierras ganaderas, mientras que los denominados campos mejorados (fertilizado, sembrado, con cultivos forrajeros anuales) y praderas artificiales, sumados apenas rondan el 10%. Rastrojos, forrajes y monte natural en conjunto significan el 5% restante (tabla N ° 2)<sup>3</sup>

**TABLA N ° 2**

**PORCENTAJE DE MEJORAMIENTO DE PASTURAS, SEGÚN ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.**

<b>Especialización</b>	<b>Pradera</b>	<b>Campo mejorado</b>	<b>Campo fertilizado</b>	<b>Forrajeras anuales</b>	<b>Total</b>
<b>Ganadera</b>	4,5	4,0	0,6	1,2	10,3%
<b>Agrícola ganadera</b>	12,4	5,0	0,8	4,0	22,2%
<b>Lechera</b>	26,8	7,1	1,3	11,8	47,1%

Fuente: MGAP. DIEA en base a declaración jurada de DICOSE, 30 de junio del 2000.

Las pasturas representan el primer eslabón de las cadenas bovinas, ovinas y láctea. La alimentación del ganado es la base de la producción pecuaria que se continúa con diversas transformaciones que incluye la etapa industrial y de servicios.

Las praderas sustentan esencial y alternativamente bovinos y ovinos<sup>4</sup> En lo que atañe al presente trabajo centraremos la atención en la cadena bovina.

## **1.2 UBICACIÓN DEL COMPLEJO PASTORIL BOVINO.**

El ganado bovino predetermina el destino de las ventas hacia las industrias de matanza del ganado y conservación. El rubro cueros aparece como un subsector derivado de la industria frigorífica que de todos modos asume una estructuración con perfiles definidos

La instalación de la industria frigorífica, y su crecimiento durante la primera mitad del siglo XX cambio radicalmente el funcionamiento del complejo, y ejerció fuerte influencia en la estructura económica del Uruguay<sup>5</sup>

Sin embargo, el carácter predominantemente extensivo de las explotaciones agropecuarias y la ausencia de transformaciones relevantes en el manejo de la base alimenticia del ganado frenaron la oferta de materia prima para la industria y en consecuencia del desarrollo de toda la cadena.

<sup>2</sup> En el año 2000 sobre 57000 establecimientos censados, casi la mitad (27305) tenían como principal fuente de ingreso a la explotación de vacunos de carne, algo más de 6000 a la lechería y cerca de 5000 a los ovinos.

<sup>3</sup> Las propiedades de mayores dimensiones son las que presentan menor incidencia de las mejoras.

<sup>4</sup> .Las especies destinadas a la producción de carne y lana representan algo más del 90%.

<sup>5</sup> Durante gran parte del siglo XIX, el esquema productivo ganadero tenía por finalidad esencial la producción de cuero, en el siglo XX, la carne se convirtió en rubro central y el cuero en subproducto.

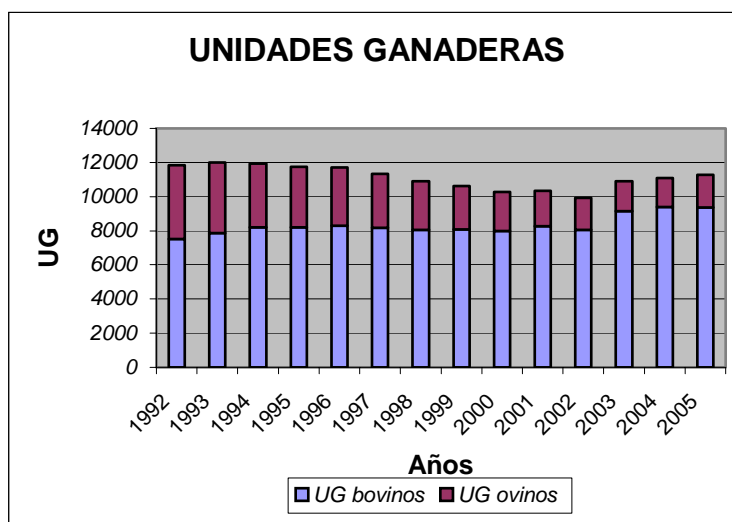
En la segunda mitad del siglo XX se procesaron a nivel mundial cambios en los métodos de transporte terrestre refrigerado que alteraron la localización y las dimensiones de las plantas industriales y provocaron una reorganización de las grandes empresas del sector. Las transformaciones afectaron la estructura frigorífica en Uruguay implicando la desaparición de los grandes establecimientos ubicados en los puertos y la consolidación de unidades productivas de dimensiones algo menores localizados en el interior del país.

En la década de los 70 el cierre del frigorífico Nacional y de diversos establecimientos intervenidos por el Estado unido a la “liberalización” del sector eliminó prácticamente el rol productor del sector público y limitando radicalmente su papel regulador.

En el nuevo contexto la dinámica de la producción se mantuvo en los parámetros tradicionales. Los rasgos de la explotación ganadera impusieron cotas al potencial de crecimiento del stock ganadero y consecuentemente al abastecimiento de materias primas a la industria frigorífica.

Eventualmente la frontera de la producción bovina se expandió en desmedro del ovino y viceversa, afectando la dinámica del complejo pastoril bovino. El uso “compartido” de pasturas se evidencia en la trayectoria generalmente inversa de ambos stocks

**GRÁFICO 1.**



Fuente MGAP.

Pese a la tendencia ya secular al estancamiento del stock, la ganadería vacuna de carnes representa aproximadamente el 25% del valor agropecuario y se encuentra diseminado en casi todo el territorio aunque con predominio de las zonas del centro y norte del país.

La fase ganadera del complejo de carnes pese a su enorme importancia en términos de uso de los suelos no es todo lo relevante que debiera respecto a generación de empleo.

La ocupación de trabajadores permanentes en el sector ascendía a 74.074 trabajadores de acuerdo al censo del 2000 en un total de 12.683.540 hectáreas. En un marco de

escasa cantidad de trabajadores permanentes en el ámbito rural, el sector ganadero de carnes se ubica entre los que generan menos ocupación en la fase primaria..

El promedio general de trabajadores en el ámbito rural muestra que hay apenas 1 trabajador permanente cada 104 hectáreas. La presencia de trabajadores permanente se reduce aún más en la producción bovina.

Mientras en la viticultura cada 6 hectáreas se genera un empleo, la producción bovina requiere 171 hectáreas para crear un empleo permanente. Entre las actividades más comunes en el agro uruguayo únicamente las plantaciones forestales presentan una densidad menor de trabajadores permanente.(tabla N ° 3).

**TABLA N ° 3.**

**HECTÁREAS POR TRABAJADOR PERMANENTE, EN DISTINTAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.**

<b>Actividad</b>	<b>Hás por trabajador</b>
<b>Fruticultura</b>	14
<b>Viticultura</b>	6
<b>Horticultura</b>	8
<b>Arroz</b>	129
<b>Vacunos leche</b>	46
<b>Vacunos carne</b>	<b>171</b>
<b>Ovinos</b>	110
<b>Forestación</b>	<b>222</b>

Fuente: MGAP, DIEA. Censo Agropecuario 2000 Unidad de medida: promedio resultado de dividir la superficie explotada por actividad entre el total de trabajadores permanentes

El trabajo de carácter estacional en el rubro, tampoco se destaca especialmente. Absorbe el 25% de los jornales zafrales del agro.

Sin embargo el destino esencialmente interno de la res como materia prima para la industria en las ramas cárnicas ha determinado que el sector represente guarismos importantes en casi todas las variables. La industria frigorífica representa aproximadamente el 10% del valor agregado industrial y la ocupación ha oscilado en los últimos 25 años entre los 10 mil y 15000 trabajadores directos, que representaban un entorno del 10% del empleo industrial.

En el comercio exterior el rubro asume singular importancia. Carnes bovinas y derivados representó el 28% del valor total exportado por el Uruguay en 2006.

La carne vacuna se destaca también en la dieta de los uruguayos. El consumo de carne bovina por habitante pese al fuerte descenso operado en los primeros años del siglo XXI continúa liderando el consumo interno de carnes. (tabla N ° 4).



**TABLA N ° 4.**  
**CONSUMO DE DIVERSOS TIPOS DE CARNE.**

<b>Pescado</b>	<b>Ovina</b>	<b>Porcina</b>	<b>Aves</b>	<b>Vacuna</b>
<b>8</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>43</b>

Unidad de medida: kg. por habitante año.2004 Fuente: elaborado datos INAC

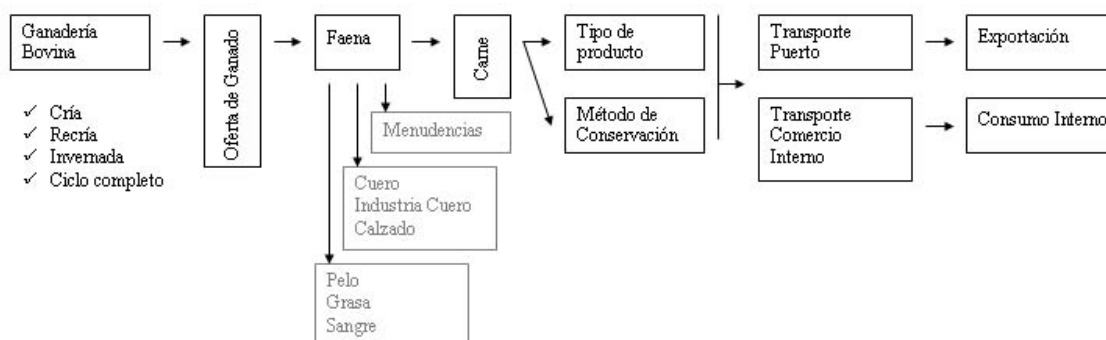
Cría, invernada, faena, almacenamiento, conservación, transporte, expedición constituyen otros tantos eslabones técnicos de una cadena que va entrelazando fases de transformación que desde las pasturas orientales se dirige a consumidores de productos cárnicos a veces ubicados en el país y otras en mercados lejanos.

En el marco definido por los pasos del flujo productivo operan un conjunto de agentes económicos que participan en la transformación, actúan como oferentes y demandantes en diversos mercados y engendran estrategias cuyos resultados se concretan en términos de cantidades vendidas, precios, ingresos.

En forma sintética el proceso de producción de carnes bovinas incluye entre sus fases primordiales:

- a) **La transformación de pasturas en “ganado”**. Actividad cuyo escenario esencial son las praderas naturales.<sup>6</sup>
- b) **La faena y transformación del ganado en productos cárnicos utilizados como alimentos** por el hombre. Procesos fundamentalmente industriales que además incluyen la **conservación**.
- c) Los procesos de **transporte y comercialización** ubicados sustancialmente en el ámbito de los servicios.

#### **ESQUEMA DEL FUNCIONAMIENTO DEL NÚCLEO DURO DE LA CADENA PASTORIL BOVINA.**



<sup>6</sup> El ganado vacuno se distribuye en los 18 departamentos del interior del país, aunque la mayor dotación se ubica preferentemente en el centro del territorio (Tacuarembó, Cerro Largo, Durazno) y su importancia relativa decae notoriamente en el sur (Canelones, Colonia, San José)

### 1.3 FASE PRIMARIA.

De acuerdo a los datos del Censo General Agropecuario realizado en el año 2000, más de 27 mil establecimientos tenían a los vacunos de carne como su principal fuente de ingresos.<sup>7</sup>

Existe fuerte concentración de la propiedad en el sector. El 2% de los establecimientos ocupan el 23% de la superficie y el 27% del ganado. En contrapartida el 85% de los establecimientos representan el 28% de la superficie total y el 29% del ganado.

La fase pecuaria puede diferenciarse en tres grandes tipos de funciones: cría, recría y engorde.

La **cría** implica la utilización de la vaca como “vientre” para la gestación de terneros, incluyendo la reposición de la propia vaca de cría. Se realiza en general, en campos de productividad media y baja. La **recría** implica la transformación del ternero en novillo. La **invernada** apunta a la transformación de los nutrientes en carne, (mediante el engorde del ganado) y normalmente se desarrolla en campos de calidad superior.

Aunque una cuota de los productores abarcan el ciclo completo (significan el 30% de los establecimientos y 43% de las tierras), hay un peso importante de los establecimientos especializados por tipo de actividad y la tendencia tiende a acentuarse. Los criadores representan el 55 % de los productores con el 40% del uso de las tierras aplicadas a la ganadería bovina, y la invernada 15% y 17 % respectivamente.

La oferta se sintetiza en la “invernada”. donde se engorda el ganado para su venta a los frigoríficos. Los costos operativos en este plano no son demasiado elevados y como su producto no es perecedero en el corto plazo implica una relativa capacidad de retención frente a las oscilaciones de precios.

El resultado productivo del proceso en la fase primaria se refleja parcialmente en la evolución del stock. La mencionada tendencia secular al estancamiento en un entorno de 10 millones de cabezas (con ciclos eventualmente “deformados” por los desplazamientos entre ovino-bovino) pauta la existencia de deficiencias estructurales en el plano del tamaño y de la propiedad de los establecimientos..

En particular el período que se puede identificar desde 1991 hasta el 2007, exhibe un ciclo al alza del stock bovino que presenta como contrapartida el descenso del stock ovino (gráfico 1) como resultado de la evolución respectiva de los precios de la carne y la lana.

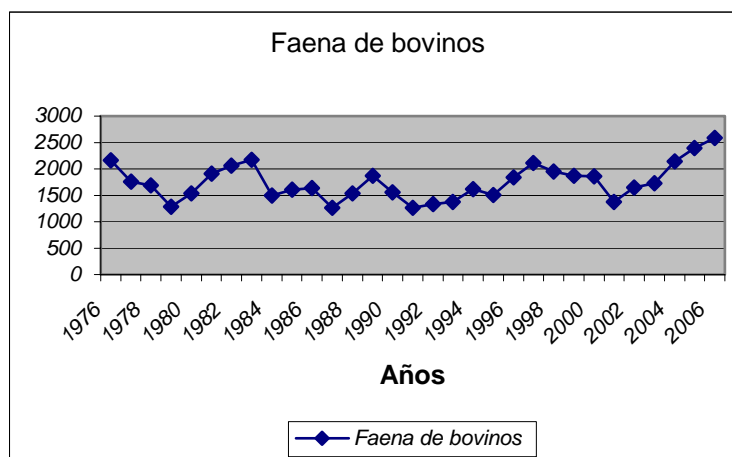
Pese a este incremento la limitación en las existencias de ganado bovino continúa acotando la oferta destinada a la faena cuyo volumen depende esencialmente de la magnitud del stock, su composición y los niveles de extracción.

La gráfica reitera una trayectoria cíclica, en la que la reciente expansión de la faena parece vinculada más al desplazamiento del ovino y a la fuerte extracción en 2005-2006, que a cambios cualitativos en el sector.(Gráfico 2)

---

<sup>7</sup> La cifra se amplía si consideramos que la ganadería de carnes aparece, en muchos casos, combinada con otros rubros. Por ejemplo casi 9000 establecimientos se definen como agrícola ganaderos.

GRAFICO 2



Fuente. INAC.

Unidad de medida. Miles de cabezas faenadas.

El ciclo ganadero incide también sobre la dispersión de la faena durante el año gestando una oferta fluctuante con importantes índices de estacionalidad. (Tabla N° 5)

TABLA N° 5

**FAENA MENSUAL AÑO 2006**

Mes	Faena	Mes	Faena
Enero	224	Julio	177
Febrero	172	Agosto	184
Marzo	232	Septiembre	215
Abril	236	Octubre	191
Mayo	279	Noviembre	208
Junio	243	Diciembre	229

*Promedio mensual* 216. Fuente: INAC. Unidad de medida: miles de cabezas faenadas en establecimientos habilitados a nivel nacional por mes.

La estacionalidad de la faena repercute negativamente sobre la utilización de la maquinaria e instalaciones frigoríficas. Su adaptación a los picos de mayor oferta contribuye a la sub utilización y existencia de capacidad ociosa en las fases de descenso de la faena.

#### 1.4 FASE INDUSTRIAL

Más allá del rol que puede desempeñar eventualmente el contrabando de reses hacia y desde el Brasil, el destino habitual de las ventas de ganado es la industria local.<sup>8</sup> donde la oferta para faena articula los eslabones pecuarios e industrial de la cadena.

<sup>8</sup> Las exportaciones del ganado en pie normalmente, son irrelevantes. Los períodos de elevada inflación en dólares en Brasil suelen representar, sin embargo, momentos de expansión de las mismas (1982 1983, 1997)

Los casos de integración vertical ganadero- industrial, son extraños, y los agentes de ambas fases actúan normalmente en forma autónoma relacionándose a través del mercado

La localización de los frigoríficos relevantes se ubica en las zonas rurales siguiendo una tendencia mundial vinculada a las escalas de producción y los costos de transporte <sup>9</sup>

La faena significa el sacrificio del animal mediante noqueo y degüello. Incluye un conjunto de operaciones, físicas, mecánicas, químicas, tendientes a la separación de la res en sus partes, elaboración de subproductos y procesos de conservación.

Una vez extraído el cuero, miembros, vísceras, sangre, rabo y demás elementos que constituyen las menudencias y subproductos el cuerpo del animal queda reducido a lo que se denomina carcasa. Con un corte longitudinal se obtienen medias reses, las que subdivididas en la undécima costilla conforman los llamadas cuartos delantero y trasero.<sup>10</sup> El desosado puede complementar el proceso.

El resultado productivo esencial es la parte muscular de la res denominada genéricamente “carne”. Su magnitud oscila en función de la cantidad de reses faenadas y su peso.

El proceso de transformación tendiente a la elaboración de alimentos utilizables por el hombre, debe complementarse con condiciones de higiene y métodos de conservación que apunten a la eliminación de microorganismos. Los métodos habituales de conservación se vinculan al uso del frío y/o calor para destruir las bacterias incluyendo: **Enfriado:** Se realiza a un grado bajo cero en todas las etapas (almacenamiento, transporte y venta). Mantiene el producto en buen estado durante un mes. **Congelado:** A temperaturas inferiores a diez grados bajo cero. La conservación puede durar hasta seis meses, aunque la pérdida de propiedades organolépticas (olor, sabor) disminuye su valor comercial. **Conservas** Implica el uso del calor. El enlatado y enfriamiento posterior complementan el proceso. (corned beef, conservas, etc.). Estos procesos alteran las condiciones naturales del producto.

Los diversos cortes, formas de procesamiento, combinados con los métodos de conservación y eventualmente la presentación (Envase, tiernización, preparados) definen cada producto concreto.

La producción de carnes se complementa con los denominados “recuperos” que constituyen un 60% del peso del animal vivo y oscila en el entorno del 20% del valor de las ventas totales. El principal es el cuero.

Además surgen un conjunto heterogéneo de subproductos, algunos de ellos comestibles. (Lengua, molleja, hígado, mondongo, etc) y otros no comestibles (tráqueas, pulmones, glándulas suprarrenales, páncreas, tendones, astas, cerdas, pezuñas, harinas, grasas, tripas) que en casos se vinculan con usos farmacéuticos como la heparina

---

<sup>9</sup> Desde la década de los setenta y en especial, después de las reformas de 1978, que implicaron la desaparición de los establecimientos tradicionales ubicados en los puertos (EFCSA, Nacional, Fray Bentos), la localización se desplazó a zonas rurales y las escalas de producción se hicieron más reducidas.

<sup>10</sup> Del cuarto trasero se obtienen cortes tales como el cuadril, bife, rueda, el pesceto, nalga y lomo. Del cuarto delantero surgen el bife ancho, paleta, etc.

(anticoagulante), colágenos, estearina, extracto de bilis en polvo, glicerina, extracto de cerebro bovino).

Estos subproductos<sup>11</sup> pueden enfocarse como génesis de encadenamientos laterales, ramificaciones del complejo o eslabones que lo entrelazan con otras cadenas.

El grado de concentración es relevante también en la industria. Los cuatro primeros establecimientos industriales absorben normalmente un tercio de la faena. (tabla N° 6)

**TABLA N ° 6**

**RANKING Y PORCENTAJE SOBRE LA FAENA DE VACUNOS**

**Años seleccionados.**

<b>Años</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>1982</b>	Carrasco ( 9%)	Tacuarembó (9%)	San Jacinto (7%)	Comargen (7%)
<b>1985</b>	Carrasco (10%)	Comargen (8%)	San Jacinto (8%)	Tacuarembó (7%)
<b>1995</b>	San Jacinto (11%)	Las Piedras (10%)	Tacuarembó (9%)	Canelones (8%)
<b>2001</b>	Las Piedras (10%)	P.U.L. (9%)	Carrasco ( 8%)	San Jacinto (8%)
<b>2006</b>	Las Piedras (9%)	Colonia (8%)	Carrasco (8%)	PUL (8%)

Fuente: Elaborado en base datos INAC.

Unidad de medida: Ranking sobre cabeza bovina faenada y porcentaje de faena en el total.

En otro plano, los últimos años acentúan un proceso de extranjerización de algunos frigoríficos que hacen al núcleo local de la actividad. Cambios trascendentes en la propiedad del capital se registraron en los frigoríficos San Jacinto<sup>12</sup>, Colonia, Canelones,<sup>13</sup> Carrasco<sup>14</sup>, Tacuarembó<sup>15</sup>, PUL<sup>16</sup> entre otros.

En lo que se refiere a la evolución en los últimos años, ha sido claramente ascendente y eso se refleja en todos los indicadores.

La faena creció desde un entorno de las 1.8 millones de cabezas bovinas en los últimos años de la década de los noventa a casi 2.4 millones en 2005. En el mismo lapso las exportaciones pasaron de un rango de 250 mil toneladas peso carcasa a 480.000, llegando en el 2006 a 520 mil.

En lo relativo al empleo también exhibió guarismos ascendentes.

<sup>11</sup> El complejo vacuno-cárnico se entrelaza así mediante algunos de sus ramales con la industria farmacéutica.

<sup>12</sup> En 1999 la mitad del paquete accionario del frigorífico San Jacinto, fue adquirido por la empresa Del Carmen, asociación comercial perteneciente al grupo argentino Pérez Companc.

<sup>13</sup> El Canelones y Colonia tradicionalmente constituían el denominado Grupo Ameglio, Colonia fue adquirido por el grupo argentino Quickfood en 1994. Se montó una fábrica de hamburguesas congeladas (Patty).

<sup>14</sup> El paquete accionario del Carrasco fue adquirido por las firmas propietarias de los frigoríficos Las Moras y Elbio Perez Rodriguez Las deudas con el BROU y Banco de Seguros culminaron con un remate judicial. El Cater Group adquirió los tres frigoríficos nombrados e incorporó además el Frigorífico Arbiza

<sup>15</sup> El Tacuarembó en 1991 comenzó una etapa caracterizada por la alianza estratégica con Mc Donald's en el mercado de las hamburguesas. y además lanzó su propia marca (Hamby). recientemente fue adquirido por capitales brasileiros.

<sup>16</sup> El ex frigorífico Infrinsa ubicado en el departamento de Cerro Largo se convirtió en propiedad de productores rurales de la zona como Productores Unidos, cooperativa agrícola de responsabilidad Limitada (PUL),posteriormente fue adquirido por capitales brasileiros.

TABLA N ° 7

## EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN EN LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA.

## Años seleccionados

Años	Ocupación	Índice
1997	10998	111
2002	9948	100
2006	13768	138

Fuente. Elaborado en base a datos INE

## 1.5 FASE COMERCIAL.

El estudio de las relaciones entre la industria y los servicios conexos, permite identificar una heterogeneidad de situaciones que se derivan básicamente del destino ya sea interno o externo de la comercialización y aún en este plano pueden encontrarse variantes de importancia según el país comprador.

El promedio de los últimos veinte años marca una relativa equivalencia entre las ventas locales y las exportaciones, aunque la tendencia marca un fuerte crecimiento de estas últimas en el período más reciente, llegando a representar el 60%.

## Comercio exportador

Los volúmenes exportados de carne bovina después de un período caracterizado por la tendencia al estancamiento que se extendió hasta mediados de los noventa exhibieron una fuerte expansión en los últimos años. Las toneladas peso carcasa vendidas al exterior crecieron significativamente especialmente en los últimos años. (gráfico 3).

GRAFICO 3



Paralelamente han crecido los valores exportados. En los últimos años el promedio exportado se ubica en el entorno de los 440 millones de dólares<sup>17</sup> y 2006 marcó un record con valores de 960 millones de dólares.

El destino de las ventas implica requerimientos de conservación en los procesos de almacenamiento, transporte, preparación, y packing acordes a las exigencias de los mercados compradores.

Históricamente las exigencias de los mercados externos marcaron una diferenciación de establecimientos en función del destino de las ventas.<sup>18</sup>

La especialización comercial en torno al mercado externo ha sido uno de los rasgos distintivos del núcleo central de empresas frigoríficas. Carrasco, Colonia, Tacuarembó, Canelones, Cybarán (La Caballada), San Jacinto, Infrinsa (PUL) se ubicaron históricamente entre los principales exportadores.

El destino de las exportaciones que en la década de los 90 se concentró fundamentalmente en tres mercados principales, (Brasil<sup>19</sup>, Israel y UE) cambió de ruta en el nuevo siglo con una presencia ascendente de los países del NAFTA.<sup>20</sup>

Los rasgos concretos particulares de cada país comprador permitirían diferenciar una variedad de situaciones específicas que cuestionan el concepto de “mercado mundial”.

Uruguay abastece una cuota insignificante del mercado mundial, lo que implica una fuerte asimetría entre la importancia local de las empresas frigoríficas y su carácter marginal a escala internacional.<sup>21</sup>

El papel de la fiebre aftosa y los segmentos de mercado que determina agrega un factor de inestabilidad en relación a los precios a los que accede Uruguay en el mercado mundial<sup>22</sup>.

Una síntesis de las principales conclusiones en el plano del comercio internacional permite inferir que:

---

<sup>17</sup> Promedios 2000-2005.

<sup>18</sup> La particularidad de esta “tipología industrial” se refleja en la existencia de dos grandes Cámaras empresariales (ADIFU en la que se nuclean los exportadores surgió como una escisión de la CIF en 1986 donde han quedado las industrias que venden al mercado local).

<sup>19</sup> En Brasil después de una fase de predominio de grandes grupos tradicionales (Anglo, Wilson, Armour, Swift), se produjo una reestructura con mayor incidencia de capitales locales que posteriormente, se entrelazaron con nuevos grupos estadounidenses. Uruguay eventualmente abasteció de materias primas que se procesaban en Brasil y reexportaban en forma de platos preparados o enlatados hacia estados Unidos.

<sup>20</sup> Durante la década de los noventa la suma de estos tres destinos representó aproximadamente, el 75% de las ventas externas cárnicas del país.

<sup>21</sup> Además el comercio internacional de carnes representa menos del 15% de la producción global. Algunos de los principales demandantes son simultáneamente grandes productores, como la CEE y Estados Unidos.

<sup>22</sup> El comercio tradicional de Uruguay se integró al denominado circuito con aftosa. En 1995, Uruguay accedió a que la Organización Internacional de Epizootias lo declarara “país libre de aftosa sin vacunación”, lo que amplió sus posibilidades de acceso a nuevos mercados (Estados Unidos, Canadá, Japón), la reaparición de la enfermedad cerró nuevamente mercados hacia el 2000, proceso que se fue revirtiendo en los últimos años..

- ❖ Si bien el **grado de concentración** de las empresas frigoríficas y en especial el de los exportadores puede estimarse como relativamente alto en el plano local, es absolutamente marginal en el ámbito internacional
- ❖ El grado de elaboración y los métodos de conservación ha sido la consecuencia de un proceso de adaptación a las exigencias sanitarias y gustos de cada mercado comprador más que una estrategia de diferenciación para crear segmentos en los cuales ampliar el poder de mercado. Uruguay no ha logrado imponer marcas, ni procesamientos con presencia nítida en países importadores..
- ❖ La ubicación en la gama de los productos y el grado de penetración en los mercados consumidores confluyen como factores de singular importancia para determinar el precio al que accede cada agente exportador local y los ingresos de divisas al país El precio sintetiza métodos de conservación, tipos de corte, grado de inserción entre otros factores. Los exportadores uruguayos son “tomadores de precios” y sus estrategias significan procesos de adaptación a partir de este dato.
- ❖ Las estrategias empresariales han incluido esfuerzos de adaptación técnica y sanitaria para acceder a habilitaciones que permitan el ingreso a mercados más exigentes. En este marco, se ubican medidas para satisfacer costumbres, gustos, exigencias particulares de cada país o región<sup>23</sup> y la búsqueda de mejores niveles de penetración y marketing en mercados consumidores.
- ❖ El grado de procesamiento de los productos exportados se ubica en niveles que históricamente pautan la venta de productos con escaso valor agregado. De todas maneras, y en particular en los últimos treinta años, se observan cambios en las características de las piezas anatómicas exportadas con una tendencia ascendente de las exportaciones de congelados sin hueso, en desmedro de los con hueso.(tabla N ° 8)

**TABLA N ° 8**

**COMPOSICIÓN DE LAS EXPORTACIONES.  
AÑOS SELECCIONADOS**

<b>Años</b>	<b>Congelado con hueso</b>	<b>Congelado sin hueso</b>	<b>Total</b>
<b>1980</b>	73	39	112
<b>1990</b>	65	100	165
<b>2000</b>	32	223	255
<b>2005</b>	6	443	449

Fuente: elaborado sobre datos BCU. Unidad de medida: miles de toneladas peso producto

En consecuencia el accionar de las empresas ha tendido a adecuarse a la estructura de mercados existente tratando de mejorar su posición en el mismo, pero consciente de su escaso poder para modificar las reglas de juego.

<sup>23</sup> Por ejemplo, el ascendente mercado demanda carnes con mayor tenor graso o el mercado israelí plantea exigencias religiosas particulares.



Por otra parte, los esfuerzos de búsqueda de mejores mercados de mayor procesamiento e incluso, mayor penetración en los mercados compradores unido al contexto internacional se ha reflejado en los últimos años en la evolución al ascenso de los precios promedio de exportación.

La tendencia al aumento de los precios promedio de exportación en dólares corrientes debe relativizarse de todos modos debido a la devaluación internacional del dólar y las políticas de contención de su valor en el plano local. De todas maneras el alza es relevante especialmente en el 2005 y 2006..<sup>24</sup>

### **Comercialización interna.**

En lo referente a las ventas locales del complejo históricamente presentaron algunos rasgos particulares, como por ejemplo la presencia de los denominados mataderos<sup>25</sup> y la canalización comercial minorista a través de carnicerías.

En los últimos años, la presencia más directa de muchos agentes exportadores compitiendo en el mercado local, y el uso creciente de nuevos canales de comercialización mediante supermercados pautan nuevos rasgos en el mercado interno.

- ❖ La reestructura en lo canales de comercialización con la desaparición o relocalización de unidades minoristas (carnicerías) ubicadas en cadenas de supermercados.
- ❖ Desde los noventa, han tendido a crecer las ventas locales de algunos frigoríficos tradicionalmente exportadores. En particular, del 25% al 30% de las ventas de estos frigoríficos se destinan al consumo interno, incluyendo excedentes de exportación cortes de menor cotización internacional ganando espacio productos con nuevas presentaciones en una gama más amplia que incluye hamburguesas, milanesas, envasados al vacío.
- ❖ Los procesos mencionados se han entrelazado con la vigencia de estrategias de diferenciación de productos en función de la marca, la presentación o el marketing..<sup>26</sup>, comercializados en grandes superficies e incluso en cadenas de expedición de comidas rápidas.

---

<sup>24</sup> Aparece como un dato curioso la tendencia inversa entre los ciclos de los precios en dólares y la evolución del tipo de cambio. Los años de mejores precio internacionales coinciden con las fases consideradas de “retraso cambiario” y los momentos de Las fases de contracción en los precio internacionales coinciden con fases en que la devaluación del peso frente al dólar se acelera.<sup>24</sup>

<sup>25</sup> Desde mediados de los setenta, el abasto del mercado interno se vinculó con los denominados “mataderos” sin habilitación para exportar y eventualmente, con la presencia de empresarios sin planta procesadora o façoneros.

<sup>26</sup> Frigoríficos con cadenas de venta en supermercados o con marcas propias (Hamburguesas Patty por el Colonia; Frimacar, el Carrasco; Hamby, el Tacuarembó) representan ejemplos de estos esfuerzos.

## PARTE 2.

### COMPLEJO FORESTAL

#### 3.1 RASGOS GENERALES.

En términos teóricos las cadenas de base forestal pueden basarse en bosques o en plantaciones. Las finalidades de contenido económico pueden ser diversas. Desde usos medicinales, hasta turísticos incluyendo producción de madera, leña, frutos, aceites, hasta usos medicinales, turísticos o la utilización para protección del ganado.<sup>27</sup>

Los encadenamientos referidos a plantaciones forestales comienzan en un vivero en el que se preparan las plantas (fundamentalmente clones en el caso de eucaliptos y de semilla tratándose de pinos) que serán trasladadas a las áreas a forestar.

El área de plantación es preparada mediante laboreo del suelo (en franjas), eliminación de malezas con herbicidas, fertilización química y control de hormigas a través del uso de agrotóxicos. Los árboles son plantados generalmente en forma manual en líneas, con espaciamientos regulares y un promedio de unas 1000 plantas por hectárea.

En la mayoría de los casos, las plantaciones de eucaliptos son cosechadas a talarrasa (en particular las destinadas a leña o celulosa). En los casos de pinos y de eucaliptos destinados a la industria de la madera, las plantaciones son sometidas a una o varias operaciones de poda (para producir madera sin nudos) y a uno o varios raleos, para lograr mayores diámetros. La corta final es también a talarrasa.

La cosecha de las plantaciones se hace mediante motosierras y crecientemente con grandes máquinas cosechadoras, que implican una necesidad mucho menor de mano de obra. Los árboles son trozados en distintas dimensiones según que su destino sea leña, postes, aserrado o celulosa y en este último caso son descortezados in situ.

La madera para leña puede ser comercializada como rolos o ser previamente sometida al astillado. Aquella destinada a la producción de celulosa en el exterior es llevada a una planta chipeadora donde las trozas son convertidas en pequeñas astillas (chips)<sup>28</sup> previo a su embarque. En otros casos, los rolos son embarcados sin transformación alguna. Una pequeña parte del total de madera para celulosa es llevada directamente a la única fábrica que produce celulosa en el país (FANAPEL en Juan Lacaze). Además de la celulosa, la producción de papel local utiliza papel reciclado e insumos similares.

En el caso uruguayo la actividad forestal históricamente ha tenido dinámicas diferentes y su estructuración y funcionamiento ha variado sustancialmente en los últimos años.

#### **Un complejo con transformaciones relevantes.**

El complejo forestal ha modificado radicalmente las pautas de su funcionamiento en los últimos años.

<sup>27</sup>Una extensa descripción de las potencialidades de los bosques naturales se puede ver en el libro de Ricardo Carrere. La industria de la madera en el marco del complejo forestal y en Campaña plantaciones. Mentira 7. Las plantaciones son mucho más productivas que los bosques. Agosto 1999

<sup>28</sup> de aproximadamente dos centímetros de largo por uno de ancho.

Si bien la expansión del área forestada sobre la base del monocultivo de eucaliptos y pinos y el patrón de acumulación del capital que ha generado es un fenómeno reciente, la industria de la madera y la producción de papel cuentan en Uruguay con larga data.<sup>29</sup>

La industria del papel era liderada por un pequeño núcleo de empresas de capitales locales especializadas cada una de ellas (FNP, IPUSA, PAMER) en áreas específicas para abastecer el mercado interno<sup>30</sup> complementadas con empresas medianas, y pequeñas en buena medida recicladoras de papel y cartón. De todas maneras Uruguay era importador neto de celulosa y papel.

La estructura “tradicional” del complejo implicó que la forestación se articulara en torno a empresas que utilizaban la madera como insumo para sus actividades o eventualmente en las cercanías de los consumidores de leña como energía. El censo agropecuario por muestreo de 1986 estimaba en 116113 las hectáreas forestadas y el censo de 1990 las cuantificaba en 176180 (1.12% del territorio) ubicadas especialmente en predios de 500 a 2500 hectáreas, en casos propiedad de emprendimientos industriales Paysandú, Canelones y Rivera se destacaban entre los departamentos con más plantaciones.

Además los censos de la época registraban bosques naturales en un rango entre 400.000 a 600.000 hectáreas.<sup>31</sup>

En el norte de Canelones la forestación se dirigió a abastecer la demanda urbana de leña para pequeños emprendimientos (panaderías, pizzerías, etc) y en menor medida como fuente de energía para empresas papeleras de Pando<sup>32</sup> A nivel local, la empresa de cerámicas Metzen y Sena dio un gran impulso a las plantaciones en ese departamento, dada su adopción de la leña como elemento central de su producción. Las plantaciones del litoral se articulaban en torno a FNP, PAMER, y empresas que utilizaban la madera como combustible y aserraderos.

De todas maneras hacia fines de la década de los 80, el uso de la madera se destinaba preferentemente a leña (alrededor del 80%) y subsidiariamente a la industria de la madera (12% para la producción de tablas, palos, cajones) y al papel (que representaba solamente el 5%).

La industria de la madera y la industria del papel se abastecían desde el exterior con una cuota relativamente importante de sus insumos, complementados con materias primas recicladas y de bosques naturales. Sus ventas se destinaban esencialmente hacia el mercado local.

---

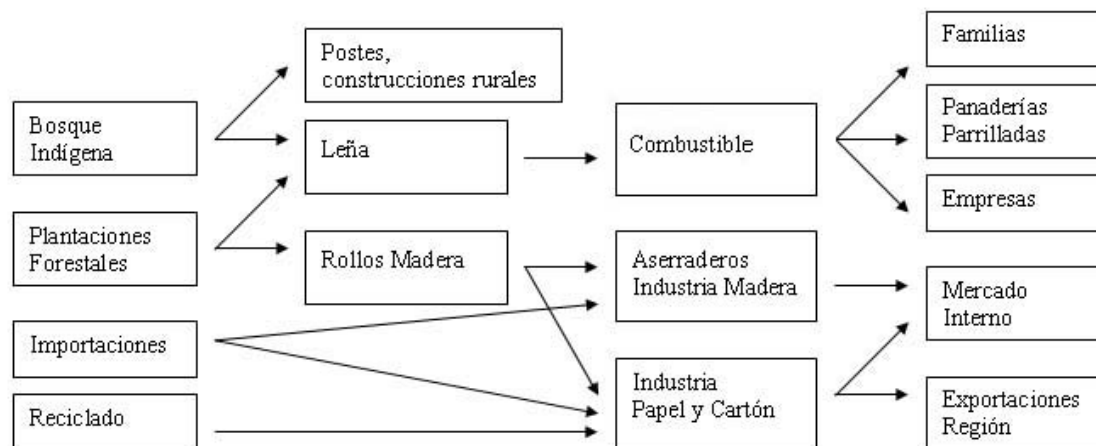
<sup>29</sup> En la década del treinta Uruguay ya contaba con tres empresas papeleras de importancia (FNP<sup>29</sup>, IPUSA, PAMER) y en los cincuenta se agregaron CICCSA y Papelera y Cartonería Pando.

<sup>30</sup> En los noventa, FNP se especializaba en papel de impresión y para escribir. PAMER en cartón e IPUSA en papel higiénico.

<sup>31</sup> especialmente importantes en .Cerro Largo, Tacuarembó, Artigas, Paysandú, Treinta y Tres y Lavalleja.

<sup>32</sup>IPUSA y cartoneras de Pando.

## COMPLEJO FORESTAL ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO TRADICIONAL



Un conjunto de cambios en el orden internacional y local determinarían profundas transformaciones en la dinámica del complejo forestal. Incremento de las plantaciones, grandes empresas, monocultivo, exportación de madera para la fabricación de papel serían algunas de las nuevas características del funcionamiento

### **Nuevo escenario mundial, nuevo esquema de funcionamiento local. Monocultivo de eucalipto y pasta de celulosa.**

Desde mediados de los 60 fue creciendo notoriamente el consumo mundial de papel y la demanda mientras que la oferta se encuentra acotada por la disponibilidad de recursos naturales y el tiempo que media entre la génesis de la plantación y la producción.

El agotamiento de los bosques en los países productores de celulosa, unido a fuertes movimientos ambientalistas que promovían su conservación agravaron la escasa elasticidad de la oferta. El uso intensivo de madera, para pulpa de papel y la insuficiencia de la oferta incentivaron la tendencia mundial al aumento de los precios de la madera y a la búsqueda de fuentes alternativas de materia prima por parte de la industria.

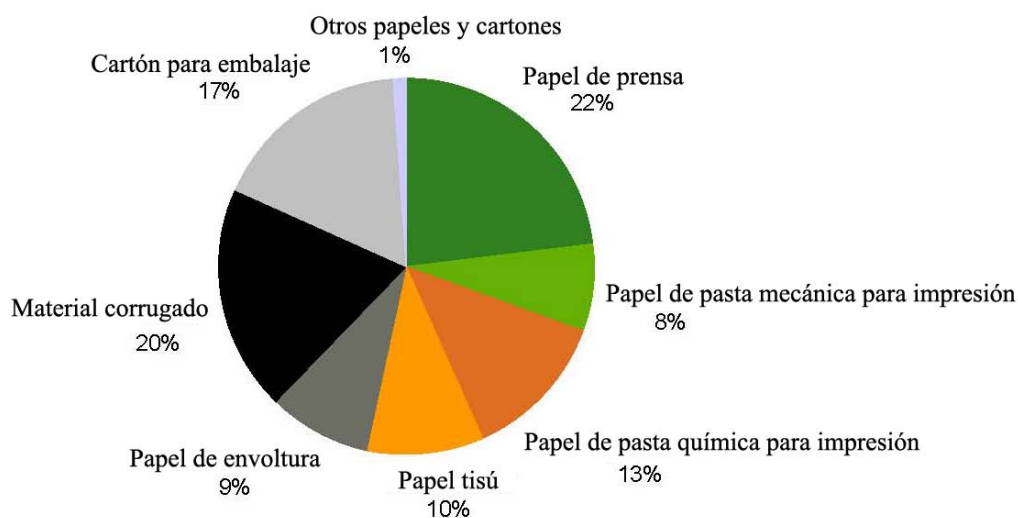
Históricamente la oferta de madera destinada a pulpa para papel se ubicó fundamentalmente en los países del norte de Europa y América y se integró con coníferas (madera de fibra larga). El aumento de la demanda de celulosa incentivó el uso de nuevas especies con destino a la producción de papel, en particular el eucalipto.

El nuevo escenario impulsó la forestación con eucaliptos, pinos y otras especies (acacia, melina), especialmente en países del sur. En este marco Uruguay se integró al esquema de división internacional del trabajo como productor de materias primas para la industria papelera.

En este contexto las grandes empresas y el Banco Mundial promovieron las plantaciones como materia prima para papel en países del tercer mundo para un consumo que se centraliza en los países desarrollados. El consumo anual de papel es de

aproximadamente 330 kilos por persona en USA, 250 en Japón y 230 en Alemania, 430 en Finlandia, 280 en Suecia,

El siguiente gráfico referido a Suecia ilustra sobre los destinos del uso de la celulosa.:



*Fuente:* Statistics Sweden - Federación de Industrias Forestales Suecas.

Fue así que los países ubicados en zonas aptas para la producción forestal por sus ventajas comparativas naturales o por lo laxo de sus controles sociales y ambientales se transformaron en plantadores y exportadores de madera.<sup>33</sup> La mayor parte de los nuevos productores tienen un consumo promedio anual que no llega a la quinta parte del de los países del norte. El consumo de Indonesia es de 21, Brasil 38, Uruguay y Sudáfrica 40 y Chile 53.

Las cifras son demasiado claras como para descalificar el argumento de que asumir el modelo forestal es un mal necesario para afrontar las necesidades de papel.

Uruguay formó parte del proceso y se insertó esencialmente como exportador de materia prima para papel.<sup>34</sup> Una cuota importante de las ventas se realiza al interior de la misma firma poseedora de plantaciones en Uruguay y plantas industrializadoras en sus países de origen como lo ejemplifica Ence (España) y BOTNIA-UPM Kymene (Finlandia)

La historia de América latina demuestra que en este tipo de circunstancias las decisiones de producción, el uso de los recursos y la distribución de los resultados entre otros factores pasan a ser determinados desde el exterior en función de los intereses de las grandes empresas.

El Banco Mundial contribuyó a preparar el proyecto forestal de Uruguay, plasmado en la ley de 1987,<sup>35</sup> complementada por diversas normas reglamentarias posteriores. La ley N° 15939 otorgó la posibilidad legal de subsidiar la producción forestal. La idea que lo

<sup>33</sup> Argentina pasó de importador en los ochenta a exportador.

<sup>34</sup> Si bien a nivel del mercado mundial el uso de la madera tiene preferentemente dos destinos que absorben cuotas relativamente similares (leña y pulpa de papel)

<sup>35</sup> La primera ley forestal en Uruguay fue de 1968, (13723) pero luego fue reformada por la ley de 1987 (15939), que con sus decretos reglamentarios ruge el funcionamiento del sector.

fundamentaba era la de apoyar las primeras fases de desarrollo de un cultivo que se consideraba requería un período de maduración de quince años. En ese marco, se ubicaban tres etapas: planificación (1980-89), crecimiento (1990-2000), desarrollo (2001-2010).

Los proyectos incluyeron financiamiento del B. Mundial, BROU, apoyo técnico, exoneración de impuestos nacionales y departamentales, créditos blandos, exoneración de aranceles para importación de maquinaria e insumos, zonas francas, puertos privados y subsidios directos que podían alcanzar el 50% de los costos.<sup>36</sup>

La producción se orientó entonces, a abastecer el mercado mundial. El patrón de acumulación del capital en la cadena productiva local varió radicalmente.

## **2.2 LA FASE FORESTAL DEL NUEVO PATRÓN DE ACUMULACIÓN.**

La ley de 1987 dio un fuerte impulso a los polígonos de monocultivos forestales. Se destacaron especialmente los eucaliptos y en menor medida los pinos. La tasa de forestación anual fue creciendo progresivamente merced al nuevo contexto llegando a un pico histórico en 1998. Posteriormente las superficies forestadas por año bajo proyecto fueron descendiendo hasta el 2003 recomenzando su ritmo ascendente en los años siguientes. (Tabla N° 9)

**TABLA N° 9**  
**SUPERFICIE FORESTADA BAJO PROYECTO POR AÑO.**

<b>AÑOS</b>	<b>SUPERFICIE FORESTADA ANUAL</b>
<b>1988</b>	1648
<b>1989</b>	6444
<b>1990</b>	7513
<b>1991</b>	15586
<b>1992</b>	25525
<b>1993</b>	40867
<b>1994</b>	38902
<b>1995</b>	20124
<b>1996</b>	58897
<b>1997</b>	73195
<b>1998</b>	84777
<b>1999</b>	73015
<b>2000</b>	58023
<b>2001</b>	51988
<b>2002</b>	30179
<b>2003</b>	13072
<b>2004</b>	30000
<b>2005</b>	40000

Fuente. MGAP. Dirección forestal. Unidad de medida hectáreas forestadas.

<sup>36</sup> Entre 1988 y 2000 el Estado aportó a los emprendimientos forestales 69,4 millones de dólares en subsidios directos, 55,8 millones en impuestos no pagados, 55 millones en créditos blandos y 234 millones en obras de apoyo para el sector<sup>36</sup>

El patrón de acumulación de capital y la producción se transformaron radicalmente. La primera exportación en 1988 de 18 mil toneladas de rolos de eucalipto a Finlandia representó un símbolo de la evolución futura del sector.

En el año 2005, la superficie plantada bajo proyecto rondaban las 750000 hectáreas a lo que hay que sumar los emprendimientos sin subsidio que representaban en el 2000, el 28% del total forestado por lo que se pueden estimar en un rango cercano a las 200000 hectáreas y el total forestado se aproxima a las 950000 hectáreas.

Ya hemos mencionado que el empleo directo generado por la forestación se ubica en el rango de menores niveles de ocupación. El censo del 2000 (último dato global disponible) indicaba la presencia de 1015 emprendimientos en una extensión de 660667 hectáreas forestadas en las que se ocupaban 2902 trabajadores permanentes. Llevando los trabajadores zafrales a la equivalencia de permanentes el empleo se ubicaba en 3251 trabajadores.

Las plantaciones se ubicaron preferentemente en Paysandú, Río Negro, Rivera, Canelones, Maldonado, Rocha, San José.

Las especies seleccionadas fueron de alto potencial papelerero y gran aceptación en el mercado mundial orientado a esa producción. No es casual entonces el predominio del eucalipto como forma de monocultivo en Uruguay, ni que el 96% de las 440.000 hectáreas de esta especie fueron plantados a partir de 1989.

Más del 40% de estas plantaciones corresponden al *eucalyptus globulus* (especie valorada como de excelente aptitud papelera) complementada por *eucalyptus grandis*, *eucalyptus maidenii*, *eucalyptus dunnii*, *eucalyptus diminalis*, entre otros. Más del 90% de los productos forestales exportados por Uruguay se destina a la producción de pulpa, papel y cartón.<sup>37</sup>

**TABLA N ° 10**

**AREA PLANTADA, SEGÚN ESPECIE DE EUCALYPTUS.**

Especie	Area plantada	Rendimiento
<i>Eucalyptus globulus</i>	180	53%
<i>Eucalyptus grandis</i>	150	52,8%
<i>Eucalyptus maidenii</i>	40	56%
<i>Eucalyptus dunnii</i>	25	51,4%
<i>Eucalyptus viminalis</i>	7	51,5%
<i>Eucalyptus bicostata</i>	4,5	49,8%
<b>Total</b>	<b>406,5</b>	

Fuente MGAP. Unidad de medida. Area plantada. Miles de hectáreas. Rendimiento pasta en porcentaje.

El modelo de producción se diseñó con la perspectiva de alimentar la producción de papel ubicada en el exterior. La balanza comercial de los productos forestales, históricamente deficitaria en la etapa en que la producción se orientaba al mercado

<sup>37</sup> En el 2000 se exportó por 109 millones de dólares de productos forestales y el 92% consistió en maderas para dicha finalidad (datos MGAP).

interno de leña, aserraderos y papel, cambió de signo como reflejo de la nueva estructura productiva destinada a la exportación..

En lo que va del nuevo siglo, las exportaciones han crecido constantemente.(Tabla N ° 11 )

**TABLA N ° 11**  
**EXPORTACIONES FORESTALES**

<b>Años</b>	<b>Valor</b>
<b>1998</b>	73
<b>1999</b>	77
<b>2000</b>	85
<b>2001</b>	84
<b>2002</b>	100
<b>2003</b>	116
<b>2004</b>	162
<b>2005</b>	207

Fuente. MGAP. Dirección Forestal  
Unidad de medida. Miles de dólares

La producción forestal se articuló en torno a la presencia de una fuerte concentración en el uso de las tierras y en la producción. La presencia de grandes grupos forestales de carácter trasnacional pauta dicha característica

La estrategia de las empresas ha tendido a controlar los principales eslabones de la cadena. La tierra, las plantaciones, la producción de celulosa, los puertos, el transporte internacional.<sup>38</sup>

### **2.3 LA PRODUCCIÓN Y SUS USOS.**

La estructura del destino de las ventas, tanto en términos de mercado, como de utilización cambio radicalmente.( Tabla N ° 12 )

---

<sup>38</sup> La finlandesa Botnia, que opera en Uruguay a través de Forestal Oriental (previamente propiedad de Shell y UPM/Kymmene) cuenta con unas 120.000 hectáreas de tierra en los departamentos de Soriano, Río Negro y Paysandú, donde tiene sus plantaciones de eucaliptos. Está culminando la construcción de la planta de celulosa y en sus perspectivas prevén que el 60% de la madera utilizada en su planta provenga de su propia producción Ence<sup>38</sup> (Empresa Nacional de Celulosa de España), es propietaria (a través de Eufores) de 120.000 hectáreas y exporta a sus plantas en España la madera de eucalipto allí producida, ahora transformada en chips. Posee también la terminal logística M'Bopicuá en las cercanías de Fray Bentos. Weyerhaeuser, de capitales estadounidenses, que opera en Uruguay mediante Colonvade SA y Los piques S.A<sup>38</sup>. tiene 127.000 hectáreas de tierra en Tacuarembó, Rivera y Paysandú, de las que 82.000 se encuentran forestadas principalmente con pinos. Stora Enso, de capitales sueco-finlandeses, ha llegado recientemente y proyecta forestar 100.000 hectáreas de eucalyptus. Ya ha adquirido 30.000 hectáreas, que ha comenzado a plantar.



**TABLA N ° 12**  
**PRODUCCIÓN Y USO FORESTAL .**

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total madera en rollo	2933	2984	3439	3739	5084	5702
Combustible de madera *	1423	1387	1607	1607	1760	1973
Trozas de aserrío y para chapas	547	547	591	485	536	580
Madera para pulpa	893	960	1151	1637	2770	3128
Otros usos industriales	70	90	90	10	18	21

Fuente:MGAP. Dirección General Forestal. Unidad de medida: miles de m<sup>3</sup> por año.

\* Nota: Incluye la madera para la producción de carbón vegetal.

El incremento de la producción fue acompañado por profundas transformaciones en los destinos de la madera. La producción de madera para pulpa pasó al primer plano pasando desde menos del 10% en la etapa “tradicional” al 30% en el 2000 y superando el 50% en 2005. (tabla N ° 13 )

**TABLA N ° 13**  
**PRODUCCIÓN Y USO FORESTAL**

**En porcentaje**

Producto	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total madera en rollo	2933	2984	3439	3739	5084	5702
Combustible de madera *	48,5	46,5	46.7	43.0	34.6	34.6
Trozas de aserrío y para chapas	18,6	18,3	17.2	13.0	10.5	10.2
Madera para pulpa	30,4	32,2	33.5	43.8	54.5	54.9

Fuente:MGAP. Dirección General Forestal. Unidad de medida: miles de m<sup>3</sup> por año.

\* Nota: Incluye la madera para la producción de carbón vegetal.

La dinámica del sector se reflejó en las exportaciones. La evolución de los valores exportados de madera para pulpa de papel tanto en términos absolutos como porcentuales es ilustrativa al respecto..(tabla N ° 14)

**TABLA N ° 14**  
**EVOLUCION DE LAS EXPORTACIONES**

**Años seleccionados**

Años	Valor exportado de madera para pulpa	Porcentaje madera para pulpa
1998	31	43%
2000	40	47%
2005	119	58%

Unidad de medida: valores miles de dólares corrientes. Unidades físicas: miles de metros cúbicos  
Fuente. MGA

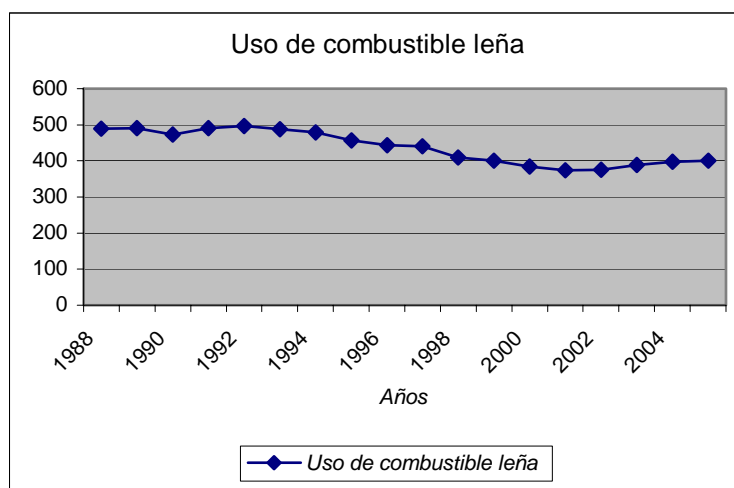
Las transformaciones continúan su curso. El peso de los costos de transporte<sup>39</sup> ha determinado que la estrategia de los grandes grupos forestales se oriente a transferir hacia el espacio local las etapas industriales de menor valor agregado o más cuestionadas desde el punto de vista de su impacto ambiental. El “chipeado” y la producción de celulosa<sup>40</sup> ejemplifican esta tendencia. La construcción de la planta de celulosa de Botnia y los proyectos de ENCE y eventualmente de Stora Enso así lo certifican

**Más allá que el nuevo esquema forestal implica que la fase de producción de papel se ubique preferentemente fuera del país, ello no significó la desaparición de los usos locales de la madera. Sin embargo y en términos generales sus respectivos desarrollos mantuvieron autonomía, el patrón de acumulación tradicional coexiste al margen de la nueva dinámica**

El impacto del crecimiento de la producción forestal sobre el uso de leña, fue intrascendente. Paradojalmente la energía forestal utilizada se estancó y aún retrocedió en el período. (gráfica 4)

#### GRAFICO 4

##### EVOLUCION DEL USO DE MADERA COMO COMBUSTIBLE



Fuente Datos INE.

Unidad de medida. Ktep. = miles de TEP (tonelada métrica equivalente de petróleo)

En lo que atañe a las industrias de la madera crecieron pero con un ritmo muy menor respecto a la base forestal.<sup>41</sup>

<sup>39</sup> Dentro del valor de los rollizos exportados los costos de transporte juegan un rol relevante. La madera representa el 17%, el 14% son fletes internos, 20% servicios conexos (armado de paquetes etc.), mientras que el transporte marítimo es el 48%. Esta estructura de costos contribuye a explicar la estrategia de transferir hacia el sur (incluido Uruguay) las primeras fases del proceso industrial.

<sup>40</sup> Una vez transformada la madera en una pasta o pulpa de madera y mediante un proceso de cocción química se separa la celulosa de la lignina. En esta fase la celulosa continúa siendo de color marrón. Para producir el papel blanco hay que lavarla para separar los restos de lignina entrando en el proceso de blanqueado químico.

<sup>41</sup> Una de las grandes empresas forestales casi como excepción (Weyerhaeuser) destina parte de sus ventas hacia la industria de la madera en el ámbito local.

Por su parte la dinámica de la industria del papel local depende más de las alianzas empresariales en la región que de los insumos locales. Las industrias “históricas” del complejo mantuvieron sus segmentos de actividad y en muchos casos se readaptaron<sup>42</sup> a nuevas circunstancias externas e internas.

La evolución de las principales variables económicas vinculadas a la industria del papel no guardan ninguna correlación directa con la expansión de producción forestal. Las importaciones, el reciclaje, la estructura tradicional de las viejas plantaciones, la demanda local y regional han tenido mayor incidencia sobre la trayectoria de estas ramas que la producción de madera para celulosa que se ha volcado a la exportación.

El volumen físico de la producción, el valor agregado bruto, la ocupación de las ramas industriales que producen papel registran cifras que pautan esta realidad.<sup>43</sup> (tabla N ° 15)

**TABLA N ° 15**

**INDICADORES DE LA ACTIVIDAD ECONOMICA PRODUCCIÓN DE PAPEL**

**Años seleccionados**

Años	Porcentaje en el VAB industrial	Ocupación	Porcentaje en ocupación industrial	Valor exportado
1996	2,4%	2144	2,4%	33
2000		2048	2,2%	36
2002	1,83%	1284	1,7%	33
2005		1590	1,8%	34

Unidad de medida: valores exportados en millones de dólares  
Fuente: INE, MGAP y BCU

En lo que se refiere a la industria de la madera, la insuficiencia y/o el carácter errático<sup>44</sup> de los datos históricos dificulta el análisis.

Un estudio somero de la historia del sector demuestra que la evolución de la demanda, la política cambiaria, las importaciones, el abastecimiento con madera de bosques naturales han pautado una vigencia previa al desarrollo del nuevo patrón de acumulación en la forestación.

De todas maneras la dinámica más reciente parece indicar que la expansión de las plantaciones y mayor disponibilidad de madera a nivel local ha incentivado aunque en forma parcial y limitada la producción del sector.(tabla N ° 16)

<sup>42</sup> FNP es el principal exportador (el 60% de su producción) del sector y vende papel estucado de calidad, para impresos y similares (la mitad de sus exportaciones) especialmente a la región posee hectáreas forestadas e integra verticalmente actividades hasta llegar al consumidor final. Una de sus marcas es el papel Van Gogh En 2002 adoptó ese nombre por razones de marketing (antes FNP) Desde 1994 en que IPUSA fue comprada por CMPC se especializó totalmente en papel tissue y comenzó a deshacerse de los otros rubros CICCISA, fundada 3n 1948, controlada luego por el grupo brasileño Trombini fue vendida en el 2000 al grupo noruego Mustad internacional.

<sup>43</sup> Informe de la FAO referidos al complejo registran este hecho. Evaluando las exportaciones del complejo se señala que “ *no se incluye la exportación de papel industria que es previa a la expansión forestal*”[www.fao.org/forestry/webview/media?mediaId=11623&langId=3](http://www.fao.org/forestry/webview/media?mediaId=11623&langId=3)

<sup>44</sup> Cambios de metodología, ausencia de datos censales para la rama 33 en 1988 entre otros. .

TABLA N ° 16

**INDICADORES DE LA INDUSTRIA DE LA MADERA**  
**Años seleccionados**

Años	Consumo aparente interno madera para aserrío	Ocupación	Porcentaje ocupación en la ocupación industrial	Valor agregado bruto en el valor agregado bruto industrial
2000	238	2090	2,0%	0.7%
2002	183	1502	1,9%	0.7%
2004	184	1744	2,1%	0.9%
2006		1716	2.0%	

Fuente: Encuesta INE para empresas de 5 o más trabajadores- Unidad de medida: incluye trabajadores dependientes, socios, familiares y tercerizados Rama 20. Las cifras del 2006, son estimadas a partir del índice de ocupación de la rama 20. Importaciones y consumo aparente en miles de metros cúbicos

Los datos demuestran que la incidencia del nuevo esquema productivo sobre el crecimiento de la industria de la madera ha sido escasa. Difícilmente supere el 30% en términos de valor agregado bruto y el impacto se reduce en términos de empleo.<sup>45</sup>

En síntesis los rasgos del nuevo patrón de acumulación para el complejo forestal y su inserción internacional determinan que su dinámica se relaciones esencialmente con el mercado mundial en exportaciones de escaso valor agregado local

El peso creciente del mercado externo en las ventas forestales, se refleja en la evolución de los volúmenes exportados especialmente en lo relativo a la madera en rollo con destino para pulpa de celulosa. ( tabla N ° 17)

TABLA N ° 17

**PRODUCCIÓN FORESTAL Y VOLÚMENES EXPORTADOS**

Años	Producción total Madera en rollo	Producción madera en rollo para pulpa	Producción trozos de aserrío y para chapas	Exportación Madera bruta	Exportaciones madera aserrada
2000	2933	893	547	840	135
2001	2984	960	547	907	58
2002	3439	1151	591	1097	76
2003	3739	1637	485	1637	96
2004	5084	2770	536	2450	120
2005	5702	3128	580	2789	140

Unidad de medida: miles de metros cúbicos. La madera bruta incluye madera no tratada, astillas y partículas desde el 2003. Fuente: Elaborado por MGAP Dirección Gral Forestal en base a información BCU.

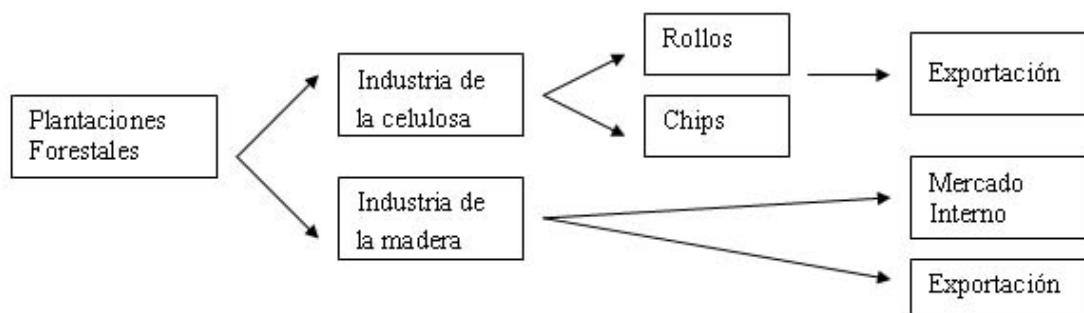
El tipo de plantaciones especializado en la producción de maderas para pulpa, el rol de los grupos extranjeros insertados en el país, y la demanda internacional entre otros

<sup>45</sup> Incluyendo los establecimientos menores la ocupación de la rama 20 llegaría a algo más de 2300 trabajadores.

factores diseñaron una estructura económica que en términos generales fue definido desde el exterior en función de los intereses de los países dominantes

### ESQUEMA 3.

#### NÚCLEO DURO DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CADENA FORESTAL EN EL NUEVO PATRON DE ACUMULACION



El nuevo esquema no destruyó la estructura tradicional del sector (esquema 2) pero tampoco la dinamizó. Una de las consecuencias ha sido que la incidencia de la evolución de las plantaciones y extracción forestal sobre la ocupación en las industrias derivadas en el mercado local haya sido muy escasa.

### PARTE 3.

#### ALGUNOS ELEMENTOS PARA LA COMPARACIÓN.

##### 3.1 EMPLEO.

Hemos señalado que el concepto de trabajo indirecto utilizado en general sin una definición precisa y en muchos casos con objetivos publicitarios, resulta de poca utilidad para comparar los efectos económicos de los usos alternativos de la tierra.

La categoría de cadena o complejo otorga una base más firme para una comparación que tampoco puede limitarse a la ocupación directa.

El estudio comparativo de los niveles de empleo generados debería incluir los eslabones sucesivos de transformación además de la ocupación en las fases agropecuarias o pastoriles. Sobre esa base realizamos este análisis primario de las cadenas forestal y pastoril-bovino.

Una aproximación a la ocupación generada por hectárea de uso pastoril bovino surge directamente del censo del año 2000 tanto en lo relativo al trabajo directo como al zafral llevado a equivalente directo.<sup>46</sup>

En lo referido a la producción de ganado bovino su destino prácticamente excluyente es la industria frigorífica<sup>47</sup>. En contrapartida la fase industrial utiliza como materia prima

<sup>46</sup> El supuesto es que se mantiene la relación técnica que surge de la división entre trabajadores ocupados y hectáreas.

casi exclusivamente ganado local. En lo que atañe a los subproductos derivados de la cadena cárnica la industria del cuero muestra un panorama similar quizás menos acentuado.

En consecuencia consideramos que una evaluación aproximada del empleo generado por la cadena, en la fase industrial debe incluir la casi totalidad de estas industrias. Como aproximación prudente hemos supuesto que un rango del 80% de los trabajadores empleados en la faena bovina y la industria del cuero se corresponden con el complejo bovino.<sup>48</sup>

Es prácticamente imposible además un seguimiento del empleo generado a partir de otros productos derivados de la matanza de ganado como pelo, huesos, y otros rubros que pueden ser utilizados en industrias tan diversas como la limpieza, la química o medicina. Es decir que los valores utilizados en todo caso pecan de conservadores.

Las fases de transporte, almacenamiento, comercialización, puertos representan mayores dificultades para una cuantificación relativamente afinada. El grado de agregación de los datos oficiales y las características acotadas del presente trabajo, no permiten una profundización y obligan a una aproximación sobre la base de criterios muy generales.

Los datos sobre ocupación en transporte de mercancías, almacenamiento, carga, comercio minorista de alimentos, entre otros fueron ponderados por la importancia relativa del sector en el mercado interno y comercio exterior respectivamente.

Sobre estas bases una estimación conservadora de la ocupación generada por la cadena pastoril bovina por hectárea se sintetiza en la tabla siguiente. (Tabla N° 18)

**TABLA N° 18**

**EMPLEO POR HECTÁREAS DE LA CADENA PASTORIL BOVINA**

fase primaria total equivalente permanente	Industria frigorífica vacunos	Industria cuero vacunos	Servicios conexos	Total
0,00587593	0,00107681	0,00040881	0,00027968	0,00764122

Por su parte el análisis del empleo generado por la cadena forestal, requiere considerar los diferentes destinos y usos de la madera y un estudio más desagregado de las industrias conexas.

Una cuota importante de la producción forestal se exporta prácticamente sin valor agregado local. Los procesos de transformación industrial se continúan en el exterior y

<sup>47</sup> Las exportaciones de vacunos en pie o eventualmente el contrabando representan una cuota irrelevante en circunstancias normales.

<sup>48</sup> Una estimación del empleo en la industria frigorífica lo ubica en un rango de 13700. El promedio por mes de kilogramos producidos guarda una relación de 447.7 a 36.8 kilogramos en pie a favor de la carne vacuna. Considerando el papel de la carne ovina y otros se ponderó con un criterio conservador en un 80% la participación de la carne bovina. Un razonamiento similar se utiliza para el cuero.

la estrategia reciente de incorporar la producción de chips y celulosa en el ámbito local adiciona muy poco empleo.<sup>49</sup>

El hecho de que industrias derivadas en el plano local utilicen insumos ajenos a las plantaciones forestales, exige ponderar estos factores. Su vigencia previa a la implantación del nuevo esquema forestal y el escaso crecimiento posterior al desarrollo del nuevo patrón de acumulación dominante del capital en el sector requiere un análisis particularizado del impacto sobre el empleo..

Las industrias de la madera y el papel utilizan materias primas importadas, materiales reciclados y eventualmente provenientes de los bosques naturales. En realidad (como se puede ver en el capítulo 3) su dinámica ha sido ajena en su mayor parte al auge de las plantaciones forestales.<sup>50</sup>

Un criterio instrumental y sujeto a revisión implica suponer que la incidencia de las plantaciones forestales en la industria del papel y de la madera se puede medir comparando la producción y empleo previos al auge de las plantaciones forestales con la producción actual.

Una aplicación estricta de este criterio implicaría una ponderación nula para la industria del papel e insignificante para la madera ( tablas del capítulo 3) Hemos preferido utilizar una opción algo más elástica y estimar en un 10% y 40% la incidencia respectiva.

Respecto a las fases de comercio y transporte la ponderación para las exportaciones se realizan con un criterio similar al expuesto para la cadena pastoril ganadera, ponderando los rubros de transporte, almacenamiento comercialización por la importancia relativa del sector en las exportaciones..

Sobre estas bases una estimación primaria del empleo generado por la cadena forestal se sintetiza en el cuadro siguiente.( tabla N ° 19 )

**TABLA N ° 19**

**EMPLEO GENERADO POR HECTÁREA EN LA CADENA FORESTAL**

Fase primaria equivalente permanente	Industria madera	Industria oaoel	Servicios	total
0,00482568	0,00103265	0,00017521	0,0007775	0,00681104

Es decir, que con los supuestos utilizados y criterios diseñados en términos aproximados se puede concluir que la comparación entre los dos complejos muestra que el forestal continúa siendo menos generador de empleo que el bovino

<sup>49</sup> Las versiones más optimistas sobre la planta de celulosa de Botnia, después de la etapa de construcción se ubican en un entorno de 300 trabajadores, lo que llevado a trabajador por hectárea de plantaciones forestales representa 0.0003275 con un total de 0.00713854, sin descontar el trabajo que se perdería por el impacto negativo sobre otras actividades.

<sup>50</sup> La producción de leña incluso se ha reducido con respecto a la década del 80 como se puede apreciar en el gráfico del capítulo 3.

Es decir que en términos aproximados si 750.000 hectáreas de plantaciones de monocultivo forestal que en el conjunto del complejo generan 5200 empleos se hubiesen dedicado a la producción bovina ocuparían algo más de 5700 trabajadores. Es decir que este tipo de forestación no creó fuentes de trabajo sino que eliminó más de 500 empleos. La cifra se amplía si comparamos con actividades agrícolas.

Una mención aparte implicaría la necesidad de analizar los efectos de los cambios ambientales sobre la ocupación.

La pérdida de empleos derivada de la destrucción o deterioro de recursos naturales es de muy difícil cuantificación. Es evidente sin embargo que la contaminación del aire, del agua, la contaminación sonora, y los efectos globales sobre la imagen del país en el exterior determinarían una reducción del trabajo generado en el entorno.

En especial la apicultura, la pesca, el turismo, se verían seriamente afectados por actividades que impliquen una reducción de los recursos disponibles. Los efectos indirectos de la pérdida de credibilidad del logo “Uruguay natural” con sus implicancias sobre la calidad real o supuesta de algunos productos exportados también puede determinar pérdida de empleos y de ingresos al país por su impacto sobre los precios.

Sin entrar en la discusión técnica sobre el impacto ambiental de la forestación, sus posibles efectos negativos implicarían reducción del empleo en su “vecindario” y esto ahondaría la diferencia en términos de generación de ocupación entre la cadena pastoril ganadera bovina y la forestal.

La consideración del saldo neto en este marco requerirá evaluar en particular el impacto global de la futura estructura forestal incorporando la producción local de celulosa.

### **3.2 CONCENTRACIÓN DE LA TIERRA, Y EXTRANJERIZACIÓN**

La propiedad de la tierra en Uruguay tiene en general niveles muy elevados de concentración. Los datos censales demuestran que un 7% de los establecimientos superan el 50% de las hectáreas productivas del país.

El sector pastoril bovino exhibe también elevados niveles de centralización de la propiedad de la tierra. El 8.6% de los establecimientos ocupa el 55% de la superficie ganadera bovina. La centralización de ganancias que esto significa asienta la desigualdad de la distribución de riquezas en el país.

Se verifica además un proceso de venta de tierras a capitales del exterior y una cuota creciente del parque frigorífico es propiedad de capitales extranjeros. Esto promueve en última instancia que una cuota creciente de recursos generados en el territorio nacional se transfiera en forma de ganancias al exterior.

Sin embargo en la comparación con el rubro forestal el saldo es favorable al esquema pastoril. El tamaño promedio de los establecimientos ganaderos de carne bovina se ubica en 450 hectáreas y el de los forestales en 650.



Pero al interior del sector los niveles de concentración en el rubro forestal superan cualquier antecedente de la historia moderna del Uruguay. Las 8 firmas de mayor extensión ocupan casi el 60% de las tierras forestales. (tabla N° 20)

**TABLA N° 20**

**EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LOS PRINCIPALES GRUPOS FORESTALES.**

<i>Empresa</i>	<i>Nacionalidad</i>	<i>Hectáreas</i>	<i>% sobre forestación</i>
Colonvade S.A.	U.S.A.	128.500	14,1%
EUFORES	España	120.000	13,4%
BOTNIA	Finlandia	120.000	13,4%
Cofusa	Nacional	50.000	5,5%
STORA-ENSO	Suecia Finlandia	30.000	3,2%
Grupo Arauco	Chile	30.000	3,2%
Foresur	Nacional	27.000	3,0%
Grupo Forestal	Chile	27.000	3,0%

Este núcleo pequeño de firmas supera en extensión la propiedad de las algo más de mil explotaciones forestales restantes. El 2.5% de los establecimientos forestales (28) llegan a representar el 64.3% de la superficie del sector.

La evolución del agro uruguayo exhibe además un creciente proceso de extrajerización de las tierras que afecta a todos los sectores de la actividad económica incluido el pastoril ganadero. bovino. De todas maneras la forestación supera ampliamente cualquier rango en la materia. El 51.3% de las tierras de plantación forestal son propiedad de un núcleo de 7 empresas del exterior, incluyendo esencialmente capitales europeos (escandinavos, españoles) norteamericanos y chilenos.

Su control sobre las tierras y la extracción de madera se extiende hacia el ámbito industrial (chips, celulosa) y al sector servicios (transporte, puertos, comercialización). La estructura oligopólica de los mercados del complejo, el carácter foráneo de los capitales en caso de continuidad de las políticas vigentes hacia el sector determinarán la creciente apropiación de recursos por parte de la grandes empresas y su transferencia al exterior.

### **3.3 GENERACIÓN APROPIACIÓN Y USO DE LOS EXCEDENTES.**

Los frutos de la explotación forestal y sus derivados en términos generales no servirán al fomento del desarrollo local sino que acentuarán las relaciones de dependencia en el plano de las decisiones al servicio de los grupos transnacionales y de los procesos de distribución y utilización de los excedentes generados.

El control sobre los precios de los diferentes eslabones del complejo, implicará elevados márgenes de ganancia para las grandes empresas extranjeras.

Los rasgos de la actividad y del mercado incidirán sobre el uso de los excedentes propiciando su fuga hacia los países de origen. Los accionistas en el exterior, los acreedores financieros, y la dinámica de estos grupos transnacionales conforman una

lógica que se ha reiterado en la historia de América latina con su secuela de reducción del ingreso nacional.

Las políticas de exoneración tributaria y de zonas francas complementan el menú. Ni siquiera por vía impositiva el país recuperará parte de la riqueza generada por el trabajo de los uruguayos y mediante el sacrificio de recursos naturales como el agua, la tierra, la calidad del aire.

La distribución de tierras, la concentración de excedentes, su transferencia al exterior han sido un talón de Aquiles histórico para la economía uruguaya. El latifundio ganadero, la extranjerización, el uso improductivo de las ganancias han conspirado contra el desarrollo y las posibilidades de mayor justicia social. El gran latifundio forestal, el monocultivo, la dependencia de decisiones ajenas a la soberanía nacional amenazan agravar aún más el problema.

#### **PARTE 4. CONSIDERACIONES FINALES.**

La comparación entre los efectos del nuevo patrón de acumulación forestal y sus eslabones derivados con respecto a otras cadenas derivadas de usos alternativos de la tierra en primera instancia exhibe un saldo claramente negativo en términos de perspectiva de desarrollo, y distribución de los frutos.

El análisis respecto a cadenas de producción de cereales, lácteos, productos de huerta exhibe niveles de ocupación directa es claramente desfavorables para el monocultivo de eucaliptos (ver tabla 3 ) el concepto de empleo “indirecto” a través de las cadenas productivas no varía el resultado del análisis. Los alimentos, bebidas, derivados de aquellas cadenas eximen de mayores comentarios.

En términos relativos la cadena pastoril bovina aparece como una de las que genera menor empleo por hectáreas, elevados niveles concentración y presencia de capital extranjero en su estructura. Sin embargo sus efectos aparecen menos negativos que los derivados del complejo forestal.

Los efectos económicos de la actividad de cada una de las cadenas consideradas son muy variados y complejos, esto no obsta que este primer avance comparativo permita extraer algunas conclusiones primarias de interés.

En el mejor de los escenarios para el complejo forestal asentado en el monocultivo de eucalipto y pino generaría niveles de empleo similares o inferiores que la cadena pastoril bovina. con tremendos niveles de concentración y apropiación externa de excedentes.

En síntesis, la transformación del uso de la tierra que implica transferir actividades desde la ganadería de bovinos a las plantaciones forestales no implica mayores empleos ni directos ni indirectos, y tiene un costo social muy elevado en términos de concentración de riquezas y su transferencias al exterior.

Los efectos ambientales en última instancia también representa impactos sobre la producción, el empleo futuros o de otras actividades.

El uso alternativo de los recursos naturales implica consecuencias sobre un conjunto de variables económicas. Las cadenas conformadas a partir del monocultivo forestal pueden analizarse en términos de los resultados brutos obtenidos pero también considerando los efectos negativos sobre otras cadenas.

La contaminación o reducción de aguas subterráneas, las transformaciones en flora y fauna, el agotamiento de suelos, la contaminación sonora y del aire afectan por ejemplo, la disponibilidad de agua para el ganado o riego de otras producciones, la apicultura, el turismo. Un análisis de ese tipo excede largamente los objetivos de este trabajo, aunque en primera instancia los efectos del monocultivo forestal en este plano son considerados a nivel mundial como especialmente nocivos sobre el medio ambiente.

## ANEXO 1.

### ***LOS CONCEPTOS DE CADENA Y/O "COMPLEJO".***

*Las sucesivas mutaciones de los insumos van articulando actividades primarias, industriales y de servicios definiendo espacios de interdependencia que suelen ser más fuertes que los establecidos en el seno de los rubros de un mismo origen.<sup>51</sup> Diversos agentes económicos se interrelacionan a través de mercados intermedios como pasos previos hasta el consumidor final.*

*Los procesos de acumulación de capital, las estrategias de los agentes económicos, los procesos de generación apropiación y uso de los excedentes y en definitiva el potencial de crecimiento de las ramas industriales se interrelaciona fuertemente con fases de transformación "primarias" (agropecuarias, mineras, forestales) y de servicios (transporte, almacenamiento, comercialización etc).*

*En consecuencia, la comprensión de estas relaciones de interdependencia, requiere del uso de conceptos ubicados en un espacio teórico que abarque las dimensiones reales de los procesos mencionados. Diversas definiciones vinculadas al concepto de "cadena" se ubican en este espacio. Citamos como ejemplo la siguiente "secuencia de estados sucesivos asumidos por las diversas materias primas en el proceso de transformación" Esta secuencia de transformación no se limita a aspectos técnicos, ya que vinculado a ella se va conformando una articulación de procesos de trabajo que implican relaciones entre agentes económicos.*

<sup>51</sup> El proceso de producción de mercancías no respeta los límites que surgen de la clasificación tradicional basada en el origen de bienes y servicios.

*En esta perspectiva Lifschitz y Zotelle definían la cadena como “la estructura de relaciones entre los distintos eslabones de elaboración de un bien. A su vez se entienden los eslabones como los diferentes momentos identificados por las actividades intermedias o finales correspondientes a la elaboración de dicho producto”.*

*Estos espacios multi -fase han sido concebidos incluso como “bloques”, relativamente autónomos frente al resto de la economía. “Cuando los eslabonamientos entre actividades son más fuertes que con respecto al resto de la economía se configuran cadenas cuyas extensiones y ramificaciones depender n del tipo de bien a partir del cual se genera la construcción. Estos bloques son susceptibles de ser aislados con el objeto de estudiar a las empresas que allí se insertan y considerando la presencia de un espacio de acumulación a través del cual se transmiten estímulos económicos tecnológicos y ocupacionales”*

*Bajo una denominación distinta pero con un contenido similar aunque con mayor énfasis en los aspectos sociales aparece el concepto de “complejo” considerado como “una unidad de análisis del proceso de reproducción económica que posee ciertas características en el orden del proceso de transformación y de las estructuras de propiedad”*

***En síntesis, la estructura, el comportamiento y los resultados de la actividad primaria, industrial o de servicios no pueden aislarse de las relaciones de interdependencia que guardan ciertos procesos fabriles con su base agropecuaria, o con el transporte, la conservación y servicios conexos.***

*El concepto nos permite aprehender las relaciones técnicas, las relaciones productivas, la estructura de los mercados, la conducta de los agentes, las estrategias empresariales y los resultados, en un contexto m s amplio.*

#### **LOS DIVERSOS ASPECTOS QUE ABORDA EL CONCEPTO.**

*El espacio económico que se pretende aprehender con los conceptos de cadena y/o complejo, permite visualizar diversos tipos de articulaciones que dan mérito a ópticas o dimensiones diferentes pero complementarias de análisis.*

*Entre ellas podemos destacar:*

##### **a) Dimensión técnica.**

*Las sucesivas metamorfosis realizadas en el marco del proceso de división del trabajo van articulando medios productivos ( insumos, maquinarias, etc.) en formas concretas, que penetran en un “corte transversal” las fases primarias, secundarias y de servicios. En la ganadería, minería, agricultura, forestación, se pueden analizar los procesos técnicos que sustentan la producción de materias primas utilizadas en el ámbito fabril, en el que se continúan sucesivos procesos técnicos.*

*La secuencia fabril, es continuada por posteriores procesos que incluyen desplazamientos de los productos (transporte), conservación en el tiempo (técnicas de almacenamiento) y actividades conexas, que pueden también enfocarse desde una perspectiva técnica.*

*El flujo material sustenta las relaciones entre agentes económicos que participan del proceso de producción y se concretiza en magnitudes cuantificables de bienes y servicios que se ir n renovando continuamente.*

### **b) Agentes económicos, relaciones de propiedad y de poder.**

*Al interior de los eslabonamientos económicos se desarrollan relaciones entre grupos sociales y unidades económicas con diferente capacidad de decisión e incidencia y ubicadas en diferentes etapas del proceso económico. “el poder de determinación del complejo puede ser subdividido en un conjunto de unidades de propiedad que pueden ubicarse en una o más etapas de transformación sucesivas”*

*Cuando se estudian las relaciones económicas y el accionar de las empresas en un ámbito concreto como el rural pueden perderse vinculaciones relaciones de poder y condicionamientos ubicados en otros eslabones.*

*Las formas concretas que asumen estas relaciones pueden ser muy variadas “pueden depender de la forma específica que adopta la propiedad y dan mérito a la necesidad de estudios particularizados*

*Estas relaciones en el seno de los encadenamientos son generalmente asimétricas e incluso es común que exista un núcleo aglutinador que ejerce una verdadera dominación sobre todo el complejo. “la interdependencia entre las actividades del complejo es asimétrica. Existen etapas cuyas condiciones de reproducción tienen más alta incidencia sobre el proceso en su conjunto. Estas etapas se denominan “núcleo del complejo”*

*Las empresas líderes pueden ejercer su poder a partir de eslabones extra industriales. El control tecnológico (patentes, know how magnitud de las inversiones), el poder financiero (incluidas las relaciones con el sistema bancario, convenios de financiación etc.), el control de alguna materia prima esencial (procesos de integración vertical), representan relaciones de dominación industrial ubicadas en ámbitos que rebasan el espacio fabril El estudio y comprensión de estos fenómenos requieren una óptica multi-fase.*

### **c) Procesos de distribución de los ingresos.**

*Estas relaciones de poder económico en el seno de los complejos definen entre otros elementos las pautas de distribución del ingreso entre las diversas fases y diferentes actores.*

*En este contexto “el intercambio es el vehículo principal del ejercicio y transmisión del poder económico del complejo. Todas las decisiones económicas se reflejan en el mercado que opera como vehículo de la circulación del capital”.*

*Las relaciones de precios que surgen de los diversos mercados van definiendo el ingreso y su distribución entre los actores*

#### **d) Dimensión estratégica y procesos de uso de los excedentes.**

*La cadena o complejo constituye un espacio de acumulación de capital, en el marco del cual las unidades económicas que operan en su seno, desarrollan sus estrategias en base al funcionamiento global del complejo. Las estrategias de las empresas, normalmente, pueden y deben insertarse en el marco de un funcionamiento que implica relaciones del sector primario con el transportela industria, servicios etc.*

#### **e) Ubicación espacial.**

*El ámbito geográfico en el que se desarrollan estos procesos suele exceder las fronteras nacionales. Las relaciones entre las diversas fases que constituyen el “complejo” escapan frecuentemente, de los ámbitos locales.*

*En este sentido, el concepto puede manejarse con una dimensión espacial nacional, (comenzar en el ámbito local e incluir por “complicación” el resto del mundo) pero alternativamente puede enfocarse desde una perspectiva regional e incluso mundial. Cuando -como en este caso- el estudio tiene como punto de partida el ámbito nacional, las articulaciones internacionales pueden analizarse como una fase previa o posterior al funcionamiento “interno” del complejo.*

#### **IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPLEJOS O CADENAS.**

No existe un criterio único para identificar y seleccionar los complejos.<sup>52</sup> Como los procesos económicos en el capitalismo suelen expresarse a través de los mercados los procesos de intercambio brindan pistas acerca de los niveles de interdependencia entre sectores. *“el análisis de una sucesión de mercados es el análisis de la circulación de capital del complejo”*

*Los caminos más frecuentes apuntan a:*

- a) “seguimiento hacia adelante” de las relaciones económicas establecidas a partir de determinadas materias primas. Cuando un porcentaje significativo del destino de la producción y ventas se va concentrando en canales relativamente estables , ello va marcando la columna vertebral de encadenamientos significativos)
- b) “seguimiento hacia atrás” desde el bien final hacia sus abastecedores. Cuando el sector productor de un bien “final” concentra sus compras en determinados ámbitos el recorrido de las transacciones hacia a los abastecedores, puede ir señalando el camino de encadenamientos relevantes. Constituye un proceso inverso pero complementario al mencionado en el punto anterior.
- c) A través de la identificación de sectores de transacciones “internas” significativas mediante criterios de agregación o “clusters” en la matriz de insumo producto. *Si definimos el concepto a partir de una matriz de insumo producto, cada “bloque” establece valores significativos de comercio consigo*

---

<sup>52</sup> Cuando existen registros sistemáticos de transacciones intermedias puede ahorrarse caminos al respecto.

*mismo. Complementariamente realiza ventas hacia el “exterior” del bloque y compras desde el exterior del bloque<sup>53</sup>*

*Es necesario señalar también que los encadenamientos o complejos no constituyen espacios autónomos, sino que por el contrario se establecen vínculos entre diversos encadenamientos.*

#### **LOS ENCADENAMIENTOS Y SUS RAMIFICACIONES.**

*A su vez las transformaciones de las materias primas, admiten diversas variantes que configuran ramificaciones con respecto a la columna vertebral del complejo configurando eventualmente “sub complejos”.*

*Los encadenamientos admiten canalizaciones y destinos diversos, que pueden configurar verdaderos entramados o redes de relaciones que más allá de la posible existencia de una “columna vertebral” o tronco central.*

*Muchas de las transformaciones “laterales” o ramificaciones pueden “enredarse” y aún converger con ramificaciones de otros encadenamientos.*

*También y más allá de la relativa regularidad de ciertas relaciones que se establecen en los procesos de transformación es posible verificar cambios, rearticulaciones y nuevos encadenamientos.*

#### **RELACIONES ENTRE CADA “COMPLEJO” Y EL RESTO DE LA ECONOMÍA.**

*Es necesario señalar también que se establecen vínculos entre diversos encadenamientos y además hay actividades que normalmente entrecruzan diversos encadenamientos.*

*Por ejemplo, la energía, el agua, las comunicaciones, las finanzas, el abastecimiento de maquinarias, algunas relaciones comerciales podrían eventualmente analizarse en base al concepto de “complejo”, pero en realidad implican cierto rango de relacionamiento que articulan entre sí a diversos “complejos”.*

*Dicho de otro modo, un mapa de los complejos de un país, admite la existencia de zonas grises de difícil ubicación y de espacios compartidos entre diversos encadenamientos*

*La conceptualización expuesta aparece entonces como especialmente apta para estudiar las relaciones económicas en Uruguay pues el análisis basado exclusivamente en las clasificaciones tradicionales (ramas, sub-ramas) es incapaz de captar las fuertes interrelaciones agroindustriales.*

---

<sup>53</sup> *En casos como el uruguayo de escasa información de insumo producto y con grados de agregación sectorial muy gruesos, las técnicas matriciales resultan de dudosos resultados (en la cadena molinera aparecen agregados productos de rasgos muy diferenciados como el arroz, el trigo, etc.).*