



PROGRAMA QUALIFOR
Documentos Asociados

Número	AD 65
Título	Informe Evaluación Principal
Página	i
Versión	01
Fecha	1 Abril 2000

Certificación de Manejo Forestal

Resumen Público de Información

Proyecto Número:	7021-UY
Cliente:	COMPAÑÍA FORESTAL ORIENTAL SA –COFOSA-
País:	URUGUAY
Alcance:	31.754 ha de plantaciones y bosques naturales en los distritos de Tres Bocas, Algorta y Sánchez en los departamentos de Río Negro y Paysandú
Principales especies/productos:	<i>Eucalyptus grandis</i> , <i>E. dunii</i> /Madera para pulpa, madera para aserrado, postes, leña
Producción Anual:	Madera para pulpa 100.000 m3 (actual); futura 1.100.000 m3
Fecha de evaluación:	25 – 29 de septiembre, 2000
Certificado Número:	SGS-FM-0606
Fecha de emisión:	05/01/01
Duración:	5 años
Contactos:	Gerencia General
Nombre:	Erick A. P. Dromer
Dirección:	18 de julio 818, Paysandú
Teléfono(s):	+598-72-24644; 598-72-24325
Fax/e-mail:	+598-72-24655 e-mail: edroomer@adinet.com.uy

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

TABLA DE CONTENIDO

SECCION I – RESUMEN PUBLICO DEL INFORME 1

1. INTRODUCCION Y ALCANCE	1
2. ANTECEDENTES DE LA COMPAÑIA.....	1
2.1. Objetivos	2
3. SISTEMAS DE MANEJO FORESTAL	3
3.1. Características Biofísicas	3
3.2. Uso histórico de los recursos	7
3.3. Proceso de planificación	7
3.4. Aprovechamiento y regeneración.....	9
3.5. Silvicultura.....	10
3.6. Seguimiento y evaluación	13
4. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIO-ECONOMICO.....	14
4.1. Aspectos sociales.....	14
4.2. Aspectos medioambientales.....	17
4.3. Regulaciones.....	25
5. ESTANDARES LOCALES.....	26
6. LA EVALUACION	27
6.1. Itinerario	27
6.2. Equipo.....	27
6.3. Revisores Externos (Peer Reviewers).....	27
6.4. Procedimiento	27
6.5. Muestreo	29
7. RESULTADOS DE LA EVALUACION	29
7.1. Hallazgos relacionados con el Programa General de QUALIFOR	29
7.2. Cuestionamientos levantados por las terceras partes.....	44
7.3. Cuestionamientos levantados por los revisores externos (Peer Reviewers)	46
8. FORTALEZAS Y DEBILIDADES	49
8.1. Fortalezas.....	49
8.2. Debilidades.....	51
9. DETALLES DE CIERRE DE LOS CARs MAYORES	52
10. RECOMENDACIÓN DE CERTIFICACION	52

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

SECCION I – RESUMEN PUBLICO DEL INFORME

1. INTRODUCCION Y ALCANCE

Este informe presenta los resultados de la evaluación de las operaciones de manejo forestal de la Compañía Forestal Oriental S.A., localizada en los departamentos de Paysandú y Río Negro de la República Oriental del Uruguay llevada a cabo por SGS QUALIFOR durante el periodo comprendido entre el 25 y el 29 de septiembre, 2000.

El propósito fue evaluar la operación de la Compañía Forestal Oriental S.A. (COFOSA), frente a los requerimientos del Programa de QUALIFOR, el programa de certificación acreditado ante el Forest Stewardship Council (FSC) por el Grupo SGS.

La Evaluación cubrió todas las operaciones de manejo en las siguientes áreas forestales:

Cuadro 1. Patrimonio de COFOSA, Uruguay

Distritos	Ubicación	Área total (ha) ¹	Plantaciones		Bosque natural	
			Área (ha)	%	Área (ha)	%
Distrito 1: Tres Bocas	Río Negro	20.484	12.770	62,3	2.008	9,8*
Distrito 2: Algorta	Paysandú	14.175	8.143	57.4	1	0*
Distrito 3: Sánchez	Río Negro	13.860	8.438	60,7	394	2,8*
TOTAL		48.519	29.351	60,5	2.403	5,0

Fuente: COFOSA AGOSTO 2000. Resumen de áreas por distritos y establecimientos. 2 p.

1: La diferencia entre la suma de áreas de plantación y bosques naturales corresponde a áreas de afloramientos rocosos, bajos e infraestructura

* Corresponde sólo a las áreas con vegetación arbórea natural; no incluye áreas de bajos

2. ANTECEDENTES DE LA COMPAÑÍA

La Compañía Forestal Oriental S.A. es una asociación del Grupo Royal Dutch/Shell con un 60% de las acciones, UPM-Kymmene Corporation de Finlandia (39%) y FINFUND (1%), que comenzó sus actividades en 1990 en el litoral oeste uruguayo (ribera izquierda del Río Uruguay).

La compañía tiene su centro de operaciones en la ciudad de Paysandú, la cancha de acopio en Fray Bentos, y las plantaciones están localizadas en tierras de prioridad forestal¹, en los departamentos de Paysandú y Río Negro (Mapa 1 anexo).

¹ Terrenos de prioridad forestal (y por lo tanto de aptitud forestal) según artículo N°2 del Decreto 452/988

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Se dispone de un vivero (San Francisco, en Paysandú) con una capacidad de producción de 4.100.000 plantas bajo cubierta (12.000 m²) más 1 millón de plantas a cielo abierto; adicionalmente se tiene 1100 m² cubiertos para la propagación (enraizamiento de estacas).

En la actualidad COFOSA tiene un patrimonio de 48.519 ha, de las cuales el 40% corresponde a: áreas plantables pero que todavía no han sido plantadas, áreas para conservación, áreas no plantables, infraestructura, caminos y cortafuegos; el 60% restante (29.351 ha) corresponden a plantaciones de:

- *Eucalyptus grandis* 56%
- *Eucalyptus dunnii* 38%
- *Eucalyptus viminalis* 0,7%*
- *Eucalyptus tereticornis* 0,8%*
- otros eucaliptos 0,7%*
- ensayos 1,16%
- *Pinus elliottii* 0,2%
- Otras 2,44%
- Otros eucaliptos 2,2%

2.1. Objetivos

El objetivo de la Cía. Forestal Oriental S.A. es “dedicarse en forma eficiente, responsable y rentable a comercializar productos derivados de la forestación a partir de plantaciones especialmente dedicadas para este fin”².

Busca establecer 35.000 ha de *Eucalyptus spp* para el año 2005; 30.000 ha para la producción de pulpa y 5.000 ha para la producción de madera para aserrado. El ciclo de corta para la producción de madera para pulpa es de 8-10 años para producir 1 millón de metros cúbicos de madera rolliza de alta calidad para exportación al año, en forma sustentable.

Se busca llegar a producir 1.100.000 m³ anuales. En la actualidad se cosecha un 10-15% de la meta futura.

La integración de los Principios Comerciales, Políticas de Salud, Seguridad y Medio Ambiente y políticas proactivas de Prevención de Riesgos, es la base para alcanzar la sustentabilidad de la producción.

COFOSA apunta a entregar a sus accionistas un retorno sobre el capital invertido mayor que el promedio en proyectos similares. Es deseo de la compañía ser una influencia positiva en toda el área en la que opera.

² FORESTAL ORIENTAL S.A. 2000. Plan de gestión. Paysandú, Uruguay, COFOSA. 83 p.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

3. SISTEMAS DE MANEJO FORESTAL

3.1. Características Biofísicas³

Geomorfología del Uruguay.

Cuenca Sedimentaria del Litoral Oeste.

En su conjunto, esta región presenta una forma triangular en cuya zona central y occidental las areniscas cretáceas aparecen recubiertas por sedimentos cenozoicos, limosos o arenosos muy finos, casi siempre calcáreos (excepto en el caso de las areniscas pliocénicas)

En esta región se encuentran las Formaciones geológicas del Cretáceo Superior: Guichón, Mercedes, Asencio (Miembro Yapeyú) y del Terciario: Formación Fray Bentos y parte de la Formación Salto.

Clima

El Uruguay está situado entre 30° y 35° de latitud sur o sea en una zona subtropical templada típica.

Al no existir accidentes topográficos importantes, las masas de aire que llegan al país se desplazan a través de todo su territorio y sin sufrir modificaciones sustanciales.

a) Temperatura

El mes más cálido es enero, con temperatura promedio de 25,3 °C y el mes más frío julio, con temperatura promedio de 12,0 ° C.

Dada la influencia decisiva de las temperaturas bajo cero sobre el crecimiento de las plantas, el régimen de heladas cobra especial importancia. Los meses con mayor riesgo de helada son mayo a setiembre, inclusive se pueden extender hasta octubre ocasionalmente. La mínima absoluta del período 1969-1988 registrada en Mercedes (Soriano) es de -6,6 °C (julio 1988) y en Paysandú fue de -3°C.

El régimen de heladas es sumamente aleatorio, como ejemplo citamos la estación de Mercedes, una de las áreas de trabajo, donde se registraron 38 días con heladas en 1988 y solamente 3 en el año 1986.

b) Precipitación

La precipitación media anual en el litoral oeste es aproximadamente 1200 mm.

Por ejemplo en la estación de Young, en el período 1969/1988 se registró una precipitación anual media de 1.287 mm. El año más seco fue 1969 con 718 mm y el año más húmedo 1978 con 1.826 mm.

³ Tomado de Plan de gestión

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

La confiabilidad de las lluvias es bastante reducida debido a su gran irregularidad y esto se manifiesta con la ocurrencia de sequías e inundaciones poco predecibles.

El promedio de días de lluvia por año en la región, en el período comprendido entre 1969/1988, fue:

De 1 a 10 mm: 34 días

De 10 a 25 mm 17 días

Más de 25 mm 14 días

c) Evaporación

Los datos de evaporación total anual en tanque tipo "A" medido en mm del período 1969-1981 para la ciudad de Mercedes fueron los siguientes:

Media estacional

Verano 560.4 mm

Invierno 325.3 mm

Otoño 253.3 mm

Primavera 431.1 mm

Media anual 1570.0 mm

Suelos

Si bien existe actualmente información detallada de suelos de las áreas plantadas o a plantar de gran parte de los campos de COFOSA obtenida por técnicos de la propia compañía, se presenta información mas general extraída de los informes CONEAT (Comisión Nacional de Estudio Agroeconómico de la Tierra, 1980), para todos los predios de COFOSA. Se presentan los grupos de suelos más importantes desde el punto de vista de la aptitud forestal para la compañía. La descripción de cada uno de éstos grupo de suelos está detallada en los Estudios de Impacto Ambiental realizados en 1992 y 1996 respectivamente.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Cuadro 1: Clasificación y propiedades de suelos plantables – COFOSA

Tipo de suelos	PH	Textura	Drenaje	Color	Profundidad
Suelos arenos argílicos					
Argisoles Planosoles	5,4 – 6,0	Fr-Ar	2-3 por Bt	Ócrico Álbico	30 – 60 cm
Suelos aren. recientes					
Arenosoles	5,6 – 6,0	Ar	5 (excesivo)	Ócrico	> 1,2 m
Suelos melánicos					
Brunosoles Vertisoles	6,0 – 6,5	Fr – Ac - L	3	Melánico	35 a 70 cm
Suelos superficiales					
Litosoles Inceptisoles	5,0 – 5,5	F – Ar	5 (excesivo)	Ócrico Melánico	20 – 40 cm

Tipo de suelos	Régimen sequía	Riesgo erosión	CIC	% Mat. org	Costo labor
Suelos aren. argil.					
Argisoles Planosoles	Medio	Muy alto A bajo	10 - 20	2,5 a 4	Bajo - medio
Suelos aren. recientes					
Arenosoles	Alto	muy alta	3 (muy baja)	0,8 – 1,5	Muy bajo
Suelos melánicos					
Brunosoles Vertisoles	Medio a Bajo	Bajo	22 – 60 (alta)	3,6 - 7	Medio - alto
Suelos superficiales					
Litosoles Inceptisoles	Alto	Alto	7 – 20	2,0 - 5	Alta

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Tipo de suelos	Epoca Labor	Material geologico	Potencial Forestal	Otros
Suelos aren. argil.				
Argisoles Planosoles	Casi todo el año	Sed. Fluvial areniscas, Fm Asencio, Mercedes, Guichón Cretáceo	Medio - alto	Suelos de colores pardo grisáceos, c/moteado. En suelos planos presentan un A2 álbico, tienen HB arcilloso (Bt). Perfil A-Bt-C
Suelos aren. recientes				
Arenosoles	Todo el año	Arenas cuarzosas, sedimentos actuales	Medio	Suelos s/estructura, escaso grado de edafización
Suelos melánicos				
Brunosoles Vertisoles	Prim – verano	Sedimentos limosos y rocas sedimentarias con arcillas expansivas, Fm Fray Bentos Oligoceno -. Mioceno	Medio	Suelos negros, agrícolas, fértiles, bien estructurados con HC con alto cont. CaCO3
Suelos superficiales				
Litosoles Inceptisoles	Todo el año	Materiales geol. Derivados de rocas ígneas metam. y areniscas litificadas. Fm. Asencio, Mercedes, Guichón, Salto. Cretáceo-Holoceno	Bajo	Con afloramientos rocosos, debajo de HA aparece roca consolidada, perfil A-R

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

3.2. Uso histórico de los recursos

El área ocupada actualmente por las plantaciones, corresponde a un área de praderas naturales, sobre suelos de topografía plana, que anteriormente estuvo dedicada a la producción agrícola (soja, trigo, girasol), o la producción ganadera extensiva, con baja utilización de mano de obra por unidad de área.

El uso anterior produjo fuertes impactos tanto en las propiedades físicas como químicas de los suelos, lo que obliga a la utilización de prácticas de preparación tales como arado y afinado (rotovator).

Las áreas cubiertas de vegetación natural o pequeñas manchas de bosque y zonas de amortiguamiento a lo largo de cauces dejadas intactas por el uso anterior son respetadas y cuando corresponde, ampliadas al cambiar el uso del suelo.

3.3. Proceso de planificación

La planificación de las operaciones es tarea de la gerencia de Planeamiento con el apoyo de la gerencia de operaciones, recursos humanos y el área de salud, seguridad y medio ambiente. El organigrama presentado más abajo muestra las relaciones de cooperación entre las diferentes dependencias de la empresa.

El proceso de planificación incluye la formulación del Plan de Gestión (largo y mediano plazo) y los planes operativos anuales, los cuales son ajustados regularmente a lo largo del año (planificación de corto plazo).

El proceso de planificación, una vez se adquirieron en propiedad los predios, incluyó la realización inicial de una evaluación de impacto ambiental, la que estableció la línea base para la valoración de los recursos; posteriormente se definieron las áreas de forestación mediante un estudio de campo, respetando las zonas de bosques naturales, áreas de interés para la conservación, zonas de amortiguamiento a lo largo de los cursos de agua y los bajos y humedales.

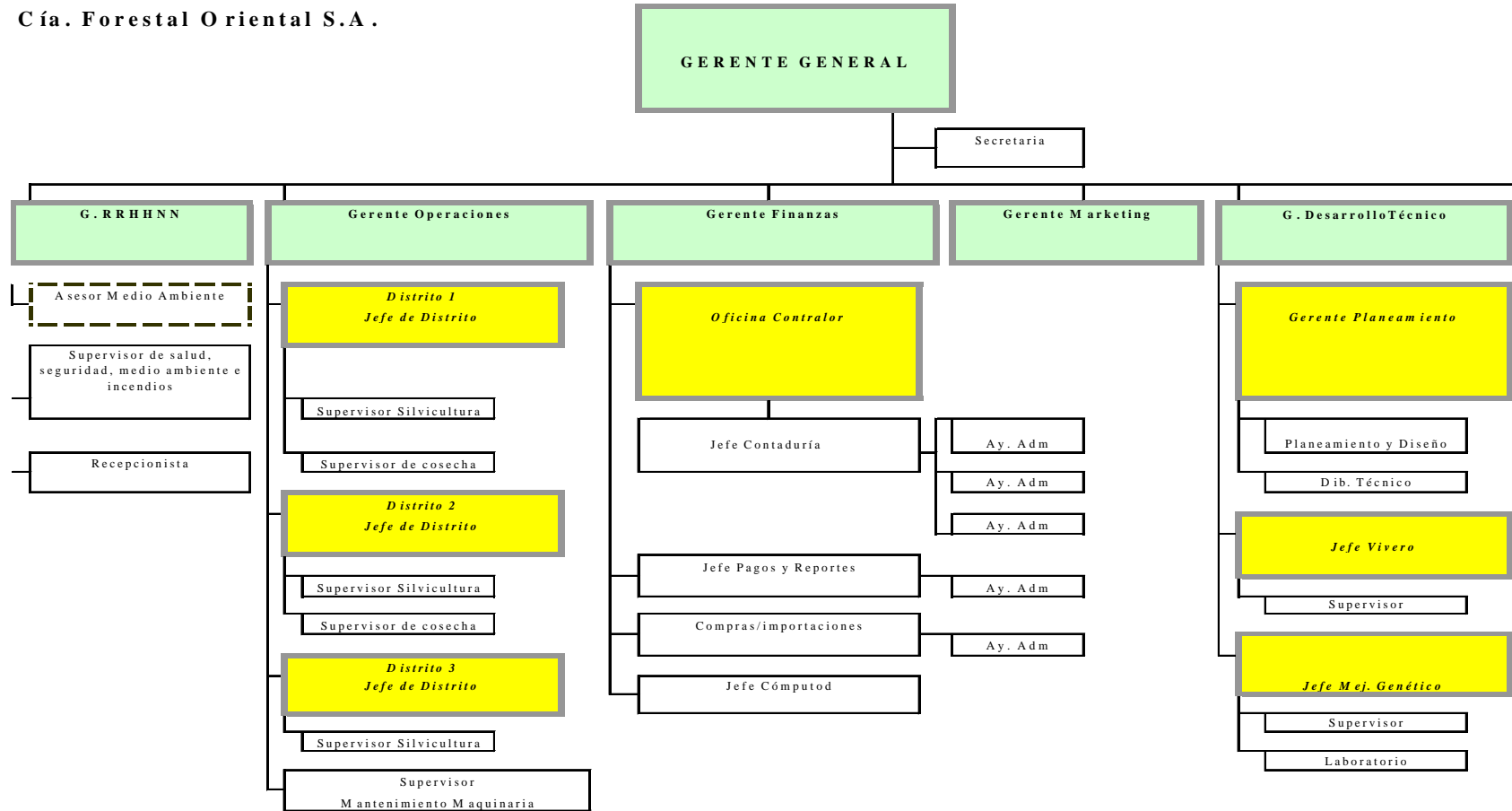
A través de la Caracterización Ambiental se evalúa el medio físico (básicamente suelos, topografía, fauna y vegetación), los recursos sociales y culturales de las propiedades y su entorno directo. Este proceso permite identificar áreas de importancia para la conservación y/o áreas de potenciales conflictos de manejo. Esta información es utilizada por Planeamiento para la elaboración del diseño preliminar de plantación y la incorporación de información a la base de datos de la Compañía (existen Procedimientos de diseño de plantación en el Anexo 1 de las Normas Operativas y Manual de Procedimientos Administrativos).

A partir de esta instancia, las diferentes áreas de los predios quedan clasificadas según sus características y su uso futuro o potencial, en:

- áreas plantables (plantaciones comerciales)
- áreas de conservación: áreas protegidas, cursos de agua, monte nativo
- cortafuegos
- infraestructura (construcciones, caminos, molinos, etc.)

Programa QUALIFOR INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Proyecto Número	7021-UY
	Compañía	COFOSA

Cía. Forestal Oriental S.A.



Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- áreas no plantables (áreas no aptas para forestación, áreas de amortiguación, etc.)

En el diseño preliminar de plantación se incluye también la caminería principal y la especie a plantar en cada cuadro. Los principales criterios de selección de la especie están relacionados básicamente con la probabilidad de heladas.

Como resultado del proceso de planificación operativa se elaboran los presupuestos de gastos e ingresos, proceso en el que participan todas las gerencias de la empresa.

3.4. Aprovechamiento y regeneración

Para las operaciones de aprovechamiento se elabora un plan de cosecha, acompañado de las normas de cosecha para la ejecución de la corta y extracción, las que se hacen por medios mecánicos utilizando cosechadores (harvesters) y cargadores de madera, que cortan, trocean y descortezan la madera y la apilan respectivamente en orillas de caminos (en patios intermedios), donde llegan camiones articulados de seis ejes (1-2-3 pares de llantas), para trasladar la madera a la cancha de acopio en Fray Bentos, a orillas del Río Uruguay, para su despacho a los centros de consumo.

Para el mantenimiento de la maquinaria, la cual es propiedad de la empresa, se contrata servicio de terceros.

A su vez, COFOSA a través de la empresa fabricante de los harvester y forwarder que se utilizan, ha proporcionado cursos de capacitación del personal, uno en diciembre de 1999 y otro en julio – agosto de 2000. Esta capacitación ha permitido, no solo, mejorar los rendimientos y la seguridad de cada operador sino también generar la posibilidad de desarrollo dentro de la compañía de todos los funcionarios.

La corta es a tala rasa (100% de los árboles) desde la base de los individuos hasta un diámetro sin corteza de 6 cm.

Las ramas y restos de troncos no aprovechables quedan en los cuadros, dispersos en toda la superficie. Eventualmente contratistas de la zona, sacan restos de madera que quedaron en los cuadros cosechados y que sirven como leña.

La compañía optó por realizar la cosecha en forma mecanizada por las siguientes razones:

- seguridad: sólo el operador con su máquina está trabajando en el lugar, siendo esta maquinaria especialmente diseñada para este trabajo.
- ergonometría: la salud de los operadores se mantiene intacta debido a la cómoda posición en la que trabaja.
- precisión: se obtiene una mejor calidad de los productos debido a los sistemas computarizados que dispone el equipo.
- flexibilidad: se puede variar rápidamente el tamaño de los productos según lo requiera el mercado

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Previo al comienzo del trabajo, cada cuadro es planificado por el supervisor de Cosecha y Jefe de Distrito, estableciéndose la dirección de corte y de extracción de madera y los lugares de estiba de madera al borde de los caminos. Se le agrega información específica de ese cuadro en particular, como por ejemplo: fecha de plantación, superficie del cuadro, rendimiento según inventario, densidad, espaciamiento, tiempo estimado de cosecha y extracción de madera.

Esta información está disponible para cada operador en la cabina de su máquina.

El sistema de trabajo incluye un harvester que realiza el corte, desrame, descortezado y trozado del árbol en trozas de 2, 4 metros, las cuales quedan apiladas para posteriormente ser sacadas del monte. El rendimiento del harvester es de aproximadamente 55 árboles por hora, lo que corresponde a 11 m³/hora.

En una segunda instancia el forwarder ingresa al cuadro levantando las trozas y transportándolas a la orilla del camino, para que luego éstas sean cargadas en un camión para su destino en cancha de acopio. El rendimiento que se logra es de aproximadamente de 14 m³/hora.

Se aprovechan bloques o lotes que han completado el ciclo de corta, cuyos terrenos son preparados para su replantación en los próximos seis a diez meses.

3.5. Silvicultura

Producción de plantas

La producción de plantas para las plantaciones de COFOSA se realiza en su totalidad en el vivero "San Francisco", Paysandú.

Objetivos:

- Producir plantas de semilla y clonales para las plantaciones de COFOSA y para venta a terceros.
- Establecer patrones de calidad de planta.
- Desarrollar nuevas técnicas de producción, reduciendo costos y mejorando calidad sin producir efectos ambientales negativos.

Infraestructura

El vivero cuenta con un área total de 24 hectáreas; de las cuales 1,2 hectáreas son viveros con cobertura de polietileno; 0,4 hectáreas son viveros sin cobertura; 1,1 hectáreas representan el área de preparación de sustrato; un área de 1300m² está ocupada por casas de propagación; las construcciones (galpones, casas, etc.) ocupan 0,15 hectáreas mientras que el resto del área del vivero está ocupada por parque.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Se está desarrollando la infraestructura para establecer una producción de 3 millones de ramets para el año 2003. Esto incluye la construcción de invernáculos de propagación, producción de plantas madre y formación de minijardines.

Trabajan en el vivero un total de 29 personas.

Producción actual

Se producen actualmente 7 millones de plántulas para la plantación propia de COFOSA y un estimado de 500.000 plántulas para venta a terceros.

El vivero utiliza corteza de pino compostada como sustrato lo cual asegura una adecuada calidad de planta. La corteza es compostada en el propio vivero. A su vez asegura la sustentabilidad por ser un producto renovable.

La semilla utilizada proviene de huertos semilleros de la compañía en el caso de *Eucalyptus grandis* e importada en el caso de *Eucalyptus dunnii*. La siembra se realiza con semilla pregerminada utilizando máquina sembradora neumática.

El programa de multiplicación clonal está en pleno desarrollo e incluye la propagación de clones para ensayos y comerciales.

Las plantas son fertirrigadas en los viveros con agua proveniente de 2 pozos semisurgentes y eventualmente con agua del arroyo San Francisco. Durante la fase de crecimiento las plantas se fertilizan con N,P,K y micronutrientes y en fase de rustificación con P y K.

Durante el período de crecimiento las plantas son clasificadas por tamaños completándose aquellas bandejas que por alguna razón no posean las 104 plantas objetivo.

En el caso de las plantas clonales, las estacas permanecen aproximadamente 1 mes en las casas de propagación para promover el enraizamiento pasando luego al vivero.

Las plantas permanecen en el vivero entre 12 y 16 semanas hasta su despacho a campo.

Los tratamientos químicos realizados a las plantas (fungicidas e insecticidas) no se efectúan en un esquema calendario, sino que se aplican cuando se constata algún problema en particular y circunscribiendo la aplicación al lugar del problema.

Se intenta minimizar la aplicación en el vivero de aquellos productos, básicamente fungicidas, que pudiesen desarrollar resistencia.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Plantaciones

a) Especies plantadas:

Eucalyptus grandis

Eucalyptus dunnii

Eucalyptus saligna

Otros (otras especies y algunos híbridos)

b) Técnicas de plantación

La plantación es mecánica para la primera rotación y manual para el establecimiento de la segunda rotación.

Una de las principales ventajas de la plantación mecanizada es el aprovechamiento de las “ventanas” de tiempo en que las condiciones para plantación son adecuadas (buena humedad del suelo, adecuadas temperaturas), asegurando la supervivencia de las plántulas.

La sistematización de los cuadros (preparación en líneas rectas que cortan la máxima pendiente o en curvas de nivel madres) depende del riesgo de erosión del suelo según criterios expresados en las Normas Operativas.

La preparación de suelos es en fajas de 1,20 metros de ancho con espaciamiento inicial de 3 metros por 2 metros. Antes de 1994 el espaciamiento era de 4 metros por 2,25 metros.

Se fertiliza con N y P al momento de plantar.

El control de malezas (a partir de la primavera de 1994) se realiza con un herbicida pre-emergente en la fila de plantación y post-emergente en la entrefila durante el primer año únicamente. Se realizan entre dos y tres aplicaciones en total/por rotación.

El control de hormigas cortadoras comienza junto con la preparación de tierras y continúa varios meses después de implantado el cultivo.

Se realiza replantación cuando existe un 10% de fallas dentro de los 30 días posteriores a la plantación y/o también cuando se trata de bloques o cuadros enteros.

La plantación de segunda rotación se realiza en forma manual en hoyos abiertos con azada entre los restos de cosecha. Eventualmente, en que aquellos casos en que se constata abundancia de *Cynodon dactylon*, se quema el rastrojo para permitir un buen control de esta maleza y asegurar la instalación del nuevo monte (recomendación incluida en Normas Operativas).

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

c) Época de plantación

Otoño: Febrero – Mayo

Primavera: Setiembre – Noviembre

d) Rotación

La rotación varía entre 8 y 11 años dependiendo del crecimiento y del mercado. El sistema silvicultural resumido se presenta en el Cuadro 3

Cuadro 3. Sistema silvicultural empleado por COFOSA

Variable	Coefficiente técnico
Densidad inicial (distanciamiento 3.5 x 2.85 m)	1.110 – 1.600 árboles/ha
Ciclo de corta	8 años
Diámetro promedio estimado a la cosecha	22 cm
Incremento medio anual	23 –33 m ³ /ha/año

Fuente: Información personal técnico de COFOSA

3.6. Seguimiento y evaluación

Se han definido procedimientos (normas operativas y procedimientos de trabajo seguro) para todas las operaciones que realiza la empresa, las que sirven de guía para el seguimiento de las mismas. Todas las operaciones son monitoreadas bajo una base diaria, aunque las mediciones de comportamiento se hacen de acuerdo a los calendarios establecidos para cada actividad en particular.

El crecimiento y rendimiento de las plantaciones se evalúa mediante parcelas permanentes de muestreo, medidas regularmente cada año, mientras que el cálculo de existencias se hace por inventario anual sobre 10.000 ha para definir y ajustar los modelos de crecimiento. Las parcelas de muestreo permanente, son usadas adicionalmente para monitorear el comportamiento de las procedencias y clones, así como para dar seguimiento a los aspectos ambientales.

El seguimiento al programa de mejoramiento se apoya en una red de ensayos y parcelas permanentes para monitorear aspectos tales como comportamiento de procedencias, clones, crecimiento, etc.

El sector de Salud, Seguridad y Medio Ambiente está encargado de realizar auditorías internas anuales para dar seguimiento y evaluar el desempeño de los aspectos de seguridad y salud laboral, además de dar seguimiento a aspectos específicos de la gestión ambiental (impactos ambientales, estrategia ambiental, grado de cumplimiento de la política ambiental). SSMA ha preparado, pone en ejecución y controla, procedimientos para análisis de

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

peligros y efectos (PAPE), Procedimientos de Trabajo Seguro y Listados de Verificación en diferentes actividades. Además ha preparado procedimientos para el relacionamiento con las comunidades cercanas a la operación.

Respecto a los contratistas, periódicamente se realizan evaluaciones de desempeño para asegurar la adhesión de los mismos a la política de Salud, Medio Ambiente y Seguridad de la empresa y el apego a todas las directrices operativas de la misma; los contratistas también participan en la entrega de información para el seguimiento de las actividades.

Cada sector es responsable de dar seguimiento a sus operaciones, para integrarlas en la consolidación del presupuesto. El gerente de operaciones es responsable del seguimiento general a las operaciones forestales.

El gerente general es el responsable de la integración de todas las operaciones para la elaboración del presupuesto general anual.

4. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIO-ECONOMICO

4.1. Aspectos sociales

Generalidades

La región de influencia de COFOSA abarca el Departamento de Río Negro y el sur del Departamento de Paysandú.

La forestación en la región de influencia.

Si bien la empresa realizó una caracterización del área de influencia durante la Evaluación de Impacto Ambiental (1992) y el Estudio de Impacto Ambiental II, a continuación se transcribe información extraída del “Estudio del Impacto Socioeconómico del Plan Nacional de Forestación” elaborado en 1997 por Equipos Mori a solicitud de la División Forestal.

En dicho estudio se identificaron 2 zonas dentro de la región de influencia de COFOSA.

Zona 7: incluye el departamento de Río Negro, habiendo relevado la ciudad de Fray Bentos, Nuevo Berlín y Young.

Población total: 43.793 habitantes (36.650 urbana y 7.142 rural)

Acerca del impacto de la forestación: En esta zona se registra una muy importante presencia de las plantaciones forestales. Grandes empresas ubicadas en el área, han sido las causantes de un importante dinamismo en la zona. Sin embargo este desarrollo no ha alcanzado a los aserraderos, los que en la mayoría de los casos presentan importantes niveles de atraso. La actividad forestal parece tener una presencia importante en Young, pero esta presencia no se daría del mismo modo en Fray Bentos, donde la cercanía de Mercedes ha sido un freno a su crecimiento.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Zona 8: incluye el sur del departamento de Paysandú, habiendo relevado la ciudad de Paysandú, Piedras Coloradas, Orgoroso, Pandule, Guichón, Algorta y Paso de la Cruz.

Población total: 51.965 habitantes (45.465 urbana y 6.500 rural).

Acerca del impacto de la forestación: En esta zona se registra un muy fuerte desarrollo de la actividad forestal, el que alcanza, aunque con importantes diferencias, a las distintas etapas del ciclo productivo. La presencia de grandes empresas ha dotado al sector de un fuerte dinamismo y ha potenciado el desarrollo de varias localidades de la zona, como es el caso de Algorta y Piedras Coloradas, donde la forestación es una fuente muy importante de empleos y demanda importante cantidad de servicios. Este desarrollo suele ser identificado como el principal causante de que se esté revirtiendo cierta tendencia descendente en el número de habitantes en algunas localidades.

Esta zona es uno de los polos de mayor desarrollo forestal en el país. La ley logró atraer a nuevos inversores, con capitales nacionales y extranjeros y dio un mayor dinamismo a las empresas que ya operaban en el sector. Las empresas de capital nacional por lo general son de porte mediano y pequeño, en tanto que aquellas integradas por capitales extranjeros, son de gran tamaño. Por otro lado, las empresas con tradición en el sector percibieron la aprobación de la ley como una gran oportunidad para ampliar sus inversiones (por ejemplo: Cajas Bancaria y Notarial, Cervecería y Maltería Paysandú).

En síntesis, esta suma de hechos provocó una muy importante dinamización de las localidades de la zona.

Comentarios generales sobre la actividad de forestación en el área:

- a. La actividad forestal implica un uso particularmente intensivo de la mano de obra en áreas que anteriormente se dedicaban a la actividad ganadera. De acuerdo a sus estimaciones, sin considerar el empleo indirecto, el coeficiente de empleo por hectárea dedicada a la actividad ganadera alcanza a 0,0047 mientras el dedicado a la actividad forestal alcanza a 0,0125 si se contabilizan solamente los empleos permanentes y a 0,0255 si se consideran los zafrales.
- b. En términos de remuneraciones el desarrollo forestal implicó un aumento significativo respecto a las remuneraciones generadas por la ganadería.
- c. En términos de áreas locales los resultados indican que en todos aquellos casos en que se pueden obtener resultados comparables con situaciones anteriores al comienzo de los proyectos se han verificado impactos significativos en términos de población, empleo, ingresos y localización de servicios. En algunos casos estos desarrollos implican cambios de tal índole que las áreas deben ser recategorizadas en términos de la metodología utilizada por ACOR en función de su dotación de servicios. Con seguridad esos impactos se ampliarán en el futuro.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Propiedad de la tierra (COFOSA)

En cuanto al uso y la propiedad de la tierra, todos los establecimientos donde se encuentran las plantaciones forestales de la compañía y que constituyen el patrimonio de la empresa tienen definido adecuadamente el régimen de propiedad privada, la que está perfectamente avalada por escrituras notariales.

Los predios como la cancha de acopio, parte del vivero y la casa donde funciona la administración central están bajo el régimen de alquiler con contratos debidamente autorizados.

La percepción de la industria forestal.

A continuación se presenta un resumen del estudio de opinión pública sobre "Evaluación del impacto de COFOSA en su zona de influencia" (noviembre - diciembre 1998).

El estudio se basó en tres componentes:

- Estudio de opinión pública en el área de influencia (Young, Fray Bentos, Greco, San Javier, Guichón y Piedras Coloradas).
- Estudio de opinión pública en Paysandú
- Entrevistas con líderes de opinión de la zona de influencia.

El estudio se enfocó en el conocimiento de la gente sobre la forestación en general y las acciones de COFOSA, la percepción de la gente acerca del impacto ambiental, y socioeconómico de la forestación, la imagen que tiene COFOSA entre los pobladores de la zona y la evolución de los indicadores sociales de la región.

En el área de influencia, la percepción social en general es que existe un cierto dinamismo social reflejado por las acciones y movimientos de personas hacia los centros vinculados a la forestación. En Paysandú esa percepción no es tan clara y es menos positiva (Cuadro 4).

Cuadro 4: Percepción de progreso en el área de influencia

Percepción	Área de influencia (%)	Paysandú (%)
Progresando	55	48
Estancado	34	38
Peor situación	10	14

Fuente: Estudio de opinión, 1998

El desempleo aparece como el principal problema (68%) y la prioridad más importante, esto disminuye un poco en los centros poblados cercanos a las plantaciones y centros forestales.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

La opinión pública tiende a pensar que las autoridades nacionales no toman en cuenta sus inquietudes y que las autoridades regionales hacen algunos esfuerzos para resolver estos problemas y las compañías forestales aparecen en el medio de estas dos tesis.

La forestación es considerada la actividad económica más importante en varios lugares, particularmente en Guichón (46%) y en pequeños pueblos (62%). Pero en otros lugares con una cultura agrícola - ganadera más fuerte, la forestación no es tan importante, tal es el caso de Young (6%) y Fray Bentos (5%).

En la zona de influencia de COFOSA, 9 de cada 10 personas opinaron que la forestación es una actividad en creciente auge, 23% considera que está creciendo y un 72% opina que está creciendo mucho.

La forestación es percibida como positiva tanto para el área de estudio como para el resto del país. Las visiones positivas están concentradas en la creación de nuevas fuentes de trabajo y una dinámica en la economía local y nacional. Los aspectos negativos están relacionados al daño que puede producir esta actividad sobre el ambiente.

Los aspectos positivos serían: la creación de fuentes de trabajo, oportunidad de utilizar tierras que no eran aptas para otros usos y el impacto de la actividad en la economía.

Los aspectos negativos se resumen en: la forestación dañaría suelos y ambiente en general, se benefician solo algunos estratos de la sociedad, inversión extranjera en la compra de tierras, etc.

4.2. Aspectos medioambientales

Recursos hídricos

a) Clasificación de cursos de agua y aspectos legales

Si bien los campos de COFOSA no albergan recursos hídricos conspicuos o muy sobresalientes, es interesante analizarlos desde el punto de vista de las cuencas.

Cuenca 1: al norte de la ruta 90: cuenca del Queguay (cuenca del A° Ñacurutú)

Cuenca 2: entre ruta 90, ruta 25 y ruta 24: cuenca del Río Negro (que incluye las del A° Grande, A° Don Esteban y A° Coladeras-

Cuenca 3: entre ruta 90 y Río Uruguay (A° Negro y otros): cuenca del Río Uruguay

En cuanto a los aspectos legales que rigen a este tipo de cuencas, no existen indicaciones expresas relacionadas al sector forestal.

Según lo previsto en el Decreto 253/79 y sus modificaciones de los Decretos 232/89, 698/89 y 195/91, los cursos vinculados a los campos de COFOSA son **Clase 3**. Esta clasificación responde al uso de la tierra y del agua de la zona. Cursos de agua Clase 3 corresponden a "aguas destinadas a la preservación de peces en general y de otros integrantes de la flora y fauna hídrica o también

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

destinadas al riego de cultivos cuyo producto no se consume en forma natural o en aquellos casos que siendo consumidos en forma natural se apliquen sistemas de riego que no provocan el mojado del producto”

b) Clasificación de cuerpos de agua y áreas húmedas – COFOSA (1999)

La siguiente clasificación separa los recursos hídricos y áreas húmedas según sus características hidrológicas, su importancia para la conservación de flora, fauna y calidad de agua en las cuencas (el manejo de cada tipo se encuentra descrito en las “normas operativas” de COFOSA..

- a. *Cursos de agua permanentes o semipermanentes*: Ríos, arroyos y cañadas, las que generalmente mantienen un hilo continuo de agua, alimentados por agua superficial, sub-superficial o napas profundas. Son de gran importancia al nivel de corredores biológicos y como fuente de agua para la ganadería o ecosistemas naturales mas allá de los límites de los predios de COFOSA
- b. *Cuerpos de agua contruidos por el hombre*, que se nutren fundamentalmente de aguas de escorrentías superficiales, por ejemplo: tajamares. Según su tamaño y estado de conservación, pueden ser importantes como fuente de agua para el ganado, fauna silvestre, fuente de agua para combate de incendios.

Se clasifican en:

- tajamares de más de 1,5 hectáreas de espejo de agua y/o que recibe agua de una cuenca superior a las 100 hectáreas.
 - tajamares menores de 1,5 hectáreas de espejo y/o que se alimenta de una cuenca menor a las 100 hectáreas.
- c. *Espejo de agua contenido en construcciones hechas por el hombre*. Se alimentan de agua de lluvia o por bombeo. Ej: tanques australianos y bebederos.
 - d. *Bajos, zonas húmedas que generalmente son áreas de drenaje de cuencas*, temporalmente inundados, de suelos húmicos y vegetación representativa. Ej: paja mansa, canutillo, cola de zorro, pasto carrizo, etc. Estas áreas son de gran importancia por su función de “filtro” y amortiguación de impactos provocados en áreas plantadas hacia los cursos de agua.

Frecuentemente estas depresiones del terreno incluyen un “cauce” más o menos definido que acumula agua en forma temporal en lagunones aislados o comunicados por hilos de agua. Estos ambientes tienen poca o nula importancia desde le punto de vista de la fauna ictícola pero muy alto para los anfibios.

Flora

Características generales

Desde un punto de vista fitogeográfico el Uruguay se encuentra comprendido mayormente en la Provincia Pampeana {A.L. Cabrera (1963)}. No obstante, una

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

pequeña superficie situada en la región occidental del país (valle del Río Uruguay y sus afluentes) posee particularidades de la Provincia del Espinal.

Por tanto, aparecen avances muy localizados de vegetación chaqueña en donde el tipo de suelo favorece su presencia, no siendo característica de todo el paisaje de la región. La vegetación chaqueña está asociada a suelos alcalinos y pocos profundos y de acuerdo al tipo edáfico, se desarrollan diferentes asociaciones vegetales, como por ejemplo, “monte de parque”, “algarrobal” o “monte espinoso”.

A su vez, tanto la vegetación como la fauna del borde del Río Uruguay tienen una fuerte influencia de la región subtropical amazónica, con especies propias de esos ambientes que llegan a estas tierras a través del corredor biológico que forma este importante río.

Status de conservación de la ecoregión.

El Uruguay se encuentra ubicado en la ecoregión terrestre denominada “sabanas uruguayas” que ocupa una extensión de 336.846 Km² (Uruguay, Brasil y Argentina).

Con relación al estado de conservación de esta ecoregión, no existe un consenso acerca del status que le corresponde (Banco Mundial, 1995).

La degradación provocada por el pastoreo, las quemadas, drenajes y la presencia de especies exóticas son motivo de grandes debates. La región ha sido categorizada como *vulnerable*⁴, aunque muchos expertos entienden que es más apropiada la categoría de *amenazada*⁵ o la de *crítica*⁶.

El sobrepastoreo y conversión de los ambientes naturales a la agricultura representan las amenazas primarias.

Descripción de las comunidades vegetales encontradas en COFOSA

La mayoría de las comunidades reciben un manejo que les permite mantener sus características originales a excepción de las áreas de campo o rastrojo que son las que han sido plantadas (o serán plantadas) con eucaliptos.

Los principales tipos de vegetación presentes son:

- a. Arenales
- b. Blanqueales
- c. Monte natural: monte ribereño y monte de parque

4 VULNERABLE: Categoría de status de conservación entre Amenazada y Relativamente Estable y caracterizado por presentar buenas probabilidades de permanencia de hábitat (asumiendo protección adecuada) pero con pérdida de las especies más sensibles o utilizadas.

5 AMENAZADA: Categoría de status de conservación entre Crítica y Vulnerables y en la cual la probabilidad de que el hábitat se mantenga es media a baja.

6 CRÍTICA: Categoría de status de conservación un nivel por encima de “Extinta” y que se caracteriza por presentar bajas probabilidades de que se mantenga el hábitat.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- d. Praderas (o campo): praderas arenosas, praderas pedregosas
- e. Pajonales (“bajos”)
- f. Rastrojos
- g. Humedales

Los arenales son escasos. Le llamamos arenales a las zonas con arena y vegetación herbácea que no cubre la superficie. Hay dos tipos: arenales de lomas o laderas altas y arenales próximos al Río Uruguay y Río Negro.

Blanqueales: suelos blanquecinos, arenoso arcillosos, con alcalinidad relativamente alta, que se mantienen mal drenados en épocas lluviosas y muy secos en verano. Tienen un tapiz ralo y áreas de suelo desnudo amplias. Con relación a las condiciones del suelo tan extremas presentan un número alto de especies características. Presentan facies definidas por la presencia o abundancia de ciertas especies, que seguramente tengan correlaciones en condiciones distintas de suelo.

En general hay árboles o arbustos dispersos, *Prosopis nigra*, *Aspidosperma quebracho-blanco*, *Geoffroea decorticans*, *Celtis pallida*, *Schinus sp.*

Monte ribereño: Agrupamientos de árboles y arbustos que forman un dosel continuo, con estrato herbáceo integrado por especies esciófilas no campestres. Generalmente se diferencian los siguientes estratos: árboles mayores, árboles generales, trepadores, arbustillos de sombra, estrato herbáceo. Se diferencian: bosque ribereño del Río Uruguay y bosque de arroyos.

Parques: Se denomina parque a la vegetación formada por árboles dispersos sobre pradera. En un parque típico hay 200-300 árboles/há. de modo que generalmente están aislados. Afines a parques son los agrupamientos que definimos como algarrobales, espinillares, arbustal con quebrachos, En un ordenamiento topográfico en las lomas encontramos los espinillares, en laderas o zonas intermedias secas *Prosopis affinis*, en planas húmedas *Prosopis nigra* y el blanqueal arbustal con quebrachos.

Algarrobales y quebrachales: Algarrobales de *Prosopis nigra* aparecen topográficamente por debajo del nivel de los espinillares y los ñandubaysales (*Prosopis affinis*). Cuando están en lugar húmedo tienen un tapiz herbáceo de pastos tiernos, *Leersia hexandra*, *Eriochloa sp*, *Carex uruguensis*, *Panicum hians*, intercalándose con depresiones uliginosas con *Eliocharis sp*, *Carex sp*, *Juncus sp*, *Amphibromus scabrivalvis*. También aparece *Prosopis nigra* en orilla de blanqueales mezclado con *Maytenus vitis-idaea*, *Justicia campestris*, *Solanum pygmaeum*.

Quebrachales: El arbustal ralo de los blanqueales o casi blanqueales con presencia de *Aspidosperma quebracho-blanco*, *Geoffroea decorticans*, *Celtis pallida*, *Prosopis sp*, *Schinus sp.*

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Espinillares: Los espinillares formados principalmente por *Acacia caven*, se encuentran en laderas o zonas más altas que los *Prosopis* sp, en suelos menos pesados y menos alcalinos. Se debe diferenciar los espinillares naturales de los secundarios. Llamamos espinillares naturales a los originales, no producidos por un disturbio humano de la vegetación. En un espinillar natural maduro los espinillos están formando parque, se puede transitar con cierta facilidad entre los árboles y en el tapiz herbáceo no hay *Cynodon dactylon*. Los espinillares secundarios se desarrollan en lugares que se ha hecho agricultura o extracción de leña. Los rastrojos antiguos evolucionados a espinillar tienen espinillos a veces muy densos acompañados por matas arbustivas de *Baccharis punctulata*, *Baccharis dracunculifolia*, *Baccharis spicata*, *Eupatorium buniifolium*, matas de *Baccharis trimera*, *Eryngium horridum*, *Verbesina subcordata*, *Solidago chilensis* y en el tapiz herbáceo abundancia de *Cynodon dactylon* y *Ambrosia tenuifolia*.

Praderas: Por el efecto del pastoreo los campos tienden a estar formados por vegetación herbácea, con predominancia de las gramíneas y escasa proporción de matorrales o arbustos. La verdadera vegetación clímax en los campos uruguayos sería la pradera pastoreada por herbívoros autóctonos. Con la desaparición de éstos y la introducción del ganado seguramente cambió la apariencia de la pradera por diferencias en las modalidades de pastoreo y pisoteo, pero la composición de la flora uruguaya, con neta predominancia de familias y especies campestres, nos lleva a pensar que la pradera siempre fue la vegetación dominante.

Los campos se ven diferentes según la floración de las especies de gramíneas en distintas épocas del año, ocurriendo diferentes dominancias aparentes estacionales.

Praderas arenosas: Integradas por gramíneas de ciclo estival preferentemente: *Paspalum plicatulum*, *Paspalum notatum*, *Coelorcharis selloana*, *Schizachyrium condensatum*, *Vulpia australis*, *Botriochloa laguroides*, *Piptochaetium montevidense*, *Stipa setigera*, *Rynchospora luzuliformis*, *Axonopus affinis*, *Briza subaristata*, etc.

Praderas pedregosas: Hay dominancia de *Agenium villosum* y *Trachypogon montufari* en noviembre, acompañados por *Schizachyrium salzmanii*, *Piptochaetium montevidense*, *Botriochloa laguroides*, *Paspalum notatum*, *Axonopus* sp, *Paspalum plicatulum*, *Aristida venustulam*, *Adesmia muricata*, *Richardia humistrata*, etc.

Características de praderas pedregosas son las cactáceas: *Frailea pygmaea*, *Gymnocalycium* sp, *Wigginsia* sp. Aparecen *Psidium incanum*, *Dyckia* sp.

Pajonales (bajos): Pajonales son comunidades de pastos altos de 1 metro o más que aparecen en niveles topográficos intermedios entre la pradera o el algarrobal y el bosque ribereño o el bañado. Generalmente con dominancia de una sola especie y con varias intersticiales.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Se han visto pajonales de *Paspalum quadrifarium* (paja mansa), *Andropogon lateralis* (canutillo), más escasos de *Panicum prionitis* (paja brava) o de *Erianthus angustifolius* (paja estrelladora).

Afines a los pajonales descritos son diversas comunidades de bañado de porte alto: totorales, caraguatales, juncales, pajonales de *Scirpus giganteus*, pajonales de *Rhynchospora sp.*

Se encuentran algunos totorales (*Typha sp.*).

Bajos uliginosos, tienen un tapiz de menos de 50 cm de alto, con agua sobre el suelo en buena parte del año.

Humedales: La presencia de agua superficial prácticamente durante todo el año define a estos ambientes. Según sus características están los totorales, juncales, bañados.

Especies características de bañados con arbustos: *Cephalanthus glabratus*, *Eupatorium tremulum*, *Sapium haemospermum*. Especies herbáceas: *Rhynchospora corymbosa*, *Carex sororia*, *Cyperus sp.*, *Echinodorus grandiflorus*, *Leersia hexandra*, *Luziola peruviana*, *Ludwigia peploides*, *Gymnocroronys spilantheidoides*.

Juncales se les llama a comunidades puras de *Scirpus californicus*. Totorales: *Typha sp.*

Caraguatales: *Eryngium pandanifolium*.

Rastrojos: Zonas que fueron aradas y cultivadas, a la vegetación que se desarrolla luego se le denomina rastrojos. La composición botánica depende de la antigüedad y de las malezas existentes en el cultivo anterior.

Fauna (aves, mamíferos, anfibios y reptiles)

Es importante destacar que existe muy poca información sobre fauna a nivel nacional y muy poco a nivel local y no existen Áreas Protegidas. Especial énfasis se hace en el seguimiento de especies plagas o potencialmente plaga, como por ej: jabalí, palomas, cotorras.

c) Aves

El estudio de aves ha ocupado una parte importante de los recursos y hoy día se estudia no solamente presencia y ausencia de las especies sino también se analizan los resultados en función de su dieta fundamental, ambiente principal, abundancia, y tiempo de permanencia y territorio que ocupan.

Dentro de los resultados se destaca:

- número de especies encontradas en todos los predios: 175
- especies encontradas por primera vez para el Uruguay: *Sporophila cinnamomea* (capuchito de corona gris), *Knipolegus aterrinus*, *Phyllomias fasciatus*, *Melanerpes cactorum*.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- En cuanto a aves consideradas plaga o potencialmente plaga se identificaron frecuentando el monte de eucalipto mayor de 5 años con presencia de sotobosque a *Columba maculosa* (paloma de ala manchada), *Columba picazuro* (paloma de monte), *Zenaida auriculata* (torcaza), *Leptotila verreauxii* (paloma de axilas rojas), *Myopsitta monachus* (cotorra). En el caso de la paloma de ala manchada se observa un aumento de población entre el año 1 y 8 del monte, situación que se revierte cuando el monte es cortado a los 8 años y se pierden los lugares de nidificación.

El caso de la cotorra que sí ocupa eucaliptos viejos de grandes ramas, no llega a nidificar en los montes jóvenes debido a la falta de soporte adecuado para sus nidos comunales.

d) Mamíferos

El estudio de mamíferos se orientó básicamente a registrar presencia y/o ausencia de especies en los diferentes predios, salvo en el caso de micromamíferos que se encararon estudios cuantitativos en “El Rosario”.

En total, se detectaron **25 especies** entre las cuales 5 se encuentran amenazadas. Estas especies son el guazubirá (*Mazama gouazubira*), gato montés (*Felis geoffroyi*), puma (*Felis concolor*), Aguará-guazú (*Chrysocyon brachyurus*), lobito de río (*Lontra longicaudis*).

No se tomaron medidas específicas para la conservación de dichas especies, pero de todas maneras la prohibición de caza en los predios de la Cía. sin duda los ha beneficiado.

Especial consideración se ha tomado con los tucús (*Ctenomys spp*). Esta especie es muy exigente con relación al sitio que ocupa, y la conservación de sus colonias implica dejar de plantar eucaliptos sobre las tuqueras y su área de influencia.

Si bien el tucús no fue a priori descripta como una especie amenazada, estudios de la Fac. de Ciencias en la década de los 90 (Universidad de la República Oriental del Uruguay) mostraron que las diferencias genéticas entre las poblaciones de tucús del Departamento de Río Negro son tales que es posible hablar de subespecies. En ese caso estaríamos frente a poblaciones endémicas y por lo tanto, la empresa ha decidido conservar aquellas colonias de tucús ubicadas en sus predios (Política en elaboración).

Un grupo de especies que fue y es estudiado es el de las consideradas “plagas” o “potencialmente plaga”. Se trata de especies introducidas y que hoy son o pueden llegar a ser, un problema para los sectores productivos y la conservación de la flora y fauna autóctonas. Ellas son: el jabalí (*Sus scrofa*), liebre (*Lepus europea*) y ciervo axis (*Axis axis*).

Cabe destacar que hasta el momento ninguna de estas especies ha tenido un aumento significativo en los predios de la Compañía.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

e) Reptiles y Anfibios

Si bien estos grupos no se han estudiado especialmente (salvo en los primeros predios adquiridos por la Cía), aún se continúa con la actualización de registros de especies de reptiles y anfibios en cada una de las visitas mensuales que realiza el biólogo encargado de los estudios de fauna.

La presencia y abundancia de las especies afines a los lugares húmedos están aportando permanentemente información acerca de la salud de los ambientes húmedos y cuerpos de agua.

Entomología

Desgraciadamente el país cuenta con muy poca información acerca de su diversidad entomológica. Los insectos más estudiados son los considerados plaga o potencialmente plaga.

COFOSA encaró estudios entomológicos como indicadores de cambios ambientales que se suceden a lo largo de la vida del proyecto, principalmente debido al cambio de uso de la tierra.

Existe una estrecha relación entre la población de insectos y la vegetación por un lado, y con las poblaciones de aves, reptiles, anfibios y mamíferos por el otro.

En los estudios de COFOSA se han podido establecer algunas de las relaciones tróficas entre clases de animales y vegetales, y su comprensión y seguimiento, según muestran los primeros resultados, son de gran aporte para evaluar el efecto recíproco entre el ambiente y la forestación comercial.

Las capturas con trampas realizadas han permitido coleccionar un buen número de especies nuevas para la ciencia y para el país.

Sistema de Gestión Ambiental

La Gestión Ambiental es el procedimiento formal, después de la política y la formulación de objetivos, que ayuda a las empresas a incorporar consideraciones ambientales en cada aspecto de sus operaciones y que al medir e informar su desempeño con respecto al medio ambiente, les ayuda a mitigar los impactos de sus operaciones sobre el mismo.

Caracterización Ambiental

La caracterización ambiental es el proceso de diagnóstico de las condiciones ambientales que existen previo al inicio de las actividades de la plantación. La Caracterización Ambiental empieza en la etapa de planificación del proyecto y examina y caracteriza una muestra representativa del medio ambiente, esto incluye el medio ambiente natural, social, económico y cultural del área.

Esto nos permite fijar las bases para el EIA y a su vez son la base de comparación para detectar cambios, categorizarlos como grandes o pequeños, como buenos o malos y donde sea posible, juzgarlos si ellos son parte de una tendencia natural o resultado directo o indirecto de las actividades de la empresa.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

Estudios de Impacto Ambiental

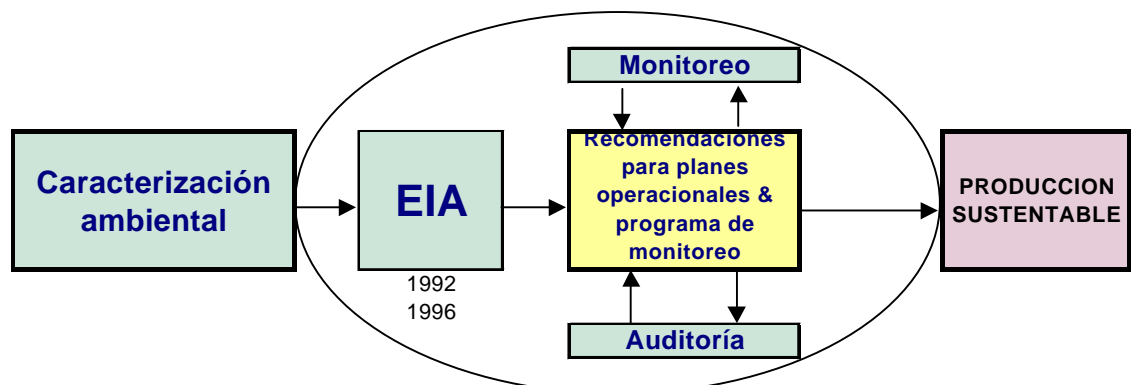
La evaluación ambiental de proyectos forestales es una tarea prácticamente desconocida en el ámbito nacional, pero en otros países, los estudios de impacto ambiental (EIA) son muy comunes. También es muy común que estos estudios se realicen luego de comenzadas las actividades, cuando muchas decisiones ya han sido tomadas, mientras que lo más conveniente es incluir el EIA como parte del estudio de prefactibilidad de los proyectos.

La compañía Forestal Oriental S.A. adoptó un camino intermedio, que consistió en realizar el estudio de impacto ambiental junto con el proyecto. Este estudio se realizó en el año 1992. Los objetivos del estudio fueron analizar los impactos de las actividades de compra de tierras, cambio de uso de la tierra, la implantación de masas forestales, la gestión de los predios y el transporte de la madera.

Luego en el año 1996, se realizó el segundo estudio de impacto ambiental pero haciendo énfasis en el análisis de los impactos que generarían en el corto y mediano plazo, las actividades de replante, cosecha, transporte y embarque de la madera de la empresa a partir del año 1997.

El diagrama siguiente presenta el sistema de gestión ambiental de COFOSA:

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL COFOSA



4.3. Regulaciones

Las principales regulaciones aplicables a la operación forestal de COFOSA son:

- Leyes forestales/regulaciones
 - Ley de Forestación No. 15939 y sus decretos reglamentarios que define como autoridad competente para regular su aplicación a la

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

División Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)

- Leyes Ambientales
 - Ley de Evaluación del Impacto Ambiental No. 16466 cuya autoridad competente es el Ministerio de Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente
 - Ley de creación de áreas protegidas 2000, cuya autoridad competente es el Ministerio de Vivienda, Desarrollo Territorial y Medio Ambiente
 - Ley de Conservación de Suelos y Aguas No. 15239, de la División de Suelos del MGAP.
- Leyes de Salud y Seguridad en el Trabajo
 - Diferentes disposiciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y del Ministerio de Seguridad Pública. Las disposiciones de la compañía respecto a los aspectos de salud y seguridad en el trabajo son más amplias que las disposiciones nacionales.
- Leyes de Empleo
 - Ley No. 5350 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. La empresa cumple todas las disposiciones nacionales; el límite inferior de salario triplica el salario básico –mínimo- establecido. En el caso de contratistas se pagan salarios mayores al mínimo, aunque no se tripliquen, como en el caso de la empresa.
 - Se cumple con las regulaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social respecto a horarios y jornada laboral.
- Otras leyes y regulaciones
 - Ley de fauna y reglamento de caza de la División de Recursos Naturales del MGAP
 - Código de Aguas y su decreto reglamentario
 - Código Rural.

5. ESTANDARES LOCALES

No existe un estándar local avalado por el FSC, ya que no existe un Proceso Nacional en el Uruguay. Ante esta circunstancia se optó por utilizar la lista de chequeo estándar del Programa QUALIFOR, basada en los P&C del FSC, enriquecida con las disposiciones pertinentes provenientes de las leyes y regulaciones nacionales.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

6. LA EVALUACION

6.1. Itinerario

La Evaluación Principal fue precedida por una pre-evaluación realizada por SGS QUALIFOR durante el período comprendido entre el 23 y 27 de junio, 2000. La pre-evaluación examinó los sistemas de manejo e identificó algunas fallas en el sistema que podían parar el proceso de la certificación. La información obtenida fue utilizada para planificar la Evaluación Principal. Se identificaron terceras partes interesadas claves para el proceso.

La Evaluación Principal fue realizada durante el periodo entre el 25 y 29 de septiembre, 2000. Un cronograma detallado se muestra en el Anexo I del informe principal.

6.2. Equipo

- Asesor Líder y Líder del Equipo: Especialista forestal con 27 años de ejercicio profesional y un año de experiencia en evaluaciones para certificación
- Especialista Local: Especialista en Manejo Forestal y sistemas de certificación
- Especialista Local: Especialista social
- Especialista en entrenamiento: Especialista en Manejo Forestal y sistemas de certificación

Los Currícula vitae se presentan en el Anexo II del informe principal.

6.3. Revisores Externos (Peer Reviewers)

Tres especialistas independientes han sido seleccionados para revisar este informe. Incluye un especialista académico, uno de la industria forestal y otro de una organización medioambiental.

6.4. Procedimiento

La Evaluación Principal se realizó siguiendo las etapas reseñadas a continuación.

Preparación

Utilizando los resultados de la Pre-evaluación y del estándar local, se preparó una lista de chequeo, a partir de la lista genérica de QUALIFOR.

Notificación a terceras partes interesadas

Se contactó a un rango amplio de terceras partes interesadas, para informarles acerca de la evaluación planificada y conocer sus puntos de vista acerca de los principales aspectos forestales de la operación a evaluar. Entre las terceras partes contactadas se incluyó grupos ambientalistas, agencias

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

gubernamentales locales y autoridades forestales, grupos de usuarios forestales sindicatos y otros (ver el Anexo V del Informe Principal).

Reunión de apertura

Se realizó una reunión de apertura el día 25 de septiembre en la sede de la Compañía, en Paysnadú. Se explicó el alcance de la Evaluación y se acordó el itinerario de evaluación (ver el Anexo I del Informe Principal y los formularios de asistencia).

Revisión de documentos

Se realizó una revisión intensiva de los principales documentos de manejo forestal para determinar la conformidad con los requerimientos del Programa QUALIFOR. Esta etapa incluyó el examen de las políticas, planes de manejo, sistemas, procedimientos, instructivos y controles del manejo.

Evaluación de campo

Se realizó una evaluación de campo que buscó determinar que tanto cumplen las actividades de campo con los sistemas de manejo documentados en el plan de manejo y con los requerimientos del Programa QUALIFOR. Se entrevistó al personal técnico, personal obrero y contratistas para determinar la familiaridad, cumplimiento y aplicación de las políticas, procedimientos y prácticas más relevantes con sus actividades. Una muestra seleccionada al azar de sitios, fue visitada para evaluar si las practicas de manejo alcanzan los niveles de rendimiento requeridos.

Entrevista a terceras partes

Se realizaron reuniones con miembros de las comunidades vecinas y terceras partes locales, y entrevistas telefónicas con terceras partes para complementar la respuesta obtenida a la consulta previa. Estas entrevistas se realizaron para clarificar algunas de las respuestas obtenidas y determinar la respuesta de la empresa a las mismas.

Reunión de cierre y resumen

Al finalizar la evaluación de campo, se presentó a la empresa un resumen de los principales hallazgos en una reunión de cierre. Se identificaron y establecieron las áreas de no-conformidad con los requerimientos del Programa QUALIFOR y se clasificaron en uno de los dos tipos de Solicitudes de Acción Correctiva (SACs o CARs por su nombre en inglés Corrective Action Request):

- **SACs o CARs Mayores** – las que deben cumplimentarse y re-evaluarse antes que el procedimiento de certificación pueda continuar
- **SACs o CARs Menores** - las que no detienen el proceso de certificación, pero deben cumplimentarse en un período de tiempo convenido entre la empresa y el acreditador, y deben revisarse en el momento en que se hace la primera visita de vigilancia
- **Observaciones** – las cuales no detienen el proceso de certificación pero cubren potenciales no conformidades que podría exigir la solicitud de una

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

acción correctiva si no se corrige. Las observaciones no fueron presentadas durante la reunión de cierre, pero se incluyen como hallazgos o resultados de la evaluación.

6.5. Muestreo

Los sitios visitados durante la evaluación fueron los siguientes:

Operaciones en marcha

Vivero San Francisco, Distritos I, II y III

Operaciones terminadas

El Rosario: aprovechamiento

Fray Bentos: Descarga de madera

Otros sitios

Ninguno más

7. RESULTADOS DE LA EVALUACION

Los hallazgos detallados de la evaluación se incluyen en el Informe Principal. Para cada uno de los requerimientos de QUALIFOR, se presentan los hallazgos relacionados, así como observaciones o las solicitudes de acción correctiva levantadas. Los asuntos principales se presentan más abajo.

7.1. Hallazgos relacionados con el Programa General de QUALIFOR

PRINCIPIO 1 Cumplimiento con las leyes y los Principios del FSC

- ***Respeto a las leyes nacionales y locales y los requerimientos administrativos correspondientes***
 - Hay un registro actualizado de las leyes, regulaciones, normas y reglamentos relevantes a la operación forestal las cuales son actualizadas a través de la asesoría legal de la empresa y los auditores externos, quienes suministran copias de la nueva legislación forestal, ambiental, de salud, seguridad y laboral, así como de cualquier otra norma relacionada. La Secretaría General de COFOSA está encargada de recibir, archivar y distribuir la información pertinente a la Gerencia General y las Gerencias afectadas por cualesquiera regulación. Las gerencias están encargadas de comunicar al personal de campo los cambios.
 - Los empleados y personal contratado son conscientes, en términos generales de las implicaciones de las regulaciones y estatutos. Aunque las Gerencias están encargadas de asegurar el cumplimiento de las regulaciones (nuevas y antiguas), se requiere asegurar su transmisión a los obreros. OBSERVACIÓN: Se requiere un procedimiento específico

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- para hacer conocer a los contratistas y obreros el conocimiento de leyes y regulaciones
- Las leyes y regulaciones se aplican a todas las actividades mediante procedimientos específicos y su operacionalidad se expresa a través de los planes operativos.
 - No hay evidencia de que se hayan presentado incumplimiento a las leyes y regulaciones, aunque existen procedimientos para identificarlos en caso se presentes.
- ***Pago de honorarios legalmente prescritos, regalías, impuestos y otras cargas***
 - Existe información actualizada sobre todas las cargas tributarias aplicables y legalmente prescritas. COFOSA está exonerada de las contribuciones sobre bienes (municipal), ya que las mismas forman parte de los incentivos establecidos en la ley de fomento a la forestación; el impuesto al patrimonio se paga, aunque la tierra no paga impuestos; Impuesto al Valor Agregado –IVA-, se paga y luego recuperan bonos canjeables por otras contribuciones; Impuesto a la Renta Agropecuaria (IRA), se tiene un saldo impositivo negativo, y se espera que el mismo sea positivo en uno o dos años; adicionalmente se pagan los impuestos a vehículos y las retenciones a funcionarios; hay evidencia documentada del pago de impuestos y constancias de las exoneraciones. En los presupuestos futuros se incluirán los montos para dichas contribuciones, cuando cesen los incentivos.
 - ***Respeto a las previsiones establecidas en los acuerdos internacionales***
 - El estudio legal indicado arriba incluyó el estudio de convenios y tratados internacionales y las implicaciones para la operación; la sección de Medio Ambiente se encarga de asegurar que las regulaciones producto de estos convenios se incorporen en los planes de trabajo y se cumplan
 - Existe evidencia documentada que las disposiciones de todas las leyes, normas y regulaciones que afectan la operación forestal está contempladas en el plan de gestión y los planes operativos
 - ***Conflictos entre las leyes y regulaciones y los P&C del FSC***
 - No existen conflictos entre las leyes y regulaciones locales y los P&C FSC
 - ***Protección de los bosques contra actividades ilegales***
 - Las actividades ilegales (caza furtiva) han sido identificadas y descritas; se controla por medio de guardabosques; Se definió una política especial para el control del jabalí europeo, considerado plaga, autorizando la cacería y definiendo los procedimientos y normas de comportamiento para los cazadores autorizados; se revisó el ancho de

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

los cortafuegos para asegurar que se cumple con la ley y que se previenen fuegos desde lugares vecinos.

- ***Demostración del compromiso a largo plazo con los P&C del FSC***
 - En el nivel global, las empresas del grupo Royal Dutch/Shell cumplen con los “Shell Business Principles” y las empresas forestales con la política de desarrollo sostenible de Shell Renewables, que exigen un nivel de desempeño considerado equivalente a los principios del FSC, por parte del equipo evaluador.
 - Existe una política de Salud, Seguridad y Medio Ambiente –SSMA- que manifiesta el compromiso de gestión de acuerdo con los P&C del FSC; dicha política está basada en la política general de Shell respecto al manejo ambiental en sus operaciones; la política SSMA es conocida por los trabajadores directos y los trabajadores de los contratistas. Esta política se revisa cada cinco años. La revisión de esta política se realiza con el cambio del Gerente General (4-5 años)

PRINCIPIO 2 Tenencia, derechos de uso y responsabilidades

- ***Demostración de la tenencia y los derechos de uso de los bosques***
 - Las plantaciones de la empresa están sobre terrenos propios, amparados por títulos legales, lo que asegura la permanencia de la misma hasta la finalización del ciclo de corta de las plantaciones;
- ***Derechos legales o consuetudinarios de las comunidades locales***
 - Vecinos que tienen derecho de paso por terrenos de la empresa conservan sus derechos y los mismos son respetados;
 - Hay conciencia entre la población sobre sus derechos y la forma como pueden ser afectados por la operación. Por ejemplo, algunos vecinos manifestaron temor por el efecto sobre el agua del uso de productos químicos; A pesar de esto, no se encontró evidencia que los vecinos hayan entablado reclamaciones por alguna actividad de la empresa. Durante las entrevistas a representantes comunitarios, los mismos manifestaron que las comunidades están de acuerdo con las actividades de la empresa.
- ***Disputas o reclamos sobre derechos de tenencia y uso***
 - No se encontró evidencia de reclamos o disputas sobre derechos de tenencia y/o uso de tierras o recursos forestales, ya que la tierras de Forestal Oriental son de propiedad privada debidamente legalizada.

PRINCIPIO 3 Derechos de las comunidades Indígenas

- ***Control del manejo forestal por las comunidades indígenas***
 - No aplica ya que en el área (y el país) no existen comunidades indígenas

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- ***Mantenimiento de los recursos de las poblaciones indígenas o de los derechos de tenencia***
 - No aplica
- ***Protección de los sitios de especial significado cultural, ecológico, económico o religioso para las poblaciones indígenas***
 - El plan de manejo de áreas protegidas incluye las áreas con especial significación cultural, histórica y ecológica; estos sitios están identificados y descritos por ejemplo Cueva del Tigre, Reserva de las Orquídeas
 - Se dispone de planes de manejo para estas áreas; en caso de dudas sobre la gestión, estas áreas no se tocan.
- ***Compensación a las poblaciones indígenas por la aplicación de su conocimiento tradicional***
 - No aplica

PRINCIPIO 4 Relaciones con las comunidades y derechos de los trabajadores

- ***Empleo, capacitación y otros servicios para las comunidades locales***
 - Se dispone de procedimientos detallados para la resolución de consultas de las comunidades locales y se han identificado los responsables de las relaciones con las comunidades;
 - La mayor parte del personal que trabaja en las áreas de plantación son de origen local y existe una política indicando esta disposición.
 - No existe un programa de capacitación para la población local, a largo plazo, formulado en forma consensuada con la comunidad. El plan de gestión manifiesta expresamente que la capacitación de las comunidades no se asume como una responsabilidad directa de la empresa, aunque se colabora con organismos locales de capacitación. SAC MENOR No.1 fue realizada.
 - La empresa ofrece apoyo a las solicitudes de las comunidades locales, a un nivel apropiado a la escala de los recursos. OBSERVACION: La empresa debe mostrar una actitud proactiva, consensuada con las comunidades.
 - Las comunidades no tienen un papel activo en la identificación de los servicios que provee la empresa y existe falta de comunicación en diferentes niveles. Las comunidades demandan información sobre todas las actividades de la compañía que eventualmente podrían afectarlos. SAC MENOR No. 2 fue realizada.
- ***Cumplimiento de las regulaciones de salud y seguridad***
 - Las leyes relevantes en materia de seguridad e higiene se actualizan siguiendo los mismos procedimientos que para las leyes forestales,

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

ambientales y laborales; Hay procedimientos escritos y en ejecución, supervisados y a los que se da seguimiento, relativos a los requerimientos de la política de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.

- El supervisor de Salud, Seguridad y Medio Ambiente es el responsable general de la puesta en práctica de la política de seguridad e higiene en el trabajo. Los jefes de distrito o área de trabajo son responsables del cumplimiento en sus propias áreas. Hay procedimientos escritos y un sistema de auditorías internas periódicas para garantizar el cumplimiento de la política SSMA
- Sustancias peligrosas, como agroquímicos y residuos están confinados en recintos especiales, con restricciones de acceso y procedimientos específicos para la manipulación de los productos
- Todos los equipos de seguridad son revisados y sujetos a inspecciones periódicas y se les brinda el mantenimiento requerido. No se utilizan materiales o equipos defectuosos, o que no hayan superado las pruebas; en todas las áreas de trabajo se dispone de equipo de seguridad adecuado
- ***Derechos de los trabajadores a organizarse y negociar con sus empleadores o patronos***
 - No existen restricciones para la libre organización de los trabajadores; las negociaciones se hacen por trato directo, actualmente. Existen procedimientos documentados para el tratamiento de planteamientos de los trabajadores
- ***Evaluaciones de impacto social y procesos de consulta***
 - Durante la realización de las evaluaciones de impacto ambiental (EIA) se realizó la evaluación de impacto social; se tiene previsto realizar nuevas evaluaciones detalladas a partir del 2003 cuando se inicia la cosecha de las masas mayores de plantación. OBSERVACION: se requiere iniciar las evaluaciones para toda operación nueva, u operaciones en nuevas tierras.
 - El listado de grupos de interés no está actualizado y consolidado en el nivel local y nacional. SAC MENOR No. 3
 - Recientemente se ha iniciado la documentación de las comunicaciones con los grupos de interés. OBSERVACION: Se requiere evaluar los resultados de la acción iniciada para consolidarla o mejorarla.
 - Las evaluaciones de impacto social han sido parciales, sin informes específicos y la consulta no ha sido continua a lo largo del tiempo y el sistema de monitoreo no incorpora los aspectos sociales. SAC MENOR No. 4

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- **Resolución de conflictos y previsiones para las peticiones de compensación**

- Hay un procedimiento documentado para resolver las quejas o disputas con las comunidades afectadas por la operación forestal; la política SSMA está diseñada para prever y minimizar los daños eventuales.

PRINCIPIO 5 Beneficios del bosque

- **Viabilidad económica tomando en cuenta todos los costos medioambientales, sociales y operacionales**

- En el presupuesto general y los presupuestos parciales se incluyen los costos ambientales y sociales para cada distrito. La administración manifestó su compromiso de seguir incluyendo estos costos en los presupuestos futuros, ya que los mismos corresponden a la política de negocios de la empresa
- La empresa realiza inversiones para mantener el rango de productos y nivel de productividad del bosque, por ejemplo para permitir la extracción de miel, el pastoreo de ganado, senderos guiados para recreación

- **Uso óptimo y procesamiento local de productos forestales**

- La Gerencia General y la Gerencia Financiera están empeñadas en desarrollar nuevos mercados para la madera en Brasil, Sur de Estados Unidos y Marruecos; adicionalmente las comunidades locales, en convenio con la empresa, producen miel, leña, carne (pastoreo) y actualmente se estudia la posibilidad de producir hongos. Miembros de las comunidades locales extraen leña para uso doméstico

Además de madera en rollo para exportación, actualmente se está ampliando la cartera de negocios hacia la producción de madera para aserrado

- **Minimización de los desperdicios y disminución de los daños a los recursos forestales**

- La empresa cosecha madera hasta 6 cm de diámetro en punta delgada y empresas locales extraen la madera hasta 2 cm de diámetro, de tal manera que los residuos son ramas delgadas, hojas y raíces.
- Las técnicas de aprovechamiento, con la utilización de cosechadoras mecánicas disminuyen los riesgos de rotura de los fustes en el apeo y procesado
- En el Distrito III Sánchez se encontraron cantidades significativas de madera y residuos forestales sin extraer, luego del aprovechamiento realizado por un usuario en comodato (concesión de la empresa para extracción de madera no utilizable por la propia empresa). SAC MENOR No. 5 realizada.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- El transporte se hace muy rápidamente después de la corta, sin que se produzcan daños en el bosque, donde, adicionalmente quedan muy pocos residuos, por lo que los controles son mínimos.
- Hay un programa anual de prevención y control de incendios; la empresa pertenece a un consorcio de empresas agrupadas para prevenir y combatir incendios, quienes poseen una red de torres para localización de posibles focos (humos); adicionalmente se dispone de una flotilla de cisternas para combate de incendios y cuadrillas entrenadas. Todas estas medidas le permiten a COFOSA cumplir con lo establecido en el Decreto 849/988 de las normatividad uruguaya
- **El manejo forestal y la economía local**
 - Actualmente las plantaciones se gestionan para la producción de madera para pulpa, leña, producción de miel y pastoreo de ganado y se está incorporando la producción de madera para aserrado y producción de hongos. Las actividades diferentes a producción de madera para pulpa y madera para aserrado, son realizadas por las comunidades locales.
- **Mantenimiento del valor de los servicios forestales y de los recursos**
 - Además de las plantaciones se manejan las Áreas Protegidas y los senderos de interpretación. Hay un programa de monitoreo de los senderos y las áreas protegidas (no forestadas):
 - Se reconocen los impactos potenciales en estas áreas y están considerados en las evaluaciones de impacto ambiental y en estudios específicos como el de “Efectos hidrológicos de la reforestación y el manejo forestal) actualmente en ejecución.
 - Las actividades de la gestión buscan disminuir los impactos negativos; sin embargo las poblaciones locales no tienen suficiente información sobre las actividades de la empresa. OBSERVACION: Se debe dar mayor difusión a las operaciones de la empresa para aclarar dudas de las poblaciones locales respecto a los efectos de la aplicación de herbicidas y la disminución por parte de los eucaliptos del agua en la napa freática;
 - El aprovechamiento se hace por cuadros de acuerdo a las condiciones de sitio y la fecha de establecimiento. La Empresa ejerce control estricto sobre la cantidad de madera aprovechada y la que sale de las áreas de aprovechamiento. Actualmente se planta más superficie que la que se corta.
- **Niveles de aprovechamiento**
 - Se ejerce control sobre la tasa de aprovechamiento de acuerdo al crecimiento de las plantaciones, las condiciones del sitio y los requerimientos del mercado.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

PRINCIPIO 6 impacto Ambiental

- ***Evaluación de impacto ambiental***

- Se tienen dos EIA, la primera realizada en 1992 y una revisión y ampliación realizada en 1996, que incluyen todos los aspectos indicados por el estándar. Se dispone de un resumen público de la EIA de 1996
- Los resultados de la EIA sirvieron de base para definir las acciones del Plan de Gestión y el diseño de actividades en los Planes Operativos, así como para la definición de los Planes de Manejo de Áreas Especiales no forestadas
- Se han diseñado acciones y procedimientos correspondientes a cada impacto identificado
- Las plantaciones de COFOSA se consideran bosques de rendimiento, según la Ley Forestal, por tanto no requieren Autorización Ambiental Previa, como lo establece el Decreto 435/94: Reglamento de la ley 16466.
- La operación ha sido aceptada para beneficiarse de los incentivos forestales
- Protección de las especies raras, amenazadas o en peligro de extinción
- Las EIA identifican y describen las especies raras, amenazadas y en peligro de extinción, de flora y fauna, presentes en las áreas de plantación. Esta información también se encuentra disponible en el Plan de Gestión y de tiene en marcha estudios sobre flora y fauna en el área de la empresa. OBSERVACION: la información disponible debe difundirse a diferentes niveles externos.
- Se dispone de áreas de conservación y protección, no forestadas, demarcadas y protegidas, con planes de manejo específicos
- Los empleados y contratistas están capacitados para reconocer las especies de flora y fauna raras, amenazadas y en peligro de extinción en las áreas naturales
- Se tienen convenios de consultoría con especialistas externos, se apoya y tiene convenios de colaboración con la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, se permite la realización de estudios de flora y fauna.
- Se han establecido senderos de interpretación para la capacitación de escuelas y colegios y miembros de las comunidades locales
- Las actividades de protección se monitorean continuamente para determinar la efectividad de las mismas
- Se definió una política y un procedimiento para regular la caza del jabalí europeo, considerado una especie plaga. Las actividades consideradas ilegales están controladas mediante patrullajes continuos de los

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

guardabosques, aunque eventualmente se presenta cacería ilegal.
OBSERVACION: Se debe monitorear el efecto de la nueva política de caza, para determinar su efecto sobre la cacería ilegal.

- ***Mantenimiento de los valores y funciones ecológicas***
 - Los planes de manejo de áreas especiales no forestadas presentan información sobre las funciones ecológicas y su estatus en las áreas protegidas e incluyen medidas de restauración de esas funciones en áreas degradadas cuando aplica.
- ***Protección de muestras representativas de los ecosistemas existentes***
 - Las áreas naturales están delimitadas en mapas, incorporados al sistema de información geográfico; los planes de manejo prescriben las medidas de protección y gestión. La importancia de estos ecosistemas se presenta en el plan de Gestión.
- ***Protección contra daños al suelo, la masa residual, y los recursos acuáticos durante las operaciones de manejo***
 - Las EIA han identificado los posibles impactos y los procedimientos diseñados (Normas Operativas) definen las medidas de mitigación y manejo previstas. Los Principios Comerciales, Políticas y Procedimientos de Trabajo definen directrices al respecto
 - Se han diseñado listas de verificación para todas las operaciones y se evalúan regularmente. Los resultados se incorporan a los planes operativos, cuando se identifica la necesidad de medidas correctivas
 - Existe una política, plan de prevención y control y normas operacionales, barreras corta fuego, torres de vigilancia, membresía en el consorcio contra le fuego, cuadrillas capacitadas, capacitación y convenios con los vecinos para proteger las plantaciones de eventuales incendios
- ***Manejo químico de plagas***
 - La política Medio Ambiente y los procedimientos diseñados muestran el compromiso para no utilizar productos químicos prohibidos. La lista de agroquímicos utilizados no muestra ningún producto de las categorías la o lb o hidrocarbonados clorados
 - Existen procedimientos y prescripciones para la gestión de plagas, enfermedades y malezas mediante la utilización de productos químicos
 - Hay seguimiento de la información del uso de agroquímicos y se buscan alternativas que promuevan la menor utilización o su reemplazo por otras opciones.
 - Los obreros disponen de ropa y equipos de protección adecuados y han recibido capacitación al respecto; se dispone de procedimientos y normas operativas específicas y se da seguimiento a su cumplimiento; se atiende a las recomendaciones de OIT

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- Existen procedimientos para cada etapa del manejo de agroquímicos, adaptados a la legislación nacional, el manual de gestión ambiental para proyectos forestales de Shell, la política SSMA de COFOSA y las normas de OIT
- Existen procedimientos escritos y medidas precautorias; adicionalmente se dispone de materiales adecuados para la recolección en los sitios de mayor probabilidad de ocurrencia
- Se mantienen registros pormenorizados de todos los incidentes dentro de COFOSA
- **Uso y disposición de productos químicos, recipientes y residuos líquidos y sólidos no-orgánicos**
 - Todos los residuos inorgánicos producidos se identifican y clasifican para su disposición; dado que en la zona no hay empresas dedicadas a labores de reciclado, los residuos reciclables se almacenan en sitios especiales; los envases se devuelven a los proveedores. OBSERVACION: se requiere dar seguimiento a la disposición de los diferentes residuos y envases para asegurar que los mismos se disponen de manera ambientalmente segura; se dará seguimiento en la próxima visita de vigilancia.
 - En los predios de la empresa existen recipientes que permiten clasificar los residuos según la composición de los mismos. OBSERVACION: se identificaron pequeñas manchas de aceite sin tratar en una de las fincas de la empresa
 - Se da seguimiento a los residuos producidos.
- **Uso de agentes de control biológico y organismos genéticamente modificados**
 - No aplica. En el pasado Shell estuvo probando árboles genéticamente modificados para resistencia a glifosato y para facilitar la separación de celulosa y lignina en el proceso de producción de pulpa, pero las investigaciones fueron dejadas de lado y los árboles destruidos antes de la floración. Actualmente no se realiza ningún tipo de investigación ni trabajos con árboles genéticamente modificados.
- **El uso de especies exóticas**
 - La especies seleccionadas (*Eucalyptus grandis* y *E. dunnii*) son conocidas por su rápido crecimiento y resistencia al frío, en el caso de la segunda; la regeneración natural de las especies no ha invadido terrenos vecinos y se monitorea para saber el comportamiento, cuando eventualmente se presentara
 - Se dispone de los certificados de origen de las semillas

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- **Conversión de bosques a plantaciones o a usos no forestales de la tierra**
 - No se convierten áreas de bosque natural en plantaciones. Los beneficios de la conservación son seguros, sustanciales y adicionales a los bienes y servicios producidos por las plantaciones.

PRINCIPIO 7 Plan de manejo

- **Requerimientos del Plan de Manejo**
 - Hay un documento de Plan de Gestión que incluye todas las actividades que permiten dar cumplimiento a los P&C FSC; en el se hace referencia a los objetivos de la gestión; se describen los recursos forestales, las limitaciones ambientales, el uso del suelo, condiciones socioeconómicas y se describen los sistemas de gestión, la silvicultura de las plantaciones y demás elementos del manejo forestal.
 - La posibilidad o tasa de aprovechamiento está definida por el ciclo de corta seleccionado, de acuerdo a los objetivos de producción.
 - Hay planes de manejo para las áreas especiales no forestadas donde se describen planes de identificación y protección de especies raras, amenazadas y en peligro de extinción.
 - El sistema de información geográfico contiene la información de los recursos de las áreas protegidas, las actividades planificadas, así como el status de tenencia.
 - En el plan de gestión se indican las técnicas de cosecha (normas operativas), pero no se hace la descripción de los equipos de aprovechamiento ni se justifica su utilización. OBSERVACION: Se requiere una descripción pormenorizada y la justificación de uso de los equipos de aprovechamiento y los procedimientos de uso y seguridad.
 - La posibilidad está descrita en función del ciclo de corta seleccionada para llenar los objetivos establecidos para las plantaciones.
 - Los planes de manejo para la explotación y regeneración de los bosques cumplen con lo establecido en la Ley 15939
- **Revisión del plan de manejo**
 - La gerencia de Recursos Humanos es la responsable de la revisión del Plan de Manejo
 - Existen procedimientos detallados para la incorporación de los datos de seguimiento al proceso de planificación, aunque fueron elaborados recientemente OBSERVACION: Revisar el desempeño en el mediano plazo
 - Los resultados del monitoreo de las plantaciones, así como otros desarrollos científicos y técnicos se evalúan e incorporan a la planificación, especialmente en el campo de la reproducción mediante clones.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- Se consideran e incorporan a la planificación y procedimientos los cambios sociales, ambientales y económicos mediante procedimientos de reciente formulación. OBSERVACION: Se requiere evaluar la incorporación de los cambios sociales y económicos en los planes y procedimientos. Todos los planes de gestión son revisados anualmente.
- **Capacitación y supervisión de los trabajadores forestales**
 - Se tiene un programa de capacitación que incluye las actividades forestales (silvicultura, aprovechamiento, manejo de agroquímicos, incendios, transporte, etc.), así como los aspectos ambientales y la prevención de riesgos, dirigido a todo el personal, incluyendo aquel proporcionado por contratistas; la Gerencia de Recursos Humanos y la Supervisión del SSMA son responsables por los planes de capacitación.
 - La capacitación se evalúa en forma tradicional, inmediatamente después del evento, a través de pruebas de conocimiento y a largo plazo mediante el desempeño. OBSERVACION: Se requiere formular un procedimiento de evaluación específica de la efectividad de la capacitación en el largo plazo.
 - El personal que realiza la supervisión en todos los niveles ha sido formado y capacitados para ejercer su labor. Existen planes y procedimientos de seguimiento a las actividades y se realizan auditorías periódicas para evaluar el desempeño de todos los trabajadores, obreros y contratistas. OBSERVACION: Se requiere formular un procedimiento de evaluación específica de la efectividad de la capacitación en el largo plazo.
- **Disponibilidad pública de los elementos del plan de manejo**
 - Existe información accesible públicamente, de los elementos del Plan de Manejo. OBSERVACION: revisar la formas de difusión.

PRINCIPIO 8 Seguimiento y evaluación

- **Frecuencia, intensidad y consistencia del seguimiento**
 - El Plan de Gestión identifica las actividades a las que se dará seguimiento, incluyendo el cumplimiento de los aspectos legales de la gestión; allí mismo se definen los periodos de seguimiento para los diferentes grupos de actividades.
 - Existen procedimientos para el seguimiento de todas las actividades principales; el seguimiento al personal contratado se hace a través de los Jefes de Distrito, la Gerencia de Operaciones y la Gerencia de Recursos Humanos.
 - Para definir las acciones correctivas, cuando se detectan o presentan incumplimientos, existe un procedimiento documentado. Todas las actividades de seguimiento son registradas electrónicamente y se guardan copias en papel de las mismas.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- **Investigación y recolección de datos para el seguimiento**
 - Hay procedimientos para la recolección de datos provenientes de las parcelas permanentes de muestreo, así como procedimientos de despacho de los productos aprovechados, que permiten comparar las estimaciones iniciales con los rendimientos reales y corregir los modelos de crecimiento propuestos para las plantaciones.
 - Adicionalmente se toman datos sobre crecimiento, regeneración, composición y cambios observados en la flora y fauna local como resultado de las operaciones forestales. Actualmente hay un estudio en marcha sobre cambios en las poblaciones y composición de flora y fauna en las plantaciones, que terminará su primera fase en el 2002; de acuerdo con información provista por Medio Ambiente, en los inventarios de flora y fauna entomológica se ha descubierto nueva especies (para Uruguay y el mundo).
 - La implementación de toma de datos sociales es muy reciente y no se tiene antecedentes que permitan determinar su efectividad. Relacionado con CAR MENOR No. 4
 - Se toman datos pormenorizados sobre costos, productividad, rendimientos, eficacia en la gestión forestal, para lo que existen procedimientos documentados.
- **Cadena de custodia**
 - Existen procedimientos documentados para la trazabilidad de los productos del aprovechamiento, aunque no se incluye la leña que se considera un subproducto del aprovechamiento.
 - La empresa ha diseñado procedimientos para la separación física en el patio de acopio, de los productos propios, certificados en un futuro, de los productos provenientes de terceros, no certificados.
- **Incorporación de los resultados del seguimiento al plan de manejo**
 - Los resultados de los estudios de investigación, el seguimiento y toma de datos de las operaciones son analizados regularmente cada seis meses y sus resultados se incorporan anualmente a los planes operativos, las políticas y los procedimientos
- **Disponibilidad pública de resúmenes del seguimiento**
 - No hay un resumen disponible públicamente de los resultados del seguimiento que incluya los rendimientos e índices de crecimiento (respetando la confidencialidad de los resultados de investigación y el secreto industrial), cambios en flora y fauna, impactos ambientales y sociales, costos, productividad y eficiencia.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

PRINCIPIO 9 Bosques con Alto Valor de Conservación

- **Evaluación para determinar los atributos de alto valor para la conservación**
 - No existen áreas con atributos de alto valor para la conservación, aunque la empresa aplica una política de conservación de todas las manchas de bosque natural presentes en sus predios.
- **Procedimiento de consulta**
 - No aplica
- **Medidas para mantener y mejorar los atributos de alto valor para la conservación**
 - No aplica
- **Seguimiento para asegurar la efectividad**
 - No aplica

PRINCIPIO 10 Plantaciones

- **Establecimiento de los objetivos en el plan de manejo**
 - Los objetivos de las plantaciones están establecidos en el Plan de Gestión y los procedimientos o normas operativas están orientados a alcanzar los objetivos propuestos
- **Diseño y distribución de la plantación**
 - El área donde se establecieron las plantaciones eran praderas dedicadas a la ganadería extensiva o agricultura, de manera que el paisaje natural fue modificado al establecer las plantaciones, las que fueron diseñadas en bloques no continuos para no romper completamente con la unidad del paisaje
 - Los bloques de plantación fueron diseñados respetando los macizos de bosque natural, las zonas de amortiguamiento de los cursos de agua, los bajos y humedales presentes en el área. Existen normas que establecen el ancho de las zonas de amortiguamiento a lo largo de cursos de agua.
- **Diversidad de la composición**
 - Las especies seleccionadas para el establecimiento de las plantaciones fueron *Eucalyptus grandis* y *E. dunnii*, escogidos por su alto rendimiento, y adicionalmente, en el segundo caso, por su resistencia al frío; la selección se hizo con base en la experiencia generada en los países vecinos: Brasil y Chile. Se identificaron diferentes procedencias, para disponer de una base genética amplia.
 - Hay un notorio impacto visual en las cortas a hecho que se encuentran sobre las rutas nacionales, y aunque la empresa manifestó analizar el

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

tema, no se consultaron los diferentes grupos de interés ni se definió una propuesta técnica clara sobre el tema. SAC No. 7 realizada.

- Se plantan diferentes bloques en épocas diferentes de acuerdo a la rotación seleccionada.
- **Selección de especies**
 - La selección de las especies se hizo con base en su comportamiento en Uruguay, como las experiencias regionales y de Sudáfrica que mostraban los aspectos principales de la silvicultura y sus rendimientos.
 - La carencia de bosques naturales extensos y de plantaciones con especies nativas no permite hacer comparaciones entre especies locales y exóticas; sin embargo, los rendimientos mostrados por las especies plantadas son similares o mayores a los de plantaciones similares en los otros países cercanos
 - Actualmente se desarrolla un programa de investigación para identificar las mejores procedencias y clones utilizables en las plantaciones
- **Restauración de los bosques naturales**
 - Se definieron áreas para la protección y conservación (áreas especiales no forestadas) las cuales son respetadas, así como las zonas de amortiguamiento a lo largo de los cursos de agua y alrededor de los bajos y bañados.
 - Las áreas de protección con bosques naturales están claramente delimitadas, mapificadas y prácticamente poca probabilidad de incluirlas en las áreas de plantación.
- **Impactos sobre los suelos y las aguas**
 - Se realizó un estudio de suelos para el área, el cual se comparó con los resultados de estudio nacional de suelos; los resultados de estos estudios sirvieron para la planificación inicial del establecimiento de las plantaciones. Las EIA determinaron los impactos potenciales en cada uno de los tipos de suelos y definió las medidas de mitigación necesarias.
 - Hay prescripciones operativas para cada tipo de suelo. Sin embargo, se determinó que hay algunos caminos en mal estado en los tres distritos, y algunos daños producto de la extracción con forwarder en las zonas bajas. SAC MENOR No. 8
 - Hay procedimientos y normas operativas para la restauración de sitios degradados por las propias operaciones u operaciones previas.
 - Se han identificado y mapificado todos los cuerpos de agua dentro de las áreas de plantación. Se han identificado las operaciones que pueden degradar los cuerpos de agua y se toman las medidas precautelatorias necesarias y adecuadas

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- **Plagas y enfermedades**
 - Los obreros y personal de campo ha sido entrenado adecuadamente para el reconocimiento de plagas y enfermedades, así como para el combate de plagas. Existen procedimientos para documentar cualquier problema fitosanitario.
 - Se procura la utilización mínima de químicos y se propende por el control integrado.
 - Hay un sistema documentado para la prevención y control de incendios; se cuenta con procedimientos de prevención y control y el personal ha recibido entrenamiento adecuado. La empresa forma parte de un consorcio (en formación y consolidación) para la prevención y control de fuegos y se dispone de una red amplia de torres de observación. Los mayores peligros se presentan en la época seca, cuando se hace vigilancia permanente.
 - Se realizan auditorías regulares para monitorear los procedimientos de prevención y control de fuegos.
- **Seguimiento de los impactos, prueba de especies y derechos de tenencia**
 - Las EIA identificaron los posibles impactos tanto dentro como fuera del área, lo que sirvió para la definición de las medidas de mitigación adecuadas; actualmente se da seguimiento utilizando normas operativas para el efecto.
 - Los derechos de paso de los vecinos se respetan
- **Plantaciones establecidas en áreas convertidas de bosques naturales después de Noviembre de 1994**
 - Todas las áreas utilizadas para el establecimiento de las plantaciones eran praderas utilizadas anteriormente para agricultura o ganadería extensiva; la ley uruguaya acepta este tipo de conversión. No se han utilizado áreas cubiertas de bosque natural ni se han convertido matorrales o bosques en plantaciones.

7.2. Cuestionamientos levantados por las terceras partes

Los siguientes puntos, provenientes de observaciones externas, y las acciones tomadas por la empresa, deberán ser inspeccionadas en la próxima visita de vigilancia:

Cuestionamiento	Respuesta
En la etapa de desarrollo en que se encuentra el bosque, la contribución al desarrollo local es prácticamente nulo.	SAC MENOR No. 1 y SAC MENOR No. 2 fueron realizadas

Programa QUALIFOR INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Proyecto Número	7021-UY
	Compañía	COFOSA

La inversión en infraestructura local es baja, tomando en cuenta el valor de las inversiones	OBSERVACION: La empresa debe mostrar una actitud proactiva , consensuada con las comunidades
Los vecinos se ven perjudicados por perros que se refugian dentro del bosque y causan daños en las propiedades vecinas	No se encontró evidencia de presencia de perros en ninguna de las plantaciones visitadas
Las empresas forestales utilizan grandes cantidades de agroquímicos que pueden contaminar las aguas. COFOSA se distingue por sus estrictas medidas de seguridad	
COFOSA es un ejemplo en cuanto al manejo de plantaciones. Combina el crecimiento de árboles con el pastoreo de ganado, favoreciendo a terceras partes	
Aunque originalmente COFOSA se convirtió en un generador de mano de obra, hoy, con la utilización de maquinaria para las labores de aprovechamiento no responde a las expectativas de las comunidades vecinas	La actividad forestal, como generadora de mano de obra debe compararse con las otras actividades locales: ganadería emplea un peón por cada 3000 a 5000 ha; plantaciones generan mayor cantidad por unidad de área
Las plantaciones de eucalipto consumen mucho agua y alargo plazo pueden afectar a las poblaciones vecinas	El área ha estado sometida a sequías prolongadas que afectan la tabla de agua. COFOSA está realizando un estudio sobre los “Efectos hidrológicos de la reforestación y el manejo forestal” plantaciones y monitorea la calidad del agua para conocer los efectos reales de las plantaciones
Las condiciones de seguridad que utiliza la empresa son muy superiores a las de otras empresas en la zona	
El principal aporte de COFOSA es el empleo para las familias y el apoyo al comercio en la zona en que trabaja	
El problema del agua en tiempos de sequía es común en toda la	

Programa QUALIFOR INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Proyecto Número	7021-UY
	Compañía	COFOSA

zona y no es sólo por los eucaliptos	
Falta interacción de COFOSA con las comunidades	SAC MENOR No. 1; SAC MENOR No. 2 y SAC MENOR No. 3 fueron realizadas
COFOSA es un ejemplo en la defensa del ambiente y muy cuidadosa del impacto que pueda causar	
COFOSA apoya el control de incendios, no sólo en sus predios sino en los predios de empresas vecinas	
Las empresas forestales deberían informar más adecuadamente a la población sobre aspectos como el cambio de clima por las plantaciones, los controles utilizados, el grado de contaminación real que causan los agroquímicos	SAC MENOR No. 2 fue realizada: Hasta el momento las comunidades no tienen un papel activo en la identificación de los servicios y existe falta de comunicación en diferentes niveles. Las comunidades demandan información sobre todos los temas de la compañía que eventualmente podrían afectarlos

7.3. Cuestionamientos levantados por los revisores externos (Peer Reviewers)

Este informe fue revisado por tres revisores independientes. Se levantaron los siguientes cuestionamientos.

Cuestionamiento	Respuesta
En el informe no figura el detalle de las facilidades con que cuenta la empresa para atender un gran flujo de personal temporal en época de zafra de trabajo. Es estimable prever que el personal afectado a este tipo de trabajos dispondrá de condiciones de vivienda, alimentación, recreativas, sanitarias y laborales adecuadas a la normativa local e internacional, de acuerdo los especifica FSC. Sería interesante conocer un detalle al respecto como también las previsiones que se tomaron para cuando COFOSA se desarrolle de acuerdo a los objetivos citados en el punto 2.1 del informe.	<p>Las labores son realizadas en su mayoría por personal de las comunidades locales, por lo que los trabajadores se desplazan de sus hogares al trabajo y regresan en la tarde. Se tiene especial cuidado en que los contratistas dispongan de facilidades, en el campo, para los momentos de descanso y toma de alimentos (campamentos móviles y vehículos acondicionados para el efecto).</p> <p>En los campamentos principales se alojan algunos pocos técnicos y se dispone de facilidades adecuadas para el alojamiento y alimentación.</p> <p>El aumentar el área de plantación no significa, necesariamente, un aumento</p>

Programa QUALIFOR INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Proyecto Número	7021-UY
	Compañía	COFOSA

	<p>grande de la plantilla de trabajadores, por lo que no se esperan dificultades especiales en este caso.</p>
<p>En la EIA que realizó en 1992 y su revisión en 1996, no se menciona si se tuvo en cuenta el Impacto Ambiental al momento de la corta de montes prevista, de acuerdo a los objetivos descritos en el punto 2.1 del informe: De acuerdo a estos objetivos se debe de actualizar el estudio del IA que tendrá sin ninguna duda, el tráfico de camiones y vehículos de carga en la zona (criterio 8.2.4). Se debe evaluar el IA en poblaciones de influencia de COFOSA y poner especial atención al IA que tendrá el tráfico de vehículos de carga en rutas nacionales. Resulta razonable prever la consideración del mayor deterioro de caminos y rutas debido al mayor tránsito que resulte de las actividades de COFOSA.</p>	<p>Aunque las EIA no mencionan específicamente el impacto aludido, la empresa ha tomado las medidas necesarias para minimizar el impacto en los caminos vecinales por donde transitan los camiones con sus productos. Por otro lado, dentro de las políticas del Estado Uruguayo para incentivar el establecimiento de plantaciones forestales, se han acondicionado las principales “rutas de la madera” para permitir el tránsito de vehículos pesados, sin deterioro de los caminos.</p> <p>El grupo evaluador realizó la SAC MENOR No. 8 para comprometer a la empresa en el mantenimiento de los caminos internos y externos.</p>
<p>En lo que respecta al destino final de envases de productos agroquímicos, este resulta un problema por resolver en Uruguay. Si bien COFOSA no es ajena al problema, se puede considerar que el tratamiento de los envases de agroquímicos utilizados en COFOSA, no cumple con las exigencias. La devolución de los envases, sin el seguimiento de los mismos, no permite controlar el destino final y se presenta como un inconveniente a solucionar en la cadena de custodia. Se puede considerar que el proveedor los reutiliza. Si esto ocurre, contradice las regulaciones de Uso Seguro de Productos Agroquímicos que se oponen al fraccionamiento.</p>	<p>Respecto a esta observación, la empresa retorna a los proveedores de agroquímicos los envases utilizados, en el entendido que estas compañías disponen adecuadamente de los mismos. La empresa dispone de un procedimiento específico para la Gestión de Basureros, para el caso de los residuos desechados localmente.</p> <p>OBSERVACION: se requiere dar seguimiento a la disposición de los diferentes residuos y envases para asegurar que los mismos se disponen de manera ambientalmente segura. Se debe dar seguimiento en la próxima visita de vigilancia</p>
<p>Se puede considerar que la operación de “quemado de malezas”, ampliamente difundida en Uruguay, se contrapone con la normativa</p>	<p>Aunque las EIA mencionan la utilización del fuego como herramienta de manejo, su utilización está seriamente restringida en la empresa</p>

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

<p>ambientalista.</p>	<p>y no se utiliza como práctica habitual de manejo, exceptuando casos muy esporádicos de “quemadas controladas” la cual requiere una autorización específica de la Gerencia de Operaciones, el encargado de Medio Ambiente y la Gerencia General, cuando se hace necesario su utilización. Existen procedimientos de salvaguarda ambiental (programa de control de incendios) que son aplicados para evitar impactos negativos de la presencia del fuego en las plantaciones; se restringe la utilización de fuego por parte de los propietarios de colmenas para disminuir el riesgo de incendios.</p>
<p>El evaluador jefe debería tener experiencia en bosques templados y no sólo en bosques tropicales húmedos.</p>	<p>De acuerdo al Manual de Procedimientos del Programa QUALIFOR (procedimiento PM 13), los asesores o especialistas técnicos deben tener:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Un excelente conocimiento del área para la cual se han requerido sus servicios (silvicultura, manejo ambiental, manejo forestal y aspectos sociales en el caso del Asesor Líder de este proyecto) ➤ Un grado académico apropiado, y preferiblemente calificaciones adicionales (Ingeniero Forestal y MSc en este caso) ➤ Al menos 5 años de experiencia relevante y normalmente más de 10 años de experiencia (más de 20 años en este caso) ➤ Una reconocida reputación de excelencia en el campo de su especialidad <p>Por otro lado, el procedimiento AD 11 “Calificaciones del equipo técnico de evaluación” establece como calificaciones del Asesor Líder: haber pasado un curso de Certificación Forestal de QUALIFOR, haber pasado</p>

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

	<p>un curso de Auditor Líder ISO 9000, haber participado en por lo menos dos evaluaciones principales de manejo forestal, haber actuado como líder de equipo en una evaluación principal supervisada, mostrar un buen conocimiento de las políticas y actividades de QUALIFOR y FSC. Todos estos requisitos han sido cumplimentados por el Asesor Líder.</p> <p>Adicionalmente el procedimiento PM 13 de QUALIFOR indica que la contratación de especialistas locales, para conformar el equipo de auditoria, busca “proporcionar conocimiento local y apoyar el entendimiento de los aspectos específicos del desempeño del manejo forestal de la organización evaluada”</p> <p>Adicionalmente en el presente caso la actividad principal a evaluar es el buen manejo forestal de las plantaciones de Eucalyptus grandis y dunii, especies con las que el Asesor líder tiene experiencia práctica en varios países de América Central, con el primero en zonas bajas y medias (hasta 1000 msnm) y con el segundo en zonas altas, arriba de 3000 msnm.</p> <p>Por todo lo anterior se considera que el Asesor Líder está capacitado para conducir la evaluación principal de COFOSA</p>
--	---

8. FORTALEZAS Y DEBILIDADES

8.1. Fortalezas

La Compañía Forestal Oriental S.A COFOSA dispone de las siguientes fortalezas:

- Se cumplen con todas las leyes y regulaciones nacionales respecto al establecimiento de plantaciones de rendimiento, las cuales son conocidas por todo el personal en todos los niveles;

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

- La propiedad de sus predios está claramente establecida y amparada por títulos de propiedad. No existe ningún conflicto ni disputa con comunidades o personas locales sobre derechos de tenencia o derechos consuetudinarios;
- Las comunidades locales tiene en alta estima y manifiestan un gran respeto por la responsabilidad con que la empresa desarrolla todas sus actividades;
- Hay respeto por la naturaleza y los lugares de especial significación cultural o ecológica son resguardados y se dispone de planes de manejo individuales para estas áreas;
- La empresa ha generado empleos para los miembros de comunidades locales y les apoya mediante contratos que permiten el usufructo de subproductos de madera y productos no maderables del bosque, tales como leña, miel, pastoreo.
- Hay un sistema de salud y seguridad con altos estándares de cumplimiento, que no son comunes en las operaciones de reforestación en el país, de acuerdo con la opinión de las diferentes comunidades locales.
- Se respetan los derechos de los trabajadores;
- Las plantaciones se gestionan para más de un producto: madera para pulpa y madera para aserrado. Se hacen esfuerzos notables para la colocación de diferentes productos en mercados internacionales.
- Las operaciones de plantación fueron precedidas de evaluaciones de impacto ambiental que permitieron identificar los impactos potenciales y determinar previamente las medidas correctivas apropiadas;
- No se utilizan pesticidas prohibidos y el personal obrero utiliza equipos y ropa de seguridad adecuada y han sido capacitados para su uso;
- Cerca del 40% del área patrimonial corresponde a formaciones naturales, lo que expresa el compromiso de la empresa con el ambiente;
- El plan de gestión muestra el compromiso de la empresa con los principios de buen manejo forestal y con los P&C del FSC;
- Se realizan estudios de seguimiento a las especies de flora y fauna local y aquellas presentes en las plantaciones. Como resultado de esas investigaciones se han descubierto nuevas especies;
- Los procedimientos operativos para el manejo de las plantaciones reflejan adecuadamente los objetivos de la producción; la exportación de productos forestales va a contribuir a fortalecer la economía local y nacional;
- La intención de la empresa de producir madera para aserrado, con procesamiento local, va a fortalecer la economía local;
- El comportamiento general de la empresa la coloca en un lugar de preeminencia entre las demás empresas, por sus altos estándares de desempeño y el respeto a la sociedad y el ambiente, lo que da sostenibilidad a sus acciones.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

8.2. Debilidades

Se realizaron ocho Solicitudes de Acción Correctiva (SACs o CARs), tal como se describen abajo. En el cuadro siguiente el número del requerimiento se refiere al indicador utilizado en el Programa QUALIFOR para evaluar cada criterio de los P&C del FSC.

SAC No	Requerimiento de QUALIFOR (P&C del FSC)	Descripción
1.	4.1.3	MENOR. No existe un programa de capacitación para la población local a largo plazo y consensado con la propia comunidad. El plan de Acción Social de la empresa indica que “la capacitación de las comunidades locales no se asume como una responsabilidad directa de la Compañía
2.	4.1.5	MENOR. Hasta el momento las comunidades no tienen un papel activo en la identificación de los servicios y existe falta de comunicación en diferentes niveles. Las comunidades demandan información sobre todos los temas de la compañía que eventualmente podrían afectarlos
3.	4.4.1	MENOR. No se encontró un listado actualizado y consolidado de personas y grupos de interesados en el nivel local y nacional disponible.
4	4.4.4/4.4.3/4.4.5	MENOR. Las evaluaciones han sido parciales, sin informes específicos, no hay evidencia de consulta continuada y el sistema de monitoreo no incorpora los aspectos sociales
5.	5.3.3	En el distrito III Sánchez se encontró cantidades significativas de residuos forestales, luego del aprovechamiento realizado por un usuario de comodato
6.	8.5.1	No se encontró una publicación disponible al público sobre un resumen de los resultados de los indicadores de monitoreo que incluya rendimientos, índices de crecimiento, cambios en la flora y fauna, impactos ambientales y sociales y costos, productividad y eficiencia.
7.	10.3.2	Hay un notorio impacto visual en las cortas a hecho que se encuentran sobre las rutas nacionales; si bien la empresa manifestó analizar el tema, no se consultaron los diversos grupos de interés ni se llegó a una propuesta técnica clara sobre el tema.

Programa QUALIFOR	Proyecto Número	7021-UY
INFORME EVALUACIÓN PRINCIPAL MANEJO FORESTAL	Compañía	COFOSA

SAC No	Requerimiento de QUALIFOR (P&C del FSC)	Descripción
8.	10.6.3	Se observaron caminos en mal estado en los tres distritos, aún caminos principales, así como daños menores al suelo en la tarea de saca con forwarder en zonas bajas.

9. DETALLES DE CIERRE DE LOS CARs MAYORES

No aplica

10. RECOMENDACIÓN DE CERTIFICACION

No habiendo Solicitudes de Acción Correctiva Mayores, el equipo de evaluación recomienda la certificación del manejo forestal de la Compañía Forestal Oriental S.A., COFOSA, localizadas en los departamentos de Paysandú y Río Negro en la República oriental del Uruguay.

Las Solicitudes de Acción Correctiva Menores no obstaculizan la certificación, pero COFOSA debe presentar un plan de cierre de las acciones correctivas antes del 29 de diciembre 2000, e implementar las acciones antes de la primera visita de vigilancia. Esto será verificado por SGS QUALIFOR en la primera visita de vigilancia que se realizará aproximadamente seis(6) meses después de la fecha de emisión del certificado. Si se han tomado acciones satisfactorias, estas solicitudes podrán ser "cerradas"; o en caso contrario las Solicitudes de Acción Correctiva Menor pueden transformarse en Solicitudes de Acción Correctiva Mayores.