



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

NOTA N°: 341/2012
LETRA: UEPPF

USHUAIA, 28 de Diciembre de 2012

Sr. Ing. Ftal. Jaras, Fabián
Director General de Bosques
Coordinador Ejecutivo – UEP-PF

Me dirijo a Ud. a efectos de informar lo acontecido en el Area Piloto de Manejo Experimental, ubicada en la Reserva Ftal. de Producción Lote 93. En ella se procedió a realizar el aprovechamiento forestal según las prescripciones técnicas determinadas por la Autoridad de Aplicación, en el marco normativo vigente (Ley Nacional N° 26331, Ley Provinciales N° 145, Ley Provincial N° 869). En el siguiente informe se destacan las actuaciones correspondientes al prestador de servicios forestales y la evaluación técnica de lo acontecido en terreno.

Ing. Agr. Martín Parodi
Dir. Planificación y Manejo Ftal
DGB - SDSyA



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Antecedentes

A fines de 2011 se comenzó a trabajar desde la Dirección General de Bosques (en adelante DGB) en una experiencia piloto de manejo forestal, que incluyo como actor principal del sector forestal de la provincia a un grupo de Pequeños Productores Forestales (en adelante PPF), que junto a la DGB trabajo en la identificación, localización y definición de un área de bosques primario que presentase intervenciones silvícolas inconclusas, con el objetivo según lo establecido por la normativa vigente a nivel nacional y provincial de propender al manejo sustentable de los recursos forestales y en este marco, a la sostenibilidad social y financiera de los PPF, mediante la asistencia técnica-financiera que se considerase pertinente desde la Autoridad de Aplicación.

En un inicio se establecieron reuniones y tareas conjuntas con integrantes de una cooperativa local, al presente en formación (Cooperativa Khami), para el manejo de dicha área piloto y de una mayor integración entre las componentes del sector de la Provincia de Tierra del Fuego. Hacia fines del año 2011 y primera mitad del año 2012 se llevaron a cabo tareas de inventario en el área previamente identificada en gabinete. Los trabajos de inventario y marcación de límites se efectuaron en conjunto, entre técnicos de la DGB y algunos integrantes PPF de la Coop. Khami (en formación). También se realizaron tareas de marcación silvícola en terreno en conjunto con los mencionados.

La propuesta silvícola correspondió ser definida por la autoridad local de aplicación (DGB) como responsable del patrimonio de bosques nativos de Tierra del Fuego, según los criterios y experiencias de manejo vigentes en los bosques de lenga para la región insular de la Rep. Argentina, teniendo en consideración los conceptos ecológicos de los bosques de lenga para la región cordillerana. La proposición del sistema silvícola y el tratamiento surge de la necesidad de ambicionar un manejo forestal sustentable considerando e integrando el concepto de precautoriedad ante el comportamiento - a veces incierto - de los ecosistemas naturales donde el hombre es un componente más de ellos. Esta propuesta fue puesta bajo



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

consideración a los PPF, con el objetivo de consumir una mayor integración y entendimiento de los preceptos teóricos vertidos desde la DGB para el área experimental de manejo forestal.

Durante todo lo acontecido, se solicitó a los PPF la presentación de información respecto de herramientas disponibles para comenzar las tareas silvícolas y otra información que desde la autoridad local se considerara necesaria. Durante ese lapso de tiempo, se ocasionaron sucesos que imposibilitaron la entrada en ejecución por parte del grupo de PPF en el área de trabajo. Ello y otros factores internos condujeron a un desgaste del grupo en su constitución, evidenciado por las notas de renuncia de socios integrantes a la Cooperativa Khami y a la pretensión conjunta del área piloto de manejo forestal.

Los diversos motivos que imposibilitaron la entrada al área experimental de los PPF, para ser quienes realizaran el tratamiento prescripto (Nota N° 208/2012 - Letra: Del Tol - SDSyA), llevaron a la DGB a considerar alternativas para realizar las operaciones silvícolas en pos de cumplimentar el manejo propuesto. Por todo lo explicitado (Nota N° 212/12 - Letra: Del Tol - SDSyA) se procedió a iniciar las gestiones pertinentes para la contratación del servicio de operador forestal, con el objetivo técnico de cumplir el tratamiento establecido y la obtención de un volumen de madera. El producto resultante del aprovechamiento permanece en custodia de la Autoridad de Aplicación, siendo esta quien arbitre los medios y actos administrativos que posibiliten y den prioridad a los PPF para la adquisición del volumen extraído. Sin que esto signifique la imposibilidad a futuro, en la combinación de alternativas que incluyan a los PPF en la operatoria de áreas de manejo y la prestación del servicio por operarios forestales, que son un componente dentro del sector forestal de la provincia.

Todas las actuaciones que aquí se mencionan, lo acontecido desde el inicio de la experiencia piloto y el presente informe, forma parte del expediente aperturado N° 4626-SD/2012 denominado "Area Piloto de Manejo Forestal - Pequeños Productores Forestales", iniciado desde la SDSyA. El cual se enmarca en el convenio firmado entre la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Republica



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Argentina y la Secretaria de Desarrollo Sustentable y Ambiente de la Provincia de Tierra del Fuego A.E.I.A.S, que fuese registrado bajo el N° 15228, el día 14 de septiembre de 2011; ratificado mediante Decreto Provincial N° 2511/11, el 21 de octubre de 2011.

Area de Aprovechamiento

El área piloto, localizada en la Reserva Forestal de Producción Lote 93, tiene una superficie de 35,34 Ha. De esta superficie se definió una área de 17,55 Ha a someter bajo manejo por los PPF intervinientes en la experiencia para el periodo forestal 2012/13. Esta superficie es el resultado del informe Nota N° 66/2012 - Letra: Del Tol - SDSyA, en la cual se obtienen datos de volumen fiscalizados a los PPF para el último quinquenio (2005-2011) y que se tomara de base para definir los cupos a distribuir por cada integrante del grupo de PPF asociados a la experiencia.

Definida la parcela de aprovechamiento para el periodo 2012-13 y como resultado de la marcación silvícola, se procedió a redefinir las superficies según tratamiento prescripto para cada una de ellas, el resultado es una superficie de 14,3 Ha donde la marcación silvícola corresponde a una Corta Diseminatoria con Retención Dispersa (CD + RD) y una superficie de 2,7 Ha donde el objetivo de la marcación es completar la liberación de la regeneración existente mediante una corta final y la Retención Dispersa (CF + RD) con el propósito de mantener progenitores maduros que aporten biodiversidad estructural, todo ello como resultado de la combinación e integración de los sistemas SICOSUP + SRV.

A posterior, con la intención de completar el tratamiento prescripto y ante las mencionadas causales que impidieron la participación de los PPF agrupados en la operatoria de cosecha, se iniciaron los actos administrativos correspondientes para la contratación del servicio de faena forestal por parte de un operario con capacidad y experiencia. Estableciéndose un volumen máximo que resulta de los recursos disponibles y de los costos que se manejan en el mercado



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

de tierra del fuego para el trabajo requerido por la DGB (este valor se consulto a empresas privadas del sector forestal de TDF). El volumen establecido fue de 1.109,78 m³.

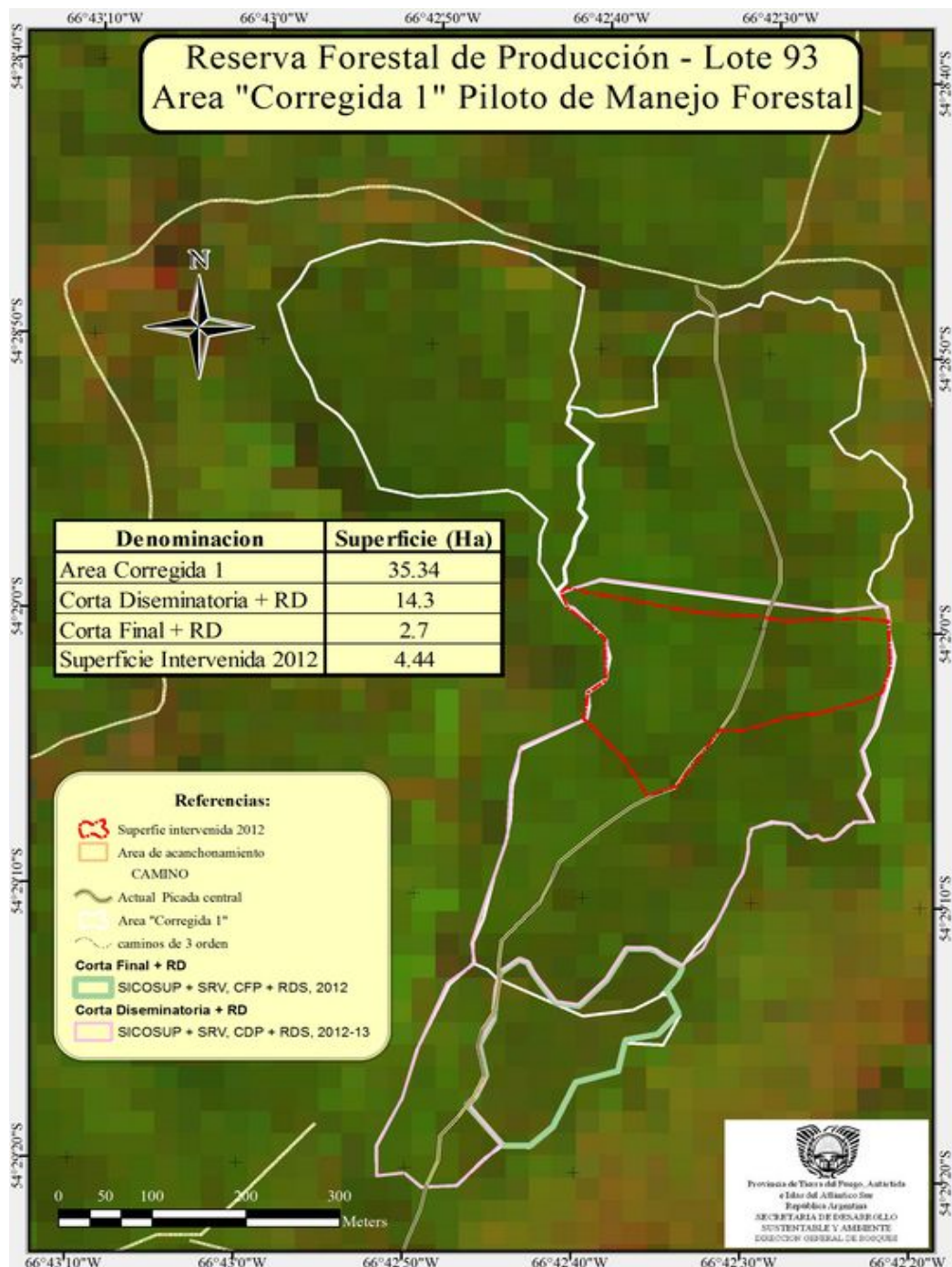
El saldo del aprovechamiento forestal, donde el objetivo principal es cumplir con el tratamiento propuesto, es un área de cosecha que totalizo una superficie de 4,44 Ha. Ubicada en el sector norte del área definida para el periodo 2012-13 y correspondiendo en su totalidad al tratamiento CD + RD.



"2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas"

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Mapa General del Area "Experiencia Piloto de Manejo Forestal"



"Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur son y serán Argentinas"



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Aspectos Generales del Aprovechamiento Forestal



Figura 1: (A) Vía de saca marcada con símbolo V. (B) Marcación silvícola de individuos que permanecen hasta la CF (un solo anillo) e individuos que persisten como mínimo, por más de un ciclo de corta (doble anillo).

Para dar comienzo al aprovechamiento se solicitó a tres oferentes, con capacidad comprobada de prestar servicios de faena forestal, la cotización del servicio. Además, debió cumplir con las condiciones mínimas que hacen a las "Buenas Prácticas Forestales". Esto, dirigido a certificar su disponibilidad de herramientas y maquinaria en condiciones, equipos de protección para el personal afectado a las actividades y recurso humano capacitado en la actividad a desarrollar. También fue condicionante el requisito de poder cumplir con los requerimientos administrativos para la contratación del mismo. Se adjunta el documento impreso

entregado a cada oferente con los Anexos correspondientes a: requisitos administrativos, condiciones y elementos mínimos e indispensables para ingresar al área de trabajo y cartografía del área piloto de manejo forestal.

Evaluada las cotizaciones y adjudicado el servicio a la empresa de Sr. Sánchez, Mario Alejandro, este dio inicio a las actividades de faena según las condiciones explicitadas en la solicitud de presupuesto. Los agentes de la DGB establecieron el comienzo de la faena por el límite norte del área asignada al periodo forestal 2012-2013 (ver mapa gral.). Encontrándose el área con un canchón preexistente, marcación silvícola completa y chequeada por los



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

agentes de la DGB (quienes realizaron la marcación) y vías de saca en espina de pescado, marcadas en terreno.

Condiciones de Seguridad e Higiene Laboral

Para el desarrollo de las actividades en el marco de las Buenas Prácticas Forestales se estableció en un sector del área de acanכוןamiento, el sitio para colocar elementos que aseguren las condiciones óptimas de trabajo y sean lo menos contaminantes del ambiente, estos son tachos de residuos orgánicos, inorgánicos y tóxicos, cajón de arena para la carga y descarga de combustible y la cartelería de precaución y prohibición correspondientes. También se instaló a una distancia buffer de ingreso al área corregida 1, cartelería de restricción para el ingreso de toda persona ajena a la DGB y del personal afectado a la tarea silvícola.



Figura 2: (A) Sector en canכון para acampe provisorio. (B) Sitio con bastidor de madera con arena para la carga y descarga de combustibles. (C) Tachos para la colocación de residuos orgánicos, inorgánicos y tóxicos. (D) Cartelería comunicacional de precaución y prohibición.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES



Figura 3:(A y B) Personal de la DGB realizando tareas de cubicación en canchón para determinar el volumen de extracción, con elementos de seguridad para desarrollar actividades en el área de aprovechamiento forestal. (C y D) Personal de la Cuadrilla Forestal que ejecuta las tareas de aprovechamiento, como se aprecia en las imágenes desenganchando fustes en el área de acanconamiento y maniobrando el motoarrastrador con dirección articulada.

El personal que desarrollo las actividades de faena, tal lo solicitado en Anexo 2 de solicitud de presupuesto, contaba con la indumentaria apropiada y el EPP correspondiente. En necesario resaltar que los guantes anticortes, que componen y son fundamentales en el EPP, no se encuentran disponibles hoy en el mercado. Por tal motivo, se utiliza para los trabajos guantes que ofrecen condiciones mínimas para la protección de los operarios. El personal de la DGB que prestó el servicio de control y evaluación durante el tiempo de cosecha y pos cosecha se presenta en el área de trabajo con elementos

mínimos de seguridad para la protección de su integridad.

Ejecución de Tratamiento Silvícola

Al comenzar las trabajos silvícolas se le manifestó al operario forestal (en adelante OF) que el objetivo principal era el cumplimiento del tratamiento propuesto. Consistiendo básicamente en la extracción de todos los individuos no marcados (anillo y doble anillo rojo, mas limites), que involucra a individuos en su mayoría en fase de desmoronamiento y envejecimiento y aquellos individuos que suprimidos en la masa pudieran estar en cualquier otra fase. Estableciendo como diámetro punta fina 18 cm.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES



Figura 4: (A) Motoarrastrador realizando tareas de extracción de material del sector oeste. (B) Estructura remanente pos cosecha con desrame de copas y distribución del material en superficie, sector oeste.

El OF posee una cuadrilla compuesta de tres (3) personas, donde el generalmente es quien conduce el motorastreador, un enganchador y un volteador. El grupo de trabajo dio comienzo a la faena por el sector oeste del área de intervención (ver mapa relevamiento de picadas) por estar este sector en una cota inferior al área adyacente del sector este. Como ya fue mencionado se comenzó por la picada mas próxima al límite de la parcela para el periodo 2012-2013. El motosierrista procedió al apeo, descope y desrame de los individuos a extraer como de individuos que por presentar pudriciones u cualquier defecto se considerara inútil su extracción. Los individuos a extraer son rastreados al área de canchón en forma de madera rolliza (fustes) que se acopiaron en rumas de no más de 3 mts de alto.

En la medida que se avanzo en la faena, se operó en el trozado del material remanente de copas y madera no extraída, siendo distribuida homogéneamente en el área. Esta técnica permite una serie de ventajas como son: la protección de la regeneración establecida, el trozado en elementos de menor volumen y mayor superficie expuesta del material vegetal,



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

que su mayor contacto con el suelo son propicios para una tasa de descomposición mayor; el material trozado es un impedimento para el golpe directo de la gota de lluvia sobre el suelo y para la retención de agua, evitando la escorrentía superficial. Es también un factor más de sombra que disminuye la insolación directa sobre la superficie y reduce la evapotranspiración y por último, contribuye a una disminución del impacto visual del aprovechamiento.

Por último y no menos importante es de destacar que el bajado de copas es menor, considerando en este caso particular a desrame, como la compartimentalización de la estructura primaria de la canopia con el fin de facilitar la distribución de esta en la superficie y así generar los beneficios antes mencionados. Es de destacar que el material grosero que se distribuye en la superficie, tiene la función particular para estos ambientes boscosos de ser un impedimento físico al ingreso de herbívoros nativos - como es el guanaco - y domésticos introducidos como son vacas y caballos, que hay presente en la zona.

Resultados Técnicos y Dasométricos de la Aplicación del Tratamiento Silvícola

La primera evaluación que se realizó sobre el trabajo ejecutado correspondió a la faz técnica, esto responde a la coherencia de haber establecido como objetivo principal el cumplimiento del tratamiento prescripto. Ya que la experiencia piloto tiene como premisa propender al manejo sustentable de masas boscosas con tratamientos inconclusos. Es preciso mencionar que el control y evaluación por parte de los agentes de la DGB se realizó en forma permanente durante el tiempo de faena y a posterior de ello.

Picadas de Rastreo

El relevamiento pos-cosecha de las picadas de rastreo arrojadas en el SIG, evidencio que las efectuadas por el OF se corresponden en su mayoría con las proyectadas por la DGB, lo cual resulta un aspecto muy positivo del aprovechamiento ya que el impacto sobre el suelo es reducido y aun menor cuando las condiciones de humedad son las optimas.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

La longitud resulto óptima para el rastreo de material, expresado esto por el OF. El sector oeste (desde la picada central) del área de aprovechamiento presente una mayor sinuosidad de las picadas, siendo la causa el empleo de una brújula averiada y en las dificultades que presenta la topografía del área. De todas formas no presento mayores problemas durante la operatoria de cosecha.

Con el recorrido de las picadas de rastreo y su levantamiento con GPS y posterior vuelco de la información en el SIG, se calculo la longitud total (mts), superficie (m²) y porcentaje de superficie de aprovechamiento (%) afectada por picadas de rastreo, picada central y área de acanכוןamiento. Presentándose los datos obtenidos en el siguiente cuadro.

Tabla 1: Longitud, Superficie y Porcentaje de Superficie de Camino y Canchón en Area de Aprovechamiento

	Longitud (m)	Ancho (m)	Sup. (m2)	
Picadas de Rastreo	128	2.5	320	
	160	2.5	400	
	104	2.5	260	
	72	2.5	180	Sup. de Aprov. (m2)
	99	2.5	247.5	44000
	190	2.5	475	% de Sup. Aprov.
Total	753		1882.5	4%
Picada Central	250	3	750	2%
Area Canchón 2			713	2%
Total de la Superficie de Aprovechamiento con Picada			3345.5	8%

Como se aprecia, el porcentaje de área afectada a picada de rastreo es solo del 4% y sumado a este los valores de picada central y área de canchón, hacen a un total de 8% de la superficie del área de aprovechamiento, que se corresponde con lo planificado por la DGB e informado en Nota N° 109 - Letra: Del Tol - SDSyA, del 28 de junio de 2012.

En recorridas al momento de cosecha y recientes, se observo una disminuida afectación de la regeneración preexistente por la superficie de picadas, baja remoción del suelo forestal y



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

buena cobertura de dosel remanente y de material de desrame en el área bajo operación de cosecha. Aunque como se expondrá en consideraciones finales, se procederá en un futuro inmediato a la instalación de parcelas de regeneración para tener precisión de la cuantía de individuos capaces de sobrevivencia y crecimiento posterior ante el cambio abrupto de luminosidad en el área, y de los efectos adversos que genera el rastreo del material de cosecha, sobre el stand de plantas preestablecidas.



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Mapa de Relevamiento de Picadas de Rastreo



“Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur son y serán Argentinas”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Estructura Remante Pos-Aprovechamiento

Como se menciona en párrafos anteriores, el tratamiento propuesto para el área es una Corta Diseminatoria (CD) dentro del Sistema de Cortas Sucesivas de Protección (SICOSUP) en combinación con una Retención Dispersa (RD) dentro del Sistema de Retención Variable (SRV).

Ejecutado las operaciones de aprovechamiento correspondiente, se observa en superficie a simple vista una distribución homogénea de los individuos que forman la estructura remanente. Esto es resultado de efectuar la marcación en dos etapas, donde primero se marcan los individuos correspondientes a RD (con doble anillo) y que actúan como marco referencial, para en la segunda etapa efectuar la marcación de los individuos que componen la retención de la CD. Es por todo pertinente esclarecer mediante las consideraciones vertidas a posterior, a fin de evitar ciertas confusiones.

- La primera de ella, es que todos los individuos marcados corresponden a la retención exigida por la DGB en las CD convencionales (que es de 30 m²/Ha de Area Basimétrica como estructura remanente). En esta experiencia piloto, al ser una combinación de sistemas silvícola se estableció un numero arbitrario de individuos (por agentes de la DGB) que de esa AB remanente debieran permanecer por más de un ciclo de corta (20 ind./ha). Por lo que resulta en una AB marcada igual, cambiando solo la identificación de los individuos seleccionados (doble anillo).
- La Marcación de los individuos correspondiente a la RD (SRV) se marca en la primera intervención y no en la corta final. Esto se fundamenta en la necesidad de establecer una matriz de individuos con diversas características fenotípicas, homogéneamente distribuidas a priori de la primera intervención. Una marcación posterior de esta, puede condicionar la distribución de estos individuos que pretendemos aporten la diversidad estructural al próximo ciclo.



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

- El tiempo de marcación de los individuos marcados con doble anillo no es una pérdida. El lapso empleado en su identificación permite avanzar con mayor rapidez en la segunda etapa dado que sirve de guía a los operarios que seleccionan los restantes individuos (anillado simple) tomando la referencia de esos individuos.
- Se resalta que solo es una experiencia piloto y que su ejecución técnica es efectuada por un grupo de agentes de la DGB, lo que no es extrapolable a toda situación y condición. Debiendo siempre adecuar la operatoria a los recursos disponibles.

A continuación se presenta una serie de fotos que permiten apreciar lo mencionado.



“Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur son y serán Argentinas”



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Posterior a la cosecha y durante el relevamiento final de picadas de rastreo se tomaron puntos de muestreo de AB remanente. La determinación de tomar AB en la picada, parte del supuesto que próximo a ellas y a la picada central el aprovechamiento es mayor. Los puntos son referenciados mediante GPS y a posterior volcados en el SIG. La tabla de los puntos de toma de AB remanente se visualiza en el mapa correspondiente que se adjunta a continuación de esta hoja.

El cálculo del AB promedio es de 32 m²/ha, con un AB máxima de 40 m²/Ha y un AB mínima de 12 m²/ha. Con estos datos parciales se puede aseverar que la estructura remanente se corresponde con lo exigido por la DGB en este tipo de tratamientos. Como se menciona en relevamiento de picadas, se pretende al mismo tiempo que la instalación de parcelas de regeneración, la instalación de parcelas permanentes con una metodología similar a la utilizada en el área de aprovechamiento en la Reserva Ftal Río Milnak, en el marco del proyecto de manejo de estructuras juveniles de TDF.

Tabla 2: Area Basal Remanente en Sup. de Cosecha

AB (m2) Remanente Max:	40
AB (m2) Remanente Min:	12
AB (m2) Remanente Promedio:	32

Los valores por debajo de AB remanente corresponden en la mayoría de los casos a sitios donde el aprovechamiento pasado tenia las características de una corta de selección en grupos. La regeneración establecida en estos sitios supera los 30 cm de altura y se distribuye en la superficie ocupando el claro o gaps formado por el aprovechamiento anterior. No considerando un problema mayor si se tiene en consideración que los valores con AB remanente solo representan el 24% de los puntos de muestreos, cinco de veintiuno, y solo uno de ellos tiene un área basal remanente de 12 m²/Ha, que es el 4%.



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Rendimiento Volumétrico del Aprovechamiento Silvícola

Para determinar el rendimiento volumétrico de madera rolliza sin trozar (fustes) se utilizó las mismas planillas que la DGB emplea cotidianamente en la fiscalización a los PPF y Obrajero Forestal. El personal presente de la DGB realizó las mediciones de fustes (medición del diámetro de ambas caras y longitud total) en la medida que el operario forestal (OF) colocaba el material en el canchón de acopio. A continuación se presenta una tabla resumen de los resultados obtenidos según las muestras logradas.

Tabla 3: Valores de Rendimiento d la Muestra y la Población Total Aprovechadas.

Totales de Muestra	Valores de Muestreo		Valores de Población		Totales de Población
	Volumen (m3)	407.4555	1407.3847	Volumen (m3)	
	n	196	677	N	
	Media	2.0789	319.8602	Vol. (m3/ha)	
	sx(error st)	0.0889	153.8636	Fustes (N/ha)	
	D. std.	1.2441	4.4000	Sup. Aprov. (ha)	
	C.v.(%)	59.84	10.9394	Media Long. Fuste (m)	
	Error	8.5490	0.4744	Media Diam. Fuste (m)	
			0.1926	Media AB Fuste (m2)	



Figura 5: (A) y (B) madera rolliza acopiada con distintos grados de calidad. El área de acanchoamiento quedó reducida para el volumen extraído por lo cual se procedió a colocar el material al margen del camino sin afectar los individuos remanentes

El volumen total en la superficie de aprovechamiento (4,44 Ha) es de 1.407,38 m³, lo que representa un volumen total por unidad de superficie de 319,86 m³/Ha. Este volumen corresponde a lo maderable, más lo no maderable. La extracción de madera correspondió a todo individuo que no tuviese excesiva pudrición en el cilindro y solo se procedió al descúlate de los fustes que mostraran una cara con síntomas de pudrición, pero



“2012 - En memoria a los Heroes de Malvinas”

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

que fuesen aptos para la extracción. Es por ello que el volumen de extracción no corresponde a los valores medios para los bosques fiscales de producción. Aunque también puede ser un parámetro de la potencialidad de los bosques que con tratamientos inconclusos no son muchas veces aceptados por los permisionarios, subestimando estos las posibilidades de estos bosques. Que en toda la cabecera del sector norte del lote 93 son abundantes.

Los registros volumétricos del aprovechamiento, obtenidos de la aplicación del tratamiento silvícola, exponen la potencialidad del bosque cuando el propósito se centra con una racionalidad puesta en las posibilidades del ecosistema boscoso y no desde lo que el mercado solo está dispuesto a demandar en producto y calidad. También es un motivo más para asumir y forjar desde el estado las medidas activas que conlleven a un rol directo en el manejo de sus recursos, no solo en el control y fiscalización, si no desde la efectivización de acciones concretas. En un marco donde el manejo integral del recurso posibilite el destino a la totalidad de oferentes que puedan demandar los bienes, según nicho de mercado que provea y que esto último no sea la variable de ajuste en el manejo ecológicamente sustentable



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
SECRETARIA DE DESARROLLO
SUSTENTABLE Y AMBIENTE
UNIDAD EJECUTORA PROVINCIAL
PROGRAMAS FORESTALES

Consideraciones Finales

- La experiencia piloto de Manejo Forestal, donde la autoridad de aplicación tiene bajo su custodia la administración del recurso, ha resultado altamente positivo. Desplegando la posibilidad concreta de un estado en un rol protagónico y donde el impulso para la **Conservación del Bosque Nativo** se concrete a través del **Manejo Ecológicamente Sustentable**. También es materia pendiente el fortalecimiento institucional de los PPF en diversas formas de asociativismo, que permitan el trabajo conjunto en la misma dirección de lo acontecido con el fin de dirigir y ambicionar la integración y la sostenibilidad del sector de menos recursos.
- Se considera en el futuro inmediato la instalación de parcelas de regeneración y parcelas permanentes con el fin de monitorear y evaluar el tratamiento prescripto y su impacto en el trayecto de crecimiento y desarrollo del ecosistema, como de eventuales agentes estresores que pudieran ocurrir.
- Se pretende desde la DGB, continuar en la búsqueda de las herramientas y actos administrativas que posibiliten la disponibilidad del producto de aprovechamiento a los PPF bajo condiciones que se establezcan oportunamente, con el fin de contribuir el desarrollo sostenible del sector.



Ing. Agr. Martín Parodi
Dir. Planificación y Manejo Ftal
DGB - SDSyA