

RESUMEN PÚBLICO DEL PLAN DE MANEJO

I) Objetivos del Manejo Forestal

El Manejo Forestal (MF) abarca los conceptos de prevención, ecosistema, producción, sociabilidad y paisaje, analiza los impactos en las diferentes áreas, posibilitando una visión sistémica del ambiente. Teniendo en cuenta esos aspectos, busca una integración de las áreas productivas y de las formaciones naturales y sociales preexistentes, armonizando los ecosistemas nativos de la región con las plantaciones y el mantenimiento de sus respectivas capacidades productivas.

Las herramientas principales del manejo son los raleos, las podas y el manejo sanitario, aunque el efecto positivo de éstas surge de la correcta selección de las especies, dada su excelente adaptación a estos suelos de areniscas de alta productividad forestal, en un clima especialmente benigno.

Integran la política general del manejo, las normas sobre manipulación de equipos que pretenden minimizar riesgos sobre los árboles en pie, cursos de agua, conservación de caminos, seguridad, ergonomía, etc.

Objetivos Generales

El MF busca la excelencia productiva, dentro de un ritmo sustentable a través de los años, en el marco de la búsqueda de maximizar los retornos de la inversión; retornos éstos que siendo fundamentalmente económicos se concilian con retornos desde el punto de vista social y ambiental.

Un ejemplo de la armonía entre la producción y el ambiente es el hecho de mantener en el área de cultivo algunos residuos vegetales resultantes de las actividades forestales. Práctica muy importante para el manejo de las plantaciones, pues se devuelve al suelo materia orgánica que, por medio de la descomposición, contribuye con nutrientes para el mantenimiento de la calidad y la vida del suelo y, consecuentemente, de su capacidad productiva, sin descuidar aspectos de seguridad como lo son el control del fuego y sanidad.

Además, la cobertura propiciada por estos materiales evita la erosión, ya que:

- Protege al suelo de los agentes del clima (impacto de las gotas de lluvia, insolación y viento);
- Aumenta la capacidad de infiltración y retención de agua, disminuyendo el escurrimiento superficial;
- Reduce los efectos de la compactación del suelo causados por la acción del clima y por el tránsito de máquinas y equipos

Objetivo específico

El objetivo productivo específico es lograr la máxima producción por hectárea de madera de alta calidad. Se trata de obtener una madera cuya remanufactura en el proceso industrial, conduzca a la obtención de productos exportables de alto valor. En particular, el manejo conducirá a la máxima producción posible por hectárea de trozas basales, con el máximo diámetro y que hayan sido podadas hasta la altura adecuada, respetando sanidad y crecimiento.

II) Recursos del bosque, limitaciones, protección ambiental y contexto de FYMNSA

Aspectos socio-económicos

El departamento de Rivera constituye uno de los principales polos de desarrollo forestal del país. En la zona de influencia de FYMNSA, existen varias empresas forestales orientadas fundamentalmente a la producción de madera aserrada; con una fuerte integración vertical.

Rivera es el departamento con mayor superficie forestada bajo proyecto con un 20% de la superficie total forestada del país. El género Pinus es el de mayor importancia en el departamento, el cual constituye el 50% del área forestada para el género con respecto al país (datos al año 2002)

La actividad forestal de la empresa absorbe mano de obra residente en la ciudad de Tranqueras, por lo que la generación de ingresos procedentes de ella dinamiza la vida económica de esta próxima ciudad.

El proceso de expansión del área forestada se ha visto acompañado por la incorporación de diferentes etapas de procesamiento industrial, lo que implica la generación de un mayor valor agregado, siendo el principal destino de los productos aserrados la exportación. Además, en torno a los bosques ya existentes, se han desarrollado aserraderos independientes que producen para el mercado interno y que también demandan mano de obra local.

Es por ello que si bien la vida económica de las localidades cercanas ha girado básicamente en torno a la producción agropecuaria, en la actualidad el principal dinamizador económico de la zona ha pasado a ser la producción forestal, que además, constituye la principal fuente de empleo de ellas.

Concretamente la actividad forestal e industrial de FYMNSA emplea directamente en este momento a 250 personas. La mayoría del personal industrial reside en Tranqueras, mientras que la mayor parte del personal forestal reside en la ciudad de Rivera. Por otra parte la actividad realizada con contratistas en diversas tareas agrega a esta cifra un volumen considerable de personas que provienen principalmente de Tranqueras y Rivera, y secundariamente de Tacuarembó.

Aspectos Ambientales

Relieve

En la topografía del área de influencia de FYMNSA se distinguen básicamente las siguientes zonas:

- Terrenos basálticos altos y planos que presentan una ligera ondulación con pendientes suaves; éstas se vuelven más pronunciadas en las nacientes de los arroyos y cañadas. La estructura y resistencia de las lavas favorece la preservación de formas planas generadas por procesos de modelado. Cuando la resistencia a la erosión es menor se forman lomadas, colinas y sierras sin cobertura basáltica superior aplanada.
- Zonas de escarpas basálticas, coluviones y sedimentos arenosos con pendientes pronunciadas.
- Zonas arenosas de llanuras medias y altas de pendiente casi nula y generalmente cercanas a las vías de drenaje.
- Algunas planicies de acumulación.
-

El factor topográfico determina que en la mayoría de las situaciones las plantaciones sean hechas en curvas de nivel, respetando las pendientes, sobre todo en zonas de laderas altas y medias. El mismo también determina zonas bajas que en períodos invernales pueden inundarse, afectando el rendimiento potencial de los árboles situados sobre esas áreas. Al realizarse los planes de plantación previos a la tarea, se tendrá muy especialmente en cuenta estas distintas características de los suelos determinándose los distintos trabajos de preparación de suelos correspondientes.

Suelos

La Ley de Promoción Forestal 15.939 de 1987 fue sancionada con el objetivo de desarrollar el sector forestal en el país. El decreto N° 452/88, reglamentario de la citada ley, define como Suelos de Prioridad Forestal de las costas arenosas del Litoral Sur, las márgenes del Río Negro, del Lago Salto Grande, de los Ríos Tacuarembó Grande, Tacuarembó Chico, Yí, Santa Lucía y San José, los grupos de clasificación CO.N.E.A.T.(Comisión Nacional de Estudios Agroeconómicos de la Tierra) 7, 8, 9, 07 y algunos suelos marginales de los departamentos de Lavalleja, Maldonado y Florida.

Esta norma es complementada con los Decretos N° 333/90 y N° 26/93 F.Y.M.N.S.A. posee la mayoría de su superficie forestada sobre suelos de prioridad forestal, pertenecientes a la Zona 7, Grupos: 7.1, 7.2, 7.31, 7.42 y una superficie considerablemente menor sobre los suelos de las zonas 1 y 03 considerados como accesorios por la legislación vigente.

Hidrografía

La red hidrográfica del departamento está integrada a la cuenca superior del Río Tacuarembó, en las zonas Centro, Norte, Oeste y Sur de Rivera, mientras que el sector Este pertenece a la cuenca del Río Negro; aunque el Río Tacuarembó finalmente tiene su desembocadura en el anterior.

Los límites departamentales Norte y Noroeste constituyen una divisoria de aguas con el Brasil hacia el Norte y con las cuencas de los Ríos Arapey y Cuareim hacia el oeste, determinada por las Cuchillas De Haedo, Negra y De Santa Ana.

Dentro de los cursos fluviales integrados a la cuenca del Tacuarembó se tienen: la naciente del Río Tacuarembó, luego desembocando hacia la margen derecha del mismo están: El Aº Rubio Chico y el Aº Laureles; mientras que sobre la margen izquierda se encuentran: Cda. del Sauce, Aº de los Médanos, Aº Batoví, Aº Curticeiras; hacia el centro del departamento pero sobre la misma cuenca, discurren: Aº Mangueras, Aº Cuñapirú, Aº Laureles (otro), Aº Zapucay, Aº Corrales, Aº de los Vargas, Aº Carpintería, Cañada de los Caillava, Aº Yaguarí, Cda. De los Rivas, Aº Caraguatá y Aº Coronilla.

Hacia la zona de Vichadero al Este de Rivera, región de topografía baja donde se forman grandes bañados, que conforman parte de la cuenca superior del Río Negro, desembocan sobre su margen derecha el Aº San Luis, el Aº del Hospital, el Aº Blanco y el Aº Ceibal.

El área donde se encuentran ubicados la mayoría de los predios de la empresa, forma parte de la cuenca superior del Río Tacuarembó; pudiéndose distinguir dos subáreas considerando la posición relativa de los terrenos en relación con dicha cuenca: una asociada a la Sierra de la Aurora y la Cuchilla Negra y la otra más próxima al curso del Río Tacuarembó.

La primera al ser una zona de contacto entre dos formaciones geológicas muy distintas en su origen, genera un relieve fuerte donde se encuentra una red muy densa de pequeñas cañadas de carácter intermitente, con características torrenciales que conforman las nacientes de numerosos arroyos: Arroyo La Aurora, Arroyo del Bañado, Arroyo de los Potreros, Arroyo del Paraguayo y Arroyo Valiente. Todos ellos discurren en sentido Noroeste – Sureste desembocando sobre la margen derecha del Río Tacuarembó, situándose las plantaciones en distintas partes del trayecto que realizan los mencionados arroyos.

La zona asociada a la margen izquierda del Río Tacuarembó es de pendientes suaves con ligeras ondulaciones, donde ocurren cañadas de carácter permanente como Cañada Grande y el Arroyo Zanja Honda que desembocan directamente en el Río Tacuarembó.

Por otra parte una pequeña proporción de los predios se encuentra en la cuenca superior del Río Cuñapirú que a su vez también forma parte de la cuenca del Río Tacuarembó. Concretamente se trata de tres predios uno ubicado sobre la Cañada de las Isletas, otro sobre el Arroyo de los Médanos y el tercero en la cuenca del Arroyo Curticeiras.

La presencia de esta densa red hidrográfica permite la existencia de agua disponible para el ganado que pastorea bajo los montes, aunque su disponibilidad se reduce en gran medida en épocas estivales, fundamentalmente en las zonas de laderas altas y medias con pendientes elevadas.

Consideraciones

Se evidencian por supuesto algunas limitantes que afectan a la planificación forestal, relacionadas con la hidrografía:

- Se reducen las áreas forestables potenciales que requieren un cuidadoso manejo forestal, en especial
- las áreas bajas
- zonas por donde discurren cañadas
- áreas con riesgo de inundación
- Al planificar la caminería, la presencia de los cursos de agua exige la construcción de puentes y alcantarillas lo cual encarece y dificulta el trazado, la construcción y el mantenimiento de la misma.
- Siendo una red mayoritariamente de carácter intermitente (nacientes) no permite obtener agua disponible a los efectos del control de incendios, ya que la época de mayor riesgo de ocurrencia de los mismos coincide con el estiaje.

Clima

Uruguay es el único país sudamericano que se encuentra íntegramente en la zona templada. La ausencia de sistemas orográficos importantes contribuye a que las variaciones espaciales de temperatura, precipitaciones y otros parámetros sea pequeña.

Cuenta con un clima templado y agradable definiéndose cuatro estaciones sin temperaturas extremas. Las medias oscilan entre los 23º C en verano y los 13º C en invierno llegando a extremos de 40º C en la estación cálida y los 2º C en la fría las máximas y las mínimas respectivamente.

Las lluvias se reparten irregularmente por todo el territorio sin diferencias notorias durante el año salvo los meses de mayo y octubre catalogados como los meses de mayores precipitaciones.

El régimen de vientos más frecuentes acusa un marcado predominio del sector NE. Las velocidades medias son del orden de los 15 Km/h, con un máximo medio en las costas

de Colonia que llega a 27 Km/h. Son frecuentes vientos superiores a 100 Km/h siendo las velocidades máximas registradas del orden de los 200 Km/h.

La humedad relativa media anual oscila entre el 70 % y el 75%, en todo el país; el mes más húmedo es julio, con una media de 80%, y el más seco es enero con una media de 65%.

El departamento de Rivera se caracteriza por una temperatura media de alrededor de 19°C con medias mensuales que van desde una máxima mensual de 24°C para el mes de enero y una mínima mensual de 11°C para julio.

Las precipitaciones totales anuales son del orden de 1.639 mm (para el período 1961 – 1990), presentando durante el año un máximo promedio de 163 mm en octubre y un mínimo promedio de 102 mm en junio considerando el mismo período.

Los registros se ubican por encima de los valores correspondientes a la media nacional; éstas características permiten que en el lugar se desarrolle una vegetación subtropical. Son destacables las variaciones que se constatan en las zonas de quebradas y en las zonas de cuchillas determinando dos microclimas para la región.

Estas condiciones climáticas unidas a la aptitud forestal de los suelos permiten un desarrollo significativamente superior al resto del país de los bosques de rendimiento implantados en la región.

Biodiversidad

La flora

La flora del Uruguay cuenta con aproximadamente 2.500 especies de plantas, distribuidas en 150 familias.

El tipo de formación de vegetación dominante es la pradera, que ocupa aproximadamente 14 millones de hectáreas, o sea un 80% del total del país. Uno de los caracteres más importantes de la pradera es el alto número de especies herbáceas, casi 2.000 y la diversidad de caracteres vegetativos representados. Predominan las gramíneas, con 400 especies. La diferencia del ciclo anual determina que siempre habrá especies en distintas etapas de desarrollo, lo que permite una cobertura continua durante todo el año.

Según su fisionomía definimos distintas formaciones vegetales.

Monte Ribereño es la vegetación arbórea que se desarrolla en los márgenes de los cursos de agua. La composición florística de estos montes varía entre una línea inmediata al agua con especies netamente hidrófilas, un sector intermedio con alta diversidad específica y una línea de contacto de especies mesoxerófitas y la pradera.

La mayor vía de entrada de especies tropicales y subtropicales se lleva a cabo a través del río Uruguay.

El Monte de Parque se desarrolla entre el Monte Ribereño y la Pradera, presentando una vegetación compuesta por árboles de copa abierta, distanciados entre sí bajo los cuales existe un tapiz de vegetación herbácea. Los árboles corresponden a comunidades subxerófitas en las que predominan especies de algarrobo y espinillos, y que se extiende sobre terrenos alcalinos próximos al Río Uruguay.

El Monte de Quebrada (también llamado de grutas) se desarrolla al abrigo de accidentes topográficos, donde las condiciones son de alta humedad, suelos sueltos, humíferos, bien drenados, con ausencia de vientos y temperatura constante lo que permite el crecimiento de vegetación típicamente subtropical.

El Monte Serrano se desarrolla en sierras y serranías del este del país. Los suelos son de textura gruesa con buen drenaje, con numerosos microambientes, donde es posible la instalación de arbustos, lo que determina la acumulación de depósitos coluviales y formación de tierra orgánica. Son frecuentes en estos montes las especies espinosas con características xeromorfas.

Los Pajonales se tratan de asociaciones de gramíneas perennes de alto porte, relativamente estables que generalmente ocurren en la zona de ecotono entre monte y pradera, aunque pueden presentarse en forma aislada asociadas generalmente a zonas húmedas y/o bajas. Las especies más características de este tipo de formación vegetal son: *Paspalum quadrifolium* y *Panicum prionitis*.

La vegetación de los Arenales se encuentra a lo largo de toda la costa marítima. Las plantas adaptadas a este tipo de hábitat presentan modificaciones morfológicas particulares tales como: sistemas radiculares profundos, abundancia de estolones, cutícula serosa, rizomas fuertes, presencia de pelos.

Debido a la extensa red hidrográfica también encontramos una vegetación acuática abundante. Es posible distinguir un gradiente de humedad creciente desde la tierra hasta el agua libre, lo que determina una secuencia de vegetación.

En zonas costeras, con entrada de agua salada, encontramos la vegetación halófitas, que presenta modificaciones ecológicas y fisiológicas muy particulares. Poseen una elevada presión osmótica, de tres a siete veces superior a las plantas mesófitas.

En sitios pedregosos o rocosos, en suelos superficiales con pendientes pronunciadas y poca disponibilidad de agua encontramos las especies xerófitas. Estas plantas generalmente presentan tallos fotosintéticos, denominados filocladios o cladodios, las hojas modificadas en espinas y sistema radicular muy extendido.

Consideraciones

En la zona donde se inserta la empresa, la vegetación dominante está definida por la ocurrencia de praderas y matorrales, el bosque nativo aparece en forma de Monte de quebradas y Montes Ribereños que acompañan laderas y cursos de agua.

Las praderas son estivales con predominancia de gramíneas y leguminosas. Los matorrales están integrados por sufrútices y arbustos bajos, compuestos mayoritariamente por especies de la familia de las compuestas, entre las que resaltan por su particular abundancia *Rhynchospora berroi*, y varias especies pertenecientes al género *Eupatorium* y *Baccharis*. Es importante mencionar la ocurrencia de matorrales de especies de leguminosas, en particular aquellos constituidos por *Mimosa spregelli*.

Los bosques que ocurren en la zona son esencialmente Montes de quebrada, aunque también ocurren asociados a estos últimos, bosques serranos y ribereños. En la región han habido estudios fitosociológicos que coinciden en señalar a las especies *Nectandra magapotámica* (laurel blanco), *Cinnamomum* spp (laureles), *Lithraea molleoides* (aruera), *Cupania vernalis* (cambuata), *Myrcianthes pungens* (guaviyú). *Luehea divaricata* (Francisco Alvarez), *Ocotea acutifolia* (Laurel negro), *Feijoa sellowiana* (Guayabo del país), *Eugenia uniflora* (Pitanga) como características de este tipo de bosque, encontrándose el número total de especies arbóreas y arbustivas halladas, en el entorno de 50.

Los bosques naturales le confieren al paisaje un equilibrio ambiental particular, permitiendo intercalar montes naturales con montes de rendimiento, situación muy favorable desde muchos puntos de vista, ya sea visual, ecológico, de control de la erosión, de mantenimiento de la calidad del agua, etc.

La fauna

Las características biogeográficas del territorio nacional y la acción depredadora del hombre determinan que la principal característica de la fauna autóctona sea su progresiva y constante disminución de especies. Incluso, hay algunas que ya han desaparecido completamente, como el puma, el yagareté, el ciervo de la laguna y el oso hormiguero. Otras, como el coatí, el yacaré, el zorro, el venado de campo y el guazubirá, están amenazadas o en vías de extinción. La legislación que protege a estas especies data de muchos años y, aunque contiene penalizaciones muy rigurosas, se tornan ineficaces, ya que, a veces, por obra de cazadores furtivos, se detectan constantes depredaciones de especies, como patos, cisnes, carpinchos, ñandúes y nutrias.

En Uruguay existen 400 especies de peces en los ecosistemas fluviales y marinos, 34 especies de anfibios, 56 de reptiles, 400 de aves, y 90 de mamíferos.

La fauna endémica es escasa, pues no existen barreras naturales que impidan su dispersión. Se caracteriza, además por el escaso número de mamíferos de gran talla habiendo sí animales de pequeña dimensión, como, por ejemplo, gato montés, zorrillo, mofeta, hurón, nutria y comadreja.

A su vez, son muy numerosos los roedores, como carpincho, apereá, erizo y armadillos. Los reptiles – víboras y culebras -, algunos de ellos venenosos, como la yarará, la crucera y la coral, son perseguidas con ahínco, y su número disminuye en forma considerable, más allá de ser parte integrante y activos guardianes del equilibrio de los ecosistemas.

A pesar de su pequeñez territorial, Uruguay posee un elevado número de especies de aves: se calcula que hay unas 22 especies diferentes cada 10.000 Km². Las de mayor tamaño e importancia son garzas, cigüeñas, ñandúes, perdices, gavilanes y águilas y pavas de monte.

En la región según recientes estudios de fauna, se han encontrado más de 200 especies descritas, entre aves, mamíferos, reptiles y anfibios. Inclusive se citan especies en peligro de extinción o muy raras para el país como lo son: el camaleón de cola espinosa, la víbora de cascabel, el coatí, el coendú y el guazubirá.

Cabe destacar que dentro del número de especies citadas la mayoría son aves, llegando a 152 especies distintas, pero además con una gran abundancia en cuanto a cantidad de individuos.

Ha sido política de la empresa desde su creación el respeto máximo de la flora y fauna nativa; estos conceptos aparecen bien definidos en el plan inicial de 1975 donde ya se preveía la creación de una reserva de flora y fauna. Se mantendrá y afianzará en el futuro esta actitud con respecto al ecosistema.

La empresa desarrolla anualmente un registro de avistamiento con el propósito de controlar las especies encontradas en sus predios y , especialmente, las que se encuentran en peligro de extinción.

Vigilancia y protección ambiental

Existe conciencia de las permanentes dificultades en el control de los cazadores furtivos. Para evitarlas se instalaron y mantienen carteles en los lugares más críticos que informan sobre la prohibición de cazar y hacer fuego.

Los vigías reportan la entrada de cazadores y pescadores furtivos y la detonación de armas de fuego, llevándose un registro general de detecciones, procediéndose a dar cuenta a las autoridades competentes de la ocurrencia de estos hechos.

Como medida de protección de la fauna autóctona se estableció que la caza del jabalí, considerada plaga nacional, se hará a través de los servicios de cazadores profesionales de reconocida responsabilidad y respeto por el ambiente, autorizados previamente y por escrito por la empresa, con el objetivo de restituir el equilibrio de las especies de la fauna nativa de la mejor forma posible.

El encargado de control de bosque nativo vigila los reportes de los vigías.

Manejo en tierras con pendientes mayores que 30°

En función de las características del suelo, las áreas con pendientes mayores a 30° presentan alto riesgo de sufrir erosión en ocasión de la tala rasa. En estas áreas, la empresa ha establecido un manejo diferenciado para proporcionar condiciones de estabilidad y protección del suelo y evitar la acción erosiva de las aguas superficiales.

Zonas de concavidad negativa (Convexas)

Se plantarán inicialmente a una alta densidad, realizándose las tareas de poda y raleo según plan general excepto en la tala rasa.

Tala Rasa: Se dejarán fajas espaciadas desde el comienzo de la pendiente. Cada faja mantendrá la totalidad de los árboles, delineándose su forma por la curva de nivel correspondiente.

Estas fajas se mantendrán en los montes por un lapso subsiguiente a la tala rasa de 15 años.

Su tala se hará junto con el raleo de los 14-15 años del replante, procediéndose a su replante con una densidad mayor, de ser necesario, evitando dejar claros en el monte.

Zonas de concavidad positiva (Cónavas)

a. Suelos duros generalmente de arenisca sedimentaria:

Se plantarán en régimen normal y se ralearán según el plan general, pero al llegar el plantío a la tala rasa, se dejará una densidad protectora que se cosechará cuando el replante general cumpla los 14-15 años.

b. Suelos francamente arenosos:

- sin curso de agua: igual tratamiento que a.
- con curso de agua: no se plantarán y se dejará a ambos lados de la concavidad una franja de 5 m de ancho también sin plantar con vegetación o pastura natural.

-

Los caminos de saca: Los caminos de extracción se harán en curvas de nivel evitando pendientes superiores a 5% a fin de preservar el suelo.

Los ramos en la tala rasa: Los ramos con los residuos de la tala rasa se dispondrán en curvas de nivel separadas entre sí 12 metros, procediéndose a replantar entre ellos.

III) Caracterización del sistema de Manejo Forestal

El Sistema de Manejo Forestal se compone básicamente de las siguientes actividades:

Implantación Forestal

La Implantación Forestal, ya sea a partir de la plantación o de la conducción de la regeneración natural, se compone de las actividades tendientes a la formación de un bosque:

- Control de hormigas cortadoras
- Preparación del suelo
- Plantación y replantación.
- Tratamientos culturales (control de regeneración, desmalezado, etc)

Conducción y Cosecha Forestal

Involucran a las actividades tendientes a la conducción y al mantenimiento de la masa boscosa con el objetivo de obtener los productos madereros:

- Marcación
- Raleo a pérdida
- Poda
- Raleo comercial
- Corta Final o tala rasa
- Carga y Transporte
- Sistema de Trozas

Otras actividades

- Manejo sanitario
- Construcción y mantenimiento de caminos
- Manejo de residuos
- Vigilancia y protección
- Seguridad

IV) Selección de especies

Las especies elegidas para desempeñar un rol principal fueron: *Pinus taeda* y *Pinus elliottii*; pues se contaba con suficiente experiencia (proyecto anterior en Lavalaja) sobre su aptitud maderera, volúmenes de crecimiento y resistencia a las enfermedades. También existía a nivel regional muy buenos antecedentes sobre su comportamiento en los aspectos claves reseñados.

La selección de la semilla fue objeto de especial cuidado, eligiéndose como proveedor inicial un proveedor del exterior. A lo largo de los años se ha mejorado el material genético, diversificándose los orígenes y llegando a utilizarse en los últimos años un considerable porcentaje de semilla cosechada proveniente de áreas semilleras propias.

V) Control de inventario forestal

Hasta el momento la empresa ha medido el crecimiento de sus plantaciones, activos forestales y proyectado sus raleos y tala rasa en función del sistema de parcelas de medición permanente aplicado en conjunto con su programa de flujo maderero.

Habiendo incorporado un sistema de cartografía electrónica, ello permitió obtener mejor calidad de planos, con incorporación de detalles hasta ahora no incluidos, posibilitando generar una fuente de información más exacta.

La instalación de las parcelas complementarias a las ya existentes se hará teniendo en cuenta los diferentes accidentes topográficos de forma de lograr una mayor representación de la población.

Estas se harán con idéntico criterio al utilizado hasta ahora

VI) Plan de gestión ambiental

a. Objetivo

El objetivo general del Plan de Gestión Ambiental de FYMNSA es enmarcar las acciones y actividades de la empresa en una política ambiental sostenible, sobre la base que las acciones sean ambientalmente satisfactorias, que las consecuencias ambientales positivas y negativas se detecten en la etapa inicial de las acciones y que la prevención, mitigación, y compensación de las consecuencias negativas de las acciones, sean un elemento central del PMFF.

b. Justificación

La actividad forestal, como cualquier actividad que el ser humano realiza, provoca cambios. El reto es desarrollar la misma en el marco del concepto de desarrollo sostenible visto como la sinergia entre las áreas económica, ambiental y social. En ese contexto, la protección del ambiente es requisito para el desarrollo sostenible y la evaluación de impacto ambiental (EIA) ayuda tempranamente como guía en la toma de decisiones. El Plan de Gestión Ambiental es una herramienta fundamental para cumplir con estos objetivos.

El estudio de impacto ambiental (EIA) es un conjunto de análisis técnico-científicos, sistemáticos, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación, predicción y evaluación de los impactos significativos positivos y/o negativos, que pueden producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el ambiente físico, biológico y humano.

La EIA incluye los siguientes aspectos y etapas:

- la descripción del proyecto y el entorno ambiental.
- la identificación, análisis y valoración de los impactos ambientales (en sus tres dimensiones: abiótica, biótica y antrópica).
- la clasificación de los impactos ambientales.
- el plan de gestión ambiental (medidas de mitigación y/o compensación, planes de contingencia, indicadores etc.).
- el plan de seguimiento, vigilancia y Auditoría ambiental.

c. Descripción

El cumplimiento del programa de gestión ambiental implica los siguientes aspectos:

- ✓ descripción de los procesos para reducir los impactos negativos.
- ✓ análisis de las acciones posibles de realizar para aquellas actividades que implican impactos no deseados (medidas de mitigación, recuperación y compensación).
- ✓ implementación de sistemas de seguimiento y control (para seguir la evolución de la línea base: indicadores).

