

MATERIAL DE BASE SELECTO. PROCESO DE SELECCIÓN Y BASE DE DATOS¹

R.M. Galera* & S. Martín**

*Área de Selvicultura y Mejora Forestal, CIFOR- INIA. Apdo. 8111. 28080 - MADRID

**Servicio de Material Genético, DGCONA. MADRID

RESUMEN

La selección del material de base fué iniciada por el Servicio de Material Genético en 1989 para la creación del Catálogo Nacional de Material Base. La selección de masas y rodales consta de tres fases (preselección, caracterización ecológica y fenotípica). Se describe el proceso de selección y la información que hasta la fecha se tiene del material de base del que procede el material forestal de reproducción bajo las categorías Seleccionado (UE, OCDE) y con requisitos menos severos (UE) o Identificado (OCDE).

1. INTRODUCCIÓN

La selección de rodales y masas selectas (Material de Base Selecto) es un mecanismo para asegurar unas características mínimas de calidad del material forestal de reproducción (semillas, plantas, partes de plantas). Supone el establecimiento de un conjunto de normas que deben cumplir las poblaciones forestales, una homogeneización del proceso de selección así como un control de la calidad, cuya finalidad es proporcionar al usuario una garantía sobre la identidad de la

especie, el origen y la calidad del material forestal de reproducción.

Esta normalización de los materiales de base aporta al consumidor un conocimiento sobre sus características facilitando de esta forma la elección del origen del material de reproducción. La adaptación a la legislación comunitaria creó la necesidad de disponer de forma casi inmediata de material de base selecto; por ello los rodales y masas selectas aprobados hasta la fecha han sido seleccionados consultando a los gestores y evaluando los criterios generales que figuran en la O.M. 3079. Los criterios de selección se dividen en tres grandes grupos: genotípicos, fenotípicos y de fructificación y recolección. Estos están definidos en la legislación comunitaria y española a grandes rasgos, lo que aumenta la subjetividad de la selección. Además dependen de la especie, región de procedencia, estación y tratamientos selvícolas, lo que obliga a conocer cómo varían las especies dentro de su rango natural.

Todo ello condujo a desarrollar el procedimiento de selección que se describe a continuación y recogido con mayor detalle en el Manual de Selección de Masas y Rodales Selectos y Evaluación de Caracteres (1997, en prensa). La elaboración de este manual ha supuesto la revisión de los criterios generales y medición de caracteres fenotípicos de las masas selectas de las especies *Pinus sylves-*

¹Trabajo realizado dentro del Convenio de Cooperación ICONA - INIA "Mejora Genética de Coníferas: Elección de Masas Selectas"

tris L. y *Pinus nigra* Arn. comprobándose que la selección inicial era acertada y proporcionando una mayor conocimiento sobre la variación fenotípica de estas especies.

2. FASES DE LA SELECCIÓN

Iniciar un programa de selección de material de base requiere en primer lugar la inventariación de masas y poblaciones de las especies objeto de dicha selección. Este inventario conlleva la recopilación de una serie de datos generales:

- localización, pertenencia, identificación y acceso
- características básicas: superficie, naturaleza, autenticidad
- organismos responsables de la autorización y control de la recolección.

El proceso de selección del material de base está compuesto por tres fases:

Preselección

El *objeto* de esta fase es visitar la masa propuesta y verificar que se cumplen los criterios generales y particulares, así como facilitar los trabajos de caracterización ecológica y fenotípica. Para ello, se completa un estadillo en el que figuran las distintas **Zonas** visitadas con los criterios generales, particulares, accesibilidad y características ecológicas diferenciales, apreciadas subjetivamente.

De cada masa, rodal, zona visitada se obtiene la siguiente información:

- 1º Identificación de la zona del monte y superficie aproximada.
- 2º Situación de la masa.
- 3º Homogeneidad de la masa.
- 4º Edad
- 5º Características fenotípicas
- 6º Estado Sanitario
- 7º Características ecológicas.

8º Vegetación arbórea y arbustiva más representativa

9º Accesibilidad.

Caracterización ecológica

Los rodales y masas que son preseleccionados se caracterizan ecológicamente con el objeto de:

- 1.- Comprobar que las características ecológicas se encuentran dentro del ámbito definido para la región de procedencia en la cual están incluidos.
- 2.- Proporcionar al usuario información sobre las características del material de base.
- 3.- Homologar ecológicamente la masa con las de otras regiones de procedencia y con estaciones fuera del área natural y así conocer las zonas de utilización de la semilla dentro y fuera del ámbito de distribución de la especie.

Caracterización fenotípica

Una vez comprobado que la masa se encuentra dentro del ámbito ecológico definido para la región de procedencia se procede mediante muestreo a evaluar caracteres cualitativos de forma de fuste (rectitud, bifurcación, ramificación) y copa (densidad de acículas, tamaño, fructificación), estado sanitario, y caracteres cuantitativos (espesura, diámetro, altura, edad). Lo que permite establecer unos criterios fenotípicos mínimos de selección y facilita la decisión de cómo catalogar el material de base.

3. INFORMACIÓN RECOGIDA EN LAS BASES DE DATOS

La inventariación de masas y poblaciones se plasma en el *Catálogo de Material de Base* que está formado, en la actualidad, por 567 masas en las que están incluidas las que constituyen el Catálogo de Material de Base Selecto (masas y rodales selectos) aprobado en España (hasta diciembre 1996), la selec-

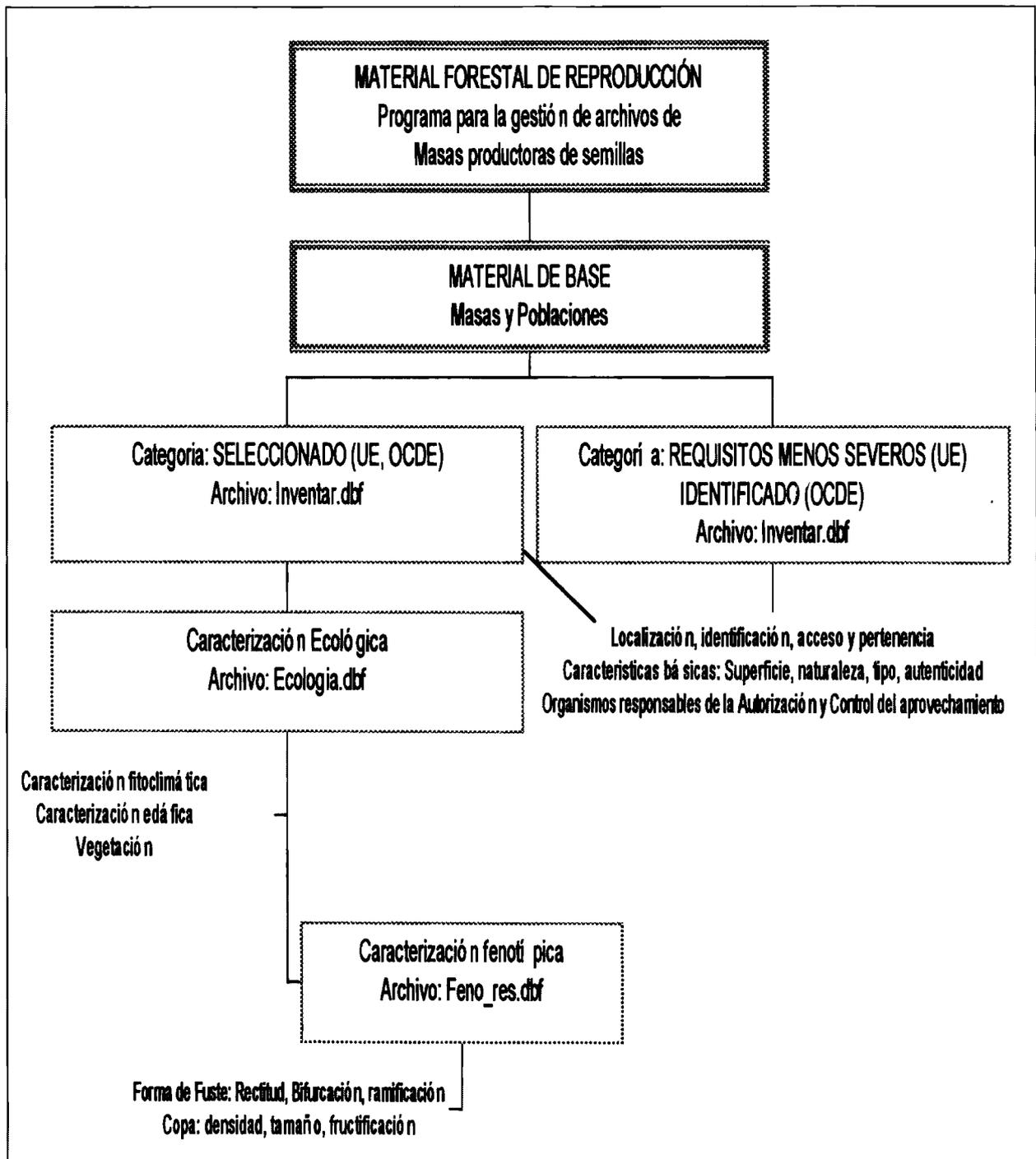


Figura 1. Material de Base

ción de masas que realizó el antiguo IFIE en la década de los 60, masas propuestas por las Comunidades Autónomas de Castilla y León, Valencia, Murcia y Cataluña.

El Catálogo de Material de Base Selecto está formado por 84 rodales y masas selectas de *Pinus*

sylvestris, *P. nigra*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. rubra* y *Fagus sylvatica*. La información que hasta el momento se tiene de ellos son datos generales (localización características básicas), ecológicos (excepto de *Q. rubra*) y fenotípicos (sólo de las masas de *P. sylvestris* y *P. nigra*).

La selección realizada por IFIE es una fuente de información excelente que sirve como punto de partida para la selección de nuevo material de base. Esta compuesta por 402 masas de 8 especies (*Pinus silvestris*, *P. nigra*, *P. pinaster*, *P. uncinata*, *P. pinea*, *P. halepensis*, *Abies alba*, *Fagus sylvatica*) repartidas en 24 provincias. Se seleccionaron masas autóctonas (exceptuando tres de la provincia de Valencia y cinco de Murcia) y en general monoespecíficas. Los criterios de selección aplicados fueron rapidez de crecimiento, buena configuración de copa, ramas delgadas y uniformemente repartidas con buena poda natural, tronco recto no ahorquillado y copa reducida, resistencia a plagas, enfermedades, heladas y largos estiajes, existencia de repoblado natural. En algunos montes cuya especie principal era *P. pinea* o *P. pinaster* se tuvo en cuenta respectivamente la producción de piña o resina.

Las restantes masas corresponden a material de base de *P. halepensis*, *P. pinea* y *P. pinaster* en las CCAA de Castilla y León, Valencia, Cataluña, Murcia y Andalucía. De las masas y rodales de estas dos últimas especies, propuestas por la Comunidad Autónoma de Castilla y León, se tienen además de las características generales datos fenotípicos. En las demás Comunidades la preselección se ha realizado en masas de pino carrasco de las que se tienen datos generales y en aquellos rodales que han pasado la primera fase de la selección datos ecológicos y en algunos casos fenotípicos.

El material forestal de reproducción procedente de las masas y rodales que se encuentran en este catálogo sería Seleccionado (UE, OCDE) y con requisitos menos severos (UE) o Identificado (OCDE).

La información que se tiene de estas masas está estructurada en tres archivos de datos (DBASE IV) y manejados por el programa para la gestión de Archivos de Masas productoras de semillas (figura 1):

Inventar.dbf.

Constituye el Catálogo de Material de Base. Contiene los datos de 567 masas y

rodales relativos a localización y pertenencia, características básicas y organismos responsables de la autorización y control de la recolección.

Las especies contempladas son las siguientes:

- (1) *Pinus sylvestris* L.
- (2) *Pinus uncinata* Ram.
- (3) *Pinus nigra* Arn.
- (4) *Pinus pinaster* Ait.
- (5) *Pinus halepensis* Mill.
- (6) *Pinus pinea* L.
- (7) *Abies alba* Mill.
- (8) *Quercus robur* L.
- (9) *Quercus petraea* (Matts.) Liebl.
- (10) *Quercus rubra*
- (11) *Fagus sylvatica* L.

Para cada especie y región de procedencia se han confeccionado dos tipos de fichas:

1. Ficha resumen por especie que contiene la región de procedencia a la que pertenece, el nombre de la localización, latitud y longitud, término municipal, provincia, superficie y categoría.

2. Ficha de propuesta de admisión para cada una de las masas.

Ecología.dbf

Este archivo tiene los datos de fitoclima, suelo, vegetación de cada masa selecta y preseleccionada. Asociada a él se encuentra la *ficha de caracterización ecológica*. En este momento contiene los datos de 112 masas y rodales de las especies *Pinus sylvestris*, *P. nigra*, *P. halepensis*, *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Fagus sylvatica*.

Feno_res.dbf

Recoge los valores medios de los caracteres de forma, así como los relativos a criterios generales, fructificación, accesibilidad, proyectos de ordenación y cortas de los rodales y masas selectas de *Pinus sylvestris*,

Generalidades		Características básicas	
Código	ES-2110/003	Superficie (Ha)	2300
Especie	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Naturaleza	Masa selecta
Número de orden	2110008	Categoría	Selecto
Nombre localización	Valsaín	Tipo	Permanente
Nombre variedad		Autenticidad mat. base	Autóctono
Observaciones		Origen	
		Año de repoblación	Edad
		Altura	DH
		Creamiento	Módico
		Año de semillas	
Localización		Organismo responsable	
Número de mapa	508	Altitud	1350-1700
Longitud	4º 07' W	Latitud	40º 49' N
Exposición		Control recolección	Sección de Semillas y Medios de Producción
Nombre del monte	Pinar y las Matas, nº1 y 2 de UP		
Paraje	Maravillas, Vaquerizas altas y bajas, Siete		
Pendiente		C/ Muro, 9 47004- Valladolid	(983) 339211
Acceso		AutORIZACIÓN APROV.	Servicio Territorial de Medio Ambiente y
		C/ Sta. Catalina, 15 40003-Segovia	(921) 417246
Patencia	Estado		
Término municipal	La Granja de San Ildefonso		
Provincia	Segovia		
Región procedencia	10.- Sierra de Guadarrama		

Figura 2. Catálogo de Material de Base. Formato de Pantalla

Pinus nigra y rodales que han sido preseleccionados de *Pinus halepensis*. Al igual que los archivos anteriores se encuentra asociada a éste la *ficha de caracterización fenotípica*.

Todo ello conlleva el manejo de gran cantidad de datos por lo que se ha realizado un programa para la gestión de los diferentes archivos "Programa para la Gestión de Masas Productoras de Semillas" en entorno Windows. Su objetivo es facilitar la utilización de la información asociada al material

de base independientemente del programa en el que fueron creados los archivos citados anteriormente. En la Figura 2 se muestran el formato de pantalla correspondiente al Catálogo de Material de Base (inventar.dbf).

Las personas interesadas en la información contenida en los diferentes archivos deben dirigirse al Servicio de Material Genético, Dir. G. ral. Para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.