**Planificación Silvícola- Rodales disetáneos (Borrador)**

Los Sistemas Silvícolas son un conjunto de prácticas culturales cuyo objetivo es el establecimiento, la conducción y cosecha del rodal (Smith et al., 1997). Esta práctica se logra mediante la aplicación de la Planificación Silvicultural como herramienta para el logro los objetivos, en este caso es la definición de un Rodal Objetivo. En términos estructurales y reduciendo el concepto a la edad del rodal, podemos hablar de rodales cuyos individuos poseen la misma edad como rodales coetáneos, o rodales cuyos individuos o grupos de individuos corresponden diferentes edades, como rodales disetáneos. En este caso vamos a describir una metodología para la definición de la estructura del rodal disetáneo como objetivo de la planificación silvicultural.

La forma más clásica de describir la estructura de un rodal disetáneo es a través de su distribución diamétrica, caracterizada por una curva de tipo exponencial negativa (Ecuación 1), comúnmente conocida como *J* invertida, (Figura 1).

***Ecuación 1***

Figura 1. Distribución diamétrica de un rodal disetáneo.

Para la definición de esta distribución en términos de parámetros estructurales se ha desarrollado una metodología denominada Serie Mínima, (ó método del Area Basal, Diámetro máximo y *q*) (Baker et al 1996) que consta de los siguientes pasos:

Partiendo de la ecuación 1, se requiere determinar los parámetros que van a caracterizar la distribución del Rodal Objetivo (RO).

*i*= clase diamétrica

Despejando el parámetro *a* de la ecuación 1 se obtiene:

*Ecuación 2*

La misma ecuación con otra forma de expresión:

*Ecuación 3*

En este punto es oportuno desarrollar el concepto de coeficiente de disminución o de D´eliocourt (Daniels, 1986), valor experimental que puede variar entre 1,2 y 2.

 *Ecuación 4*

Existe una relación logarítmica entre el valor del coeficiente *q* y el parámetro *b* expresada de la siguiente manera:

*Ecuación 5*

**Donde:**

*q*= coeficiente de disminución

*h*: amplitud de la clase diamétrica, normalmente de 5 cm.

Volviendo a la Ecuación 3 y considerando como valor de N*i* (número de árboles/ha) igual a 1 en la clase diamétrica máxima *Dmax* y reemplazando la expresión de *b* (ecuación 5) en la ecuación 3, obtenemos la Ecuación 6 que representa la expresión del parámetro *a* que podríamos denominar *a1* y formará parte de la ecuación7 correspondiente a la Serie Mínima del Rodal Objetivo disetáneo:

*Ecuación 6*

Ecuación de la serie mínima

*Ecuación 7*

 Figura 2. Distribución diamétrica de la Serie mínima

**Determinación de los parámetros del Rodal Objetivo (RO)**

La distribución de la Serie mínima representa (Figura 2) un paso intermedio en la definición de la distribución diamétrica correspondiente al RO, dado que presenta una estructura con 1 árbol/ha para la clase diamétrica máxima definida cómo límite de la distribución y un área basal (AB) (m2/ha) correspondiente a un nivel se subocupación del rodal.

Para obtener la estructura del RO en base a la SM se debe contar con un valor de AB de referencia el cual permita obtener una relación entre el ABM del RO y el ABSM de la SM, esta relación se la considera constante para toda la distribución del RO, se lo denomina Factor de conversión (*FC*) para adecuar la distribución de la Serie mínima a la distribución del rodal objetivo.

Ecuación 8

Como ejemplo se presentan los siguientes valores: ABM=25 m2/ha y ABSM= 5 m2/ha

Figura 3. Distribución diamétrica de la Serie mínima y del Rodal objetivo

**Ciclo de corta**

Conocido el turno como el tiempo transcurrido en un rodal coetáneo para realizar la corta final, para el caso de rodales disetáneos, el tiempo transcurrido entre cortas sucesivas de lo denomina Ciclo de Corta (CC). Pueden considerarse diferentes criterios para decidir sobre este parámetro , vamos a considerar la alternativa que toma como variable el crecimiento diamétrico (CD) (cm/año) y su relación con la movilidad o dinámica de los individuos en cada clase diamétrica. Esta relación se la conoce como ***tiempo de paso*** en unidades de (año/cm) y presenta la siguiente expresión:



Mediante este parámetro es posible determinar el tiempo necesario para que los individuos de una clase diamétrica pasen a la siguiente clase diamétrica, se puede observar este concepto mediante el siguiente ejemplo.

CD: 0,5 cm/año

TP: 2 año/cm

Amplitud de la clase diamétrica: 5 cm

Movimiento de los individuos de cada clase diamétrica= TP x 5 cm= 10 años

En base a este cálculo podríamos considerar un CC como de 10 años, y con el supuesto de que este mismo CC corresponde a todas las clases diamétricas por igual obtendríamos que en este CC de 10 años todos los individuos de cada clase diamétrica pasarían a la clase diamétrica inmediata superior.