

## COMPORTAMIENTO EN LA ZONA ATLÁNTICA DE CLONES DE *Eucalyptus globulus* SELECCIONADOS EN EL LITORAL OESTE DEL PAÍS.

Gabriel Algorta<sup>2</sup>

### DESCRIPCIÓN

Con el fin de continuar con el seguimiento y estudio de los materiales seleccionados de la especie *E. globulus* en el litoral oeste del Uruguay, se presentan a continuación los resultados obtenidos del análisis en conjunto de dos ensayos instalados en la zona Atlántica con las siguientes características:

| Núcleo | Código | Predio      | Fecha instalación | Edad meses | Zona de Mejora | Curvas de nivel | Subsolado |
|--------|--------|-------------|-------------------|------------|----------------|-----------------|-----------|
| Rocha  | 561    | Agrocampo   | Setiembre 2001    | 81         | Z1             | Si              | Si        |
| Rocha  | 560    | Santa Paula | Abril 2001        | 86         | Z1             | Si              | Si        |

El diseño del experimento fue de bloques completos aleatorizados, cuya parcela experimental tiene 5 árboles en línea en el caso de Santa Paula y 8 árboles en línea en Agrocampo y ambas poseen cuatro bloques. Para el análisis se eliminaron los clones que no estaban en los 2 lugares a la vez de modo de poder analizar las interacciones clon-sitio correctamente. El tipo de suelo para ambos ensayos es el 2.12 que se describe en el anexo.

| Posición geográfica | Santa Paula      | Agrocampo        |
|---------------------|------------------|------------------|
| Latitud             | 34° 16' 06" S.   | 34° 10' 46" S.   |
| Longitud            | 54° 23' 54" W.   | 54° 17' 38" W.   |
| Ultima medición     | 26 de junio 2008 | 19 de junio 2008 |
| Suelo CONEAT        | 2.12             | 2.12             |

Descripción de los materiales genéticos evaluados:

| Mat. genético       | Tipo    | Origen                 | Predio        |
|---------------------|---------|------------------------|---------------|
| 11-17-FR            | Clon    | F0 Uruguay             | Molino Petizo |
| 11-13-FR            | Clon    | F0 Uruguay             | Molino Petizo |
| 11-40-JP            | Clon    | F0 Uruguay             | Molino Petizo |
| 334-1-AR            | Clon    | F0 Huelva              |               |
| 21-6-JP             | Clon    | F0 Uruguay             | San Pedro     |
| 22-6-RP             | Clon    | F0 Uruguay             | Sauce         |
| <i>E. bicostata</i> | Semilla | We Jasper (Australia)  |               |
| <i>E. maidenii</i>  | Semilla | Bolaro Mt. (Australia) |               |
| <i>E. globulus</i>  | Semilla | Monte Águila (Chile)   | Chivilingo    |

<sup>2</sup> Gerente de Mejora Genética, EUFORES.

Las variables analizadas fueron volumen individual promedio comercial sin corteza en decímetros cúbicos y supervivencia promedio en porcentaje.

## ANÁLISIS

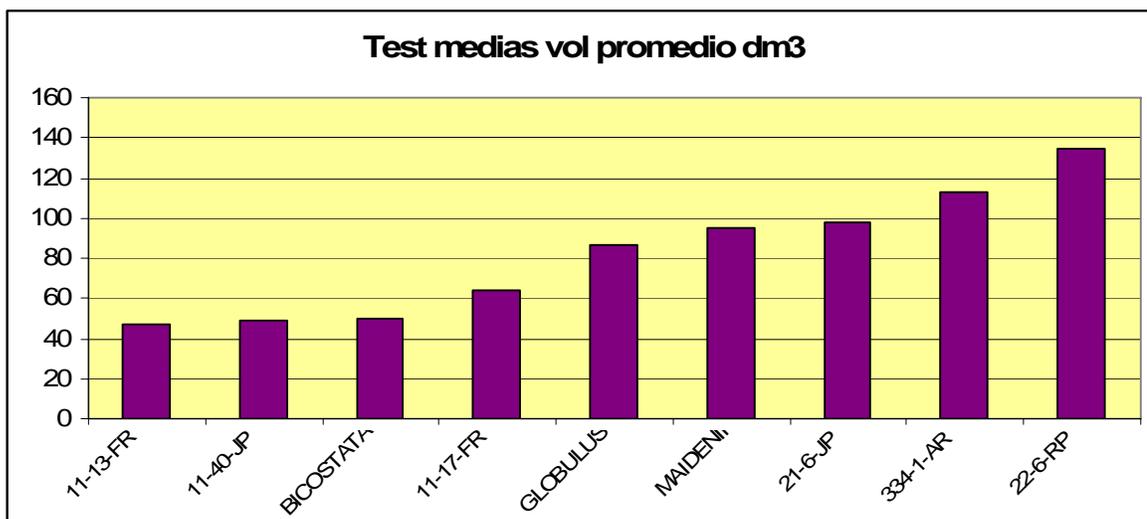
### Volumen unitario promedio.

Para cumplir con los requisitos estadísticos para el análisis de varianza se utilizó como variable el promedio del volumen individual por parcela. Se tomaron los efectos clon y sitio como efectos fijos y al bloque como efecto aleatorio.

El resultado del análisis de varianza fue que los efectos clon y sitio son estadísticamente significativos y el efecto bloque y la interacción clon-sitio no son significativos.

En test múltiple de medias de Duncan se observa tres grupos definidos de comportamiento, por un lado con pobre desempeño el clon 11-13-FR, 11-40-JP, Semilla de *E. bicostata* y 11-17-FR, luego un grupo intermedio representado por semilla de *E. globulus*, semilla de *E. maidenii* y clon 21-6-JP y por ultimo dos clones de muy buen crecimiento el 334-1-AR y el 22-6-RP.

| Test de Duncan para Vol. Promedio            |       |    |
|--|-------|----|
| Volumen unitario promedio en dm <sup>3</sup> |       |    |
| 11-13-FR                                     | 47,5  | A  |
| 11-40-JP                                     | 49,4  | A  |
| BICOSTATA                                    | 49,8  | A  |
| 11-17-FR                                     | 63,7  | AB |
| GLOBULUS                                     | 87,0  | BC |
| MAIDENII                                     | 94,7  | C  |
| 21-6-JP                                      | 97,5  | C  |
| 334-1-AR                                     | 112,9 | CD |
| 22-6-RP                                      | 135,1 | D  |

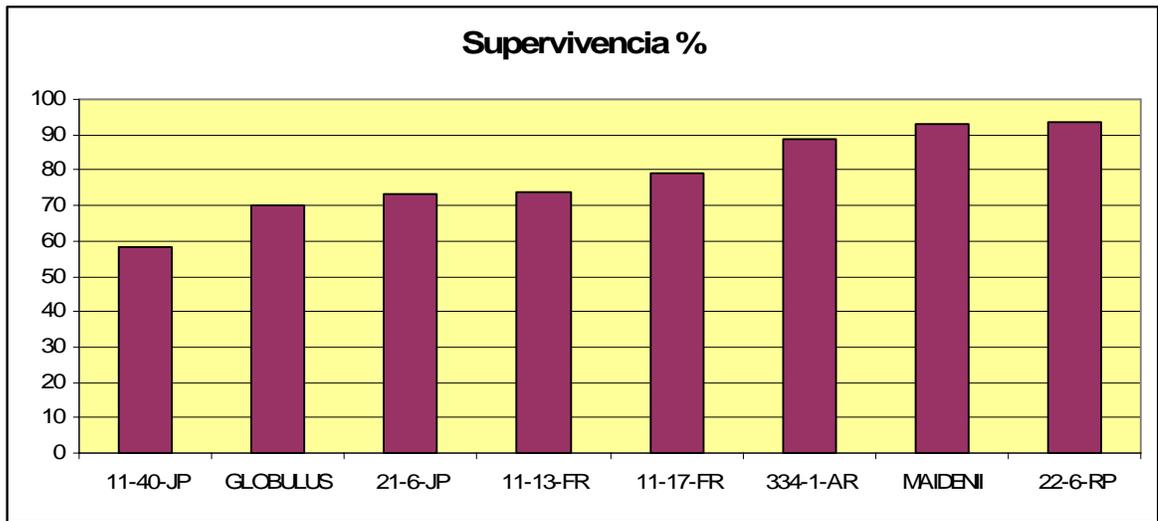


### Supervivencia

En una primera instancia el análisis mostró que todos los efectos eran estadísticamente significativos, incluso la interacción. Esta significación fue provocada por el material genético de *E. bicostata* cuya supervivencia en el sitio Agrocampo fue 87% y en Santa Paula fue 95%.

Por tanto para proseguir con el análisis se retiró el *E. bicostata* y la interacción dejó de ser significativa. En la tabla de medias de Duncan se puede observar los valores observados.

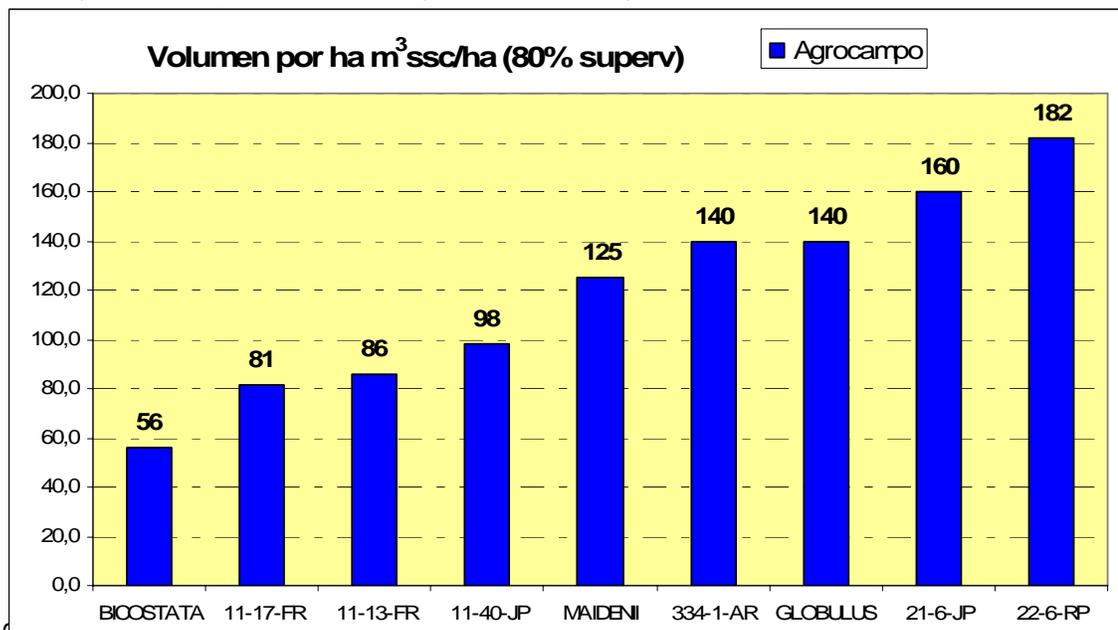
| Supervivencia Media % |      |    |
|-----------------------|------|----|
| 11-40-JP              | 58,4 | A  |
| GLOBULUS              | 70,0 | AB |
| 21-6-JP               | 73,1 | AB |
| 11-13-FR              | 73,8 | BC |
| 11-17-FR              | 79,1 | BC |
| 334-1-AR              | 89,0 | CD |
| MAIDENII              | 92,8 | D  |
| 22-6-RP               | 93,4 | D  |



El test de Duncan nos muestra que existe un grupo de buena supervivencia integrado por los clones 334-1-AR, 22-6-RP y la semilla de *E. maidenii*, otro grupo de supervivencia intermedia integrado por los clones 11-17-FR y 11-13-FR; y luego los genotipos de menor sobrevivencia que son la semilla de *E. globulus* y los clones 21-6-JP y 11-40-JP.

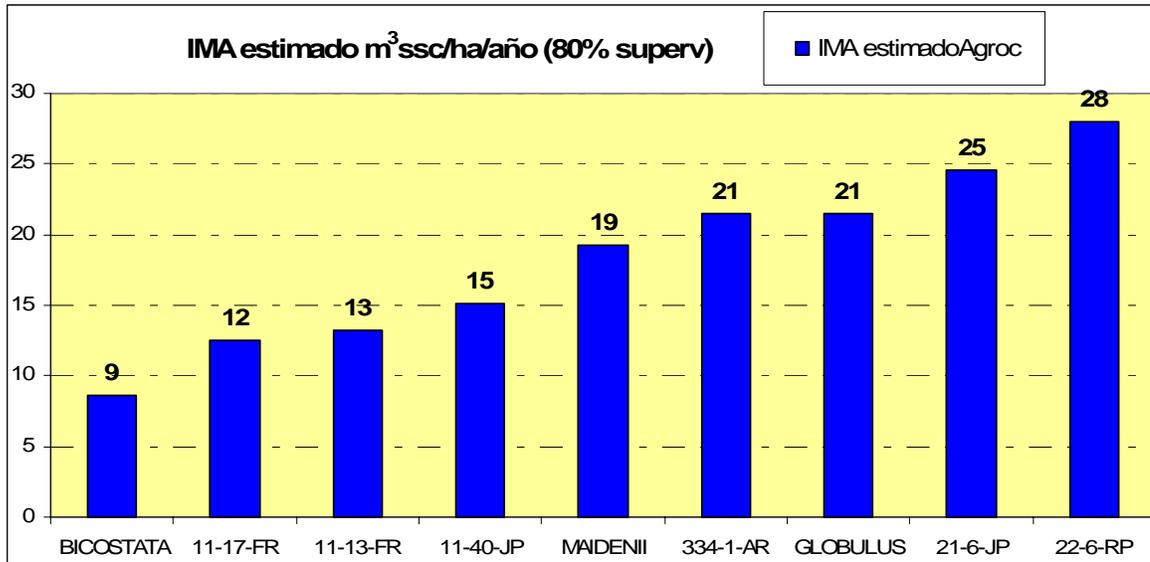
**Estimación de volumen por hectárea e IMA**

En base a los resultados estadísticos y para poder visualizar en la practica estos indicadores, se graficó el volumen total sólido comercial sin corteza de los distintos materiales en el predio Agrocampo, teniendo como supuesto una supervivencia del 80% del total de plantines plantados, esto nos deja un total de 1069 árboles cubicables por hectárea, valor conservador para esta zona del país.



Del grupo de supervivencia que existen volúmenes importantes para las edades que manejamos (6,9 años).

Con el mismo criterio anterior se graficó el IMA de los distintos materiales donde queda demostrada la superioridad del 22-6-RP, 21-6-JP, *E. maidenii*, 334-1-AR y *E. globulus*.



## CONCLUSIONES

- Como conclusión principal podemos decir que el clon 22-6-RP de la F0 de Uruguay se muestra como el clon más promisorio de *E. globulus* seleccionado en el Uruguay, tanto por su volumen y supervivencia como por su estado sanitario y ausencia de rebrotación epicormica. Aunque no difiere significativamente del clon testigo 334-1-AR, posee mejor forma.
- En base a estos resultados se instalaran ensayos de rendimiento, que implica mayor tamaño de parcela experimental donde se pueda evaluar el comportamiento en masa de este genotipo.
- Se ratifica en este ensayo y en los instalados en el litoral oeste del país, que los clones 11-40-JP, 11-13-FR y 11-17-FR de la F0 Uruguay su mal desempeño en productividad individual y baja supervivencia, recomendándose la no incorporación a la producción comercial ni a la población base del programa de mejora genética de la empresa.

## Anexo

Descripción de grupo de suelo Coneat 2.12.

Son sierras no rocosas de relieve ondulado y ondulado fuerte, con afloramientos en general menores de 5% y pendientes variables entre 5 y 15%. Los suelos son Brunosoles Subéuticos Aplicos y Típicos, arenoso francos y francos, algunas veces arenosos franco graviliosos, superficiales y moderadamente profundos (Regosoles y Praderas Pardas medias poco profundas). Asociados a estos, se encuentran Litosoles Subéuticos Melánicos, arenoso-franco-graviliosos, a veces muy superficiales y pedregosos y Brunosoles Subéuticos Lúvicos (Praderas Pardas máximas), francos u ocasionalmente arenoso-francos, a veces ródicos (Praderas Rojas). La vegetación es de pradera de ciclo predominantemente estival, a veces con matorral y monte serrano asociado, en general en las gargantas y zonas cóncavas. El uso actual es pastoril. Ocupa grandes extensiones en los Dptos. de Maldonado, Lavalleja, oeste de Treinta y Tres y suroeste de Cerro Largo. Los suelos de este grupo forman parte de la unidad Sierra de Polanco de la carta a escala 1:1.000.000 (D.S.F).