

<b>Nombre de la tecnología:</b> SORGO DE GRANO BLANCO VARIEDAD PINOLERO-1.	<b>Código:</b> GB-036
---	-----------------------

<b>Nombre común:</b> SORGO DE GRANO BLANCO	<b>Nombre científico:</b> <i>Sorghum Bicolor L.</i>
---	--

<b>Palabra clave 1:</b> Variedad	<b>Palabra clave 2:</b> Pinolero 1	<b>Palabra clave 3:</b> Sorgo blanco
-------------------------------------	---------------------------------------	---

## I. Descripción de la tecnología:

### 1.1 Características generales

Es una variedad mejorada de sorgo de grano blanco, que tiene buenas cualidades para usarse en la alimentación humana y de los animales. Esta nueva variedad de sorgo es de maduración intermedia, las plantas son de tamaño medio y tolera el ataque de las enfermedades conocidas como Antracnosis, pudrición seca del tallo y mancha gris de la hoja. Estas enfermedades son las que más atacan al sorgo en Nicaragua.

Se adapta al cultivo mecanizado. Se recomienda para siembras de alta producción especialmente en zonas de mediana a alta precipitación pluvial.

### 1.2 Origen y Desarrollo

La variedad Pinolero-1 fue desarrollada por el Programa Nacional de Sorgo, en los campos del Centro Nacional de Granos Básicos. Su desarrollo se logró en un período de tres años, aplicando el método de Selección Genealógica o de Pedigree. El progenitor de la variedad es el cultivar SPV-475, que fue introducido al Programa Nacional de Sorgo con la colaboración del Instituto Internacional de Investigación para Zonas Tropicales Semiáridas (ICRISAT).

### 1.3 Adaptabilidad

La variedad Pinolero-1, se puede sembrar en las tierras que están al nivel del mar y hasta en aquellas que se encuentran a una altura de 500 metros sobre el nivel del mar. Se adapta bien a los suelos franco-arcillosos, con pH entre 6-7. En suelos fértiles, profundos y con buen drenaje, produce rendimientos de granos comparables a los de los sorgos híbridos que se siembran comercialmente en el país.

### 1.4 Recomendaciones para la siembra y manejo del cultivo

Época de siembra. Pinolero-1, por su tipo de grano blanco, se debe sembrar de postrema. El período más favorable va del 10 de agosto al 15 de septiembre.

#### a) Sistema de siembra y cantidad de semilla por manzana

**-Siembra al voleo:** Cuando la siembra se hace al voleo en suelos pesados (arcillosos), se utilizan 20 libras de semilla por manzana. Si la siembra se hace en suelos livianos (franco-arenoso ó franco-arcillosos), se utilizan 13 libras de semilla por manzana.

**-Siembra en surcos:** La siembra en surcos de Pinolero-1, se puede hacer desde 20 cm. (8 pulg.), hasta 75 cm. (30 pulg.) entre surco y surco. Para la siembra en surcos, se utilizan 13 libras de semilla por manzana, la semilla debe tener como mínimo 85 por ciento de germinación.

No de semillas iniciales	Lb. /Mz	Distancia entre surcos pulg.	Semillas por mt/lineal
242.256	13	8	7
245.952	13	18	16
241.668	13	24	21
240.240	13	30	26

Semillas /libra = 18,600

25% pérdidas por germinación y otros factores

**c. Fertilización:** Los resultados, obtenidos hasta la fecha, indican que se deben aplicar dos quintales (2.0) de 12-30-10 por manzana al momento de la siembra, y dos quintales (2.0) de urea- 46% a los 30 días después de la siembra.

#### c) Usos: El grano de Pinolero-1 se puede usar para:

- La alimentación humana, en forma de tortillas, pinol, atol, rosquillas y otros platos típicos.
- La alimentación animal como forraje. La variedad conserva el follaje verde hasta la madurez fisiológica del grano. Esta característica representa una buena alternativa para guardar forraje para el verano. También se ha observado que la cantidad y calidad del forraje son superiores a los del forraje de los sorgos híbridos, que se siembran comercialmente en Nicaragua.

**d) Características Agronómicas Comerciales de Pinolero-1**

Días a floración	62
Color predominante de las glumas	café
Altura de planta centímetros	185
Número de hojas	11
Largo de la hoja, centímetros	62
Ancho de la hoja, centímetros	6
Tipo de panoja	semiabierta
Excursión de panojas, centímetros	9
Largo de panojas, centímetros	35
Color del grano	Blanco semi cristalino
No de granos por lb.	18,500 a 19,000

**Condiciones ecológicas requeridas:**

Pinolero-1, se siembra en toda la faja del Pacífico en un área estimada entre 15,000.00 y 20,000 manzanas.

**Ventajas:**

Pinolero-1, rinde más que cualquier variedad mejorada existente, ya que posee buena calidad de forraje debido a que aún esta verde al momento de la cosecha; además de su gran tonelaje dado su porte de planta de 190 cm. de alto.

**Restricciones:**

.

**Cuadro Comparativo de la Tecnología Mejorada Vs. Criolla**

Tecnología	Costo producc. Tecnol. C\$	Rend. qq/mz	Beneficio bruto de campo C\$	Beneficio neto	Tasa de retorno
Pinolero-1	3,900.00	55	5,775.00	1,875.00	1,485.00
Criollo	1,500.00	18	1,890.00	390.00	

**Nota: El precio por quintal de Sorgo fue valorado en C\$105.00 /quintal**

**Costos de la Tecnología**

El costo de la tecnología para la gran producción está estimada en C\$ 3,900.00 (tres mil novecientos Córdoba netos). La tecnología para la mediana y pequeña producción oscila entre los C\$ 1,500.00 – 2,000.00 Córdoba/mz.

**BENEFICIOS DE LA TECNOLOGIA**

Dado su potencial productivo de grano y forraje, el pequeño y mediano productor en plantaciones bien manejadas y con buen invierno, podrán obtener ganancias de hasta C\$ 1,875.00 más el forraje para el ganado.

Inicialmente Pinolero-1 fue desarrollado para pequeños y medianos productores, como variedad de doble propósito, sin embargo, posteriormente los agricultores de la gran producción (Sorgo industrial) demandaron semilla de esta variedad por su gran capacidad de rendimiento y gran adaptación ambiental.

**Soporte técnico:**

Esta información es el resultado de muchos años de investigación realizados por técnicos del Programa Nacional de Sorgo, cuyos escritos se encuentran en informes Anuales, artículos científicos, plegables, guías y cartas tecnológicas. Informes Anuales 1993-94, 1994-95. Informes Regionales A-2 y B-3. Validación Tecnológica A-1 y A-2

**Autores/Responsable/Colaboradores:**

**INSTITUTO NICARAGÜENSE DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA**

