



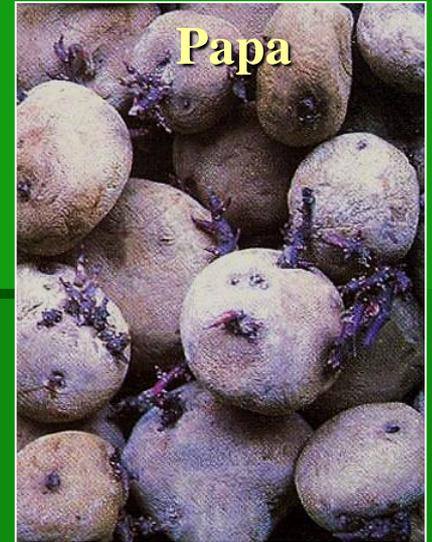
TINAJONES



COMO RECONOCER LA SEMILLA DE BUENA CALIDAD

*Ing. Abel Humpire Mendoza
Autoridad en Semillas - Arequipa*

¿ Qué es una semilla?



Toda estructura botánica destinada a la propagación sexual o asexual de una especie



¿ Qué es una semilla de buena calidad ?

La semilla de buena calidad asegura:

- ✓ Buena germinación
- ✓ Alta pureza varietal
- ✓ Ausencia de plagas
- ✓ Adecuado % Humedad
- ✓ Bajo % impurezas



Es la semilla producida bajo estricto CONTROL en campo y durante el acondicionamiento

Las semillas de buena calidad se producen bajo dos modalidades:



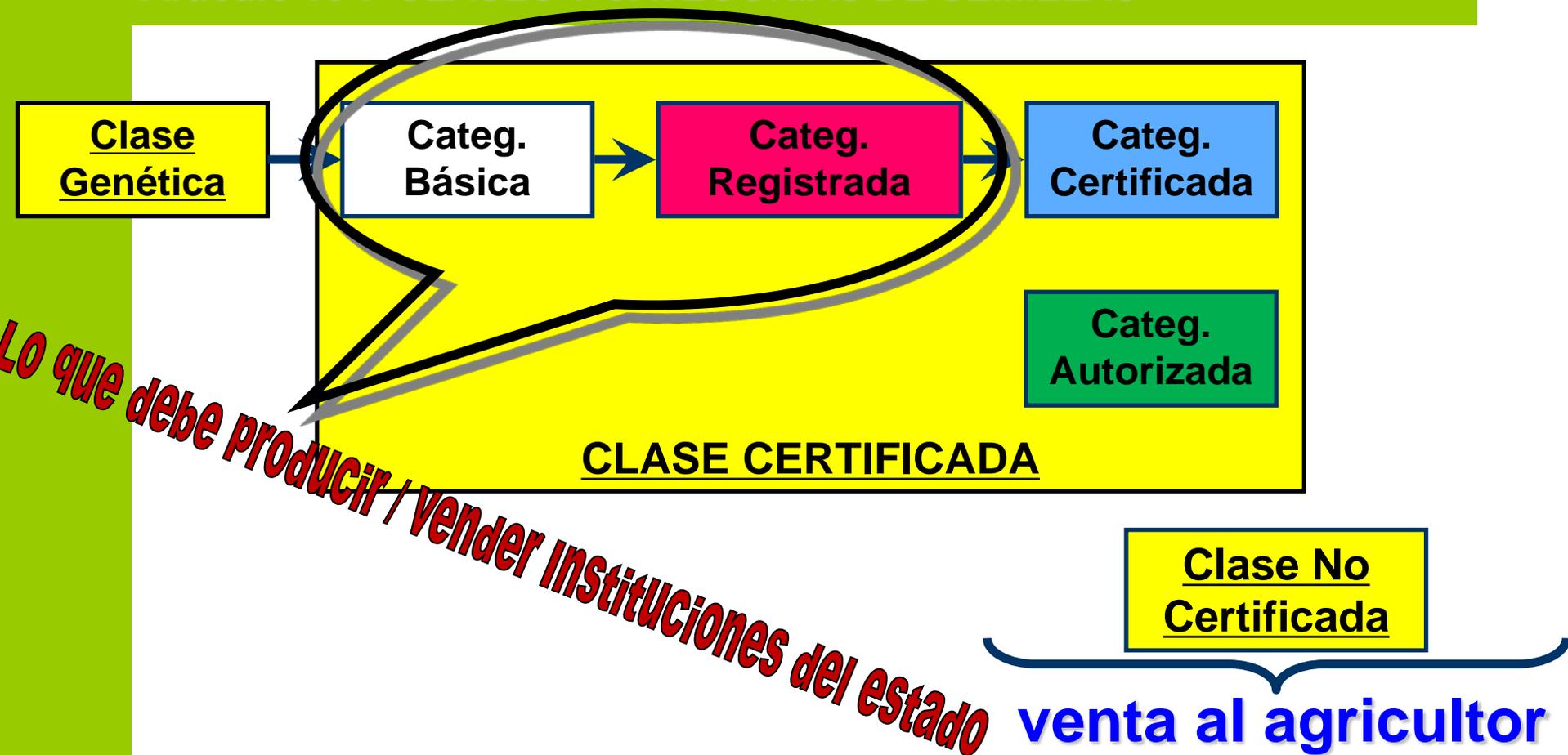
(*) Los organismos certificadoros (CODESE's) son supervisados por la Autoridad en Semillas - INIA



Reglamento de la Ley General de Semillas

DECRETO SUPREMO N° 006-2012-AG

Artículo 10°.- CLASES Y CATEGORIAS DE SEMILLAS



¿Qué FACTORES determinan la CALIDAD de las semillas?

1. Genéticos
2. Fisiológicos
3. Sanitarios
4. Físicos

Los factores de calidad “midan” la aplicación de las técnicas adecuadas de producción, cosecha y postcosecha de las semillas



Semilla de algodón

1. Factores Genéticos

La pureza genética garantiza :

- Obtención en el campo de plantas que van a reproducir fielmente las características del cultivar seleccionado
- Producción en cantidad y calidad esperada por el agricultor y el consumidor.



2. Factores Fisiológicos

a. Germinación

- ✓ CAPACIDAD para dar origen a una plántula normal, bajo condiciones ambientales favorables (Hdad – T°C – Luz – sustrato)
- ✓ Emergencia y desarrollo de las estructuras esenciales del embrión
- ❖ La germinación es expresada en porcentaje y DEBE figurar en la ETIQUETA
- ❖ Los requerimientos para el análisis de germinación están contenidas en “Reglas para análisis de semillas” – ISTA

Ejemplo: Semilla Autorizada y Común de Trigo y Cebada deben tener un mínimo de 85% de germinación (ó “42 kilos de semilla germinará de un saco de 50 kilos”)



b. Vigor.-

- Es la capacidad de respuesta de la semilla a condiciones adversas en campo .. que se mide en resultado plantas logradas
- Es el resultado de la conjugación de todos aquellos atributos de la semilla que permiten la obtención de un stand bajo condiciones de campo (favorables y desfavorables).
- Resultados de acuerdo a los factores adversos ... no figura en la etiqueta
- A mayor %G mayor V

c. Dormancia.-

Semillas vivas que bajo las condiciones adecuadas para su germinación, **NO GERMINA.**

- Se expresa en porcentaje.
- Es una protección natural de la planta.



3. Factores Sanitarios

- Las semillas utilizadas para propagación deben ser sanas y libres de plagas.
- Las semillas en general son excelentes vehículos para la distribución y diseminación de plagas.
- Las plagas transmitidos por las semillas incluyen hongos, bacterias, nemátodos y virus.
- Los productores de semillas y los organismos certificadores realizan INSPECCIONES DE CAMPO que aseguran semillas libres de plagas
- No figura en la etiqueta



Fusarium moniliforme en semilla de Maíz

4. Factores Físicos

a. Pureza física.-

Indica porcentaje en peso (proporción) de:

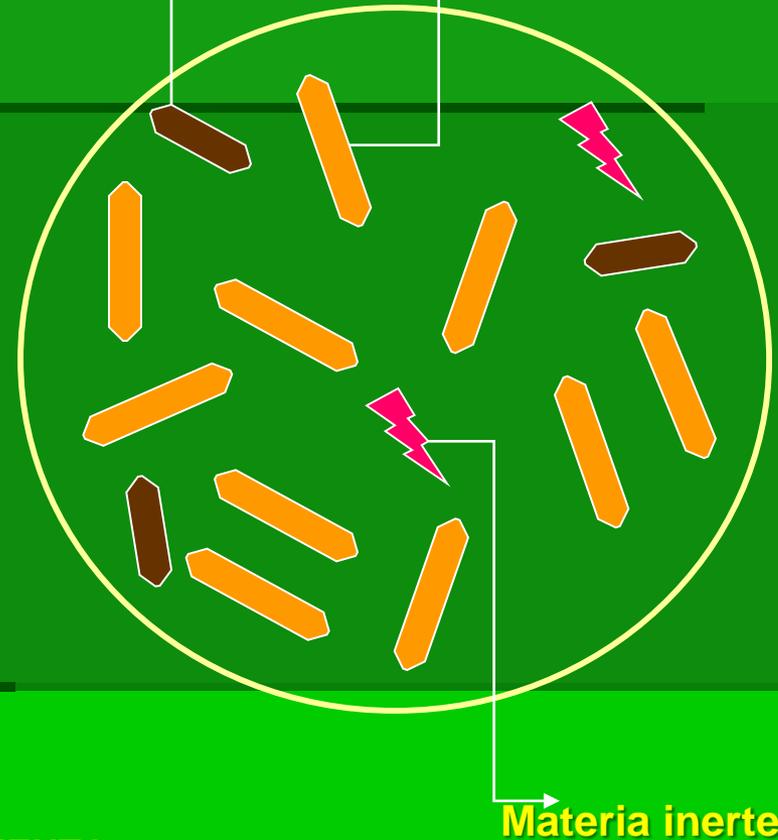
Semilla pura :

Materia inerte: semilla vana, restos de
vegetales

Otras Semillas: semillas de plantas dañinas
y de otras variedades

Otras semillas

Semilla pura



(*) DURANTE EL CULTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

Ejemplo: En 50 kilos de semilla de cebada consta en la etiqueta una Pureza Física de:

90% semilla pura : 45 k semilla

2% materia inerte : 1 k materia inerte

8% otras semillas : 4 k de otras semillas

b. Humedad.-

La humedad ejerce una gran influencia sobre el desempeño de las semillas, influyendo en:

- **Germinación**
- **Deterioro: activa la semilla**

Las semillas están en una constante perdida y ganancia de humedad ... de acuerdo a las condiciones de almacenamiento

IMPORTANCIA DEL USO DE SEMILLA DE BUENA CALIDAD

- ✓ Incremento en la producción.
- ✓ Uniformidad en la germinación.
- ✓ Permite optimizar el uso de recursos (menor gasto).
- ✓ Acceso al mercado.

PORQUÉ USAR UNA SEMILLA DE CALIDAD?

El uso de semilla de calidad asegura:

- ✓ Buena germinación,
- ✓ Alto vigor,
- ✓ Plantas sanas,
- ✓ Las plantas tienen las características del cultivar elegido,
- ✓ Se optimiza el uso de los recursos: agua, fertilizantes, pesticidas ... Y
- ✓ Óptimos rendimientos

LOS PRODUCTORES Y COMERCIANTES DE SEMILLAS DEBEN ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE SEMILLA DE BUENA CALIDAD Y DENUNCIAR A LOS PROVEEDORES SEMILLAS DE DEFICIENTE CALIDAD

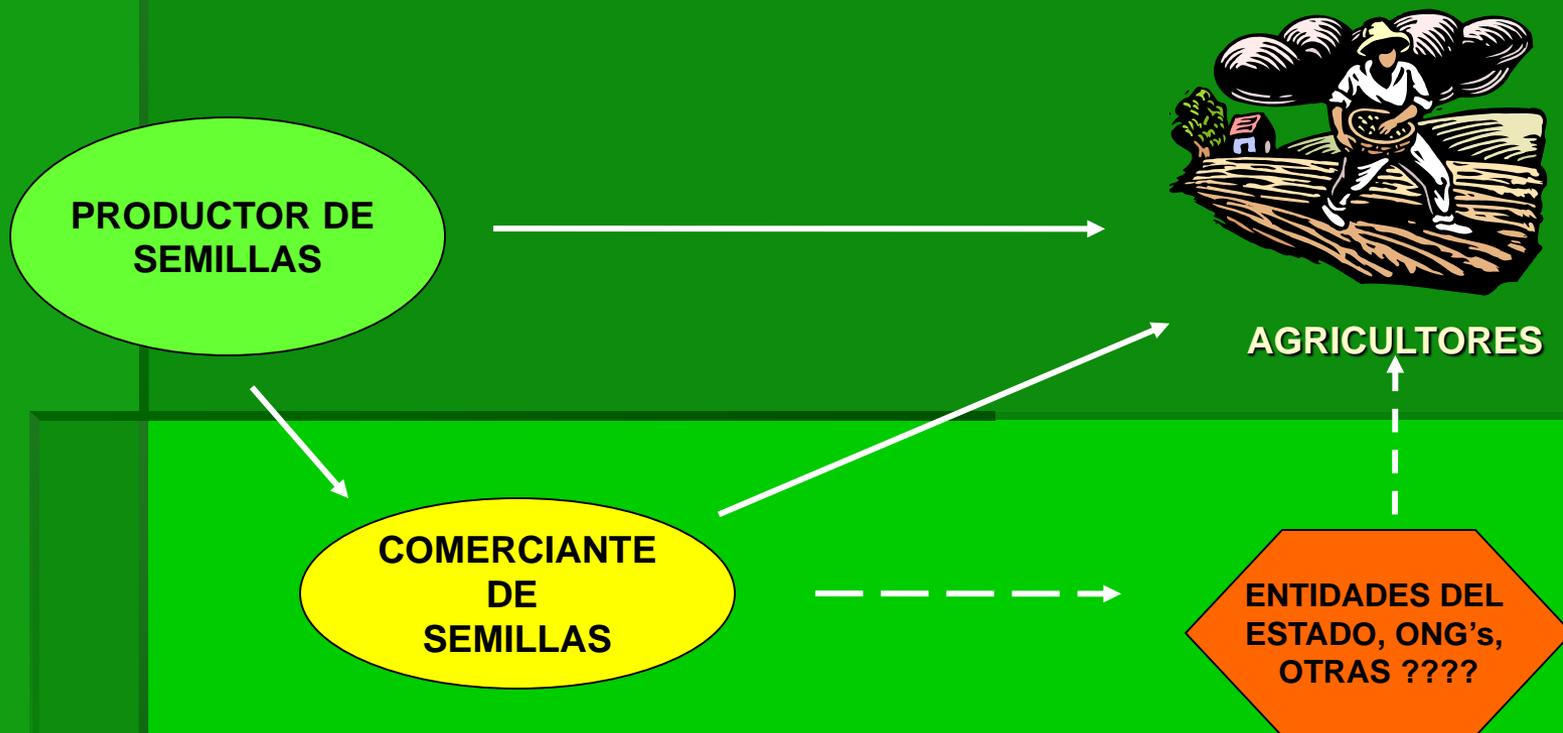
(*) Las entidades del Estado, en estricta observancia de la legislación vigente deben adquirir semilla de productores y comerciantes registrados; y de cultivares inscritos en el Registro de Cultivares Comerciales.

LAS SEMILLAS DE BUENA CALIDAD, SON EL PRINCIPAL INSUMO PARA LA OBTENCION DE OPTIMOS RENDIMIENTOS

EL INIA ES LA AUTORIDAD EN SEMILLAS

MISION : CONTRIBUIR A ASEGURAR LA DISPONIBILIDAD DE SEMILLAS DE BUENA CALIDAD

SUPERVISA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE SEMILLAS



El INIA como Autoridad en Semilla conduce los REGISTROS EN SEMILLAS

REGISTRO DE CULTIVARES COMERCIALES

**SE DETERMINA LA
IDENTIFICACION,
ADAPTACION
Y EFICIENCIA DEL
CULTIVAR**

- ✓ **TODOS LOS CULTIVARES DE LAS ESPECIES CON REGLAMENTO DEBEN ESTAR INSCRITOS EN EL INIA: MAIZ, TRIGO, CEBADA, PAPA, LEGUMINOSAS, ALGODÓN.**
- ✓ **LOS REGLAMENTOS ESPECIFICOS NORMAN EL PROCESO DE CERTIFICACION DE SEMILLEROS.**

REGISTRO DE PRODUCTORES DE SEMILLAS



**SE VERIFICA LA
CAPACIDAD
TECNICA
Y OPERATIVA PARA
LA Px SEMILLAS**

- ✓ **LOS PRODUCTORES DE SEMILLAS SE DEDICAN A LA MULTIPLICACIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y MANEJO DE SEMILLAS**
- ✓ **LOS PRODUCTORES DE SEMILLAS DEBEN ESTAR INSCRITOS EN EL INIA**
- ✓ **SON RESPONSABLES DE LA CALIDAD DE SEMILLA QUE PRODUCEN**

DECLARACION DE COMERCIANTE DE SEMILLAS

**SE IDENTIFICA A
LOS COMERCIANTES
A FIN DE
ORIENTARLOS EN EL
COMERCIO
DE SEMILLAS DE
BUENA CALIDAD**

- ✓ **TODOS LOS COMERCIANTES DE SEMILLAS DEBE DECLARAR SU ACTIVIDAD EN EL INIA LOCAL**
- ✓ **LOS COMERCIANTES DE SEMILLAS SON RESPONSABLES DE LA CALIDAD DE LA SEMILLA QUE COMERCIAN**

ENVASADO DE SEMILLAS

- ✓ No podrá ser fraccionado el contenido de los envases originales
- ✓ Deberá comercializarse en envases sellados y etiquetados
- ✓ Peso y material de acuerdo a legislación:



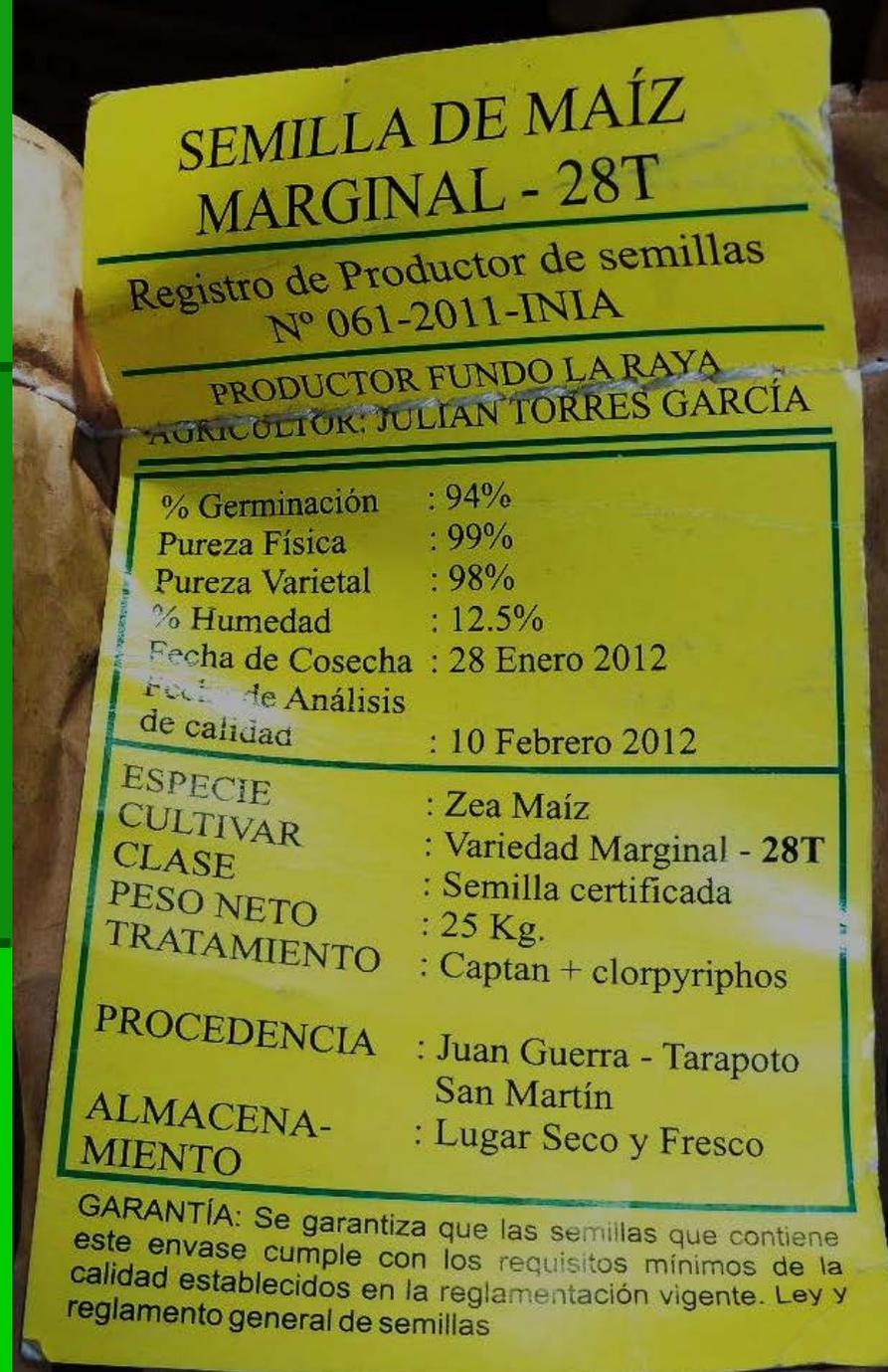
| Especie | Reglamento Específico | Peso | Material |
|----------------|-----------------------|----------|--------------------------------|
| Trigo y Cebada | D. S. N° 013-86-AG | 50 k | saco polypropileno o papel |
| Maíz | D. S. N° 129-82-AG | Min 25 k | papel u otro material adecuado |
| Papa | D. S. N° 036-83-AG | Max 60 k | Malla Polypropileno |



ETIQUETADO

ETIQUETA DEL PRODUCTOR

- ✓ Nombre del productor
- ✓ N° Registro de productor
- ✓ Especie
- ✓ Cultivar
- ✓ Peso neto
- ✓ Fecha de análisis
- ✓ Pureza física
- ✓ % germinación
- ✓ Pureza varietal
- ✓ % humedad
- ✓ Tratamientos
- ✓ Almacenamiento



ETIQUETADO

ETIQUETA DEL ORGANISMO CERTIFICADOR

- ✓ Nombre del Organismo Certificador de semillas
 - ✓ Número de la etiqueta
 - ✓ Especie
 - ✓ Cultivar
 - ✓ Número de lote
 - ✓ Categoría de la semilla
 - ✓ Nombre del productor
 - ✓ Peso neto
 - ✓ Fecha de etiquetado
 - ✓ Número de control
-
- ✓ La leyenda: “Según declaración del productor, la semilla contenida en este envase proviene de los campos inspeccionados por el Organismo Certificador de semillas.”

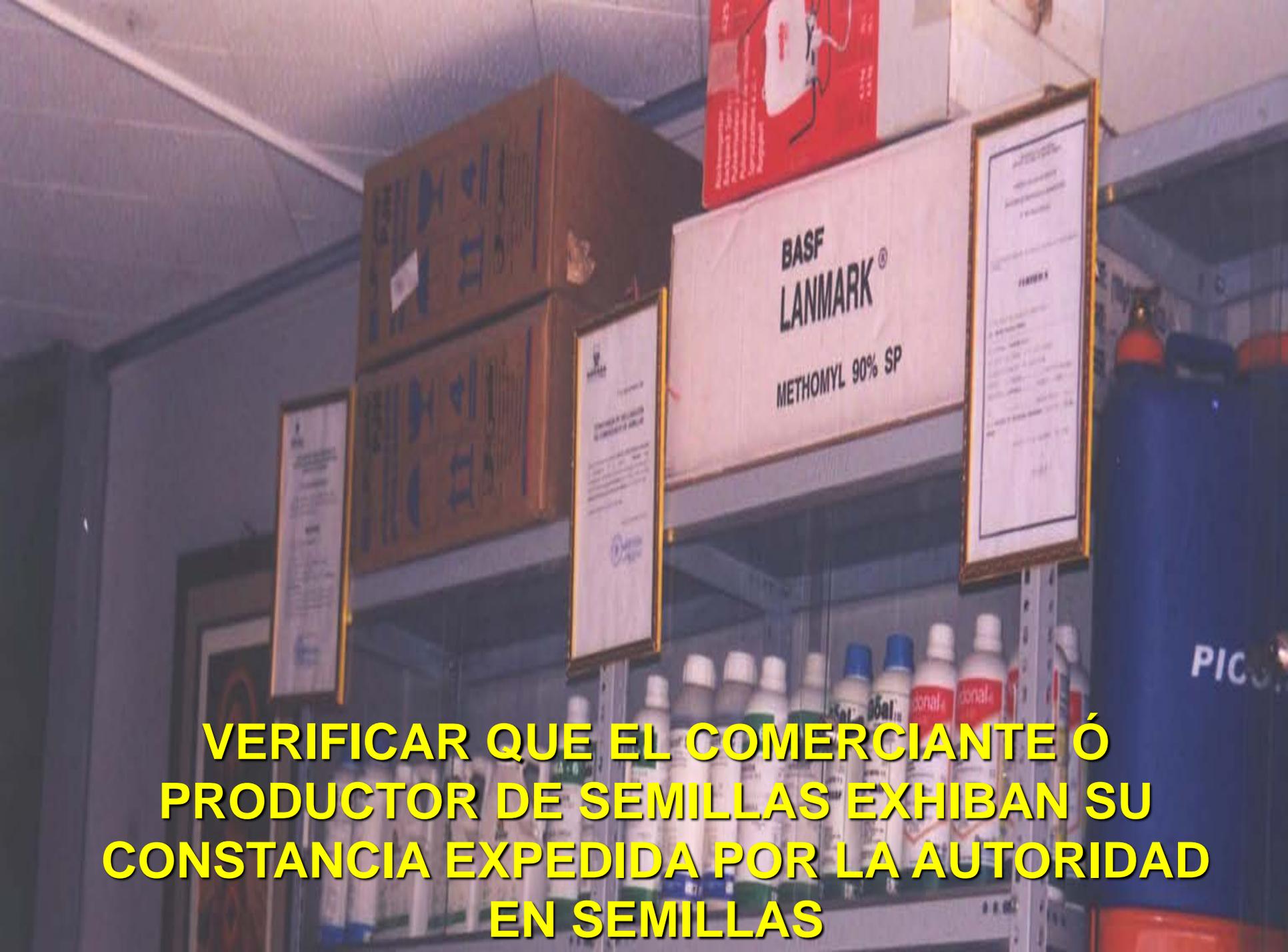
| | | | |
|--|---|---------------------------|--|
|  | PERU | Ministerio de Agricultura | Instituto Nacional de Innovación Agraria |
|  | COMITÉ REGIONAL DE SEMILLAS DE AREQUIPA Resolución Jefatural N°134 - 2007 - AG - SENASA Av. Samuel Pastor 802, La Parada, Camaná Teléfono: (054) 571475 / L.R.L.@yahoo.es | | |
| SEMILLA CERTIFICADA CATEGORÍA REGISTRADA N° 003000 | | | |
| ESPECIE: | | | |
| CULTIVAR: | | | |
| LOTE N°: | | | |
| PRODUCTOR: | | | |
| Peso Neto ó N° Semillas: | | | |
| FECHA ETIQUETADO: | | | |
| N° CONTROL: | | | |
| Lugar de Producción: | | | |
| * SEGÚN DECLARACIÓN DEL PRODUCTOR, LA SEMILLA CONTENIDA EN ESTE ENVASE PROVIENE DE LOS CAMPOS INSPECCIONADOS POR EL ORGANISMO CERTIFICADOR DE SEMILLAS | | | |
| * VALIDEZ DE ETIQUETADO: _____ meses | | | |
|  | | | |

Consideraciones para la adquisición de semillas de buena calidad

“Los productores, importadores y comerciantes de semillas son responsables de la calidad de las clases o categorías de semillas que vendan” (Art. 25° de La Ley)



**ADQUIRIR EN EL MEJOR DE LOS
CASOS SEMILLA DE LA CLASE
CERTIFICADA**



**BASF
LANMARK®
METHOMYL 90% SP**

**VERIFICAR QUE EL COMERCIANTE Ó
PRODUCTOR DE SEMILLAS EXHIBAN SU
CONSTANCIA EXPEDIDA POR LA AUTORIDAD
EN SEMILLAS**

Exigir que la semilla se encuentre en envases cerrados, sin evidencias de adulteración y debidamente etiquetados



Evitar la compra a granel



**Semillas del Norte E.I.R.L.**
Desde 1988 conllevando Calidad y Puroza
Reg. Prod. N° 005-2001 SENASA-DGSV.
PLANTA SELECCIONADORA de SEMILLAS
Km. 593.5 Panamericana Norte
LA LIBERTAD - LAMBAYEQUE

| | |
|------------------|---------------|
| ESPECIE: | ARROZ |
| CULTIVO: | IR-03 |
| LOTE: | A-1 |
| PESO NETO: | 40 KG |
| PUREZA VARIETAL: | 99 % |
| % GERMINACION: | 98 % |
| % HUMEDAD: | 14 % |
| TRATAMIENTO: | POLVO SECO |
| *INSECTICIDA: | MALATHION-1 % |
| *FUNGICIDA: | DITHANE-M-45 |
| FECHA ANALISIS: | Julio |
| FECHA COSECHA: | 2003 |

Verificar que la Semilla de la Clase No Certificada posea la Etiqueta del Productor

**Verificar que la semilla de la Clase Certificada, posea:
La Etiqueta del Productor y la Etiqueta de Certificación**

COMITE REGIONAL DE SEMILLAS DE LA LIBERTAD
Av. Teodoro Valcarlos 784 - 785 - Urb. Primavera - Teléfix: (044) 232705 - Trujillo

Nº 162004

LOTE Nº :
CULTIVAR : **AMAZONAS**
PRODUCTOR : **SEMILLAS DEL NORTE**
PESO NETO : **40 Kg.**

SEMI-PROCESADO con maquinaria sofisticada que garantiza a la semilla un proceso de limpieza y secado.

ACONDICIONAMIENTO DE LA SEMILLA

La Semilla procede de campos de multiplicación conducidos por agricultores calificados con asistencia técnica de profesionales especializados en el manejo de Semilleros.



Verificar que el establecimiento comercial mantenga adecuadas condiciones de Almacenamiento

“La Semilla de buena calidad es el principal insumo para la obtención de buenos rendimientos y contribuye a la sanidad de los cultivos”





PERÚ

Ministerio
de Agricultura

Instituto Nacional
de Innovación Agraria

Dirección
de Extensión Agraria



INSTITUTO NACIONAL DE
INNOVACION AGRARIA

Programa Especial de la Autoridad en Semillas (PEAS)



**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**