**PIMENTON**

**Características de la hortaliza:**

* Longitud: El pimentón debe tener una longitud de 10 a 15 centímetros, aunque la longitud final será en función del híbrido sembrado.
* Color: Los pimentones pueden tener una gran variedad de colores, dependiendo del híbrido empleado; los más comunes son los amarillos, naranjas, verdes y rojos.
* Se debe mantener a una temperatura menor a los 38°C.
* Una producción anual de aproximadamente 45000 toneladas.
* Mayor cultivo en Antioquia, Santander y Norte de Santander.

**Normas Nacionales Implicadas**

* **NTC – 5400:** En la que se definen los estándares del manejo del fruto: Se debe utilizar vehículos limpios y que no hayan sido usados en actividades que representen un riesgo de contaminación al producto. Estos vehículos deben ofrecer protección contra el sol, la lluvia, el viento o cualquier otro factor que pueda convertirse en un riesgo de contaminación y deterioro del producto y cuando sea necesario, se debe contar con transporte climatizado.

Todos los materiales de empaques y embalajes empleados deben almacenarse adecuadamente para evitar la contaminación cruzada y mantenerse en condiciones higiénicas. El material de los empaques no debe ser tóxico ni permitir la transferencia de olores o sabores extraños.

En cada unidad productiva debe existir un sistema de documentación disponible, actualizado y conservado adecuadamente, el cual deberá estar conformado como mínimo por:

a) Los procedimientos para todas las operaciones incluidas en la presente norma. b) Instructivos de trabajo, en donde se detalle el desarrollo de cada actividad, especificando el responsable.

c) Registros de las actividades realizadas, los cuales deben conservarse por un periodo mínimo de dos años.

d) Especificaciones y fichas técnicas actualizadas, de los insumos utilizados en el proceso productivo y poscosecha.

e) Para el desarrollo de la trazabilidad o rastreabilidad, la cadena productiva debe contar con un sistema de identificación o codificación de las unidades productivas, de los insumos utilizados y el registro de los procesos aplicados a los productos agrícolas. Estos registros deben permitir rastrear la historia, el uso o la ubicación de un producto, a lo largo del proceso desde la finca hasta el consumidor. Los registros deben mantenerse al día y conservarse por un periodo mínimo de dos años.

* **NTC – 5422:** Características del empaquetado:

1. Estar en condiciones adecuadas para permitir la manipulación, almacenamiento, transporte, distribución, venta y consumo del producto.
2. Permitir la consolidación (Packing) y el alistamiento (Picking) de los productos empacados.
3. Contribuir con la conservación y protección de la calidad del producto contenido durante el ciclo de comercialización y su vida útil.
4. Ser reciclables o reutilizables o biodegradables.
5. Los materiales empleados en su elaboración deben cumplir con las disposiciones establecidas en la NTC5023.
6. Su diseño debe permitir la ventilación requerida por el producto.
7. No deben transmitir olores, sabores ni microrganismos que alteren la calidad del producto contenido.
8. No deben contener materiales ajenos al producto o al empaque mismo.
9. Tener las medidas apropiadas que además de modular con las estibas, tengan la altura apropiada para evitar el daño del producto en las capas inferiores.
10. Durante el almacenamiento y transporte, el apilamiento o arrume debe garantizar la adecuada circulación del aire.
11. Los empaques dosificados deben fabricarse con materiales transparentes que permitan apreciar la calidad del producto.
12. Las canastas plásticas deben tener las medidas apropiadas que además demodular con las estibas tengan la altura apropiada para evitar el daño del producto en las capas inferiores.

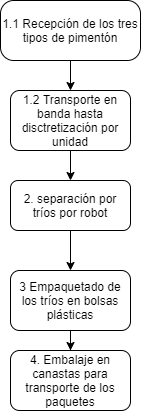
* **NTC – 5522:**

1. Realizar un diagrama de flujo del proceso.
2. Identificar materias e insumos.
3. Registrar e informarse las necesidades de empaque del producto.

**Empaquetado**

El empaquetado se plantea en empaques de bolsa plástica que cumpla con las normas colombianas, y posterior embalaje en canastas para transporte.

**Diagrama general del proceso**

****

**Etapas para automatizar**

1. Discretización de los pimentones y avance controlado de estos
2. Organización con brazo robótico
3. Empaquetado en bolsas

**Fuentes**

NTC 5400

NTC 5422

NTC 5522

Boletín mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Julio de 2015 DANE