

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Datos generales

No. ETC: 25

Revisión: A

Fecha: Diciembre 13, 2024.

Nombre del producto: Tomate

Descripción: Para fines de esta Especificación Técnica, se entiende por jitomate o tomate rojo, al fruto carnoso, oblongo u ovalado, de color verde a rojo, succulento y fragante, de la planta herbácea, anual, de tallos rastreros, perteneciente a la familia de la Solanáceas, género y especie *Lycopersicon esculentum* Mill. De acuerdo con su forma, existen al menos 5 variedades de jitomate. En el país, los tipos de mayor comercialización son: cherry, saladette, tipo pera y bola3.

Normas de referencia y/o bibliografía:

1. SAGARPA, SNICS y SINAREFI, (s.f.). Variedades de uso común; un breve mirar a la riqueza mexicana. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/231855/Variedades_de_uso_comun_vol_II_tomate_de_cascara.pdf
2. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Panorama Agroalimentario 2021. <https://www.gob.mx/siap/documentos/panoramaagroalimentario-2021>
3. NMX-FF-54-1982. Productos alimenticios no industrializados para uso humano hortalizas en estado fresco-tomate con cáscara.
4. Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos CXS 193-1995 enmendada en 2019.
5. COFEPRIS. Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>
6. Cantwell, M. (2000). Tomatillo (Husk Tomato). Recommendations for Maintaining Postharvest Quality. https://postharvest.ucdavis.edu/Commodity_Resources/Fact_Sheets/Datastores/Vegetables_English/?uid=35&ds=799
7. Cruz-Álvarez, O., Martínez-Damián, M. Rodríguez-Pérez, J. Colinas-León, M. y MorenoPérez, E. (2012). Conservación poscosecha de tomate de cáscara (*Physalis ixocarpa* Brot. ex Horm.) con y sin cáliz. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1027-152X2012000300007
8. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Avance de Siembras y Cosechas. https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/. Fecha de consulta: mayo 2022

Características físicas del empaque y embalaje

Contenido neto:

Pieza

Envase:

El envase debe estar fabricado de material sanitario, inocuo y resistente, que no reaccione con el alimento o altere sus características físicas, químicas, sensoriales y nutricionales. Además, debe ofrecer la protección adecuada a las hortalizas para impedir su deterioro.

Embalaje:

Debe facilitar su manipulación, almacenamiento y distribución. El recipiente tendrá la capacidad para resguardar la totalidad de las piezas sin dejar espacios vacíos, cuyo movimiento provoque daños en el alimento.

Transporte

El alimento debe ser transportado en caja cerrada, en condiciones que eviten su contaminación: por plagas o por cualquier contaminante físico, químico o biológico. Los vehículos deben estar limpios para evitar la contaminación durante el transporte.

Condiciones de almacenamiento

Se recomienda que, en espacios alimentarios, el producto se almacene en equipos con temperatura máxima de 7°C. Se debe considerar que un almacenamiento prolongado del insumo puede afectar las características físicas y organolépticas del mismo, por lo que se recomienda utilizarlas de manera inmediata. Además, se debe tomar en cuenta que los cambios bruscos de temperatura y humedad provocan condensación, incremento en la incidencia de enfermedades y

Jefatura de Desarrollo Nutricional

disminución de la vida útil del producto. Los tomates rojos o jitomates, son sensibles al frío. Las condiciones adecuadas de conservación del tomate dependen del estado de maduración del fruto.

De acuerdo con la literatura, la temperatura óptima de almacenamiento del jitomate o tomate rojo una vez alcanzado sus estados de maduración son:

Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada
8-10°C	90-95%	8-10 días

El área de almacenamiento debe encontrarse limpio, fresco y seco, evitando el contacto del producto con pisos, paredes, techos o superficies sucias. Evitar luz directa del sol sobre el producto. El control de plagas es aplicable a todas las áreas del almacén, incluyendo el transporte. Se deben tomar medidas preventivas para reducir la infestación y con ello limitar el uso de 145 plaguicidas. En caso de emplearlos, solo se permitirá el uso de aquellos autorizados por COFEPRIS para su aplicación en establecimientos donde se procesan alimentos..

Vida de anaquel:

El producto deberá conservarse por al menos 1 semana a partir de la entrega en los almacenes del SEDIF, SMDIF o espacio alimentario.

Características sensoriales

Color	Característico de la hortaliza, de acuerdo al nivel de maduración se puede presentar verde, verde-rosa, rosa, o rojo. Libre de manchas por pudrición o quemaduras de sol.
Olor	Característico de la hortaliza, libre de olores desagradables. No se permiten olores a putrefacción, humedad o enmohecimiento.
Aspecto	Fresco, característico de la hortaliza. Cáscara lisa y brillante. Forma de acuerdo con la variedad, pudiendo presentarse en racimos en caso del jitomate Cherry.
Consistencia	De acuerdo al grado de maduración, puede ser dura, firme o suave. No debe presentar exceso de flacidez por magulladuras o sobre maduración.
Sabor	Característico de la hortaliza, ligeramente dulce y ácido. Sin sabores extraños o desagradables

Requisitos mínimos

Estar enteros, de aspecto fresco. Sanos en el interior y exterior.

Bien desarrollados, maduros, no sobre-maduros o flojos.

Sin daños por heladas, congelación o asoleo.

Limpios, sin humedad exterior.

Exentos de daños por plagas o enfermedades.

Tolerancias

Calidad México 2

Razonablemente bien formados, ligeramente suaves, no daños severos. 144

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Máximo 5% de tomates aguados o dañados por pudrición y 10% dañados por magullamientos, decoloración o por cicatrices en cualquier parte de los tomates.

Características de inocuidad

Contaminantes Químicos	Límite Máximo (mg/Kg) ⁴
Cadmio	Hortaliza de fruta: 0.05
Plomo	Hortaliza de fruta: 0.05

Plaguicidas residuales

Los Límites Máximos Residuales (LMR) de plaguicidas son establecidos por la COFEPRIS, los cuales pueden ser consultados en el sitio: <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>

Procesos

Con el fin de garantizar la inocuidad y calidad de las hortalizas, el proveedor debe presentar la siguiente información para la aceptación de los insumos:

- Evidencias de aplicación de agroquímicos autorizados para el cultivo en caso de requerirlos durante la producción.
- Análisis de suelos que incluya metales pesados y multi-residuales de plaguicidas.
- Análisis de calidad de agua empleada para la producción.
- Aplicación de Buenas Prácticas Agrícolas.

Criterio de aceptación/rechazo del producto

Concepto	Aceptación	Rechazo
Apariencia/ aspecto	Color, olor y aspecto, de acuerdo a las características sensoriales establecidas.	Color, olor y aspecto, diferente a las características sensoriales establecidas.
Envase	Íntegro. No debe presentar roturas, rasgaduras, fugas o evidencia de fauna nociva.	Rotos, rasgados, con fugas o evidencia de fauna nociva.
Condiciones de transporte	Vehículo limpio, ausente de malos olores, sin restos de alimentos y sin evidencia de plaga.	Vehículo sucio, con derrame de productos, presencia de malos olores o presencia de plaga.