

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Datos generales

No. ETC: 25

Revisión: A

Fecha: Diciembre 13, 2024.

Nombre del producto: Cebolla

Descripción: se define a la cebolla como el bulbo de la planta herbácea bianual de la familia de las Alliaceas, del género y especie Allium cepa L.

Es una planta herbácea con hojas alargadas que parten del tallo bulboso que se desarrolla bajo tierra. Produce un soporte donde se ubican las flores con forma de pequeñas sombrillas y alcanza menos de un metro de altura.

Crece a partir de un bulbo carnoso con hojas envolventes y largas, que dan origen a sus variedades blanca, morada y amarilla. El tallo es muy pequeño, ya que alcanza sólo unos cuantos centímetros de longitud.

La parte comestible de la hortaliza es el bulbo, el cual está formado por numerosas capas gruesas y carnosas al interior, recubiertas de membranas secas, delgadas y transparentes, que son la base de las hojas.

Normas de referencia:

NMX-FF-021-2003. Productos alimenticios no industrializados para uso humano - bulbos. (Allium Cepa L.). Especificaciones Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2020). Panorama Agroalimentario 2020. <https://www.inforural.com.mx/wp-content/uploads/2020/11/Atlas-Agroalimentario-2020.pdf>

Noroeste 14% Sur-Sureste 0% Centro-Occidente 30% Noreste 43% Centro 13% **Producción de cebolla por región**119

Norma general para los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos CXS 193-1995 enmendada en 2019.

COFEPRIS. Consulta de Registros Sanitarios de Plaguicidas, Nutrientes Vegetales y LMR. <http://siipris03.cofepris.gob.mx/Resoluciones/Consultas/ConWebRegPlaguicida.asp>

Fornaris, G. (2012). Conjunto Tecnológico para la Producción de cebolla. Clasificación, empaque y almacenamiento. Estación Experimental Agrícola. <https://www.upr.edu/eea/wp-content/uploads/sites/17/2016/03/13.-CEBOLLA-CLASIFICACION-EMPAQUE-Y-ALMACENAMIENTO-G.-Fornaris-v2012.pdf>

López, A. (2003). Manual para la preparación y venta de frutas y hortalizas. Del campo al mercado. Capítulo 3 Almacenamiento. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). <http://www.fao.org/3/Y4893S/y4893s06.htm#bm06>

Fornaris, G. (2012). Conjunto tecnológico para la producción de cebolla. Clasificación, empaque y almacenamiento. Estación Experimental Agrícola. <https://www.upr.edu/eea/wp-content/uploads/sites/17/2016/03/13.-CEBOLLA-CLASIFICACION-EMPAQUE-Y-ALMACENAMIENTO-G.-Fornaris-v2012.pdf>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Panorama Agroalimentario 2021. <https://www.gob.mx/siap/documentos/panorama-agroalimentario-2021>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera [SIAP]. (2021). Avance de siembras y Cosecha. https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/ Fecha de consulta: abril 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. 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.

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Embalaje:	Se debe usar material resistente que ofrezca la protección adecuada a los envases para impedir su deterioro al exterior, a la vez que facilite su manipulación, almacenamiento y distribución. El recipiente tendrá la capacidad para resguardar la totalidad de las piezas sin dejar espacios vacíos, cuyo movimiento provoque la ruptura o deterioro del 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.		
	De acuerdo con la literatura, dependiendo de las condiciones de almacenamiento, la vida de anaquel de la cebolla puede prologarse durante meses:		
	Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada
	25°C a 30°C	80%	14 días
	0°C	65 – 70%	30-240 días
Vida de anaquel:	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 plaguicidas. En caso de emplearlos, solo se permitirá el uso de aquellos autorizados por COFEPRIS para su aplicación en establecimientos donde se procesan alimentos.		

Características sensoriales

Color	Característico de la variedad, pudiendo ser verde, morada o amarilla. No debe de presentar coloraciones ocasionadas por desarrollo de hongos.
Consistencia	Firme, sin zonas flácida por pudrición.
Aspecto	Fresco, característico de la cebolla. Cáscara lisa, brillante, libre de manchas y magulladuras.
Olor	Característico de la hortaliza, libre de olores desagradables. No se permiten olores a putrefacción, humedad o enmohecimiento.

Requisitos mínimos

- Estar enteras o divididas pero cubiertas por una capa, bien desarrolladas y con un grado de madurez suficiente.
- Ser de consistencia firme.

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Ser de aspecto fresco, no lavadas.

Estar exentas de humedad exterior.

Estar libres de defectos de origen mecánico, microbiológico, meteorológico y genético.

Tolerancias

Segunda	Cumplimiento general de las especificaciones sensoriales.	Hasta 4% de daños por picadura y/o mordedura en la primera capa. Deformaciones ligeras, sin afectar la forma de la variedad. Hasta 4% de daños mecánicos en la primera capa. Hasta 4% de cebolla con quíote. Hasta 5% de cebollas cuatas. Hasta 3% de daños por pudrición
---------	---	--

Características de inocuidad

Contaminantes Químicos	Límite Máximo (mg/Kg) ³
Cadmio	Hortaliza de bulbo: 0.1
Plomo	Hortaliza de bulbo: 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>

Perecibilidad

La respiración en los tejidos de la cebolla es relativamente baja posterior a la cosecha, sin embargo, ésta aumenta con el incremento de la temperatura. Se pueden observar cambios tales como la pérdida de materia seca y humedad, reflejado como un 'encogimiento' por la reducción en peso y tamaño.

Después de la cosecha de cebolla, los bulbos pueden sufrir daños, principalmente durante su manejo durante la clasificación y empaque. Los daños mecánicos causados por raspaduras, cortaduras y magulladuras son acumulativos y pueden ser visibles hasta luego de una semana de haber ocurrido. Otras causas de pérdidas que ocurren en los bulbos durante su almacenamiento son el rebrote de hojas y raíces, y pudrición.

Los cambios que sufre la cebolla blanca cuando es conservada a temperaturas entre 20°C a 25°C se ilustran en la siguiente figura:

Jefatura de Desarrollo Nutricional



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	Integro. 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.