



Especificación Técnica de Calidad (ETC)

F-DAPV-DN-CSA-21

Pág. 1 de 3

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Datos generales

No. ETC: 25

Revisión: A

Fecha: Diciembre 31, 2025.

Nombre del producto: Limón

Descripción: El limón proviene del árbol denominado limonero, el cual es pequeño, de hasta 4m de altura. Posee ramas delgadas con espinas cortas, hojas pequeñas, redondas en la base y de color verde pálido. Produce flores pequeñas y blancas. El fruto es pequeño y redondo, con una pequeña protuberancia en la extremidad. En la mayoría de las variedades, su diámetro no mide más de 5cm. La cáscara del limón es fina y verde (amarilla en la madurez), con pulpa jugosa y muy ácida. Contiene vitaminas B y C, además, proporciona calcio, fósforo y hierro. En México la producción de limón está destinada principalmente a dos variedades: el limón persa o sin semilla, y el limón mexicano o con semilla. Ambas variedades pertenecen a la familia Rutaceae del género Citrus. El denominado limón mexicano, de la especie aurantifolia, es de forma oval a esférica, con semilla, de cáscara delgada. Es de color verde y se torna a amarillo conforme avanza su madurez. Por otro lado, el limón persa es un fruto de forma globosa a ovalada, que presenta un leve pezón, de la especie Latifolia, de cascara lisa gruesa y resistente, de color que va del verde oscuro brillante al amarillo, de pulpa jugosa y sabor ácido, sin semillas.

Normas de referencia:

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

NMX-FF-087-SCFI-2001 Productos alimenticios no industrializados para uso humano - fruta fresca - limón mexicano (Citrus aurantifolia Swingle) – Especificaciones.

NMX-FF-077-1996. Productos alimenticios no industrializados para uso humano - fruta fresca. Limón persa (Citrus Latifolia L.) Especificaciones.

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>

Arias, C. Toledo, J. (2007). Manual de manejo postcosecha de frutas tropicales. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). <http://www.fao.org/3/ac304s/ac304s.pdf>

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Producción mensual agrícola. https://nube.siap.gob.mx/avance_agricola/

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.

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.

Referencia: P-DAPV-DN-CSA-09

Revisión: A



Especificación Técnica de Calidad (ETC)

F-DAPV-DN-CSA-21

Pág. 2 de 3

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Condiciones de almacenamiento	<p>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.</p> <p>De acuerdo con la literatura, la vida de anaquel del limón, con las condiciones de almacenamiento óptimo es:</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Temperatura</th> <th style="width: 33%;">Humedad relativa</th> <th style="width: 33%;">Vida de anaquel aproximada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">10°C a 14°C</td> <td style="text-align: center;">90-95%</td> <td style="text-align: center;">2 a 3 semanas</td> </tr> </tbody> </table> <p>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.</p> <p>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.</p>	Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada	10°C a 14°C	90-95%	2 a 3 semanas
Temperatura	Humedad relativa	Vida de anaquel aproximada					
10°C a 14°C	90-95%	2 a 3 semanas					
Vida de anaquel:	<p>El producto deberá conservarse por al menos 1 semana a partir de la entrega en los almacenes y/o centros de preparación.</p>						

Características sensoriales

Color	Coloración uniforme, pasando del verde al amarillo conforme avanza su madurez fisiológica.
Consistencia	Firme, sin zonas flácidas por pudrición.
Aspecto	Fresco, característico del limón. Cáscara lisa, brillante, libre de manchas y magulladuras. Forma oval a esférica para el caso del limón mexicano. Forma globosa a ovalada para el caso del limón persa
Sabor	Característico del limón. Sin sabores extraños o desagradables.
Olor	Característico del limón, libre de olores desagradables. No se permiten olores a putrefacción, humedad o enmohecimiento.

Requisitos mínimos

Enteros, bien desarrollados.
Consistencia firme, forma y color característicos.
Sanos interior y exteriormente, excluyendo los productos afectados por pudrición o alteración que los haga impropios para su consumo.
alteración que los haga impropios para su consumo.
Exentos de humedad exterior anormal y de cualquier olor extraño.

Referencia: P-DAPV-DN-CSA-09

Revisión: A



Especificación Técnica de Calidad (ETC)

F-DAPV-DN-CSA-21

Pág. 3 de 3

Jefatura de Desarrollo Nutricional

Limpios, exentos de materia extraña visible.
Exentos de daños causados por plagas.
Presentar un grado de madurez adecuado para su comercialización, distribución y consumo. Contenido de jugo, no menor de 42% en peso para el limón mexicano y 45 % en peso para el limón persa.

Tolerancias		
Grado Primera	Solo daños leves en la cáscara, como rozaduras cicatrizadas que cubran un área no mayor a 1cm. En ningún caso los defectos deberán afectar a la pulpa del fruto.	Hasta 10% en número o en peso de limones que no reúnan todos los requisitos para este grado pero que satisfagan los de la categoría "Segunda".

Características de inocuidad	
Contaminantes Químicos	Límite Máximo (mg/Kg) ³
Plomo	Frutos cítricos: 0.1

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
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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, rasgadas, 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.