

EL ENTORNO NACIONAL

Los circuitos o cadenas alimentarias no funcionan aisladamente, ya que interactúan con otros circuitos del sistema agroalimentario, con el resto de la economía y con la sociedad en general. Por ello es necesario considerar y analizar el contexto social, económico y político, relacionado con las políticas macroeconómicas, microeconómicas, así como todo el marco legal y normativo en que deben desempeñarse los actores de la cadena del plátano.

I El entorno nacional (políticas relevantes) del circuito plátano

Desde la década de 1960 y hasta 1989 Venezuela adoptó un modelo económico basado en la sustitución de importaciones el cual se debió realizar en tres fases: 1) de sustitución de bienes de consumo final importados por productos nacionales, 2) de sustitución de bienes intermedios (materias primas y otros insumos para la producción) y de capital y 3) de diversificación de la economía. De este modelo se cumple sólo la primera fase ya que la economía y las políticas económicas implantadas no generaron los mecanismos internos para su logro (Agreda y Bellorín, 1999). A partir del año 1989 se adopta un modelo económico de apertura hacia los mercados externos, que demandaba la aplicación de políticas de estabilización y ajuste estructural, destinadas a restablecer los equilibrios macroeconómicos básicos y lograr una estructura productiva diversificada, competitiva, capaz de incorporarse al mercado mundial.

Esas medidas de ajuste tuvieron un fuerte impacto sobre la economía generando una caída del Producto Interno Bruto (PIB), un incremento de la tasa de desempleo y un aumento en la participación del sector informal de la economía y afectaron duramente a algunos sectores de la producción, entre ellos a la agricultura. Para ese momento se planteaba que esa situación se revertiría y que a mediados de los años 90 Venezuela retornaría al camino de la recuperación económica y su inserción en los mercados globales, situación que no se alcanzó

y Venezuela continuó durante toda la década de los noventa inmersa en una importante crisis económica.

En lo que va de la primera década del siglo XXI, es posible observar importantes cambios en la política económica venezolana, signada fundamentalmente por una fuerte intervención del Estado.

Entre los aspectos más relevantes de las políticas macroeconómicas y sectoriales que afectaron al circuito plátano durante la década de los noventa tenemos:

- Alta volatilidad económica y del tipo de cambio real, lo que ha impedido desarrollar de manera sostenida una estrategia para exportar plátano. Dos programas de ajuste fueron instrumentados en ese lapso (años 1989 y 1996). Además, desde 1994 el país vivió los efectos de una crisis del sistema financiero.
- Las depreciaciones del tipo de cambio real (años 1989, 1994 y 1996) encarecieron el precio de insumos y servicios agrícolas con alto componente importado (plaguicidas, servicios de fumigación aérea, entre otros), lo que contribuyó a elevar los costos de producción del plátano. Estas depreciaciones incidieron en su momento estimulando las exportaciones de plátano. Desde 1997 se inició un proceso de apreciación del tipo de cambio real que le restó competitividad al plátano venezolano, aunque sirvió para abaratar los insumos y servicios agrícolas con alto componente importado.
- La política de liberación del comercio exterior (reforma comercial agrícola desde junio de 1990), la cual se profundizó con el avance de los procesos de integración económica en América Latina y el Caribe y la participación plena de Venezuela en los mismos (Grupo de los Tres (G-3); Acuerdo de Libre Comercio con Chile; Acuerdos de Complementación Económica con los países de Centroamérica y del Caribe y los Acuerdos de Complementación Económica con los países del MERCOSUR). El avance del proceso de integración en la Comunidad Andina de Naciones (CAN) hasta convertirse en una imperfecta unión aduanera desde 1995 permitió el comercio de plátano circular sin aranceles, sujeto al cumplimiento de las normas sanitarias, en el área de la CAN. Esta situación generaba amenazas para el circuito nacional, por cuanto Colombia y Ecuador son

importantes exportadores de plátano, pero también abría oportunidades ya que Colombia es el principal país importador en América Latina y, en algunos años, Venezuela ha logrado exportar cantidades importantes de plátano hacia ese mercado.

- Disminución y/o eliminación de subsidios al crédito, a los fertilizantes y a los alimentos concentrados. No hubo políticas claras para que el crédito llegara a los pequeños productores en cantidades suficientes y oportunas, a la par que continuaba la tendencia decreciente del gasto público agrícola.
- En términos generales las tasas de interés reales tendieron a aumentar, lo que encareció el financiamiento agrícola y se mantuvo la tendencia decreciente de los salarios reales, lo que contribuyó a abaratar en términos relativos el costo de la fuerza de trabajo.
- Continuó la política de exención del pago de impuesto sobre la renta del enriquecimiento proveniente de las actividades agrícolas. Cuando se implantaron impuestos al consumo (impuesto sobre las ventas al mayor y el impuesto al valor agregado) se exceptuó al plátano.
- Para estimular las exportaciones se mantuvo el bono-subsidio a la exportación de productos agrícolas (no procesados) correspondiente al 10 % del valor de las ventas. Es importante mencionar que la engorrosa tramitación y la incertidumbre del pago de dicho subsidio ha hecho que los exportadores de plátano decidan no solicitarlo.
- Se mantuvo la política de precios liberados tanto para el producto fresco como para los procesados derivados del plátano.
- Se instrumentó el programa de extensión agrícola cofinanciado por el Banco Mundial con el que se logró apoyar a pequeños productores del rubro, sobre todo en los municipios productores del Sur del Lago de Maracaibo.
- En ese lapso la estructura institucional del sector agrícola sufrió cambios importantes, vale destacar la eliminación del Fondo de Desarrollo Frutícola por sus efectos sobre el circuito plátano.

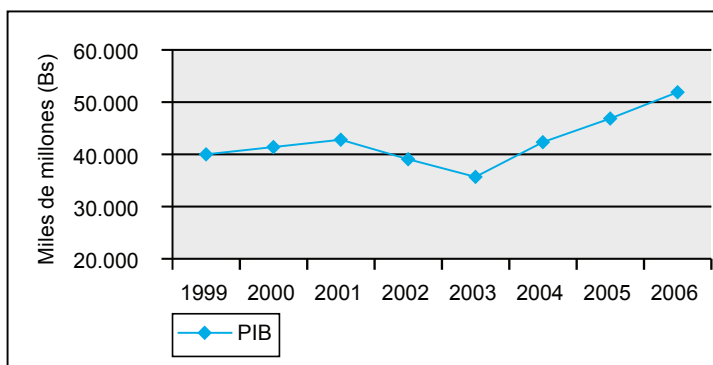
A partir de 1999 los aspectos más relevantes de las políticas generales y sectoriales, con incidencia sobre el circuito plátano son de manera breve los siguientes:

- En el período 1999-2005 las variables económicas muestran fluctuacio-

nes influenciadas por las políticas económicas y sociales instrumentadas desde 1999 y por el clima de conflictividad política que se agudizó en el 2002. A partir del año 2004, debido al crecimiento de los ingresos petroleros y del gasto público se ha iniciado un proceso de recuperación del crecimiento económico y del empleo en un clima de menor conflictividad política, lo que ha ejercido un efecto positivo sobre la demanda de plátano y productos derivados.

- Durante ese período el Producto Interno Bruto (PIB), a precios constantes de 1997, cayó en los años 2002 y 2003 para luego comenzar a crecer de manera sostenida, siendo los incrementos interanuales a partir del 2003, superiores al 10%.•

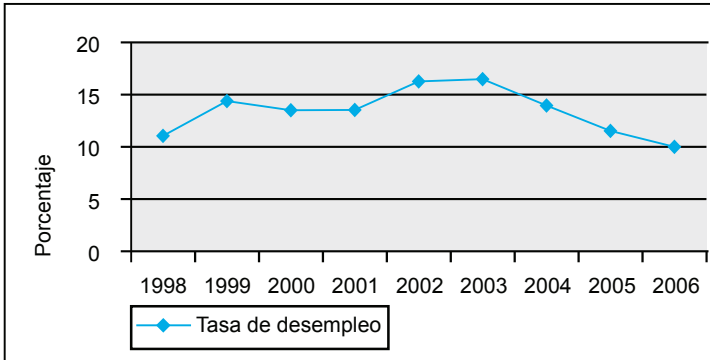
GRÁFICO I
Venezuela. Producto Interno Bruto a precios constantes de 1997



Fuente: Estadísticas del Banco Central de Venezuela.

La tasa de inversión (Inv./PIB) cayó desde 15,3% en 1998 a 8,6% en 2003. La tasa de desempleo mostró oscilaciones en el periodo 1998-2006; en el año 1999 fue del 14,5% y descendió al 12,8% en el 2001 para crecer con fuerza hasta el primer semestre (19,2%) de 2003, cuando comenzó nuevamente a descender ubicándose en 13,2% en el año 2006.

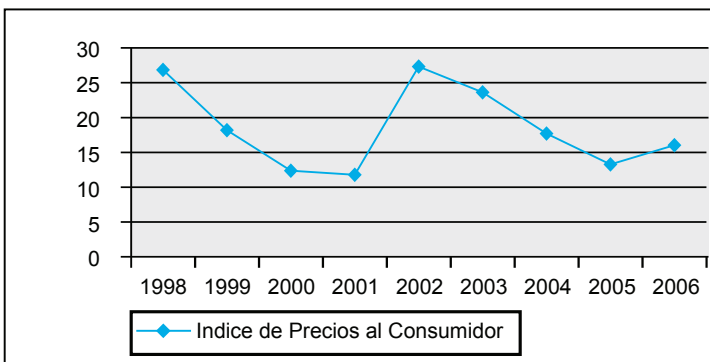
GRÁFICO 2
Venezuela. Tasa de desempleo



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

La tasa de inflación tuvo su nivel más bajo en el año 2001 (12,3%), sin embargo volvió a repuntar en el 2002 cuando los precios a los consumidores variaron en un 31,2%. A pesar de que la tasa de inflación disminuyó en los años siguientes por debajo de los veinte puntos, todavía no ha logrado ubicarse por debajo del 10%, siendo en la actualidad una de las tasas más altas de América Latina.

GRÁFICO 3
Índice general de precios al consumidor. Área metropolitana de caracas, Venezuela

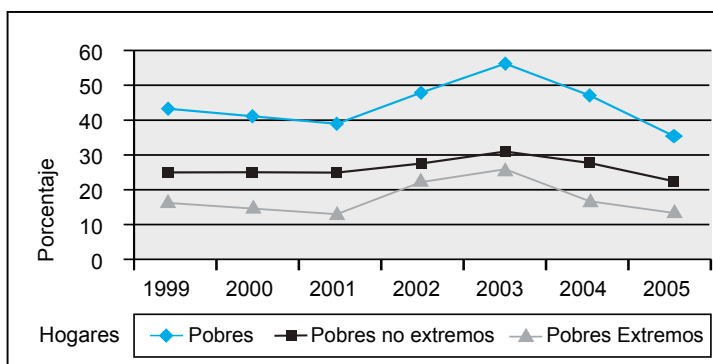


Fuente: BCV

Las exportaciones no petroleras cuyo valor fue de US \$ 5.529 millones en 1998 cayeron a US \$ 5.201 millones en 2003 recuperándose hasta alcanzar los 7.404 millones de US \$ en 2005.

El porcentaje de hogares en condición de pobreza (calculado por la metodología Línea de Pobreza) disminuyó desde el año 1999 hasta el 2001. En los dos años siguientes vuelve a aumentar y desde el 2003 viene disminuyendo.

GRÁFICO 4
Hogares Pobres en Venezuela (Método Línea de Pobreza)



Fuente:

- La mejora de los precios del petróleo y la política de crecimiento del endeudamiento público interno ha permitido un incremento del gasto público y del gasto sectorial agrícola (especialmente en los años 2000, 2001 y 2004). No obstante, al compararse con períodos anteriores la tendencia decreciente de la importancia relativa del gasto público asignado al sector agrícola no se ha podido revertir. Particularmente es notorio la paralización del programa de extensión agrícola que afectó a los pequeños productores de plátano del Sur del Lago de Maracaibo.
- En el área fiscal, el gobierno que se inició en 1999 mantuvo la exención al pago de impuesto sobre la renta a los enriquecimientos provenientes de las actividades agrícolas primarias y del pago del impuesto al valor agregado (IVA) para un conjunto de alimentos, entre ellos el plátano fresco, no así para el pago del plátano procesado en otras formas (por ejemplo, tostoncitos).

- La política de apreciación del tipo de cambio real, instrumentada para frenar el crecimiento de las tasas de inflación le ha restado competitividad a la producción nacional no petrolera, entre ellas al plátano. Según las estimaciones de la CEPAL (www.eclac.org), entre 1996 y el año 2001 el bolívar se apreció en términos reales frente al dólar en 43%. Dicha política entre 1999 y 2001 estimuló fuertemente las importaciones mientras que afectó negativamente las exportaciones no petroleras (entre ellas las agroalimentarias). En el 2002 se produjo una fuerte depreciación del tipo de cambio nominal y real que permitió corregir con creces, al menos temporalmente, la apreciación del tipo de cambio real que se había acumulado desde finales de 1996. Esto permitirá, al menos coyunturalmente, recuperar parte de la competitividad para las exportaciones no petroleras (entre ellas el plátano) y para aquellos bienes de producción nacional que son sustitutos de importaciones. Sin embargo, gran parte de la superficie sembrada de plátano fue afectada por las inundaciones en el año 2005 debido al efecto de las lluvias. Como consecuencia se produjo una contracción de la oferta de plátano en el mercado nacional y un alza sustancial de los precios en toda la cadena de comercialización, lo cual le resta competitividad al plátano en los mercados de exportación a la par que hace más rentable vender el fruto en el mercado nacional. Debido al alza de los precios internos y de la baja en la producción, las exportaciones han disminuido considerablemente. Así mismo, las nuevas normas impuestas por la oficina de control de cambios (CADIVI) desde comienzos del año 2005 también se convierten en un desestímulo a las exportaciones de plátano.
- Desde enero de 2003 se ha instrumentado un control de cambios que obliga a los exportadores a cambiar las divisas obtenidas al tipo de cambio oficial (Bs. 1.596./US \$ inicialmente, Bs.1.920 /US \$ en 2004 y Bs. 2.150 /US \$ desde 2005), que ha dado origen a un mercado paralelo ilegal. Los exportadores y productores agrícolas han enfrentado problemas para abastecerse de insumos agrícolas importados, lo que junto con las restricciones cambiarias puede repercutir negativamente en la producción y exportación del plátano y derivados.
- Durante el año 2005, los efectos de las inundaciones que perjudicaron a las plantaciones de plátano del Sur del Lago de Maracaibo han revertido

la tendencia declinante de los precios del plátano y éstos se han incrementado hasta niveles que hacen imposible su exportación.

- Desde el punto de vista de la política comercial, la tendencia general ha sido más proteccionista, pues se han introducido y aumentado, con respecto a la situación prevaleciente en 1998, las restricciones cuantitativas y administrativas a las importaciones. En materia de integración económica comercial Venezuela ha mostrado su rechazo al Acuerdo del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA), se retiró de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y se incorporó como miembro pleno del MERCOSUR.
- La política sectorial se ha manifestado en medidas que tratan de elevar el apoyo del Estado a la actividad agrícola. Entre las leyes más relevantes deben mencionarse la Ley de Financiamiento Agrícola, la Ley de Cooperativas, la Ley de Microfinanzas, la Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, la Ley de Zonas Especiales de Desarrollo. La Ley de Tierras y Desarrollo Agrario ha sido controversial ya que ha profundizado la inseguridad de la tenencia y creado incertidumbre sobre los derechos de propiedad. Particularmente conflictiva ha sido la situación de inseguridad de la tenencia en el Sur del Lago de Maracaibo, principal zona de producción del plátano. Sin embargo, dicha ley abre posibilidades para que pequeños productores puedan tener acceso al factor tierra.
- Es de destacar como aspecto positivo, los cambios en el entorno legal en materia de estímulo a las cooperativas y de financiamiento agrícola, que han permitido el inicio de programas de financiamiento para los pequeños productores de plátano del Sur del Lago de Maracaibo, a través de un programa de crédito especial, a tasas de interés subsidiadas, coordinado por CORPOZULIA y con asistencia técnica del Centro Internacional del Plátano (CIPLAT) adscrito a CORPOZULIA.
- La acción del Estado en materia de financiamiento ha sido importante para que se ponga en marcha el proyecto agroindustrial del plátano PROINPLAT en el Sur del Lago de Maracaibo. El Estado además ha financiado a las cooperativas de productores para que participen como accionistas en PROINPLAT.
- La instrumentación de programas de alimentación escolar por parte de los gobiernos: nacional, regional y local surte un efecto positivo sobre la demanda del producto.

- Aunque la política cambiaría le ha restado competitividad a la producción agrícola de bienes transables, la política monetaria y la legislación han permitido que el sector agrícola pague tasas de interés por debajo de las prevalecientes para otras actividades, lo que significa un subsidio al crédito para aquellos productores que logran tener acceso al mismo (Gutiérrez, 2005).
- A los períodos de fuerte apreciación del tipo de cambio real (1997-2001) le han seguido períodos de depreciación (2002-2005). Es por ello que en los últimos años se han encarecido los insumos y servicios agrícolas (especialmente el costo de la fumigación aérea) con alto componente importado, lo que eleva los costos de producción y contrarresta el efecto positivo que las devaluaciones del tipo de cambio real tienen sobre las exportaciones del producto.
- La acción del Estado para mejorar la vialidad y construir la infraestructura necesaria para aminorar los impactos de los “chubascos” y de las inundaciones sigue siendo limitada.

2 El entorno legal y normativo del circuito plátano

Del entorno legal y normativo en este trabajo trataremos sólo lo referente a las normas para la comercialización del plátano fresco.

Normas sobre comercialización del plátano

Para su comercialización en el mercado interno

Con fecha 08/12/81 la Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN), previo estudio del Comité CTI2 (Agropecuario), Subcomité SC3 (Frutas) aprobó la Norma Venezolana correspondiente a plátanos. Básicamente se trata de un compendio de cuatro secciones en la que se detallaban los aspectos siguientes: 1) Normas COVENIN a consultar para efectos de la norma en cuestión; 2) Objeto de la norma, relativo a los requisitos que deben cumplir los plátanos “Musa spp grupo AAB, subgrupo plátanos C.V. Hartón” para ser comercializados en el mercado interno venezolano en estado natural, excluidos los destinados a la exportación y al procesamiento industrial; 3) Definiciones del plátano, de su

estado y partes específicas de la planta; y 4) Clasificación y designación.

En la última sección de la norma se establecen taxativamente dos categorías de plátanos, atendiendo a los criterios de sus características, tamaño y madurez. Se establecieron así las *tipologías 1 y 2*, que detalladamente se presentan en el (cuadro 1).

Según el criterio de madurez, íntimamente ligado con el color de la epidermis del fruto, existen dos categorías: *plátanos verdes*, frutos que han llegado a su completo desarrollo y cuya superficie presenta una coloración verde uniforme y con aristas que prácticamente desaparecen, observándose un llenado del fruto; y *plátanos pintones*, frutos maduros fisiológicamente que tienen más del 50% de su superficie de color amarillo pálido o intenso, sin áreas de coloración oscura. Por otro lado, el tamaño se determina mediante su longitud dorsal o longitud de curvatura externa, o bien por el peso del fruto o dedo: el *tipo 1* corresponde al plátano con longitud igual o superior a los 26 cm o cuyo peso excede los 350 gramos. El *tipo 2* se refiere a plátanos con longitud entre los 20 y 26 cm o con peso entre los 250 y 350 gramos. En general debería tratarse de plátanos bien formados, es decir, que tengan la forma característica del cultivar y que no presenten desproporciones o curvaturas atípicas

La norma prevé que para ambos tipos de plátano es posible aceptar hasta del 10% del peso de un lote o embalaje que no cumpla con los requisitos de peso o longitud; no obstante, en el caso del tipo 1 debe cumplir al menos con los requisitos establecidos para el tipo 2. En los plátanos tipo 1 se acepta hasta un 2% de plátanos inmaduros, aquellos que aún no han alcanzado un grado de desarrollo que les permita madurar satisfactoriamente al ser separados de la planta. De igual manera, un lote catalogado como verde puede aceptar hasta 10% de plátanos pintones¹⁶, al igual que un lote catalogado como pintón podrá aceptar hasta 10% de plátanos verdes.

En el caso del plátano tipo 2 se permite que un máximo del 5% del peso de un lote o embalaje no cumpla con los requisitos de longitud o peso, si bien debe cumplir con las disposiciones relativas a podridos, plagas y enfermedades, residuos de plaguicidas, olores y sabores extraños y ser lavados (limpios de impurezas tales como arena, tierra, látex, materias orgánicas, entre otras). En este caso también debe verificarse el límite máximo del 10% de pintones en lotes catalogados como verdes y viceversa.

¹⁶ Se refiere al fruto o dedo maduro fisiológicamente, en el cual entre el 10 y el 50% de su superficie o epidermis se ha iniciado un proceso de cambio de color de verde a amarillo pálido o intenso.

CUADRO I**Normas Covenin: Requisitos de los plátanos para la comercialización en el mercado interno según tipos**

Características	Tipo 1	Tipo 2
Requisitos mínimos	Enteros (no partido, ni deteriorado, con sus extremos). Firmes (sin señales de ablandamiento). Sanos (libre de daños por plagas o enfermedades). Limpios (libres de impurezas). Libres de humedad externa anormal (secado luego del lavado). Libres de sabor y olores extraños (del campo, almacenaje inadecuado, etc.). Libres de residuos de plaguicidas. Lavados. Sin huellas de ataques de plagas y enfermedades. Características típicas del cultivar	
Forma	Bien formados No se permiten plátanos dobles (dos en uno)	Bien formados. Permiten el 50% plátanos dobles.
Defectos	Libres de rajaduras serias. Libres de magulladuras serias y medianas (sin rupturas largas, anchas o profundas que afecten seriamente la parte comestible o apariencia del fruto; sin lesiones en la epidermis por golpes o presión).	Libres de rajaduras serias. Libres de magulladuras serias (que afectan más del 10% del fruto) y medianas (que afectan a menos del 10% del fruto).
Madurez	Se clasificarán en verdes y pintones. Sólo se aceptarán plátanos fisiológicamente maduros (que han alcanzado un desarrollo que les permita madurar satisfactoriamente al ser separados de la planta, en condiciones adecuadas).	
Tamaño: Longitud dorsal (cm.) Peso (gr.)	Mayor o igual que 26 cm. Mayor o igual que 350 gr.	Mayor que 250 y menor que 350 gr. Mayor que 20 y menor que 26 cm.
Criterio de aceptación y rechazo	Para los dos tipos se aceptará un máximo del 10% por peso de un lote o embalaje no cumpla con las disposiciones de longitud dorsal o peso. Se aceptará 2% por peso de plátanos inmaduros y 10% por peso de verdes en pintones o pintones en verdes.	

Fuente: COVENIN (1981)

En relación con los embalajes, las etiquetas colocadas en las cajas u otros tipos de empaques pueden ser de papel u otros materiales que puedan adherirse con facilidad a los mismos, o bien a través de la impresión permanente sobre el empaque. Las inscripciones deben ser fácilmente legibles a simple vista, redactadas en castellano y realizadas de forma que no desaparezcan en caso de normal manipulación de los empaques. En ningún caso pueden contener inscripciones, leyendas o dibujos que por su significado ambiguo puedan inducir al engaño del consumidor, como tampoco pueden referirse a características del producto que no se puedan comprobar.

Como mínimo una etiqueta para mercadeo interno del plátano debe contener lo siguiente: designación del producto (si se trata del tipo 1 ó 2); identificación del productor y de la zona de producción; indicación del contenido neto, tanto en peso como en unidades; y por último, una leyenda de "producido en Venezuela".

En relación con los embalajes, las cajas destinadas a contener los frutos deben elaborarse con materiales apropiados, ser resistentes y con una capacidad máxima de 30 kilogramos. Esto último persigue garantizar la calidad del producto en condiciones normales de almacenamiento y transporte. Los plátanos deberán empacarse por dedos, cuidando que estén colocados de forma tal que no se maltraten durante el embalaje, el transporte, almacenamiento y manipulación.

Pese a la existencia de esta norma de cobertura nacional, en la práctica rara vez se cumple en sentido estricto. En general, dependiendo de la zona geográfica o del actor del circuito que se trate, existen unas "reglas" prácticas que determinan características del plátano y la realización de una transacción de compra-venta. Cuando se trata de ventas de los productores o intermediarios a supermercados y grandes cadenas comercializadoras se exige que sea un plátano limpio, sin magulladuras, grande y sin puntas de cigarro (entero), con rasgos similares a lo estipulado en la norma para el tipo 1. Las presentaciones para comercialización interna son cajas de 27 y de 21 kilogramos. Más recientemente se realiza con presentaciones (bolsas) de 10 unidades, sobre todo disponibles a la venta en los supermercados. Casi siempre son las cadenas y los supermercados los que imponen las características que deben tener los frutos para una compra directa o para firmar contratos de suministro por tiempo y volúmenes determinados (González W, 2005).

Para su comercialización en el mercado externo

Al nivel internacional existen, para el caso de los frutos de las *Musáceas*, dos importantes grupos de normas: las derivadas del *Codex Alimentarius* de la FAO y las derivadas del Departamento de Agricultura de EE.UU. En el primer caso se promulgó en 1997 la norma CODEX STAND 205-1997, que al ser aceptada por los gobiernos de cada nación, implica que éstos deben notificar a la Comisión del Codex cuáles de las disposiciones de la misma serán aplicadas en los puntos de importación y cuáles en los de exportación. No obstante, estas disposiciones excluyen expresamente a las variedades (plátanos) destinadas a cocción o elaboración industrial posterior (FAO, 1997). Dentro de las segundas destacan los requerimientos de transporte recomendados por el Departamento de Agricultura de EE.UU. (USDA, 2005). Allí se señala que los frutos o dedos deben almacenarse a una temperatura de entre 13 y 14°C (55-58°F), con una humedad relativa entre el 90 y 95%, para una vida en almacenaje de entre 1 y 5 semanas (dependiendo de la madurez de los frutos). Deben embarcarse verdes, en cajas de fibra de madera con capacidad de 23 kilogramos (50 libras). Otras formas de presentación son las cajas de 40 libras (18 kilogramos), en donde los dedos son empacados individualmente (Kerbel, 2005). El interior de estas cajas debe estar cubierto por forros, petos o almohadillas absorbentes del etileno (producido por la fruta), metidas entre sí. Este empaque además les protege de la pérdida de humedad y previene el daño físico que puede ocasionarse durante su manejo y transporte. Deben estar preenfriadas, con aire a presión, para mantenerse frescos durante su tránsito. Para su transporte recomiendan almacenarlas en *containers* o depósitos que pueden acoplarse luego a vehículos terrestres. Pueden ser cargadas manualmente o puestas por unidades en las plataformas de transporte.

Durante el proceso de comercialización puede ocurrir que el preenfriado de los plátanos no se realice hasta tanto sean cargados dentro de los *containers* o en las bodegas de las embarcaciones. Además, debido a que los plátanos son más propensos que otros frutos (como el cambur o banana) a maduración prematura durante el tránsito y almacenamiento, se recomienda mantener los plátanos verdes con temperaturas entre los 8,9 y los 11,7°C (entre 48 y 53°F). Debe tenerse en cuenta así mismo que el desarrollo del plátano durante los meses cálidos tiende a alcanzar su madurez fisiológica más rápido que durante

los meses de invierno. Por lo tanto su potencial de mantenerse verde varía a lo largo del año (Kerbel, 2005).

Uno de los exportadores venezolanos más importantes, de los años recientes, señala que las normas para exportación de plátano a EE.UU. pueden resumirse en los términos siguientes: “plátano $\frac{3}{4}$ (tierno, no muy “hecho”); de 10 pulgadas hacia arriba (unos 25 cm); limpio y sin golpes, que no tenga punta de cigarro. Para evitar la pudrición de corona (preparación del látex) se emplea sulfato de aluminio (“alumbre”), combinado con un funguicida. Estos plátanos se emban en cajas de madera de 50 libras, con orificios para la entrada del frío” (González W., 2005).

Una vez que llegan a los expendios de venta al detal se recomienda colocar los plátanos en la sección de productos agrícolas, en áreas no refrigeradas. Normalmente estos anaqueles en los supermercados presentan temperaturas por debajo de las mínimas soportadas por el plátano, lo que puede ocasionar que el daño por frío¹⁷ continúe aún en los dedos maduros. Para evitar daños físicos se recomienda igualmente que los anaqueles estén acolchados (Kerbel, 2005).

17 De acuerdo con Stover (1972), John y Marchal (1995) y Turner (1997) (citados por Kerbel, 2005), el daño por frío es una enfermedad importante en los plátanos y cambures, a la que son susceptibles tanto los frutos verdes como maduros, si bien los primeros son más sensibles que los segundos. Resulta de la exposición de los frutos a temperaturas inferiores a los 13 °C (56 °F), unas pocas horas durante unos pocos días, dependiendo del cultivar, de la madurez, la condición de la fruta, la temperatura y la duración de esa exposición. Consiste en una enfermedad de la corteza, con síntomas que incluyen decoloración subepidérmica, visible en forma de rayas de marrones a negras en un corte longitudinal; frutos con una formación de opaca a grisácea, con dificultad para madurarse; en los casos severos la cáscara se torna marrón o negra, incluso la pulpa puede volverse de color marrón y sin el sabor característico. Generalmente estos rasgos no se hacen visibles hasta 18 ó 24 horas luego de ocurrido el daño.