



Capítulo V

Mercado de productos procesados de mango, plátano y guayaba

88

Si bien existe un creciente consumo de alimentos naturales, también se encuentran presentes otras tendencias como la del aumento de consumo de *snacks* y de alimentos mínimamente procesados, ya que debido a su naturaleza son prácticos y saludables para consumir en cualquier momento. Debido a esto, el mercado se ha enfocado en desarrollar diferentes productos transformados que ayuden a suplir la demanda de este tipo de alimentos, por lo que hoy en día es común encontrar una gran variedad de productos procesados con características diferenciadoras que buscan satisfacer las preferencias de los consumidores. Entre estos productos se tienen zumos, liofilizados, harinas funcionales, conservas, *snacks*, entre otros.



Las frutas y hortalizas son productos ricos en agua, vitaminas y minerales; sin embargo, también son altamente perecederos. En Colombia, de acuerdo con información del DNP (2016), se pierden 6,1 millones de toneladas de frutas y hortalizas, tanto en poscosecha como en consumo. Esto se debe a las malas prácticas de manipulación en poscosecha de los alimentos, lo cual ocasiona daños que se hacen evidentes una vez el producto está en la etapa de comercialización o de consumo, esto reduce su calidad, vida útil e incrementa las pérdidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, la incorporación de procesos de poscosecha adecuados en las cadenas de abastecimiento contribuye a reducir o eliminar las causas de daño y mantener la calidad del producto por mayor tiempo. De esta manera, se disminuyen las pérdidas, se brindan alimentos de calidad al mercado y se obtienen mejores ingresos para los productores. En este capítulo, se relacionan algunos datos de consumo de productos procesados de mango, plátano y guayaba, y su dinámica en los últimos años.

Mango

La fruta que se usa para los procesos de transformación es aquella que no cumple con las especificaciones establecidas por el mercado del producto en fresco, que de hecho es el mayor comprador de esta fruta. Así, la fruta pequeña, muy grande o con alguna deformación, cicatriz, magulladura, abrasión, sobremadurez o que haya caído naturalmente del árbol —y que no presente ningún tipo de daño biológico o afectación por plagas o enfermedades— puede usarse para su procesamiento, previo proceso de limpieza, desinfección y preparación. Esta es una excelente alternativa para convertir un problema en una oportunidad, pues se genera mayor valor y se reducen las pérdidas de producto.

Las variedades criollas como el mango de hilaza son las más apetecidas para el procesamiento, de acuerdo con información suministrada por actores de la cadena de mango en el departamento del Magdalena, en 2022.

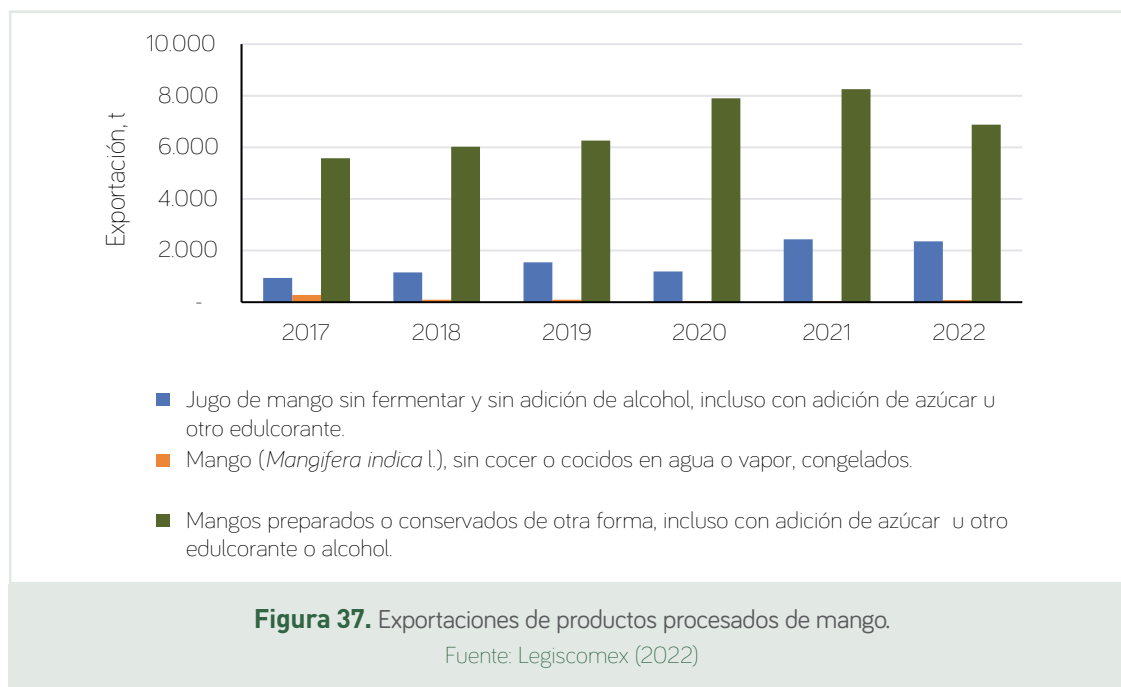
Mercado internacional de productos procesados de mango

En la actualidad, el mercado ofrece gran variedad de productos derivados de mango, como pulpas, jugos, zumos, mermeladas y frutas liofilizadas que se comercializan a nivel nacional e internacional. Colombia ha tenido



V. Mercado de productos procesados de mango, plátano y guayaba

la oportunidad de participar en este mercado con buenos resultados. De acuerdo con Legiscomex (2023), desde 2017 hasta 2023, las exportaciones colombianas de mango procesado crecieron un 37%, ya que pasaron de 6.800 a 9.300 toneladas comercializadas. Para este último año, la fruta conservada con azúcar o edulcorante tuvo una participación del 73% (6.800 toneladas), seguida de los jugos, con una participación del 24% (2.300 toneladas) y de la fruta congelada, con una participación del 3% (80 toneladas), como se muestra en la figura 37.



Además de lo anterior, es importante mencionar que el mercado de jugo de fruta en el mundo proyecta una tasa de crecimiento anual compuesta del 5,2% en el periodo de 2023 a 2028 (EMR Aclaight Enterprise, 2023), lo cual representa una oportunidad para que el país continúe incursionando en este mercado, ya que hay una demanda creciente por parte del consumidor.

Los mangos preparados o conservados de otra forma, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante o alcohol, se exportan a países como Estados Unidos (66%), Países Bajos (9%), Chile (5%), Corea del Sur (5%), Canadá (3%) y Jamaica (3%), mientras que el jugo de mango sin fermentar y sin adición de alcohol, incluso con adición de azúcar u otro edulcorante, se envía a países como Alemania (35%), Australia (24%), Estados Unidos (18%) y Francia (14%). Finalmente, el mango (*Mangifera indica* L.) sin cocer o cocido

en agua o vapor, o congelado, se exporta a Países Bajos (62%) y a Estados Unidos (17%), especialmente.

De acuerdo con la entrevista realizada a National Mango Board (Visión frutícola, 2022), el consumo per cápita de mango en Estados Unidos experimenta una curva ascendente, lo que significa un aumento de casi el 23% en los últimos cinco años; esto representa un crecimiento del 4% al 5% anual. Dicho consumo está apalancado por la tendencia de consumo hacia una alimentación más saludable. De igual forma, los mangos aportan un 6% a las ventas en dólares a las secciones de productos agrícolas de los supermercados, a pesar de representar solo el 1% del volumen. Otra tendencia que marca el consumo de mango en ese país es la comodidad, por lo que la demanda de mango precortado está haciendo crecer la categoría, ya que ahora el fruto se puede encontrar en lugares diferentes a los supermercados, como los autoservicios; por ello, se está trabajando en fortalecer la industria para entregar más mango en estas presentaciones. Finalmente, la tendencia de consumo estadounidense se está volcando hacia variedades con menos fibra.

Mercado nacional de productos procesados de mango

En la tabla 12, se relacionan algunos productos transformados que se comercializan en el mercado nacional, en grandes plataformas y en *retail*, como un indicador de los productos potenciales que pueden comenzar a cubrir las necesidades no satisfechas del consumidor.

Tabla 12. Productos procesados de mango comercializados en el mercado nacional

Descripción	Precio en \$
Mango congelado, 500 g	7.100
Gelatina de mango, 105 g	4.480
Bebida energizante de mango, 473 mL	6.000
Refresco en polvo de mango, 18 g	720
Pulpa congelada de mango sin azúcar, 250 g	6.700
Té mango-manzanilla, 400 mL	4.470
Vinagreta de mango, 260 g	7.970
Compota de mango, 132 mL	4.030
Néctar de mango, 220 mL	1.850
Mango deshidratado, 175 g	28.000
Refresco de frutas tropicales, tetrapack 1L	1.000



V. Mercado de productos procesados de mango, plátano y guayaba

Descripción	Precio en \$
Jugo caja	6.750
Refrescos Fresky x 6	5.200
Refresco mango	3900
Pulpifruta mango	3.400
Refresco en caja, 200 mL/bebida fruta en botella, 410 mL	1600 / 2600
Batidos (mango, papaya y naranja o manzana, limón y jengibre)	12.000
Compota de mango manzana, 113 g	2490
Compota de mango	3.300

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la tabla 12, existe una gran variedad de productos que se pueden elaborar con el mango, y entre estos puede haber muchas variaciones en tamaño, empaque y formulación. De hecho, el mango es una de las frutas con mayor versatilidad.

Plátano

El plátano se clasifica en tres categorías de calidad: primera, segunda y tercera, dependiendo del daño que presente y también del diámetro y de la longitud. De acuerdo con el grado de madurez, se clasifica en verde, pintón y maduro. Para la industria, se destinan los plátanos de segunda y tercera calidad, ya sea por presentar daños que afectan su apariencia y no su pulpa, o por presentar alguna forma diferente a la usual, lo cual causa su rechazo en el mercado en fresco. Asimismo, el plátano maduro puede ser acogido por industrias que cuentan con tecnologías innovadoras como la liofilización y la fritura al vacío, las cuales permiten el máximo aprovechamiento como materia prima. Estas tecnologías ayudan a obtener productos novedosos como plátanos liofilizados o con altos perfiles nutricionales y saludables con bajo contenido de grasas saturadas, comparado con la deshidratación por aire y fritura convencional.

De acuerdo con la Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC, 2022), el consumo per cápita de plátano en Colombia es de 72 kilogramos al año; esto se considera un consumo alto, ya que este producto es uno de los más sembrados en el país y uno de los más importantes para la seguridad alimentaria.

Actualmente, el mercado ofrece una diversidad de productos elaborados a partir del plátano, como las harinas, los plátanos fritos, los purés, los alimentos prelistos, entre otros, que además de tener mayor vida útil, son novedosos y prácticos para el consumidor. Por ejemplo, la harina de plátano tiene un

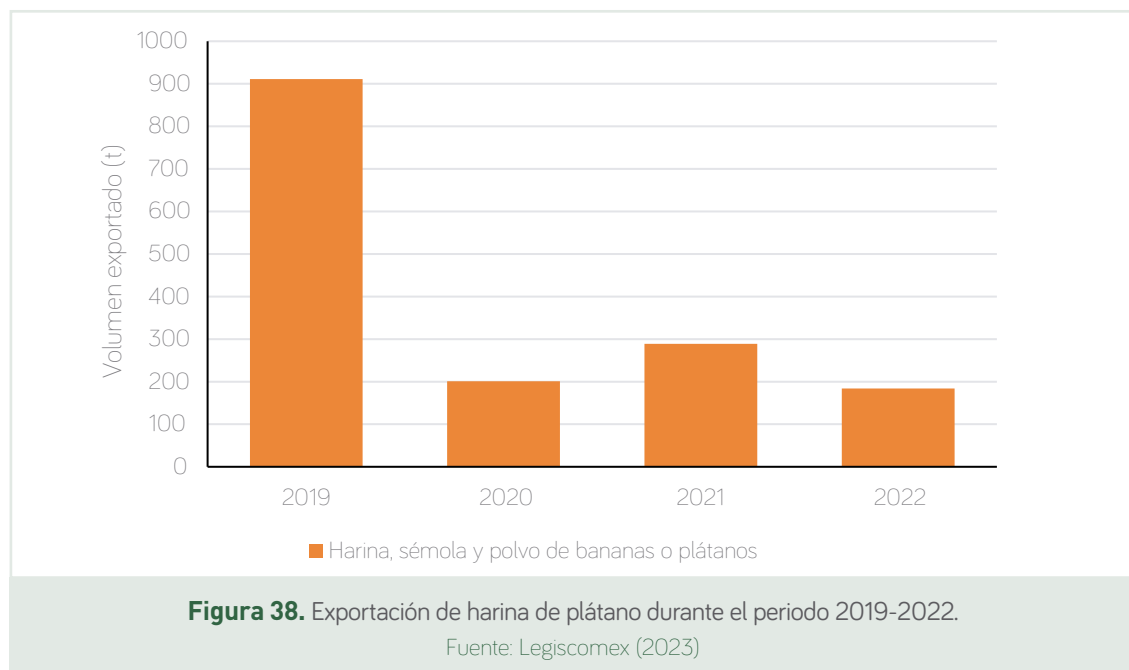


mercado en crecimiento, gracias a la alta demanda de productos sin gluten y de alimentos saludables con perfiles nutricionales altos.

Para la elaboración de la harina de plátano, se exige plátano verde de segunda y tercera calidad, al que se le quita la cáscara, se parte en rodajas, se deshidrata con aire caliente por 12 horas, se muele y luego se empaca en bolsas de 100 gramos o en bultos de 25 kilos (Agronegocios, 2022). Se estima que para obtener un kilo de harina es necesario procesar 5 kilos de plátano.

Mercado internacional de productos procesados de plátano

Aunque uno de los productos líderes en las exportaciones colombianas es el plátano fresco, también se exportan otros productos procesados como la harina de plátano (figura 38).



Es importante mencionar que la harina de plátano se exporta principalmente a países como Panamá, Alemania, Estados Unidos, Reino Unido y Países Bajos.

Mercado nacional de productos procesados de plátano

En la tabla 13, se relacionan algunos productos transformados que se comercializan a nivel nacional en grandes plataformas y *retail*.

Tabla 13. Productos procesados de plátano comercializados en Colombia

Descripción	Precio \$
Arepas de plátano rellenas con queso (280 g)	16.600
Plátano verde (38 g)	3.200
Plátano maduro (135 mL)	6.700
Canastas de plátano verde (200 g)	30.700
Plátanos maduros horneados (240 g)	36.245
Harina de plátano (500 g)	9.700

Fuente: Elaboración propia

Guayaba

La guayaba que se destina al procesamiento industrial se rige por la Norma Técnica Colombiana 1263, la cual establece los parámetros de clasificación por diámetro (grande, mediano, pequeño), por grados de calidad (primeras y segundas) y por grados de madurez (pintona y madura).

Además, la guayaba es la cuarta fruta más consumida en Colombia, con una media de 82 gramos por día, que equivalen a un promedio de 95,3 gramos por día (Alfonso-Cifuentes et al., 2017). Esto se debe a su perfil nutricional y al aporte de antioxidantes y de vitamina C (Restrepo-Sánchez et al., 2009; Ademiluyi et al., 2016). Cabe mencionar que en Colombia la guayaba pertenece al grupo de las frutas más utilizadas en la preparación de jugos, junto con la piña, la papaya, el maracuyá, la guanábana y el lulo, así como al de frutas exóticas como la curuba, el níspero japonés y el mango biche (Bernal, 2023). También existe un amplio portafolio de dulces, zumos, mermeladas, néctares y pulpas que están disponibles para los consumidores.

Hay que resaltar que de este fruto se obtiene el bocadillo veleño, uno de los productos insignia colombianos, que hoy en día cuenta con una denominación de origen y es representativo a nivel internacional.



Mercado internacional de productos procesados de guayaba

La guayaba es el principal insumo del bocadillo veleño. Este dulce se exporta bajo la partida arancelaria 2007999200 “Los demás pures y pastas, obtenidos por cocción, incluso con adición de azúcar u otros edulcorantes”. En 2022, se exportaron 7.578 toneladas de este producto a Países Bajos (68%), Polonia (8%), España (6%), Estados Unidos (6%), Alemania (3%) y Chile (2%).

Mercado nacional de productos procesados de guayaba

La producción anual en Colombia de guayaba se aproxima a las 170.000 toneladas, de las cuales casi el 70% se destina al consumo en fresco. Santander, Caldas y Valle del Cauca son los departamentos donde se ubica aproximadamente el 98% de la producción del país (Treid, 2023).

En cuanto a los productos procesados en los puntos de venta, si bien a nivel nacional las centrales mayoristas son las que concentran el mayor volumen de productos para comercializar, otros canales como las grandes superficies, los minimercados y las tiendas de barrio manejan volúmenes equivalentes, lo cual los convierte en puntos estratégicos para el abastecimiento de los consumidores. Así, en la actualidad se puede encontrar una amplia variedad de productos transformados de diferentes precios, marcas, cantidades, empaques y presentación. En la tabla 14, se relacionan algunos de los productos transformados que están disponibles en los canales mencionados, como muestra de las presentaciones de productos de guayaba que hay en el mercado colombiano y que representan oportunidades de nuevos mercados con productos similares, con otras frutas de base y de valor agregado.

Tabla 14. Productos procesados de guayaba disponibles en el mercado nacional

Nombre del producto	Precio en \$	Presentación Contenido neto
Rollitos de guayaba rellenos de dulce de leche	9.750	12 unidades, 280g
Dulce de guayaba en hoja de bijao	8.110	15 unidades, 350g
Tumes con manjar blanco	11.800	10 unidades, 400g
Bocaquipe	10.400	Esparcible, frasco, 230g
Dulce de guayaba <i>light</i>	16.300	8 unidades, 224g
Dulce de guayaba en hoja de bijao	4.120	18 unidades, 414g



V. Mercado de productos procesados de mango, plátano y guayaba

Nombre del producto	Precio en \$	Presentación Contenido neto
Dulce de guayaba en rollitos rellenos con arequipe	9.460	12 unidades, 280g
Minibocadillos en hoja de bijao	17.300	10 unidades, 180g
Dulce de guayaba en hoja de bijao	8.840	12 unidades, 504g
	16.850	24 unidades, 840g
Dulce de guayaba en lonja	5.700	Bloque empaquetado, 300g
	8.700	Bloque empaquetado, 500g
Dulce de guayaba en cubos azucarados	5.750	20 unidades, 277g
Dulce de guayaba en cubos azucarados	7.990	36 unidades, 500g
Miniespejuelo	15.300	16 unidades, 320g
Tumecitos santandereanos	12.800	12 unidades, 420g
Deditos de guayaba rellenos con manjar de leche	9.670	12 unidades, 350 g
Wafers dulce tricolor	6.000	12 unidades, 200 g
Bocadillo de guayaba con galleta	5.500	12 unidades
Dulce de guayaba sin azúcar adicionada	14.990	24 unidades, 240 g
Bocadillos rellenos	10.000	24 unidades, 264 g

Fuente: Elaboración propia

En todos los productos que se mencionan en la tabla 14, los ingredientes principales son la pulpa de guayaba y el azúcar, acompañados de diferentes aditivos dependiendo del producto final, como reguladores de acidez (ácido cítrico o bicarbonato de sodio), conservantes (sorbato de potasio), colorantes artificiales (color rojo cochinita, dióxido de titanio, colorantes rojo 40), estabilizantes (mezcla de fibra cítrica y goma guar), espesantes (harina de arroz, trigo, fécula de maíz, almidón de yuca), leche líquida o en polvo, suero de leche en polvo, entre otros.

También se tiene otro tipo de productos a base de guayaba, como los que se listan en la tabla 15.

Tabla 15. Productos transformados de guayaba

Descripción	Precio en \$	Canal de comercialización
Jugo de guayaba agría, 300 mL	5.310	Grandes plataformas
Jugo de guayaba, 400 mL	2.500	Grandes plataformas
Néctar de guayaba, 215 mL	2.750	Grandes plataformas <i>Retail</i>
Guayaba congelada, 500 g	5.840	Grandes plataformas
Compota de guayaba, 113 mL	6.710	Grandes plataformas <i>Retail</i>



Descripción	Precio en \$	Canal de comercialización
Gelatina bronceadora de guayaba, 300 mL	43.900	Grandes plataformas
Mascarilla de guayaba, 10 mL	10.500	Grandes plataformas
Hojas de guayaba enteras para té, 28 g	136.777	Internet

Fuente: Elaboración propia

Consumo de productos procesados

Colombia reporta un alto consumo de bebidas azucaradas, con unos 320 mililitros diarios de jugos de frutas (*El Heraldó*, 2023), pero estas no contemplan los jugos de fruta que se preparan en los hogares, los cuales se esperaba que tuvieran un menor contenido de azúcares; así serían más saludables, además de un aporte a la seguridad alimentaria y nutricional, y una competencia directa para las bebidas gasificadas y otro tipo de productos procesados.

Con la pandemia y el *home office* se impulsó el mercado de *snacks* saludables, que en 2021 representó 25% del mercado total de *snacks* en Colombia. Además, este segmento ha crecido el 2% anualmente desde 2015, y se estima que a partir de 2023 moverá alrededor de 2.800 millones de dólares, de los casi 10.000 millones de dólares que representa el mercado de *snacks* (Goula. Periodismo especializado en la industria alimentaria, 2022). Para 2025, las marcas de *snacks* saludables pasarán de una participación del 24% del mercado al 40%. Por su parte, la categoría de *snacks* mueve alrededor de \$3 billones al año y el 70% de la participación de estos en el mercado está concentrado en tres empresas multinacionales (*La República*, 2022).

En los últimos años, en el mercado colombiano han surgido emprendimientos en torno a la producción de *snacks*, lo que ha llevado a que el consumidor tenga más opciones para elegir. Algunos de esos *snacks* son los frutos secos, las frutas deshidratadas, las leguminosas, los vegetales, los tubérculos, las galletas y otros complementos como bebidas carbonatadas, lácteos y, en general, productos con bajo contenido de grasas y azúcares, fabricados a través de procesos como horneado, deshidratación o la liofilización, que permiten conservar características propias de los alimentos y aportar así a una mejor nutrición de la población, con menores aditivos artificiales.

De hecho, debido a las propiedades nutricionales de las frutas, en los últimos años, el consumo de jugos, bebidas y batidos mínimamente procesados se ha convertido en una alternativa de hábitos alimenticios saludables, que impulsarán aún más las frutas y hortalizas frescas del país en los



próximos años. Las tendencias en el consumo de alimentos señalan que los consumidores están dispuestos a pagar más por una variedad de productos que se destacan por características como frescura, calidad, sabor, seguridad, conveniencia, y particularmente por productos alimenticios naturales y funcionales; estas son condiciones que la mayoría de productos frutícolas que produce Colombia cumplen a cabalidad. Esto evidencia una oportunidad interesante para ampliar el mercado de este tipo de productos, reducir las altas pérdidas que se presentan en los picos de producción, incrementar el valor agregado en estas cadenas, mejorar el ingreso de los productores y ampliar las alternativas para mejorar la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

El canal, la marca y su importancia en el precio

La transformación es una forma de darle valor a los alimentos, tanto en la percepción de calidad, como en el valor monetario que los consumidores están dispuestos a pagar. Pero existen otras formas de aportar valor a los productos a lo largo de la cadena, que están relacionados con los canales de comercialización y las marcas.

Cuando se comparan los precios de los productos procesados frente a los frescos, las diferencias pueden ser diez veces más altas, después de descontar los costos de procesamiento. Como ejemplo se tiene un producto de plátano, que no tiene mayor transformación con respecto al producto en fresco, pero que permite mostrar las diferencias de precio en el proceso, en el canal y en la marca: para 2023, en las grandes superficies 500 gramos de plátano hartón fresco costaban \$2.890 pesos, mientras que 136 gramos de plátano verde frito costaban \$7.380 pesos, una diferencia en precio del 155%.

El canal, en términos de mercado, se refiere al medio a través del cual se adquieren los productos y servicios; dicho de manera más simple, el canal es la tienda, ya sea física o digital. Las tendencias de consumo han hecho que los puntos de venta físicos evolucionen hacia espacios multifuncionales que ofrecen experiencias a los consumidores, de manera tal que la adquisición de los productos no se enfoca solamente en un intercambio monetario, sino también en transmitir sensaciones de agrado y bienestar. Esto se traduce en un costo adicional en los productos, por el cual los clientes están dispuestos a pagar.



En cuanto a la marca, se refiere a la etiqueta que permite recordar un tipo de producto. Al comparar un *snack* de plátano verde proveniente de una marca con empaque metalizado y ampliamente difundida en redes sociales, radio, televisión y prensa, frente a un producto de empaque más básico o artesanal tipo marca propia de grandes superficies o de nombres poco conocidos y sin publicidad, el primero se comercializa a precios más altos, ya que se asocia como un producto tipo *premium*, de mercados exclusivos o de tiendas especiales. Así, mientras 110 g del *snack* de plátanos *premium* cuestan \$10.390 pesos, 135 g de plátanos de marca local cuestan \$7.380; es decir, los segundos son 40% más económicos.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario aclarar que no solo la transformación es una manera de aportar valor a la cadena, sino que también hay prácticas alternas que contribuyen a exaltar las características de calidad; por ejemplo, la correcta manipulación, la clasificación, el empaque y el cuidado que se les dé a los productos durante y después de la cosecha para garantizar su calidad y trazabilidad, así como trabajar en la apertura de mercados, que si bien pueden no estar desarrollados, cuentan con un potencial para otorgarles un valor agregado con respecto a lo que ya existe. La esencia no está en producir más de lo que oferta el mercado, sino en ofrecer alternativas con atributos diferenciales, que respondan a las necesidades del consumidor.

Después de esta rápida mirada a los diferentes productos procesados que existen en el mercado, sus precios y características, aunque algunas especies han logrado un mayor desarrollo que otras, también es evidente que las oportunidades de innovar existen. El mercado está en constante evolución y el país presenta importantes ventajas que pueden ser aprovechadas a partir del buen uso de su biodiversidad frutícola y su alto potencial de transformación. Este manual busca compartir con los emprendedores rurales algunos elementos y conocimientos que les permitan incursionar en proyectos empresariales de transformación de productos hortofrutícolas como alternativa para ampliar el mercado, con una menor incertidumbre y por ende mayor probabilidad de éxito para vincularse al eslabón de alto valor que caracteriza a la industria de alimentos.

