

## La Atemoya, una fruta tropical con mercado potencial en Colombia.

Custard Apple, a tropical fruit with potential market in Colombia.

Jorge Zapata-Ortiz<sup>1</sup>

### RESUMEN

El mercadeo de la atemoya (*Annona cherimola* x *Annona squamosa*) en Colombia se ha incrementado, sin embargo, no hay una oferta constante; es por ello que el objetivo de este estudio consistió en determinar el grado de aceptación y conocimiento de la atemoya por parte de comercializadores de frutas de la central mayorista en Medellín; además de ello, se midió el comportamiento del precio de venta de la fruta al consumidor final entre los años 2014 y 2018 en algunos supermercados de Medellín, Envigado y Sabaneta, y se compararon estos precios con los de otras frutas; por último, se determinó el grado de aceptación de la fruta entre consumidores a través de una prueba sensorial de la fruta fresca con una muestra al azar de 20 personas. Se tuvo como resultado que un alto porcentaje de estos comercializadores conocen la fruta, la han comercializado y algunos manifestaron estar interesados en continuar su compra, se evidenció además que el precio de venta de la atemoya se ha mantenido más alto que el de otras frutas nacionales durante los últimos años e incluso fue mayor a los precios de algunas frutas importadas. Esta investigación permitió concluir que esta es una especie con un potencial interesante para el país, y que se deben incrementar las áreas sembradas en diferentes departamentos del país.

**Palabras Clave:** *atemoya, annona cherimola x annona squamosa, mercado de atemoya.*

### ABSTRACT

The marketing of atemoya (*Annona cherimola* x *Annona squamosa*) in Colombia has increased, however, there is no constant offer, which is why the objective of this study was to determine the degree of acceptance and knowledge of the atemoya by of fruit marketers of the Central Mayorista in Medellín; In addition, the behavior of the sale price of the fruit to the final consumer between 2014 and 2018 in some supermarkets in Medellín, Envigado and Sabaneta was measured, and these prices were compared with those of other fruits; Finally, the degree of acceptance of the fruit among consumers was determined by means of a sensory test of the fresh fruit with a random sample of 20 people. It was found that a high percentage of these marketers know the fruit, have marketed it and some said they are interested in continuing their purchase, it was also shown that the sale price of the atemoya has remained higher than that of other national fruits during the last years and it was even higher than the prices of some imported fruits. This research allowed us to conclude that this is a species with an interesting potential for the country, and that areas planted in different departments of the country should be increased.

**Key Words:** *custard apple, annona cherimola x annona squamosal, custard apple market.*

---

1 Comportamiento del mercado de la Atemoya (*Annona cherimola* x *Annona squamosa*) en Antioquia y análisis sensorial de la fruta. Ingeniero Agrónomo, Especialista en Recursos Fitogenéticos. SENA, jzapatao@sena.edu.co, Medellín.

## I. INTRODUCCIÓN

La familia Annonaceae cuenta con unos 75 géneros y más de 600 especies, de sus 75 géneros sólo cuatro producen frutos comestibles, dos de ellos tienen gran importancia, los géneros *Annona* y *Rollinia*. Dentro del género *Annona*, se encuentran tres especies que son muy conocidas y cultivadas a nivel comercial como son la guanábana (*Annona muricata* L.), la chirimoya (*Annona cherimola* Mill) y el anón (*Annona squamosa* L.) (Instituto Colombiano Agropecuario, 2013).

Sin embargo, existe otra especie de anonácea conocida como atemoya (*Annona cherimola* x *Annona squamosa*) cuyo cultivo se ha incrementado en los últimos años, principalmente en Brasil. La atemoya es un híbrido producido en los inicios del siglo XX en Estados Unidos y fue introducida en Brasil hacia el año de 1.950 por el Instituto Agronómico de Campinas, pero sólo se empezó a investigar a partir de 1.990 (Mendes y Kavati, 2011).

En Brasil, los productores han sido atraídos por esta fruta debido a las ventajas que tiene con respecto al anón, como son, sabor dulce ligeramente ácido y aromático, menor contenido de semillas y una vida postcosecha más prolongada (Mosca y Lima, 2003). Además de ello se estableció que la atemoya no presenta rayaduras, sabor diferenciado y el contenido de sólidos solubles es más balanceado (Braga, 2014).

Las propiedades del fruto hacen que se pueda consumir en variadas presentaciones, tales como fruta fresca, pulpa, helado, licor, jugo, dulces y postres (Medeiros, Mendonca, Maracaja,

Aroucha y Pereira (2009). Cabe agregar que Colombia posee las condiciones agroclimáticas ideales para su cultivo, buena luminosidad, suelos adecuados, alta disponibilidad de agua y alta tecnología en cultivos cercanos como la guanábana, lo cual crea las condiciones propicias para invertir en este cultivo a nivel comercial y empresarial.

Debido al potencial que tiene este cultivo en Colombia y que no hay una oferta constante de atemoya en el mercado, se hizo un estudio mercado con algunos comercializadores de frutas de la plaza Mayorista en la ciudad de Medellín con el fin de determinar el conocimiento y el grado de aceptación de los comercializadores con respecto a esta fruta tropical. Así mismo, se realizó un seguimiento en los últimos años (2014 al 2018) al precio de venta de la atemoya en los principales supermercados de los municipios del Valle de Aburrá, como son, Medellín, Envigado y Sabaneta.

## 2. METODOLOGÍA.

Esta investigación es mixta con un enfoque exploratorio y las técnicas de recolección de la información fueron entrevistas, encuestas, observación directa en campo, prueba sensorial y fuentes de información secundarias como bases de datos y centrales mayoristas.

Las fuentes de información en campo, fueron distribuidores de frutas de la Central Mayorista de Medellín y en almacenes de cadena o grandes superficies. El estudio de mercado de la central Mayorista se hizo con una muestra al azar de 13 comercializadores de frutas y hortalizas, a través de una entrevista se consultó a los comerciantes sobre el conocimiento de la fruta y el precio que estarían dispuestos a pagar por un kilo de

atemoya al productor para su comercialización. Para conocer el precio de venta final se hicieron visitas periódicas (semestrales) a los principales supermercados de cadena del Valle de Aburrá, como Éxito, Carulla, Euro y La Vaquita y se elaboró un registro manual y fotográfico del precio en las fechas en las que se encontró fruta fresca. Así mismo, se consultó el precio de otras frutas nacionales e importadas y se hizo un análisis comparativo del precio del 2014 al 2018 con los precios de venta registrados de la atemoya.

Para determinar el grado de aceptación de la fruta entre los consumidores se realizó una prueba sensorial con una muestra de 20 personas al azar, para lo cual se diseñó una encuesta con una calificación ponderada (1 a 5 puntos) de algunos atributos como son el aroma, apariencia de la pulpa, dulzor o grados Brix, Acidez, textura de la pulpa y cantidad de semillas. Para complementar el análisis del mercado, también se les preguntó después de terminar la prueba sensorial si estarían dispuestos a comprar la atemoya, con qué frecuencia y qué cantidad aproximada.

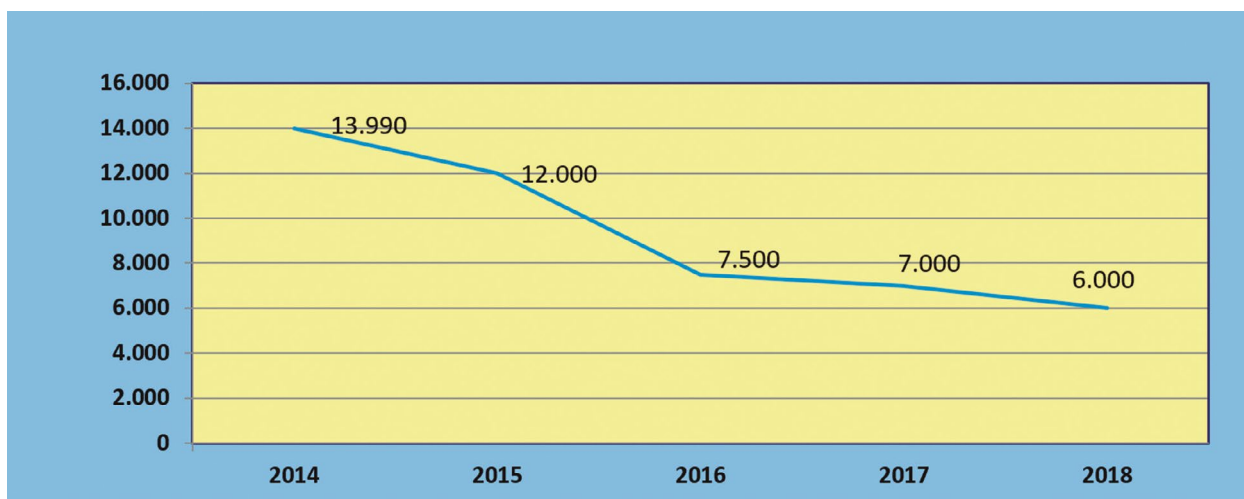
### 3. DISCUSIÓN Y RESULTADOS.

En este estudio se pudo comprobar que el setenta y seis por ciento los comercializadores entrevistados conocen la fruta, el cincuenta y nueve por ciento la han comercializado y el cincuenta y tres por ciento de ellos manifestaron estar interesados en seguir comercializándola en sus puntos de venta.

A la pregunta del por qué no la han comercializado, cinco comercializadores respondieron que no le han ofrecido la fruta, que la gente no la conoce y dos de ellos contestaron que no hay proveedores de la fruta.

A la pregunta acerca de cuántos kilos de atemoya estaría dispuesto a comprar en forma semanal para su comercialización, el rango de kilos de la mayoría estuvo entre 50 y 150 kilos y uno de ellos manifestó estar interesado en comprar 1.000 kilos semanales.

En cuanto a la pregunta sobre el precio de venta, la mayoría respondió que el precio de venta por kilo fue de \$ 4.000 a \$ 5.000 para el año 2014.



**Figura 1.** Comportamiento del precio por kilo de atemoya en varios municipios de Antioquia.  
Fuente: Elaboración propia.

Analizando el precio de la atemoya durante los últimos años, se encontró que el precio se ha mantenido en forma constante, como se evidencia en la figura 1. Sólo se observó una alta variación en precio entre el 2014 y el 2015 en el supermercado Éxito de Envigado donde el kilo fue comercializado a \$ 13.990 y \$ 12.000 respectivamente. Los siguientes años el precio se ha mantenido entre \$6.000 y \$7.000 por kilogramo. Es así como, por ejemplo, en el Éxito de Envigado en el 2014, se encontró un precio de venta de \$ 6.995 la libra, mientras que en el supermercado el EURO de Sabaneta, el precio para el 2016 y 2017 fue de \$ 3.750 y \$3.500 la libra. Para el 2018, el precio de venta en el supermercado La Vaquita de Sabaneta fue de \$ 3.000 la libra.

Comparando los precios (2014–2018) de la atemoya con el precio de venta de otras frutas

del mercado nacional, como son limón Tahití, guanábana y lulo, se puede observar que la atemoya tuvo un precio de venta muy superior durante todos los años. Incluso luego de comparar los precios de venta de la atemoya con el de algunas frutas importadas como la uva, la pera y la manzana, sigue siendo muy superior el precio de la atemoya con respecto a la manzana importada y a la pera importada. Mientras que, con la uva importada, la atemoya fue superior en precio entre el 2014 y el 2016, pero entre el 2017 y 2018, el precio de la uva importada fue mayor. Sin embargo, hay que tener en cuenta que estos precios de venta de atemoya fueron tomados en almacenes de cadena: Éxito, Euro, Carulla y La Vaquita en Antioquia mientras que las demás frutas fueron tomados de precios de la central Mayorista, ya que no hay un registro de los precios de la atemoya en la central Mayorista (ver Tabla 1).

### **Tabla 1**

Histórico de Precios de Frutas Nacionales e Importadas Comparado con el Precio de la Atemoya 2014-2018.

Producto	Año					Precio Promedio/ Kg
	2014	2015	2016	2017	2018	
Limón tahiti	1.389	1.512	1.710	1.848	1.671	1.626
Guanabana	2.106	2.188	2.217	2.178	1.904	2.118
Lulo	2.536	1.909	3.133	2.397	2.228	2.441
Pera importada	3.181	3.696	4.254	4.343	4.546	4.004
Manzana roja importada	3.430	3.729	4.342	4.241	4.346	4.017
Atemoya	13.990	12.000	7.500	7.000	6.000	9.298
Uva importada	5.815	7.816	7.601	9.172	8.497	7.780

Fuente: Elaboración propia.

Analizando la prueba sensorial realizada a 20 personas se obtuvieron los siguientes resultados:

El aroma de la atemoya fue calificado como agradable por 11 personas y excelente por 9 personas. La apariencia de la pulpa fue agradable para 12 personas y excelente para 8. El dulzor fue excelente para 12 personas, agradable para 7 e indiferente para 1. La acidez fue excelente para 10 personas, agradable para 6 e indiferente para 4. La textura de la pulpa fue excelente para

12 y agradable para 8. La cantidad de semillas fue agradable para 8, indiferente para 7 y excelente para 5.

Vale la pena resaltar que ningún parámetro o atributo fue calificado como muy desagradable o desagradable, lo cual significa que el 100 % de las personas calificaron la atemoya con muy buena aceptación y manifestaron estar interesados en seguir consumiendo esta fruta, (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

Análisis Sensorial de la Fruta de Atemoya en el Año 2018.

Atributos	Opción					Número de respuestas
	1 Muy desagradable	2 Desagradable	3 Indiferente	4 Agradable	5 Excelente	
Aroma				11	9	20
Apariencia de la pulpa				12	8	20
Grados brix o dulzor			1	7	12	20
Acidez			4	6	10	20
Textura de la pulpa				8	12	20
Cantidad de semillas			7	8	5	20

Fuente: Elaboración propia.

El contenido nutricional de la atemoya fue estudiado por Orsi, Carvalho, Nish, Damiani, y Asquiere (2012), quienes encontraron niveles significativos de carbohidratos. En la tabla 3 se observa la composición o contenido nutricional de la pulpa de la atemoya.

tiene un sabor agradable al paladar, se corrobora con los análisis de laboratorio donde se encontró que los grados Brix fueron muy altos, por encima de 30 grados Brix (ver tabla 3).

De acuerdo a los resultados del análisis sensorial donde diecinueve de las veinte personas que probaron la pulpa fresca manifestaron que la fruta

**Tabla 3**

Composición Centesimal y Parámetros Físico Químicos de Atemoya.

Composición centesimal	Valores (gramos/ 100 g)
Humedad	65.18 ± 0.13
Grasas	0.55 ± 0.28
Proteína (factor de 6.25)	1.24 ± 0.12
Cenizas	1.04 ± 0.02
Carbohidratos	31.99 ± 0.32
Fibra total	1.55 ± 0.28
<b>Parámetros Físico químicos</b>	<b>Valores</b>
Valor total calórico (TCV)	137.87 KCal g-1
Carbohidratos Reductores (Glucosa)	10.67 ± 0.09 g 100 g-1
Vitamina C	22.39 ± 1.68 mg 100 g-1
Acidez titulable (TA)	5.50 ± 0.02 mg 100 g-1
Sólidos Solubles (SST)	32.50 ± 0.03 °Brix
Ph	4.60

Fuente: Santos, Sauthier, Cavalcante, Benevides, Dias, y Santos (2016).

#### 4. CONCLUSIONES.

En cuanto al comportamiento del precio de la atemoya en el mercado nacional colombiano, se pudo comprobar que el precio de venta en los supermercados de cadena de Medellín y municipios cercanos supera a los precios de venta de la plaza Mayorista de Medellín.

Teniendo en cuenta que más del 76 % de los comercializadores encuestados conocen la atemoya y a que el 59 % la han comercializado, se puede concluir que esta es una especie que tiene un mercado conocido y aceptado por los principales distribuidores de frutas en la Central

Mayorista de Medellín y en los principales supermercados de cadena de los municipios del Valle de Aburrá en Antioquia.

Las experiencias positivas de mercadeo de la fruta fresca en Antioquia y en el Valle del Cauca pueden servir de incentivo a productores e inversionistas para aumentar las áreas sembradas en otros departamentos de Colombia. De acuerdo a los resultados del análisis sensorial y las excelentes calidades organolépticas hacen de esta fruta una nueva opción de consumo masivo como fruta fresca, pero también en productos transformados como postres, bebidas, helados, cocteles, entre otros.

Por último, hay un nicho de mercado de atemoya en otros países de América, como son las islas del Caribe, México, Estados Unidos y Canadá, lo que generaría nuevos empleos y mayores ingresos a los productores en Colombia.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Braga, R. (2014). Producao integrada de Anonáceas no Brasil. V Congresso Internacional & Encontro Brasileiro sobre Annonaceae: do gene à exportação (19 a 23 de Agosto de 2013). Botucatu-SP. 36, edição especial, 086-093.

Instituto Colombiano Agropecuario (2013). Producción de Guanábana (*Annona muricata* L.) en Colombia. Boletín de Sanidad Vegetal, 52- 58.

Medeiros, P., Mendonca, V., Maracaja P., Aroucha, E. y Pereira, R. (2009). Physical-chemical characterization of atemóia fruit in different maturation stage. Revista Caatinga, 22, 87-90.

Mendes F. y Ryosuke K. (2011). Contribuição da pesquisa científica brasileira no desenvolvimento de algumas frutíferas de clima subtropical. Rev. Bras. Frutic. 33 (1) Jaboticabal.

Mosca, J. y Lima, G. 2003. Atividade respiratória de atemoia (*Annona cherimola* Mill. x *Annona squamosa*L.) cv.Gefner, durante o amadurecimento. Proceedings of The Interamerican Society For Tropical Horticulture, Miami, 47(1), 109-110.

Orsi, D., Carvalho, V., Nish, A., Damiani, C. y Asquiere, E. 2012. Use of sugar apple, atemoya and soursop for technological development of jams - chemical and sensorial

composition. Ciencia e Agrotecnologia, 36, 560-566.

Santos, W., Sauthier, M., Cavalcante, D., Benevides, C., Dias, F. y Santos, D. (2016). Mineral composition, nutritional properties, total phenolics and flavonoids compounds of the atemoya fruit (*Annona squamosa* L. x *Annona cherimola* Mill.) and evaluation using multivariate analysis techniques.. Anais da Academia. Brasileira de Ciências, 88 (3).