

# Num. 3-2014-Art. 2 | Bebida ENERGIZANTE de guayusa y naranjilla

## **Bebida ENERGIZANTE de guayusa y naranjilla**

Silvana Quiroz Fuel

Mayra Quishpe

Estudiantes FICAYA / Agroindustrias

[azufuel@gmail.com](mailto:azufuel@gmail.com)

*Se elaboró una bebida energizante con ecotipos vegetales de la Amazonía y de la región andina, como la guayusa y la naranjilla, de reducido uso en el campo agroindustrial, a su vez se analizó la influencia de factores como el tiempo de extracción de la infusión de guayusa, escaldado de la naranjilla, porcentaje de infusión (guayusa, pulpa de naranjilla, panela); y a su vez se analizó las características organolépticas y composición nutricional. Los resultados determinaron una relación directamente proporcional entre el tiempo de infusión y el contenido de cafeína; el tiempo de escaldado de la naranjilla influye en el rendimiento. Los tratamientos con 17% de panela aportan mayor sólidos solubles (°Brix) y mayor valor calórico. Al adicionar un 25 % de pulpa de naranjilla, el pH en la bebida es menor (3,67). El mejor tratamiento, tiene un alto contenido de cafeína, sólidos solubles y valor calórico; posee características organolépticas aceptables para el consumidor y pH de 3,67. El tiempo de vida útil, en base al ensayo acelerado y en comparación con productos de características similares, se establece en seis meses a partir de su fecha de elaboración.*



La guayusa es una planta amazónica considerada como uno de los tesoros etnobotánicos se encuentran en la familia de acebo // Foto de [www.theplantdude.blogspot.com](http://www.theplantdude.blogspot.com)

La información detallada a continuación es parte de la tesis presentada por Silvana y Mayra, previo a la obtención del título profesional.

El Ecuador, por su ubicación geográfica cuenta con una producción muy variada de cultivos andinos y amazónicos; entre ellos se encuentran la naranjilla y la guayusa, especies vegetales de gran importancia económica y cultural cuyo uso en el campo agroindustrial es muy reducido y conlleva a que estos cultivos autóctonos pierdan espacio productivo.

La producción de guayusa y naranjilla es de gran importancia cultural y económica para las comunidades indígenas y para pequeños productores nacionales; en la actualidad las hojas de guayusa deshidratadas se exportan al mercado internacional, pero el consumo en Ecuador se ve relegado para las comunidades indígenas, sin darle valor agregado o uso en la industria nacional, en cuanto a la naranjilla tampoco se ha empleado en el desarrollo de productos industrializados, que puedan incrementar su consumo para fortalecer tanto el agro como la

industria; gran parte de la producción se comercializa como fruta fresca.



Solanum quitoense (naranjilla) su fibra ayuda a la digestión de los alimentos, evita el padecer de estreñimiento, y que aumente el colesterol malo // Foto de [www.provefru.com/product\\_info.php/products\\_id/144](http://www.provefru.com/product_info.php/products_id/144)

Por otra parte, el consumo de bebidas envasadas se ha incrementado de forma significativa en los últimos años, debido en gran parte a la diversidad de ofertas que existen en el mercado y la tendencia actual de incorporar en éstas todo tipo de propiedades nutricionales para el consumidor.

Sin embargo, la industria nacional no ofrece productos innovadores elaborados con materias autóctonas. Es por ello que se propone dar uso a los ecotipos vegetales del Ecuador y así impulsar la creación de empresas que transformen la materia prima en el país, en lugar de exportarla, generando nuevas alternativas productivas, que serán de ayuda para quienes buscan crear nuevas fuentes de trabajo e incentivar la inversión del sector público y privado para optimizar el uso

de los recursos naturales.

Este estudio busca fundamentar y demostrar la viabilidad del uso de plantas nativas como la guayusa (*Ilex guayusa*), la naranjilla (*Solanum quitoense*) y panela en la elaboración de una bebida energizante, mediante normas de calidad. Así también persigue establecer parámetros de: tiempo de extracción para obtener la infusión de guayusa, tiempo del escaldado de la naranjilla, dosis de infusión de guayusa, pulpa de naranjilla y panela; para obtener una bebida energizante. Sin embargo la estandarización de procedimientos para despejar todas estas interrogantes fue clave durante todo el proceso.

*Las bebidas energéticas, proporcionan energía que proviene, de los carbohidratos, grasas y proteínas. Estas bebidas pueden contener otras sustancias como la cafeína, taurina o guaraná que complementan la propiedad energizante y aumenta el desempeño físico y mental.*

De acuerdo a esto tenemos que antes de envasar el producto final a base de guayusa, naranjilla y edulcorada con panela, se evaluó minuciosamente.

El análisis de la infusión de la guayusa demuestra que: la densidad es igual para la infusión de 10 y 15 minutos; sin embargo, el pH, la turbidez y el contenido de cafeína varían para los dos tiempos. Es decir, que los valores de pH, turbidez y cafeína aumentan proporcionalmente con el aumento del tiempo de extracción de infusión de guayusa.

Los análisis de la naranjilla, manifiesta que el valor de 7,8°Brix se encuentra dentro del rango para la fruta madura y óptima para el procesamiento según las especificaciones para los jugos o pulpas de frutas de la Norma INEN 2337:2008, que establece un mínimo de 6,0°Brix para la naranjilla.

En cuanto al pH, la fruta presenta un valor ácido 2,94, así se

asegura que el producto final cumpla con la norma antes mencionada. El color y olor, son característicos de la fruta.

La diferencia en sólidos solubles, demuestra que al escaldar en un baño de agua caliente se pierden sólidos solubles, a mayor tiempo de escaldado menor valor de sólidos solubles. En cuanto al pH se obtienen valores más ácidos para tiempos de escaldado mayores. La relación es inversamente proporcional.



Laboratorio de Química de la FICAYA. Proceso de envasado de la bebida energizante a base de naranjilla y guayusa // Foto de Johanna Valeria Criollo y Juan Carlos Casanova.

### ***Datos importantes***

1. Los tiempos de extracción, escaldado, porcentaje de infusión de guayusa, pulpa de naranjilla y panela influyen en las características organolépticas y composición nutricional de una bebida energizante.
2. El tiempo de infusión y la cantidad de cafeína se relacionan proporcionalmente, es decir, a mayor tiempo de extracción mayor concentración de cafeína; el óptimo fue de 15 minutos.
3. El lapso de escaldado de la naranjilla influye en el

rendimiento del producto final, los mayores rendimientos se obtuvieron en 10 minutos, debido a que se minimiza las pérdidas de sólidos solubles y no solubles por ruptura de la fruta.

4. La vida útil del producto, en base al ensayo de almacenamiento acelerado y en comparación con productos de características similares como jugos comerciales de consumo nacional, se estableció en seis meses a partir de su fecha de elaboración.
5. El consumo moderado y equilibrado de alimentos energéticos, junto con la actividad física ayuda al desarrollo y mantenimiento del organismo. Estos proveen de energía necesaria para realizar actividades diarias, que van desde la respiración hasta la práctica de un deporte.
6. La naranjilla posee un alto contenido nutricional en su pulpa, el cual aumenta al ser usadas también sus semillas. Posee carbohidratos, proteínas, grasas, fibra, calcio, fósforo, hierro, entre otros. Además tienen una gran importancia económica para países como Ecuador y Colombia.

Se estima que en Ecuador hay 10,000 hectáreas de producción de naranjilla. Su alto potencial de industrialización, así como su rápida producción y productividad, los han convertido en cultivos atractivos para generar ingresos.

*La guayusa es una planta sagrada, una fuente de vida para diversas tradiciones culturales amazónicas, pues sus hojas contienen una variedad de propiedades energéticas y medicinales. Su consumo, se remonta a épocas muy lejanas y constituye uno de los rituales más importantes para muchos pueblos, sobre todo para los kichwa amazónico (Shiguango, y Salazar 2012).*

## **Recomendaciones**

- Analizar el contenido de cafeína en guayusa de diferente variedad, cultivadas a diferentes alturas o condiciones climáticas.
- Estudiar la influencia de diferentes variedades de naranjilla en la composición y rendimiento de la bebida.
- Investigar la factibilidad de diferentes concentraciones de estabilizante (goma xanthan) sobre las características físicas y organolépticas de la bebida.
- Establecer un modelo matemático en función de los cromatogramas.