



*Experiencias y lecciones aprendidas en la promoción de la chayote en Guatemala.*



*Cultivo campeón: Chayote!*

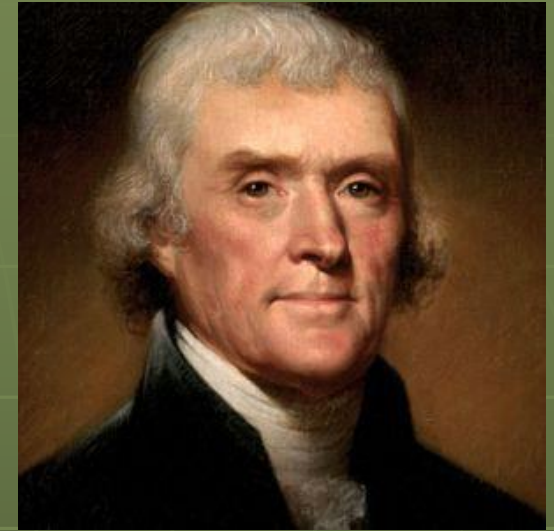
*Penny Rambacher, R.D.*



The image shows the Jefferson Memorial in Washington, D.C., a neoclassical building with a large dome and a portico supported by columns. The text is overlaid on the image.

The greatest service  
that can be rendered  
to any country is to add  
a useful plant to its culture

Thomas Jefferson



US President 1801-09

“El mayor servicio que puede darle  
a cualquier país es añadir una  
planta útil a su cultura.” — Thomas Jefferson



**Normal 4 year old**

**4 años Normal**



**Malnourished 4 year old**

**4 años Desnutrido**

## **¿Por qué Guatemala?**

80% de niños indígenas menores de 5 años que viven en áreas rurales sufren desnutrición crónica, con un desarrollo motor y cognitivo reducido

# Educational Concern for Hunger Organization



Dr. Martin Price,  
"Reintroduce Chaya a los Mayas."

Penny: "¿Cuál es la solución de malnutrición en Guatemala?"





Estrella o Star Chaya



Chaya Picuda



Chaya Mansa



Pero, ¿qué  
variedad  
reintroducir?

## Análisis Nutritivo

Nutrientes	Chaya	Espinaca	Tortilla de Maíz	Frijoles Negros
Porción = 100 g	5 fl oz	5 fl oz	4 tortillas	5 fl oz
Proteína (g)	5.7	3.2	5.7	8.8
Hierro (mg)	11.4	5.7	1.2	2.1
Calcio (mg)	199	101	81	27
Potasio (mg)	217	147	186	355
Vitamina A (mg)	0.085	0.014	0	0
Vitamina C (mg)	165	48	0	0

(25-30 hojas frescas de chaya cocinada equivalen a una porción de 5 fl oz aproximadamente)



# Inicio: Empezó con 12 vástagos



Lugar: la chaya crece a 1,550 metros



# ¡Repartiendo chaya en Guatemala!





# Universidad del Valle



Dr. Ricardo Bressani,  
trabajó con  
Dr. Price en Perdue



Dr. Rolando Cifuentes  
Estudios sobre chaya



Lucia Castellanos  
Conexión con estudiantes de nutrición



Estudiantes que  
trabajan  
con chaya y les dio un  
paquete de  
sopa de chaya y maíz.

Pensa Libre publica  
sobre chaya.



Universidad del Valle (Campus sur)  
Plantación de chaya

## Cultivando la chaya – Uno de los alimentos más fáciles y rápidos de cultivar

La chaya crece fácilmente de estacas cortadas de sus ramas. Corte un pedazo de rama de 20-30 centímetros (con hojas o sin hojas). Estos cortes sobreviven sin agua, envueltos en periódico, hasta por 4 semanas. Siembre el segmento de rama a una profundidad de 10-12 centímetros en la tierra, ya sea en maceta o directamente en el suelo. Asegúrese que el área reciba suficientes rayos del sol y agua hasta que las raíces se hayan formado, sin embargo, cuide de no poner demasiada agua.

La chaya es resistente a las sequías y crece aún en suelos arenosos. No es necesario usar fertilizante pero si se usa y se riega con agua regularmente, le saldrán más hojas. Las condiciones ideales son climas húmedos y cálidos como las áreas tropicales de Guatemala, abajo de los 600 metros de altura. La chaya crece más lento en el altiplano, alrededor de 1500 metros de altura. Se debe plantar en un área que reciba plena iluminación, es decir, rayos del sol pero debe protegerse contra vientos fríos y heladas. La chaya es resistente a insectos e infecciones.



## Puntos importantes a recordar

- La chaya contiene un irritante o toxina en su tallo y hojas.
- Siempre lávese las manos luego de manipular la chaya, y recuerde de no tocarse los ojos por el contenido de savia en sus hojas.
- Siempre cocine la chaya por 15 minutos para remover la toxina.
- Siempre cocine en ollas de barro, peltre o hierro. NUNCA en aluminio (cocinar la chaya en ollas de aluminio puede causar diarrea).

## Otros usos para la chaya

- Las hojas de chaya secas pueden servir de alimento a distintos animales de granja, como por ejemplo, los cerdos, las gallinas, los pavos.
- Da sombra a plantas de café, y además sirve para cercar jardines florales.
- Se puede usar como fertilizante (por su alto contenido de nitrógeno) para jardines.
- En clínicas y hospitales se pueden sembrar arbustos de chaya para darla como suplemento alimenticio a los pacientes desnutridos y para huertos familiares.
- La chaya es útil para controlar la diabetes y dolencias como la artritis.

Información proporcionada por:

Penny Rambacher, R.D. (Dietista Registrada)  
[www.MiraclesInAction.org](http://www.MiraclesInAction.org)

Universidad del Valle de Guatemala  
Centro de Estudios Agrícolas y Forestales  
Centro de Estudios en Ciencia y Tecnología de Alimentos  
Educational Concerns for Hunger Organization  
[www.ECHONet.org](http://www.ECHONet.org)

Revisión 2014



[www.MiraclesInAction.org](http://www.MiraclesInAction.org)  
[Info@MiraclesInAction.org](mailto:Info@MiraclesInAction.org)  
501 (c)(3) IRS approved charity



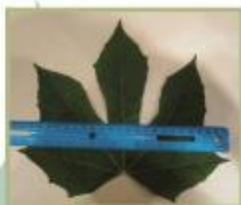
# Una solución de la naturaleza para la malnutrición

*Una de las verduras más saludables del mundo.*

**Ayúdanos a reintroducir la chaya a los guatemaltecos.**

## ¿Qué es chaya?

La planta de chaya es nativa de la península de Yucatán en México y de algunos lugares en Guatemala. Es similar a la espinaca y otras plantas verdes pero crece en forma de arbusto hasta



3 metros de alto y 2 metros de ancho. Las hojas son del tamaño de la mano de un adulto. Las hojas de chaya son unas de las verduras más nutritivas en el mundo. Por siglos, la chaya fue un alimento básico de los mayas, conocido también como chae, chatate, o chaya mansa. Existen muchas variedades de chaya, pero la chaya "Estrella" (Star) es la más nutritiva por su contenido en la hoja. Durante la temporada de frío, la chaya puede perder algunas hojas pero estas regresan con la lluvia y el sol.



## ¿Por qué comer chaya?

Las hojas de chaya son excelente fuente de:

**Proteína** – Desarrolla los músculos. Una porción de chaya tiene la misma cantidad de proteína que un huevo.

**Hierro** – Oxigena la sangre y provee energía. La chaya contiene dos veces más hierro que la espinaca.

**Calcio** – Fortalece los huesos. La chaya contiene más calcio que cualquier otra verdura.

**Vitamina A** – Previene la ceguera, reduce la severidad de infecciones y enfermedades diarreicas.

**Vitamina C, Acido fólico y Vitaminas B** – Todas esenciales para la salud.

Para bebés de 6 meses a 2 años, el puré de chaya contiene una excelente cantidad de proteína y vitaminas, lo cual es ideal para los bebés que son destetados del pecho de la madre. El caldo de chaya es excelente para niños mayores de 2 años y se puede servir con tortillas o revuelto en la masa para tortillas. Las madres que comen chaya producen más leche y de mejor calidad para alimentar a sus bebés.

## Preparando la chaya

La chaya tiene una toxina natural (cianuro) en las células de la hoja (otras verduras, como la yuca tienen toxinas, pero se puede comer con toda seguridad luego de la cocción). **Para eliminar la toxina con seguridad, hierva las hojas de chaya por 15 minutos en una olla que NO sea de aluminio.** Al hervirlas por 25-30 minutos, las hojas serán más suaves. También cortar las hojas de chaya cocidas facilita la capacidad de masticarlas y digerirlas. El agua utilizada para la cocción es alta en



vitaminas y minerales, y se puede tomar con seguridad como té caliente o caldo, como bebida fría o añadirla a una limonada. Una vez cocida, la chaya se puede guardar y luego añadir a otras comidas.

## Chaya en nuestro plato

Las hojas de chaya se pueden añadir a sopas o caldos, frijoles, arroz, huevos revueltos o tamales. Además, puede ser usada como ingrediente principal para hacer sopa o caldo de chaya.

¿Sabe hacer tamalitos de chipilín? Use la misma receta reemplazando el chipilín por la chaya. El resultado será un delicioso y altamente nutritivo tamal. Finamente molida o machacada, se puede añadir a la masa para hacer tortillas más nutritivas. Se puede sustituir en cualquier receta que use espinaca. Añádala a los cocidos, caldos, sopa de vegetales, lasaña, frijoles o en pizza. Corte las hojas y cocine con aceite, ajo, cebolla, cilantro y tomates.

## Análisis Nutritivo

Nutrientes	Chaya	Espinaca	Tortilla de Maíz	Frijoles Negros
Porción = 100 g	5 fl oz	5 fl oz	4 tortillas	5 fl oz
Proteína (g)	5.7	3.2	5.7	8.8
Hierro (mg)	11.4	5.7	1.2	2.1
Calcio (mg)	199	101	81	27
Potasio (mg)	217	147	186	355
Vitamina A (mg)	0.085	0.014	0	0
Vitamina C (mg)	165	48	0	0

(25-30 hojas frescas de chaya cocinada equivalen a una porción de 5 fl oz aproximadamente)

# Desarrollo de recetas rurales en cocinas de las mujeres con ingredientes comunes que tienen y conocen



Pepita  
(pumpkin seeds)



Güisquil



Chiltepe



Hierba mora (macuy)



Chipilín



Berro



Amaranto (bledo)

Chef Morales de Universidad Francisco Marroquín, hace que la comida se vea deliciosa, con muchas fotos para personas que no pueden leer.



Recetas  
con  
Chaya

Platillos



# Pasta con Chaya



## Ingredientes:

- ½ manojos de hojas de Chaya
- 3 litros de agua pura
- 1 libra de pasta
- 1 cebolla grande
- 1 chile pimiento
- Sal al gusto

## Paso 1



1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortada en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.

3. Poner agua a hervir en otra olla para la pasta de su preferencia y cocinar según tradición.



4. En una sartén poner a sofreír la cebolla picada, las hojas de Chaya picadas y el chile pimiento picado. Sazonar con sal al gusto.

5. Si cuenta con los ingredientes opcionales puede preparar una salsa de tomate cocinándolos en la misma agua de la pasta.



# Cocido con Chaya



## Ingredientes:

1 manojo de hojas de Chaya  
Vegetales al gusto (elotes, güisquil, perulero, repollo, zanahoria, cebolla)  
Agua hasta cubrir los vegetales en la olla  
Sal al gusto

Esta receta es ampliamente conocida y puede tener diferencias dependiendo de la costumbre familiar o la región. El concepto básico es cocinar una mezcla variada de vegetales con carne de res; aunque en esta ocasión reemplazaremos la carne por hojas de Chaya por su contenido de proteínas.

1. En una olla que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortadas en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.

3. Agregar sal al gusto, añada los vegetales cortados en trozos medianos y cúbralos completamente con agua pura.



4. Cocinar a fuego alto hasta que empieza a hervir el agua, y se cocinen los vegetales.



Cocido con Chaya

# Frijoles con Chaya

## Ingredientes:

- ½ manojo de hojas de Chaya
- 2 litros de agua pura
- 1 libra de frijol
- 2 cucharadas de aceite vegetal
- 1 cebolla grande
- 3 dientes de ajo
- ½ cucharadita de comino molido
- Sal al gusto
- Culantro picado al gusto



Paso  
1 y 2



1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.

2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortada en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.

3. En otra olla cocine los frijoles como de costumbre.



4. Aparte en un sartén poner el aceite a calentar y agregar la cebolla picada, las hojas cocidas de Chaya en trocitos, los dientes de ajo picados, el comino y sal al gusto.



5. Servir en un tazón una porción de los frijoles, colocar encima la Chaya sofrida y por último espolvorear un poco del culantro picado.





# Papilla Fruta

**Ingredientes:**  
 3 vasos medianos de agua pura  
 ½ manojito de hojas de Chaya  
 1 fruta (

# Papilla de Vegetales

**Ingredientes:**  
 3 vasos de agua pura  
 ½ manojito de hojas de Chaya  
 1 ve

# Papilla de Cereales

**Ingredientes:**  
 ½ manojito de hojas de Chaya.  
 ½ libra de arroz  
 2 tazas  
 1 pizca

# Papilla de Masa de Maíz

**Ingredientes:**  
 3 vasos de agua pura  
 ½ manojito de hojas de Chaya  
 ¼ taza de masa de maíz para tortear  
 1 pizca de sal



1. En un recipiente que deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas en trocitos y cocine p

1. E alu
2. A Chá cini

1. En un minio y regue l y picadl arroz, e

1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortadas en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.

3. Cuando las hojas estén tiernas, agregue la fruta en trozos y deje hervir 8 minutos más.

3. Cuando las hojas estén tiernas, agregue el vegetal en trozos y deje hervir 8 minutos más.

2. Deje hervir a fuego lento, coloque la tapadera y cúbralo casi completamente, dejando un espacio para que salga el vapor. Cocinar hasta que se consuma el agua.

3. Retire las hojas de Chaya del agua, agregue la masa y cocine.

4. Retire la fruta y las hojas de Chaya del recipiente macháquelas con muy poco para lograr un puré. (Puede molerse en piedra o licuars

4. F Chá con pur licu

5. Cuando la masa esté cocida y forme un atol bastante espeso o papilla agregue las hojas de Chaya y una pizca de sal.

4. Muela las hojas en una piedra de moler o en una licuadora.

# Helado de Limón con Chaya

**Ingredientes:**  
 20 hojas de Chaya  
 3 tazas de agua pura  
 1 taza de azúcar  
 1 taza de jugo de limón

Paso 1



1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortada en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.



3. En otra olla con agua caliente deshacer el azúcar a fuego lento hasta disolverlo completamente durante 3 minutos aproximadamente.



4. Dejar enfriar y una vez que la mezcla está fría, agregar el jugo de limón, colocar en los moldes y luego congelar.

# Desarrollo de refacciones saludables



# Batido de Mango con Chaya

**Ingredientes:**  
 20 hojas de Chaya  
 1/2 vaso de leche  
 1 mango cortado en trocitos  
 2 cucharadas de azúcar, al gusto

Paso 1



1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortada en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.



3. Se deben moler unas hojas de Chaya aproximadamente media libra de hojas para una libra y media de masa. Mezclarlas, agregar sal al gusto y hacer tortillas de forma tradicional.

4. Una vez hechas se pueden cortar en pequeños triángulos como nachos y tostar sobre comal.



# Chaya a La Pepita

**Ingredientes:**  
 25 hojas de Chaya  
 1 litro de agua pura  
 Semilla de ayote o pepita molida  
 Limón al gusto  
 Sal al gusto



Paso 1



1. En un recipiente que no sea de aluminio, deje hervir el agua.
2. Agregue las hojas limpias de Chaya cortada en trocitos y cocine por lo menos 15 minutos.



3. Separar la Chaya del agua y colocar en un plato. Tostar las semillas de ayote en un comal y moler, o bien, espolvorear pepita molida al gusto sobre la Chaya y mezclar con unas gotas de limón.



# Clases de chaya y nutrición



# CHAYA EN NUESTRO PLATO



**1**

## **SOPAS Y CALDOS**

La Chaya puede ser usada como ingrediente principal.

**2**

## **FRIJOLES Y HUEVOS**

Las hojas se pueden añadir a las recetas como sustitución a la espinaca.

**3**

## **TAMALES**

Reemplazar el chipilin por Chaya para tener un nutritivo tamal

**4**

## **TORTILLAS**

Finamente molida, se puede añadir a masa para hacer tortillas mas nutritivas.



"TORTILLAS CON CHAYA  
Y CHAYA-NACHOS"

# Videos de Chaya

[www.MiraclesInAction.org/  
photos-docs/videos](http://www.MiraclesInAction.org/photos-docs/videos)



# CHAYA

Una solución  
de la naturaleza  
contra la malnutrición



*Arcoiris Alimenticio*

# ECHO Conferencia Mundial

Demostración de tortillas verdes con chaya



# Concurso de tortillas verdes

Patrocinado por:



Semilla Nueva





Las tortillas fueron evaluadas por: sabor, textura, nutrición, explicación de ventajas nutritivas y presentación del plato.





**“Come como si tu vida dependiera de eso,  
porque tu vida sí depende de eso”**

