



**Nombre de alumno: María Daniela Gordillo Pinto  
Yadira Guadalupe Morales Ramírez**

**Nombre del profesor: María de los Ángeles  
Venegas Castro**

**Nombre del trabajo: Receta de chinculguaje**

**Materia: Bioquímica I**

**Grado: 3° cuatrimestre**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de junio de 2023.

## RECETA DE CHINCULGUAJE

Que mejor combinación de lo sano con el buen sabor tradicional de los alimentos encontrados en nuestra región desde hace muchos años. Este alimento es ofrecido por personas que dependen de esta venta por lo que es preferible el consumo local a alimentos procesados con ingredientes de menor calidad.

Es de suma importancia conocer los componentes y el valor nutricional de cada producto que consumimos ya que nos brinda información sobre los nutrientes que le puede aportar a nuestro organismo y así priorizar alimentos más beneficiosos o limitar el consumo de otros.

### Ingredientes para preparar chinculguajes

- Maíz
- Agua
- Sal
- Frijol
- Cebolla
- Cilantro
- Chile jalapeño
- Manteca de cerdo

### Maíz

#### Composición química

El componente químico principal del grano de maíz es el almidón, al que corresponde hasta el 72-73 por ciento del peso del grano. Otros hidratos de carbono son azúcares sencillos en forma de glucosa, sacarosa y fructosa, en cantidades que varían del 1 al 3 por ciento del grano. Las proteínas constituyen el siguiente componente químico del grano por orden de importancia. En las variedades comunes, el contenido de proteínas puede oscilar entre el 8 y el 11 por ciento del peso del grano, y en su mayor parte se encuentran en el endospermo.

El aceite del grano de maíz está fundamentalmente en el germen y viene determinado genéticamente, con valores que van del 3 al 18%

La fracción nitrogenada del grano tiene una baja proporción de proteínas metabólicas solubles (albúminas y globulinas, 6%) y alta de proteínas de reserva (40% de glutelina y 54% de prolamina.

Aminoácidos: Ácido aspártico, ácido glutámico, alanina, arginina, cistina, fenilalanina, glicina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, prolina, serina, tirosina, treonina, triptófano y valina.

#### Valor nutricional en una taza

- Energía aporta 132 kcal
- Proteínas aporta 4.96 g
- Carbohidratos aporta 29.29g

- Fibra aporta 4.2g
- Azúcar aporta 4.96g
- Grasa aporta 1.82g
- Grasa saturada 0.28g
- Grasa poliinsaturada 0.861g
- Grasa monoinsaturada 0.534g
- Colesterol 0mg
- Sodio 23mg
- Potasio 416mg

## **Agua**

### Composición química

La molécula de agua está formada por dos elementos:  
 Dos átomos de hidrógeno y una de oxígeno (H<sub>2</sub>O)

### Valor nutricional en una taza

- Energía 0 kcal
- Proteína 0 g
- Carbohidratos 0 g
- Fibra 0 g
- Azúcar 0 g
- Grasa 0 g
- Grasa saturada 0 g
- Grasa poliinsaturada 0 g
- Grasa monoinsaturada 0 g
- Colesterol 0 mg
- Sodio 5 mg
- Potasio 0 mg

## **Sal**

### Composición química

El peso molecular del NaCl es de 58, el sodio representa el 40% del peso de la sal y el cloro el 60% restante

### Valor nutricional en una pizca

- Energía 0 kcal
- Proteína 0 g
- Carbohidratos 0 g
- Fibra 0 g
- Azúcar 0 g
- Grasa 0 g
- Grasa saturada 0 g
- Grasa poliinsaturada 0 g
- Grasa monoinsaturada 0 g

- Colesterol 0 mg
- Sodio 155 mg
- Potasio 0 mg

## **Frijol**

### Composición química

En su composición, los frijoles tienen un mayor porcentaje de hidratos de carbono la principal es el almidón. Al referirse a la proteína, su contenido es de alrededor de 20%, lo que representa más del doble de la proteína que se encuentra en los cereales. La proteína de los granos es rica en aminoácido esencial lisina, baja en metionina y cisteína. Los cereales son bajos en lisina y alto contenido de aminoácidos azufrados (metionina y cisteína).

La composición de ácidos grasos de los lípidos en el frijol común es bastante variable, predominantemente la cantidad de ácidos grasos insaturados. De las vitaminas que se encuentran en los granos, los más importantes son el complejo B, especialmente riboflavina, niacina y ácido pantoténico.

En la composición mineral de granos, hay un mayor valor al potasio, fósforo, hierro, calcio, cobre, zinc y magnesio, entre otros. La baja cantidad de sodio que se encuentra en los granos de gran importancia y recibe un gran beneficio nutricional a este vegetal.

### Valor nutricional en 1 taza (200g) de frijol cocido

- Energía 1598 kj 382 kcal
- Proteína 14,02 g
- Carbohidratos 54,12g
- Fibra 13.09 g
- Grasa 13.03g
- Grasa saturada 4.928g
- Grasa poliinsaturada 1.872g
- Grasa monoinsaturada 5.396g
- Colesterol 13mg
- Sodio 1068mg
- Potasio 906mg

## **Cebolla**

### Composición química

Tomando en cuenta que entre distintos cultivares de cebolla la composición química puede variar, desde el punto de vista de su composición proximal (en base húmeda), contiene (en valores aproximados) un contenido medio de proteína 0,59 % y grasa por lo general inferior a 0,1 %. En relación con diversas fracciones de carbohidratos, que es la fracción que predomina en las cebollas, la concentración media total de fibra dietética es de 1,68 %, que incluye una concentración media de fibra dietética insoluble de 1,19 % y fibra dietética

soluble de 0,49 %; destaco que la fibra dietética soluble aumenta la viscosidad del contenido del estómago, lo que permite mezclar y absorber los nutrientes, mientras que la fibra dietética insoluble reduce el tiempo de tránsito intestinal.

Otros carbohidratos que contiene son los azúcares glucosa 1,51 %, fructosa 1,58 % y sacarosa 0,29 %. Las cebollas presentan un contenido de cenizas (minerales) de 0,35 % y contribuyen a la ingesta de ciertas vitaminas. Entre los minerales (en mg/100 g) posee calcio 23, hierro 0,21; magnesio 10; fósforo 29; potasio 146; sodio 4, zinc 0,17; cobre 0,039 y manganeso 0,129; entre otros. Entre las vitaminas (en mg/100 g) contiene tiamina (B1) 0,046; riboflavina (B2) 0,027; niacina (B3) 0,116; ácido pantoténico (B5) 0,123; piridoxina (B6) 0,12 y colina 6,1; no contiene cobalamina (B12).

Las cebollas son una fuente importante de varios fitonutrientes, como los flavonoides, fructooligosacáridos, tiosulfatos y otros compuestos de azufre; reconocidos como elementos importantes de la dieta.

Los fructooligosacáridos representan otra fuente de fitoquímicos en bulbos de cebolla y son principalmente inulina, kestosa, nistosa y fructofuranosilnistosa. Los beneficios para la salud de estos carbohidratos se han informado ampliamente debido a su efecto prebiótico.

#### Valor nutricional 100g de cebolla blanca

- Energía 176 kJ 42 kcal
- Proteína 0,92g
- Carbohidratos 10,11g
- Fibras 1,4g
- Azúcar 4,28g
- Grasa 0,08g
- Grasa Saturada 0,026g
- Grasa Poliinsaturada 0,062g
- Grasa Monoinsaturada 0,023g
- Colesterol 0mg
- Sodio 3mg
- Potasio 144mg

#### **Cilantro**

##### Composición química

Los frutos del cilantro contienen un aceite esencial con diferentes sustancias activas como coriandrol, limoneno, linalol, gerianol, borneol, etcétera. Contiene asimismo alcanfor, cumarinas y azúcares.

Por su parte las hojas son ricas en vitaminas, especialmente vitamina C, vitamina A, E y del grupo B. Suponen un aporte importante de ácidos grasos insaturados, como son el ácido linoleico, oleico y palmítico. Y una fuente moderada de sales minerales, básicamente hierro, calcio y magnesio.

### Valor nutricional 15g de cilantro

- Energía 14 kJ 3 kcal
- Proteína 0,32g
- Grasa 0,08g
- Grasa Saturada 0,002g
- Grasa Poliinsaturada 0,006g
- Grasa Monoinsaturada 0,041g
- Colesterol 0mg
- Carbohidratos 0,55g
- Fibra 0,4g
- Azúcar 0,13g
- Sodio 7mg
- Potasio 78mg

### **Chile jalapeño**

#### Composición química

El picante contiene una sustancia llamada capsaicina, componente activo de los pimientos picantes y es el causante de la sensación de ardor en la boca.

El chile contiene: agua, carbohidratos, proteínas, grasas, fibra, vitaminas A, B1 (tiamina), B2 (riboflavina), B6, B12, vitamina C, azufre, calcio, cloro, cobre, fósforo, hierro, magnesio, manganeso, niacina, potasio, sodio y yodo.

### Valor nutricional 8 chiles jalapeño

- Energía 141 kJ 34 kcal
- Grasa 0,69g 1%
- Grasa Saturada 0,069g
- Grasa Monoinsaturada 0,037g
- Grasa Poliinsaturada 0,357g
- Carbohidratos 6,62g
- Azúcar 3,88g
- Fibra 3,1g
- Proteína 1,51g
- Sal 0,00g
- Colesterol 0mg
- Potasio 241mg

### **Manteca**

#### Composición química

Aunque la composición de la manteca de cerdo varía con la especie, la alimentación, y la estación del año en que se obtiene, ésta tiene un porcentaje importante de grasa saturada (39%). En esencia, se puede decir que es una mezcla de estearina (Ácido graso de 18 Carbonos y no contiene dobles enlaces, grasa saturada) y palmitina, (Ácido graso de 16C sin

dobles enlaces, grasa saturada) aunque también tiene oleína, (Ácido graso de 18C y 1 doble enlace, grasa monoinsaturada). De ahí la importancia de controlar el consumo de esta grasa animal. Por otro lado, el porcentaje de grasa monoinsaturada es muy alto (43%).

#### Valor nutricional 1 cucharada de manteca de cerdo

- Energía 483 kJ 115 kcal
- Proteína 0g
- Carbohidratos 0g
- Fibra 0g
- Azúcar 0g
- Grasa 12,8g
- Grasa Saturada 5,018g
- Grasa Poliinsaturada 1,434g
- Grasa Monoinsaturada 5,773g
- Colesterol 112mg
- Sodio 0mg
- Potasio 0mg

De acuerdo a lo señalado anteriormente se puede concluir que todos los alimentos son saludables, ya que contienen nutrientes beneficiosos para el funcionamiento de nuestro cuerpo, pero hay que aprender a combinarlos y saber en qué cantidad y porciones consumir, teniendo un balance entre todos los grupos alimenticios.

Referente al chingulaje, el consumo diario o solo de este producto no sería suficiente para cubrir nuestras necesidades energéticas.

## REFERENCIAS

- Frijoles cocidos (sin fecha) Calorías en Frijoles Cocidos e Información Nutricional. <https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/frijoles-cocidos>
- Cebollas (sin fecha) Calorías en Cebollas e Información Nutricional. <https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/cebollas>
- Chile jalapeño (sin fecha) Calorías en Chile Jalapeño (1 ) e Información Nutricional. <https://www.fatsecret.es/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/chile-jalape%C3%B1o?portionid=35234>
- Cilantro (coriander) (sin fecha) Calorías en Cilantro (Coriander) (15 g) e Información Nutricional. <https://www.fatsecret.cl/Diary.aspx?pa=fjrd&rid=36351&portionid=59082&portionamount=15%2C000&frc=True>
- 63), capp et al. (sin fecha) La Cebolla y sus Componentes Químicos, propiedades y beneficios en pro de la Salud., Steemit. <https://steemit.com/steemstem/@capp/la-cebolla-y-sus-com-1580166252>
- Cebrián, J. (2023) Cilantro, Especia Digestiva, Inicio. <https://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/plantas-medicinales/cilantro-que-es-principios-activos-y-nutrientes>
- El maíz en la nutrición humana - Composición química y valor nutritivo del maíz. (n.d.). <https://www.fao.org/3/t0395s/T0395S04.htm>
- Fundación Aquae. (2021, September 27). ¿Qué es el agua? Tipos, composición y funciones - Fundación Aquae. <https://www.fundacionaquae.org/wiki/que-es-el-agua/>
- FatSecret. (n.d.-a). Calorías en Agua e Información Nutricional. <https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/agua>
- Webmaster. (2021). Evidencias y controversias sobre la sal: generalidades (I). Medicina General Y De Familia. [https://mgyf.org/evidencias-y-controversias-sobre-la-sal-generalidades-i/#:~:text=La%20sal%20es%20un%20compuesto,cloruro%20de%20sodio%20\(NaCl\).](https://mgyf.org/evidencias-y-controversias-sobre-la-sal-generalidades-i/#:~:text=La%20sal%20es%20un%20compuesto,cloruro%20de%20sodio%20(NaCl).)

- FatSecret. (n.d.-c). *Calorías en Sal e Información Nutricional*.  
<https://www.fatsecret.com.mx/calor%C3%ADas-nutrici%C3%B3n/gen%C3%A9rico/sal>