

## Proyecto de Investigación I+D+i

### Empleo de tubérculos andinos como sustituto de la levadura fresca para panificación en el cantón Rumiñahui

**Carrera/s o Departamento:** Gastronomía

**Director del Proyecto:** MSc. Luis Armando Donoso

**Integrantes:**

- MSc. María José Chacón
- Lic. Fabricio Ordoñez
- Lic. Carlos Toapanta

## PROBLEMA:

El uso de diferentes levaduras comerciales puede presentar varios problemas en la panificación, entre ellos:

Pueden producir distintos perfiles de sabor y aroma, lo que puede resultar en productos finales inconsistentes. Algunas levaduras comerciales pueden ser más caras o difíciles de encontrar, lo que puede limitar su uso regular.

La clave para superar estos problemas es experimentar, ajustar y documentar los cambios hasta encontrar la combinación óptima que ofrezca la mejor textura, sabor y consistencia en el producto final.

## OBJETIVO:

### OBJETIVO GENERAL:

Investigar la utilización de tubérculos andinos como mashua, ocas, entre otros. Con la finalidad de diseñar leudantes alternativos en la panificación del cantón de Rumiñahui

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Elaborar pan con la sustitución de levadura fresca, a partir del uso tubérculos como agentes leudantes.
- Definir un producto que sustituya a la levadura fresca como agente leudante tanto físico, químico en la elaboración del pan.
- Evaluar las características organolépticas, nivel de aceptación del producto y su resultado final.

## METODOLOGÍA:

La prueba de experimentación será llevada a cabo en los laboratorios de gastronomía del instituto universitario Rumiñahui, utilizando utensilios y equipos de gastronomía, específicamente empleando hornos de panadería, mesones, entre otros., a su vez, al plantearse como un producto artesanal no se contempla el uso de amasadoras o similares, las materias primas serán adquiridas en las poblaciones aledañas del cantón Rumiñahui por productores del sector, ya que se prevé un proceso sustentable.

Mediante el método de prueba error, se llegará a determinar la mejor opción en la presentación del producto final.

## CONCLUSIONES O IMPACTOS:

El proceso de creación de un pre fermento puede variar según las condiciones ambientales y los tipos de tubérculos utilizados.

Cuando el pre fermento esté activo, está listo para ser usado en las recetas de panificación. Puedes usarlo como parte del líquido en la receta de pan, reemplazando una porción del agua y la harina indicadas.

Este proceso nos permitió crear un pre fermento único, aprovechando las características de los tubérculos andinos para enriquecer los productos de panificación.

Se ha determinado que es de vital importancia trabajar al pre fermento en un lugar cálido(20 - 25°C), para fomentar una buena fermentación.

Es de vital importancia, almacenar en el refrigerador y alimentar una vez a la semana para mantenerlo activo. Cuando se necesite usar, se recomienda sacar una porción, alimentar y dejar fermentar a temperatura ambiente hasta que vuelva a estar activo y burbujeante.

Proyecto de Investigación I+D+i: Empleo de tubérculos andinos como sustituto de la levadura fresca para panificación en el cantón Rumiñahui

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS O VIDEO CORTO :

### DESARROLLO

#### MUESTRAS DE FERMENTOS A BASE DE TUBÉRCULOS



Día 1

Fecha: 25 de julio del 2023

Hora 09:34 am

PRODUCCIÓN FERMENTO OCAS

Contiene ocas azúcar y agua.

OBSERVACIÓN:

De las cuatro muestras **una de ellas se encontró contaminada por un hongo**, por este motivo no se lo uso en la experimentación.



Proyecto de Investigación I+D+i: Empleo de tubérculos andinos como sustituto de la levadura fresca para panificación en el cantón Rumiñahui

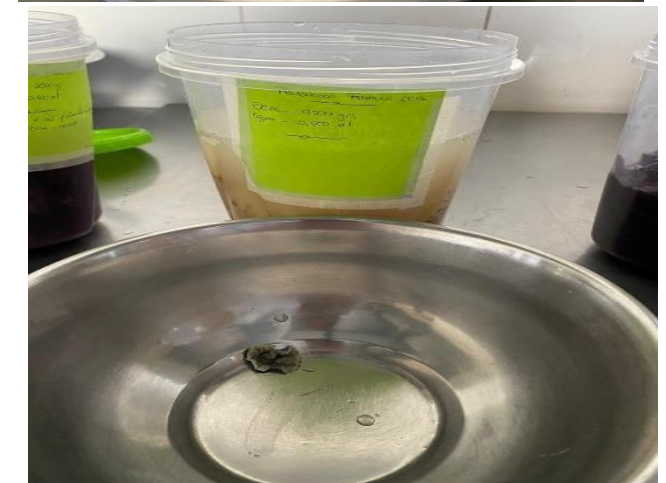
## PRODUCCIÓN FERMENTO DE OCAS

Contiene ocas y agua

### OBSERVACIÓN:

Este fermento tiene aromas a butíricos y alcohólicos que no son desagradables.

**Esta muestra se utilizó para realizar la experimentación**





## EXPERIMENTACIÓN

### N°1 CON FERMENTO DE OCAS

1. Pesar todos los ingredientes
2. En un bowl integrar todo y mezclar
3. Dividir la masa en dos partes, dejar leudar en un espacio de 10:20am a 11:15am



Proyecto de Investigación I+D+i: Empleo de tubérculos andinos como sustituto de la levadura fresca para panificación en el cantón Rumiñahui

Transcurrido ese tiempo se lo lleva al horno durante 25 min a 200 A 220 °c  
El pan al momento de leudar aumento su tamaño pero más lentamente , a pesar de que estuvo el mismo tiempo que el otro.



**Proyecto de Investigación I+D+i: Empleo de tubérculos andinos como sustituto de la levadura fresca para panificación en el cantón Rumiñahui**

**EXPERIMENTACION**

**DIA N°2 CON FERMENTO DE OCAS**

**Receta**

Harina de trigo 500 gr Agua

330gr

Sal 10gr

Fermento de ocas (50% de oca y 50% de agua de oca)

**ELABORACIÓN**

1. Pesar todos los ingredientes
2. En un bowl integrar todo y mezclar en la batidora hasta que la masa se desprege
3. Dividir la masa en dos partes, dejar leudar en un espacio de 10:00am a 11:50am
4. Transcurrido ese tiempo se lo lleva al horno durante 30 min a 200° a 220° C

