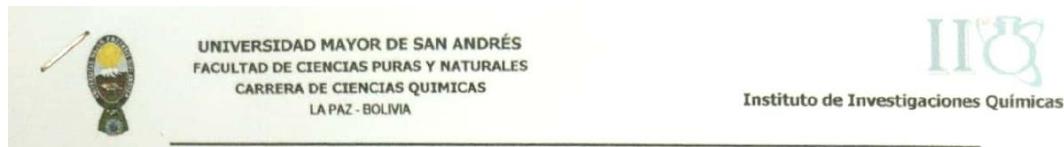


## ANEXOS

### Anexo 1: Resultados de Análisis de Saponinas de la Instituto de Investigaciones Químicas (IIQ), Universidad Mayor de San Andrés (UMSA).

Este anexo incluye los resultados obtenidos del análisis de saponinas realizados en el laboratorio de cromatografía del IIQ de la carrera de Ciencias Químicas.



Instituto de Investigaciones Químicas

La Paz, 25 de junio de 2024

Señorita.

Darleen Ariana Serruto Alarcon

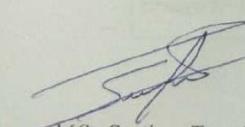
Presente:

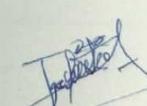
De mi consideración.

Por medio de la presente, El Laboratorio “Sala de Cromatografia” del Instituto de Investigaciones Químicas de la Carrera de Ciencias Químicas, hacemos entrega de los resultados de análisis de Saponinas.

Esperando haber cumplido con lo requerido, nos despedimos.

Atentamente.

  
M.Sc. Santiago Tarqui Tarqui  
TEC INVESTIGADOR - IIQ

  
Vo. Bo. Jorge Quintanilla Aguirre  
DIRECTOR a.i. - IIQ  



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
 FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES  
 CARRERA DE CIENCIAS QUÍMICAS  
 LA PAZ - BOLIVIA


**Instituto de Investigaciones Químicas**

---

**INFORME DE ANÁLISIS**  
**SC-13-2024**

**1. SOLICITANTE:** Darleen Ariana Serruto Alarcon

**2. N° DE MUESTRAS:** 1 muestra – extracto de saponina

**3. NOMBRE DE LAS MUESTRA:** Ensayo N° 1

**4. MÉTODO:** HPLC

**5. Resultados.**

**5.1. Características físicas de las muestras.**

- Estado: sólido en polvo
- Color: café

**5.2. % de saponinas**

Muestra	% de saponina	DS
Ensayo N° 1	23.9	0.2

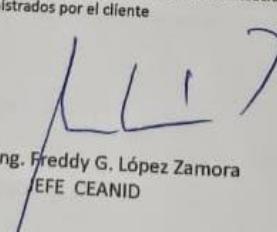

  
 M.Sc. Santiago Tarqui Tarqui  
 TEC INVESTIGADOR - IIQ



---

Cota Cota, Calle 27, Campus Universitario  
 Página WEB: [www.iiq.umsa.bo](http://www.iiq.umsa.bo)  
 Correo Electrónico: [iiq@umsa.bo](mailto:iiq@umsa.bo)  
 Teléfonos 2612807- 2795878 – 2792238, Cajón Postal Nro. 303  
 La Paz - Bolivia

**Anexo 2: Resultados de Parámetros Fisicoquímicos de la Quinua del laboratorio del Centro de Análisis y Desarrollo (CEANID), Universidad Autónoma Juan Misael Saracho**

 	<b>UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISael SARACHo"</b> <b>FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"</b> <b>CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"</b> <b>Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes</b> <b>Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos</b> <b>Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes</b> <b>Laboratorio Oficial del "SENASAG"</b>	CEANID-FOR-88 Versión 01 Isión: 2016-10-31  <b>RELOAA</b>			
<b>INFORME DE ENSAYO</b>					
<b>I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE</b>					
Cliente:	Darleen Ariana Serruto Alarcon				
Solicitante:	Darleen Ariana Serruto Alarcon				
Dirección:	Calle Violín Chapaco y Andalucía - Barrio Tabladita II				
Teléfono/Fax:	67388336	Correo-e:	***** Código: AL 0435/23		
<b>II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA</b>					
Descripción de la muestra:	Quinua Real Blanca				
Proyecto:	"Obtención de Extracto de Saponina a Partir de la Quinua Real Blanca(Chenopodium Quinoa Willd)"				
Código de muestreo:	M 01	Fecha de vencimiento:	**** Lote: ***		
Fecha y hora de muestreo:	2023-10-16	Hr 18:00			
Procedencia (Localidad/Prov/Opco)	Cañaviri - Aroma - La Paz- Bolivia				
Lugar de muestreo:	Cantón Cañaviri				
Responsable de muestreo:	Darleen Ariana Serruto Alarcon				
Código de la muestra:	1434 FQ 1108 MB 0585	Fecha de recepción de la muestra:	2023-10-16		
Cantidad recibida:	1 kg	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2023-10-16 al 2023-10-31		
<b>III. RESULTADOS</b>					
PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES	REFERENCIA DE LOS LIMITES
Acidez (como ac.oleico)	NB 313019:06	%	0,93	Sin referencia	Sin referencia
Ceniza	NB 39034:10	%	3,42	Sin referencia	Sin referencia
Densidad aparente	NB 38034:06	g/ml	0,72	Sin referencia	Sin referencia
Fibra	Digestión ácida	%	3,43	Sin referencia	Sin referencia
Grasa	NB 313019:06	%	0,59	Sin referencia	Sin referencia
Humedad	NB 39028:09	%	9,59	Sin referencia	Sin referencia
Bacterias aerobias mesófilas	NB 32003:02	UFC/g	$6,3 \times 10^3$	Sin referencia	Sin referencia
Coliformes totales	NB 32005:02	UFC/g	$4,9 \times 10^3$	Sin referencia	Sin referencia
NB: Norma Boliviana g/ml: gramo por mililitro UFC/g : Unidad formadora de colonias por gramo %: Porcentaje					
1) Los resultados reportados se remiten a la muestra ensayada en el Laboratorio 2) El presente informe solo puede ser reproducido en forma parcial y/o total, con la autorización del CEANID 3) Los datos de la muestra y el muestreo, fueron suministrados por el cliente					
Tarija, 31 de octubre del 2023  M.Sc. Ing. Freddy G. López Zamora EFE CEANID					
					
Original: Cliente Copia: CEANID					
Dirección: Campus Universitario Facultad de Ciencias y Tecnología Zona "El Tejar" Tel. (591) (4) 6645648 Fax: (591) (4) 6643403 - Email: ceanid@uajms.edu.bo - Casilla 51 - TARIJA - BOLIVIA					
Página 1 de 1					