

ANEXOS

ANEXOS A
INFORME ANÁLISIS DE TAXONOMÍA DE
DEL POMELO
(HERBARIO UNIVERSITARIO T.B)

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales**Herbario Universitario (T.B.)**

Solicitante: Brayán Sergio López Huanca

Carrera: Ing. Química – Facultad de Ciencias y Tecnología

Informe Virtual de Taxonomía: Pomelo

Responsable: Ing. M.Sc. Ismael Acosta Galarza

Fecha: Tarija 13/ 08/ 21

Reino: Vegetal

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Sub clase: Rosidae

Orden: Sapindales

Familia: Rutaceae

Subfamilia: Citroideae

Tribu: Citreae

Género: Citrus

Nombre científico: *Citrus Paradisi*

Nombre común: Pomelo

Fuente: (Herbario Universitario, 2021)



Ing.MSc. Ismael Acosta Galarza

ENCARGADO

ANEXOS B

**INFORME DEL ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO
DE LA CÁSCARA DE POMELO ROSADO**



UNIVERSIDAD AUTONOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGIA"
CENTRO DE ANALISIS, INVESTIGACION Y DESARROLLO "CEANID"
Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
Laboratorio Oficial del "SENASAG"



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Brayan Sergio López Huanca				
Solicitante:	Brayan Sergio López Huanca				
Dirección:	Barrio Tabladita				
Teléfono/Fax:	76197350	Correo-e	****	Código	MO 013/21

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Cascara de pomelo				
Código de muestreo:	M-2	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2021-07-20				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Operaciones Unitarias (LOU)				
Responsable de muestreo:	Brayan Sergio López Huanca				
Código de la muestra:	719 FQ 557	Fecha de recepción de la muestra:	2021-07-21		
Cantidad recibida:	500 g	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2021-07-21 al 2021-08-05		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Ceniza	NB 39034:10	%	2,03	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Fibra	Gravimétrico	%	4,73	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Grasa	NB 313019:06	%	0,50	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Hidratos de Carbono	Cálculo	%	14,14	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Humedad	NB 38027:06	%	75,21	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Proteína (Nx6,25)	NB/ISO 8968-1:08	%	3,39	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia
Valor energetico	Cálculo	Kcal/100 g	74,62	Sin Referencia	Sin Referencia	Sin Referencia

NB: Norma Boliviana ISO: Organización Internacional de Normalización %: porcentaje
Kcal.: Kilocalorias g.: Gramos

- 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, 05 de agosto del 2021

Ing. Adalid Aceituno Cáceres
JEFE DEL 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

ANEXOS C

**INFORME DEL ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO
DEL ACEITE ESENCIAL DE CÁSCARA DE
POMELO ROSADO**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"
 FACULTAD DE "CIENCIAS Y TECNOLOGÍA"
 CENTRO DE ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO "CEANID"
 Laboratorio Oficial del Ministerio de Salud y Deportes
 Red de Laboratorios Oficiales de Análisis de Alimentos
 Red Nacional de Laboratorios de Micronutrientes
 Laboratorio Oficial del "SENASAG"

Fecha de emisión: 2016-1



INFORME DE ENSAYO

I. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE

Cliente:	Brayan Sergio López Huanca				
Solicitante:	Brayan Sergio López Huanca				
Dirección:	Barrio Tabladita				
Teléfono/Fax:	76197350	Correo-e	****	Código	MO 013/21

II. INFORMACIÓN DE LA MUESTRA

Descripción de la muestra:	Aceite esencial de pomelo				
Código de muestreo:	M 1	Fecha de vencimiento:	*****	Lote:	*****
Fecha y hora de muestreo:	2021-07-02				
Procedencia (Localidad/Prov/ Dpto)	Tarija - Cercado - Tarija Bolivia				
Lugar de muestreo:	Laboratorio de Operaciones Unitarias (LOU)				
Responsable de muestreo:	Brayan Sergio López Huanca				
Código de la muestra:	718 FQ 556	Fecha de recepción de la muestra:	2021-07-21		
Cantidad recibida:	24 ml	Fecha de ejecución de ensayo:	De 2021-07-21 al 2021-08-05		

III. RESULTADOS

PARÁMETRO	TECNICA y/o MÉTODO DE ENSAYO	UNIDAD	RESULTADO	LIMITES PERMISIBLES		REFERENCIA DE LOS LIMITES
				Min.	Max.	
Acidez total (como hidroxido de potasio)	NB 322004:04	mg KoH/g	0,37	Sin Referencia		Sin Referencia
Densidad relativa (20°C)	NB 34021:07	g/ml	0,8268	Sin Referencia		Sin Referencia
Indice de refraccion (20°C)	NB 34003:06		1,4717	Sin referencia		Sin referencia
Perfil cromatográfico	Cromatografía de gases		Ver Inf. Adj.	*****		****

NB: Norma Boliviana °C: Grados centígrados g/ml: gramos por mililitro
 %: 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, 05 de Agosto del 2021

Ing. Azanid Aceituno Cáceres
 JEFE DEL CEANID



Original: Cliente

Copia: CEANID

ANEXOS D

INFORME DEL ANÁLISIS GC/MS
COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL ACEITE
ESENCIAL DE CÁSCARA DE POMELO
ROSADO

Muestra: Aceite Esencial de Cáscara de pomelo
 FQ: 554

Código: MO013/21



Condiciones Cromatográficas

Equipo: Cromatógrafo Gaseoso Agilent 6890N acoplado a Detector de Masas 5975

Columna: HP - 5MS (30m*0.250mm*0.25um)

Gas Carrier: Helio

Volumen de inyección: 1ul de 0.5% de solución de muestra en Diclorometano

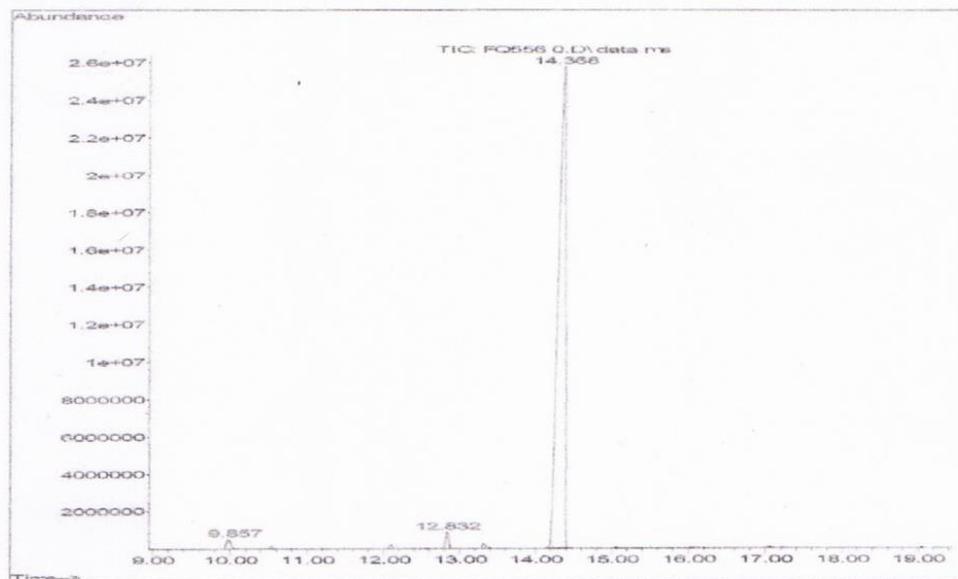
Modo de inyección: Split ratio 10:1

Temperatura del inyector: 250°C

Programación de temperaturas: 40°C 3min, 4°C/min 150°C 1 min, 15°C/min 250°C 1 min.

Fecha de análisis: 03/08/21

Perfil Cromatográfico Aceite Esencial de Cáscara de Pomelo



Porcentaje de abundancia

Item	Compuesto	Tiempo de retención (minutos)	Abundancia %
1	Limoneno	14.368	97.48
2	Mirceno	12.832	1.45
3	Pineno	9.857	1.07
TOTAL			100