

9 ANEXOS
ANEXO 1 (página 1)



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS
Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

PRODUCTO: QUESO FRESCO EMPACADO AL VACIO

VARIABLES CUALITATIVAS A ANALIZAR PARA EL QUESO

FRESCO EMPACADO AL VACIO

Descripción:

- a. **Olor o Aroma:** debe tener un olor característico a establo o vaca.
- b. **Color:** su color varía de blanco marfil a crema, debe estar libre de colores extraños al descrito.
- c. **Sabor:** Un queso fresco debe tener un sabor característico a fresco (no a queso maduro, queso ácido, mohecido).
- d. **Consistencia:** el cuerpo deseable debe ser firme, los bordes regulares y cara liza en su corte.
- e. **Aspecto total:** debe conservar su forma, no presencia de suero, bordes normales característicos del queso, una masa ligeramente resistente.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y
AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Fecha: _____ **Hora:** _____ **Catador:** _____

Marque con una X la alternativa que usted considere más adecuada a las características de cada muestra.

1. Olor o aroma

Alternativas	Muestras							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Apetecible								
Característico								
Regular								
Desagradable								
Observaciones:								

2. Color

Alternativas	Muestras							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Crema								
Blanco marfil								
Blanco								
Colores extraños								
Observaciones								

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES
ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Marque con una X la alternativa que usted considere más adecuada a las características de cada muestra.

3. Sabor

Alternativas	Muestras							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Excelente								
Muy bueno								
Agradable								
Regular								
Desagradable								
Observaciones								

4. Consistencia

Alternativas	Muestras							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Firme normal								
Firme resistente								
Suave								
Muy suave								
Observaciones								

ANEXO 1 (página 3)

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES

ESCUELA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
FICHA DE EVALUACIÓN SENSORIAL

Marque con una X la alternativa que usted considere más adecuada a las características de cada muestra.

5. Aspecto total o aceptabilidad

Alternativas	Muestras							
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Excelente								
Muy bueno								
Bueno								
Regular								
Observaciones								

Hora de finalización:

Firma del catador:

ANEXO 2 (página 1)

CUADRO N° 75 Datos del ejemplo a ranquear

Tratamientos	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
C1	5	3	3	4	1	1	1	5	3	4	4	2
C2	5	3	2	4	1	5	3	3	5	3	2	4

C = Catador

1. Para el catador 1 tenemos:

CUADRO N° 76 Método de ranqueo

Valores originales	Se repiten (R)	Valor asignado	Σ	Σ/R	valor ranqueado
1,1,1	3	$1 + 2 + 3 =$	6	6/3	2.0
2	1	4 =	4	4/1	4.0
3,3,3	3	$5 + 6 + 7 =$	18	18/3	6.0
4,4,4	3	$8 + 9 + 10 =$	27	27/3	9.0
5,5	2	$11 + 12 =$	23	23/2	11.5

CUADRO N° 77 Datos ranqueados del ejemplo

Tratamientos	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	Suma
C1	11.5	6.0	6.0	9.0	2.0	2.0	2.0	11.5	6.0	9.0	9.0	4.0	78.0
C2	11.0	5.5	2.5	8.5	1.0	11.0	5.5	5.5	11.0	5.5	2.5	8.5	78.0

ANEXO 3

CUADRO N° 78 Datos ranqueados de valoración de Color a las 24 horas

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	6,5	5,5	6,5	7,0	2,5	5,0	6,0	4,5	4,5	6,5	54,50	5,45	2970,25
T2	S1H1M2	6,5	5,5	6,5	7,0	6,5	5,0	6,0	4,5	4,5	6,5	58,50	5,85	3422,25
T3	S1H2M1	3,0	1,5	2,5	4,5	6,5	1,0	6,0	4,5	4,5	2,5	36,50	3,65	1332,25
T4	S1H2M2	1,0	5,5	2,5	2,0	2,5	5,0	6,0	4,5	4,5	2,5	36,00	3,60	1296,00
T5	S2H1M1	6,5	5,5	6,5	4,5	6,5	5,0	2,0	4,5	4,5	6,5	52,00	5,20	2704,00
T6	S2H1M2	6,5	5,5	6,5	7,0	6,5	5,0	2,0	4,5	4,5	6,5	54,50	5,45	2970,25
T7	S2H2M1	3,0	1,5	2,5	2,0	2,5	5,0	2,0	4,5	4,5	2,5	30,00	3,00	900,00
T8	S2H2M2	3,0	5,5	2,5	2,0	2,5	5,0	6,0	4,5	4,5	2,5	38,00	3,80	1444,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,00	---	17039,00

$$X^2_{calculado} = 13,98^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Color, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 4

CUADRO N° 79 Datos ranqueados de valoración de Color a los 15 días de conservación

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	7,5	4,5	4,5	4,5	7,0	6,0	4,0	4,5	6,5	3,5	52,5	5,25	2756,25
T2	S1H1M2	5,5	4,5	4,5	4,5	3,0	2,5	4,0	4,5	3,5	3,5	40,0	4,00	1600,00
T3	S1H2M1	3,5	4,5	4,5	4,5	3,0	6,0	4,0	4,5	3,5	7,5	45,5	4,55	2070,25
T4	S1H2M2	5,5	4,5	4,5	4,5	7,0	6,0	4,0	4,5	2,0	7,5	50,0	5,00	2500,00
T5	S2H1M1	7,5	4,5	4,5	4,5	3,0	2,5	8,0	4,5	1,0	3,5	43,5	4,35	1892,25
T6	S2H1M2	3,5	4,5	4,5	4,5	3,0	6,0	4,0	4,5	6,5	3,5	44,5	4,45	1980,25
T7	S2H2M1	1,5	4,5	4,5	4,5	7,0	6,0	4,0	4,5	6,5	3,5	46,5	4,65	2162,25
T8	S2H2M2	1,5	4,5	4,5	4,5	3,0	1,0	4,0	4,5	6,5	3,5	37,5	3,75	1406,25
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	16367,5

$$X^2_{calculado} = 2,79^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Color, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 5

CUADRO N° 80 Datos ranqueados de valoración del Aroma a las 24 horas

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R ²
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	2,5	6,0	6,5	3,0	4,5	2,0	7,0	4,5	4,5	4,5	45,00	4,50	2025,00
T2	S1H1M2	2,5	2,5	2,5	1,0	4,5	2,0	3,5	4,5	4,5	4,5	32,00	3,20	1024,00
T3	S1H2M1	6,5	1,0	2,5	6,5	4,5	6,0	7,0	4,5	4,5	4,5	47,50	4,75	2256,25
T4	S1H2M2	6,5	6,0	6,5	6,5	4,5	2,0	3,5	4,5	4,5	4,5	49,00	4,90	2401,00
T5	S2H1M1	2,5	6,0	6,5	3,0	4,5	6,0	3,5	4,5	4,5	4,5	45,50	4,55	2070,25
T6	S2H1M2	6,5	2,5	2,5	6,5	4,5	6,0	1,0	4,5	4,5	4,5	43,00	4,30	1849,00
T7	S2H2M1	2,5	6,0	2,5	3,0	4,5	6,0	3,5	4,5	4,5	4,5	41,50	4,15	1722,25
T8	S2H2M2	6,5	6,0	6,5	6,5	4,5	6,0	7,0	4,5	4,5	4,5	56,50	5,65	3192,25
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,00	---	16540,00

$$X^2_{calculado} = 5,67^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Aroma, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 6

CUADRO N° 81 Datos ranqueados de valoración de Aroma a los 15 días de conservación

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	7,5	4,5	4,5	5,0	7,5	7,0	5,0	8,0	8,0	6,5	63,5	6,35	4032,25
T2	S1H1M2	5,5	4,5	4,5	7,5	5,0	7,0	5,0	4,5	3,0	3,0	49,5	4,95	2450,25
T3	S1H2M1	3,5	4,5	4,5	7,5	7,5	7,0	5,0	4,5	3,0	6,5	53,5	5,35	2862,25
T4	S1H2M2	5,5	4,5	4,5	5,0	5,0	1,5	5,0	1,0	6,5	6,5	45,0	4,50	2025,00
T5	S2H1M1	7,5	4,5	4,5	5,0	5,0	4,0	5,0	4,5	3,0	3,0	46,0	4,60	2116,00
T6	S2H1M2	3,5	4,5	4,5	2,0	2,0	4,0	5,0	4,5	6,5	1,0	37,5	3,75	1406,25
T7	S2H2M1	1,5	4,5	4,5	2,0	2,0	4,0	1,0	4,5	3,0	3,0	30,0	3,00	900,00
T8	S2H2M2	1,5	4,5	4,5	2,0	2,0	1,5	5,0	4,5	3,0	6,5	35,0	3,50	1225,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	17017,0

$$X^2_{\text{calculado}} = 13,62^{\text{NS}}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Aroma, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 7

CUADRO N° 82 Datos ranqueados de valoración del Sabor a las 24 horas

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	1,5	1,5	3,5	1,0	6,0	1,0	2,5	4,5	4,0	5,5	31,0	3,10	961,00
T2	S1H1M2	1,5	4,0	3,5	3,0	6,0	2,5	2,5	4,5	4,0	5,5	37,0	3,70	1369,00
T3	S1H2M1	3,5	7,0	3,5	3,0	6,0	5,5	6,5	4,5	8,0	5,5	53,0	5,30	2809,00
T4	S1H2M2	6,0	1,5	3,5	3,0	2,0	2,5	2,5	4,5	4,0	5,5	35,0	3,50	1225,00
T5	S2H1M1	8,0	4,0	7,5	5,0	6,0	5,5	6,5	4,5	4,0	1,5	52,5	5,25	2756,25
T6	S2H1M2	3,5	7,0	3,5	7,0	6,0	8,0	6,5	4,5	4,0	5,5	55,5	5,55	3080,25
T7	S2H2M1	6,0	7,0	3,5	7,0	2,0	5,5	2,5	4,5	4,0	1,5	43,5	4,35	1892,25
T8	S2H2M2	6,0	4,0	7,5	7,0	2,0	5,5	6,5	4,5	4,0	5,5	52,5	5,25	2756,25
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	16849,0

$$X^2_{calculado} = 10,82^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Sabor, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 8

CUADRO N° 83 Datos ranqueados de valoración de Sabor a los 15 días de conservación

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	3,5	4,5	5,5	5,5	4,5	5,5	5,0	4,0	7,5	6,0	51,5	5,15	2652,25
T2	S1H1M2	5,5	4,5	5,5	3,0	7,0	5,5	5,0	7,0	4,0	6,0	53,0	5,30	2809,00
T3	S1H2M1	5,5	4,5	5,5	7,5	4,5	5,5	5,0	7,0	4,0	2,5	51,5	5,15	2652,25
T4	S1H2M2	3,5	4,5	1,5	3,0	2,0	5,5	5,0	4,0	4,0	6,0	39,0	3,90	1521,00
T5	S2H1M1	8,0	4,5	1,5	7,5	7,0	5,5	1,0	4,0	4,0	1,0	44,0	4,40	1936,00
T6	S2H1M2	7,0	4,5	5,5	3,0	2,0	2,0	5,0	7,0	7,5	2,5	46,0	4,60	2116,00
T7	S2H2M1	1,5	4,5	5,5	5,5	7,0	5,5	5,0	1,5	1,0	6,0	43,0	4,30	1849,00
T8	S2H2M2	1,5	4,5	5,5	1,0	2,0	1,0	5,0	1,5	4,0	6,0	32,0	3,20	1024,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	16559,5

$$X^2_{calculado} = 5,99^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Sabor, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 9

CUADRO N° 84 Datos ranqueados de valoración de la Consistencia a las 24 horas

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	3,5	2,0	6,5	3,5	5,0	6,0	3,5	4,5	4,5	4,5	43,5	4,35	1892,3
T2	S1H1M2	3,5	4,0	3,0	3,5	5,0	6,0	3,5	4,5	4,5	4,5	42,0	4,20	1764,0
T3	S1H2M1	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,5	4,5	4,5	4,5	25,0	2,50	625,0
T4	S1H2M2	3,5	2,0	1,0	3,5	5,0	6,0	6,5	4,5	4,5	4,5	41,0	4,10	1681,0
T5	S2H1M1	7,0	6,5	6,5	7,0	5,0	6,0	6,5	4,5	4,5	4,5	58,0	5,80	3364,0
T6	S2H1M2	7,0	6,5	6,5	7,0	5,0	2,0	6,5	4,5	4,5	4,5	54,0	5,40	2916,0
T7	S2H2M1	3,5	6,5	3,0	3,5	5,0	2,0	1,5	4,5	4,5	4,5	38,5	3,85	1482,3
T8	S2H2M2	7,0	6,5	6,5	7,0	5,0	6,0	6,5	4,5	4,5	4,5	58,0	5,80	3364,0
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	17088,5

$$X^2_{calculado} = 14,81^*$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

De la prueba de Friedman notamos que en la variable consistencia existe significación estadística al 5% lo que nos indica que apenas hay pequeñas diferencias entre los tratamientos.

ANEXO 10

Cuadro N° 85 Datos ranqueados de valoración de Consistencia a los 15 días de conservación

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	X̄ Rangos	R ²
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	7,0	4,5	4,5	7,0	2,5	6,0	4,5	6,5	5,5	1,5	49,5	4,95	2450,25
T2	S1H1M2	7,0	4,5	4,5	7,0	6,5	6,0	8,0	6,5	5,5	7,0	62,5	6,25	3906,25
T3	S1H2M1	2,0	4,5	4,5	2,5	6,5	6,0	4,5	2,5	1,5	4,0	38,5	3,85	1482,25
T4	S1H2M2	2,0	4,5	4,5	4,5	6,5	6,0	4,5	6,5	5,5	4,0	48,5	4,85	2352,25
T5	S2H1M1	7,0	4,5	4,5	4,5	6,5	2,5	4,5	2,5	5,5	4,0	46,0	4,60	2116,00
T6	S2H1M2	5,0	4,5	4,5	2,5	2,5	6,0	4,5	2,5	5,5	7,0	44,5	4,45	1980,25
T7	S2H2M1	4,0	4,5	4,5	7,0	2,5	2,5	1,0	2,5	5,5	1,5	35,5	3,55	1260,25
T8	S2H2M2	2,0	4,5	4,5	1,0	2,5	1,0	4,5	6,5	1,5	7,0	35,0	3,50	1225,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	--	16772,5

$$X^2_{calculado} = 9,54^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable consistencia, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 11

Cuadro N° 86 Datos ranqueados de valoración del Aspecto Total a las 24 horas

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	3,5	2,5	4,0	4,5	4,0	2,5	6,0	4,5	4,5	6,0	42,0	4,20	1764,00
T2	S1H1M2	7,0	6,5	7,0	7,0	4,0	2,5	3,0	4,5	4,5	6,0	52,0	5,20	2704,00
T3	S1H2M1	1,0	6,5	1,5	2,0	4,0	6,5	6,0	4,5	4,5	2,0	38,5	3,85	1482,25
T4	S1H2M2	3,5	2,5	7,0	7,0	4,0	6,5	3,0	4,5	4,5	6,0	48,5	4,85	2352,25
T5	S2H1M1	3,5	6,5	7,0	7,0	8,0	2,5	6,0	4,5	4,5	6,0	55,5	5,55	3080,25
T6	S2H1M2	7,0	6,5	4,0	4,5	4,0	6,5	8,0	4,5	4,5	2,0	51,5	5,15	2652,25
T7	S2H2M1	3,5	2,5	1,5	2,0	4,0	2,5	1,0	4,5	4,5	2,0	28,0	2,80	784,00
T8	S2H2M2	7,0	2,5	4,0	2,0	4,0	6,5	3,0	4,5	4,5	6,0	44,0	4,40	1936,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	16755,00

$$X^2_{calculado} = 9,25^{NS}$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

Al no existir diferencia estadística para la variable Aspecto Total, implica que todos los tratamientos son estadísticamente similares; con leves diferencias entre uno y otro.

ANEXO 12

Cuadro N° 87 Datos ranqueados de valoración del Aspecto Total a los 15 días de conservación

Tratamientos	Código	Catadores										Σ Rangos	\bar{X} Rangos	R^2
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10			
T1	S1H1M1	6,0	4,5	4,5	4,0	3,5	3,0	5,0	8,0	7,0	5,5	51,0	5,1	2601,00
T2	S1H1M2	6,0	4,5	8,0	6,0	3,5	8,0	8,0	5,5	7,0	5,5	62,0	6,2	3844,00
T3	S1H2M1	2,0	4,5	4,5	6,0	7,0	6,5	5,0	5,5	4,5	1,5	47,0	4,7	2209,00
T4	S1H2M2	2,0	4,5	4,5	6,0	7,0	3,0	5,0	5,5	2,0	5,5	45,0	4,5	2025,00
T5	S2H1M1	8,0	4,5	4,5	8,0	7,0	3,0	5,0	2,0	4,5	5,5	52,0	5,2	2704,00
T6	S2H1M2	6,0	4,5	4,5	2,0	3,5	6,5	5,0	2,0	7,0	5,5	46,5	4,7	2162,25
T7	S2H2M1	4,0	4,5	4,5	2,0	3,5	3,0	1,5	2,0	2,0	1,5	28,5	2,9	812,25
T8	S2H2M2	2,0	4,5	1,0	2,0	1,0	3,0	1,5	5,5	2,0	5,5	28,0	2,8	784,00
Σ Bloques		36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	45,0	---	17141,5

$$X^2_{calculado} = 15,69^*$$

$$X^2_{0,05} = 14,07$$

$$X^2_{0,01} = 18,48$$

De la prueba de Friedman notamos que en la variable Aspecto Total existe significación estadística al 5% lo que nos indica que apenas hay pequeñas diferencias entre los tratamientos.

ANEXO 13



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

IBARRA - ECUADOR

Laboratorio de Uso Múltiple – F.I.C.A.YA.

F.I.C.A.YA.

LABORATORIO DE USO MULTIPLE

Análisis N° 30 – 2009

Análisis Solicitado por: EDGAR SANTAFAE y EDISON CACUANGO
Número de Muestras: UNA
Tipo de Muestra (s) : QUESO FRESCO
Recepción y Características de la (s) Muestra (s) : Se recibió en funda plástica, con un peso neto de 600 g
Codificación de la (s) Muestra (s): NINGUNA
Fecha de Recepción: 06 de octubre de 2009
Fecha de Entrega: 21 de octubre de 2009

ANÁLISIS SOLICITADOS Y RESULTADO:

Parámetros Analizados	Método	Unidad	Resultados	
			Día 0	Día 10
Contenido Acuoso	NTE INEN 11	%	53.25	52.98
Extracto Etéreo (Base Seca)	NTE INEN 14	%	39.83	40.45
pH	NTE INEN 16	-----	5.86	5.39
Recuento Estándar En Placa	NTE INEN 1529	UFC/100 g	20	60
Recuento de Mohos	NTE INEN 765	UPM/100 g	50	80
Recuento de Levaduras		UPL/100 g	260	580

Nota: Los resultados obtenidos, corresponden solo para las muestras analizadas.

Dr. José Luis Moreno C.
Analista



Misión Institucional

Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo
Teléfono:(06) 2 953-461 Casilla 199
(06) 2 609-420 2 640-811 Fax: Ext:1011
E-mail:utn@utn.edu.ec
www.utn.edu.ec