

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

El presente capítulo contiene la información recabada del proyecto de investigación, realizado en el sector de Tumbatú del Cantón Bolívar, Provincia del Carchi, con la descripción de su respectivo diagnóstico de situación actual. En este capítulo consta el cumplimiento de los objetivos propuestos al inicio de la investigación. (*Anexo 1, Mapa 1*)

Para el manejo específico del experimento se detalla a continuación los resultados obtenidos durante la aplicación del proceso que tuvo lugar la caracterización de las propiedades físicas como también de la composición química de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, procedimiento realizado en el laboratorio.

### 4.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL CAMOTE, *Ipomea batata*

La caracterización física consistió básicamente en la descripción del aspecto externo de la raíz tuberosa del camote *Ipomea batata*, y se obtuvo los siguientes resultados descritos a continuación. (*Anexo 2, Tablas de datos pruebas físicas*)

#### 4.1.1. Forma:

En una muestra de noventa (90) raíces tuberosas de camote se observó que su forma era fusiforme, alargada, ovoide y napiforme, para dicha descripción se tomó como referencia bibliográfica al texto “Raíces y Tubérculos” (López, 1984) quien describe las diferentes formas de las raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata* que se observa en la presente ilustración fotográfica:



FUSIFORME

ALARGADA



OVOIDE



## NAPIFORME

### 4.1.2. Color:

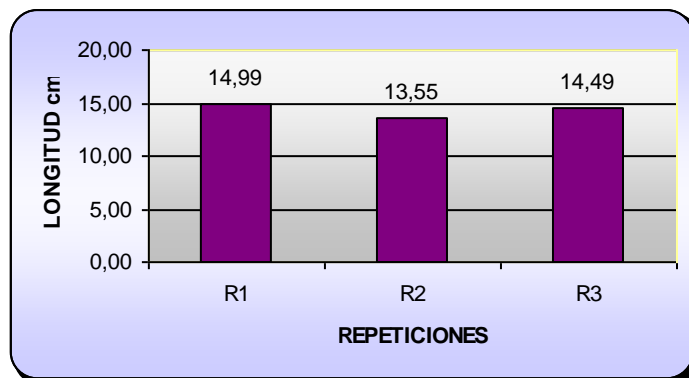
Se Realizó mediante una descripción óptica de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, lo cual se determinó que el color era morado.



#### 4.1.3. Longitud:

**Cuadro 1.** Longitud de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*

MUESTRA	LONGITUD
	(cm)
R1	14,99
R2	13,55
R3	14,49
<b>PROMEDIO</b>	<b>14,34</b>
DESVIACIÓN	3,76
LIMITES DE CONFIANZA	15,69; 13,00
RANGO	$\pm 1,345$



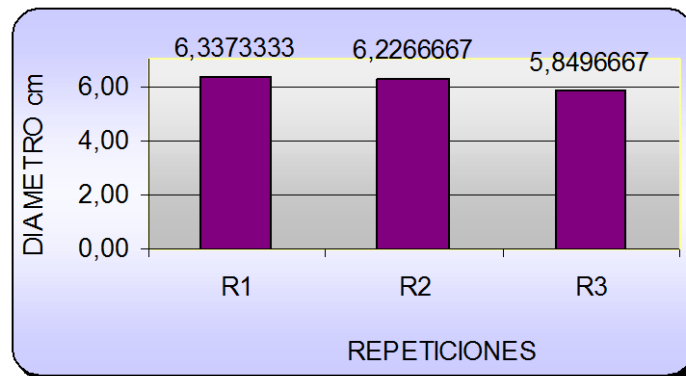
**Gráfico 1.** Representación de la Longitud de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

La longitud promedio de la raíz tuberosa del camote es de 14,34 cm; con una desviación estándar de 3,76 cm. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 15,69; 13,00 cm.

#### 4.1.4. Diámetro

**Cuadro 2.** Diámetro de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*

MUESTRA	DIAMETRO
	(cm)
R1	6,34
R2	6,23
R3	5,85
<b>PROMEDIO</b>	<b>6,14</b>
DESVIACIÓN	1,25
LIMITES DE CONFIANZA	6,57; 6,14
RANGO	± 0,435



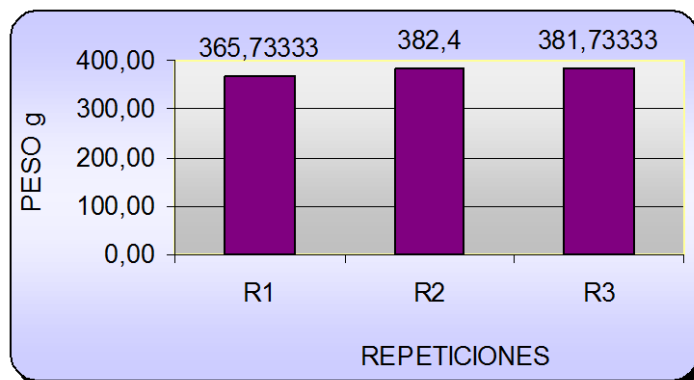
**Gráfico 2.** Representación del Diámetro de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Diámetro promedio de la raíz tuberosa del camote es de 6,14 cm; con una desviación estándar de 1,25 cm. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 6,57 ; 6,14 cm.

#### 4.1.5. Peso:

**Cuadro 3.** Peso de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*

MUESTRA	PESO
	(g)
R1	365,73
R2	382,40
R3	381,73
<b>PROMEDIO</b>	<b>376,62</b>
DESVIACIÓN	139,51
LIMITES DE CONFIANZA	426,52; 326,72
RANGO	± 49,898



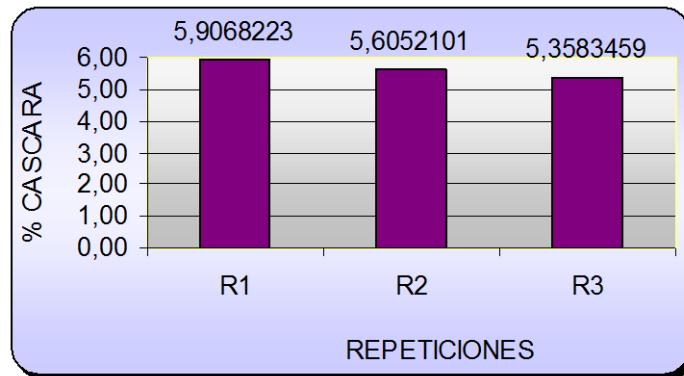
**Gráfico 3.** Representación del Peso de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El peso promedio de la raíz tuberosa del camote es de 376,62 g; con una desviación estándar de 139,51 g. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 426,52; 326,72 g.

#### 4.1.6. Porcentaje de Cáscara:

**Cuadro 4.** Porcentaje de Cáscara de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	CASCARA
	%
R1	5,91
R2	5,61
R3	5,36
<b>PROMEDIO</b>	<b>5,62</b>
DESVIACIÓN	2,08
LIMITES DE CONFIANZA	6,37; 4,88
RANGO	± 0,744



**Gráfico 4.** Representación del Porcentaje Cáscara de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

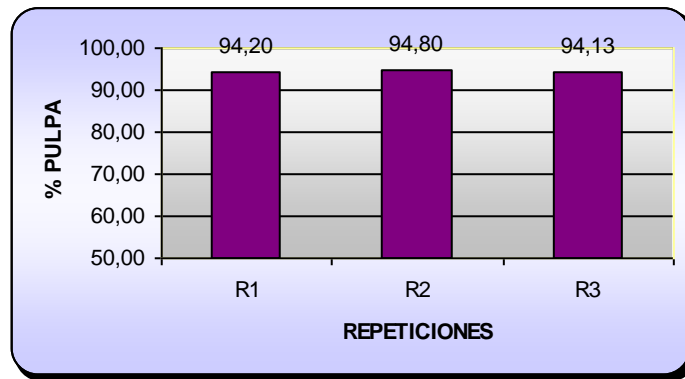
El porcentaje de cáscara promedio de la raíz tuberosa del camote es de 5,62 %; con una desviación estándar de 2,08 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 6,37; 4,88 %.

#### 4.1.7. Porcentaje de Pulpa:

**Cuadro 5.** Porcentaje Pulpa de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*

MUESTRA	PULPA
	%
R1	94,20
R2	94,80
R3	94,13
<b>PROMEDIO</b>	<b>94,38</b>
DESVIACIÓN	2,08
LIMITES DE CONFIANZA	95,12; 93,63
RANGO	± 0,740





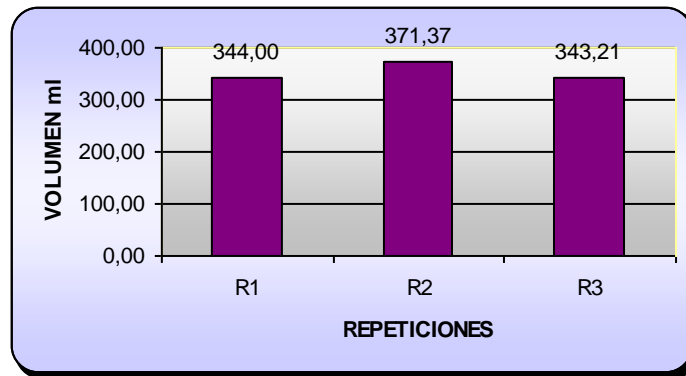
**Gráfico 5.** Representación del Porcentaje de Pulpa de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Porcentaje de Pulpa promedio de la raíz tuberosa del camote es de 94,38 %; con una desviación estándar de 2,08 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 95,12; 93,63 %.

#### 4.1.8. Volumen:

**Cuadro 6.** Volumen de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*

MUESTRA	VOLUMEN
	(ml)
R1	344,00
R2	371,37
R3	343,21
<b>PROMEDIO</b>	<b>352,86</b>
DESVIACIÓN	127,95
LIMITES DE CONFIANZA	398,62; 307,09
RANGO	± 45,760



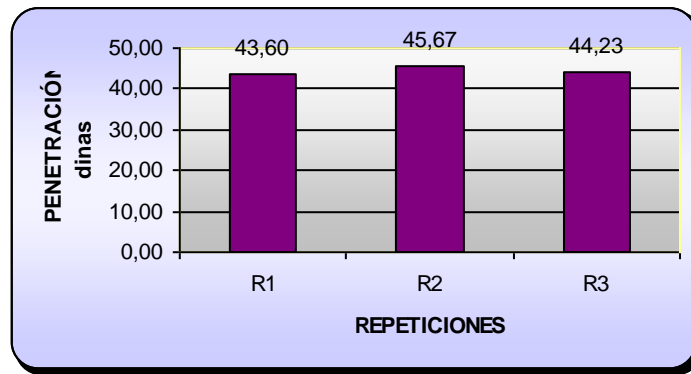
**Gráfico 6.** Representación del Volumen de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El volumen promedio de la raíz tuberosa del camote es de 352,86 cm; con una desviación estándar de 127,95 cm. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 398,62; 307,09 cm.

#### 4.1.9. Resistencia a la Penetración:

**Cuadro 7.** Resistencia a la Penetración de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	PENETRACIÓN
	(dinas)
R1	43,60
R2	45,67
R3	44,23
<b>PROMEDIO</b>	<b>44,50</b>
DESVIACIÓN	2,61
LIMITES DE CONFIANZA	45,43; 43,57
RANGO	± 0,934



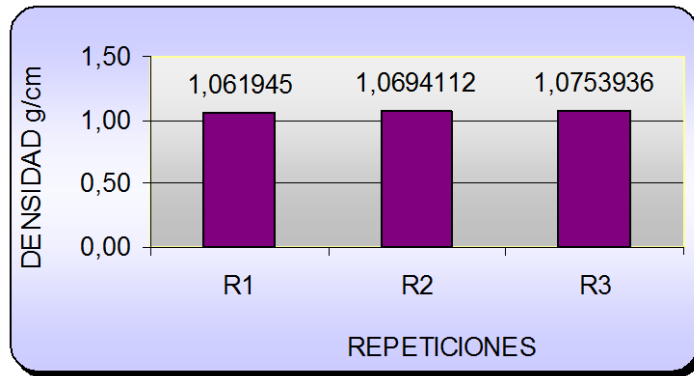
**Gráfico 7.** Resistencia a la Penetración de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

La resistencia a la penetración promedio de la raíz tuberosa del camote es de 44,50 dinas; con una desviación estándar de 2,61 dinas. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 45,43; 43,57 dinas.

#### 4.1.10. Densidad:

**Cuadro 8.** Densidad de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	DENSIDAD
	(g/cm <sup>3</sup> )
R1	1,06
R2	1,07
R3	1,08
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,07</b>
DESVIACIÓN	0,037
LIMITES DE CONFIANZA	1,08; 1,06
RANGO	± 0,013



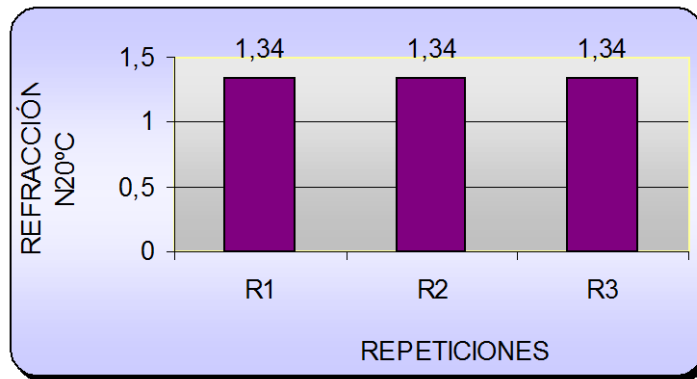
**Gráfico 8.** Representación de la Densidad de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

La densidad promedio de la raíz tuberosa del camote es de  $1,07 \text{ g/cm}^3$ ; con una desviación estándar de  $0,037 \text{ g/cm}^3$ . Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de  $1,08; 1,06 \text{ g/cm}^3$ .

#### 4.1.11. Índice de Refracción:

**Cuadro 9.** Índice de Refracción de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	REFRACCIÓN
	N20°C
R1	1,34
R2	1,34
R3	1,34
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,34</b>
DESVIACIÓN	0,00038
LIMITES DE CONFIANZA	1,34; 1,34
RANGO	$\pm 0,0003$



**Gráfico 9.** Representación del Índice de Refracción de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Índice de refracción promedio de la raíz tuberosa del camote es de 1,34 N20°C; con una desviación estándar de 0,00038 N20°C. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 1,34; 1,34 N20°C.

#### **4.2. COMPOSICIÓN QUÍMICA DEL CAMOTE, *Ipomea batata*.**

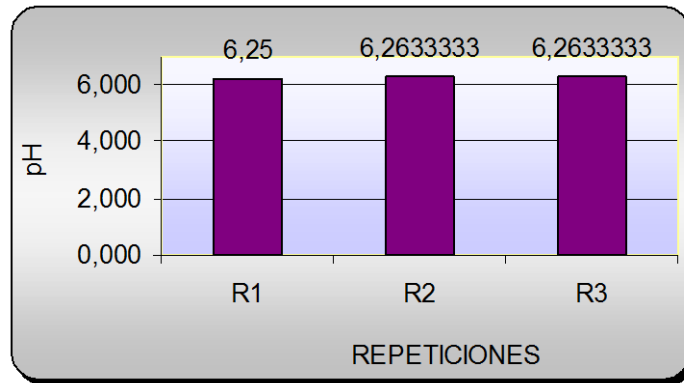
Luego de la aplicación de la metodología descrita con la caracterización química se obtuvo los siguientes resultados: (*Anexo 3, Tablas de datos pruebas químicas*), la determinación de los minerales se realizó en la ESPOCH, (*Anexo 3, Tabla 27*)

##### **4.2.1. pH:**

**Cuadro 10.** pH de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	pH
R1	6,250
R2	6,263
R3	6,263
<b>PROMEDIO</b>	<b>6,259</b>

DESVIACIÓN	0,0077
LIMITES DE CONFIANZA	6,26; 6,25
RANGO	± 0,0059



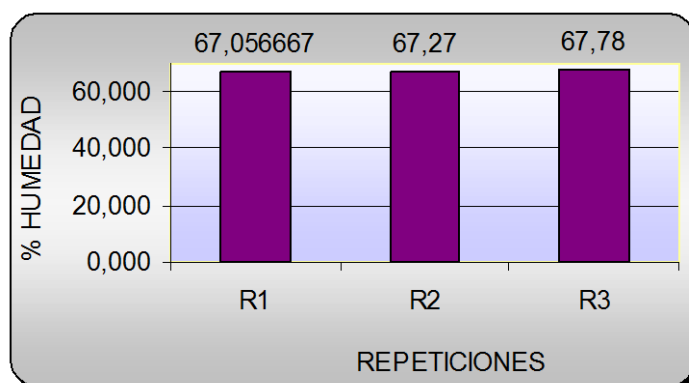
**Gráfico 10.** Representación del pH de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El pH promedio de la raíz tuberosa del camote es de 6,259; con una desviación estándar de 0,0077. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 6,26; 6,25.

#### 4.2.2. Porcentaje de Humedad:

**Cuadro 11.** Porcentaje de Humedad de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	HUMEDAD
	%
R1	67,057
R2	67,270
R3	67,780
<b>PROMEDIO</b>	<b>67,369</b>
DESVIACIÓN	0,37
LIMITES DE CONFIANZA	67,65; 67,08
RANGO	± 0,286



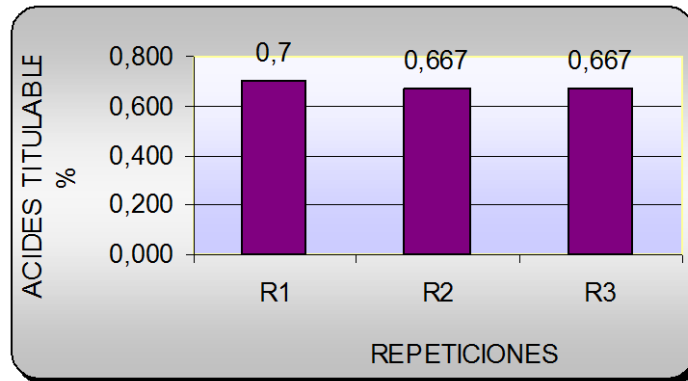
**Gráfico 11.** Representación del Porcentaje de Humedad de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El porcentaje de humedad promedio de la raíz tuberosa del camote es de 67,369 %; con una desviación estándar de 0,37 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 67,65; 67,08 %

#### 4.2.3. Acidez Titulable:

**Cuadro 12.** Acidez Titulable de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	ACIDEZ TITULABLE
	%
R1	0,700
R2	0,667
R3	0,667
<b>PROMEDIO</b>	<b>0,678</b>
DESVIACIÓN	0,019
LIMITES DE CONFIANZA	0,693; 0,663
RANGO	± 0,0146



**Gráfico 12.** Representación de la Acidez Titulable de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

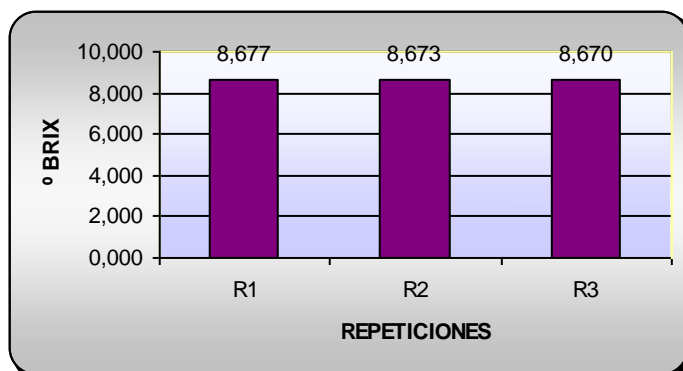
El Porcentaje de Acidez Titulable promedio de la raíz tuberosa del camote es de 0,678 %; con una desviación estándar de 0.019 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 0,693; 0,663 %.

#### 4.2.4. Sólidos Solubles (°Brix):

**Cuadro 13.** Sólidos Solubles de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	SÓLIDOS SOLUBLES
	° BRIX
R1	8,677
R2	8,673
R3	8,670
<b>PROMEDIO</b>	<b>8,673</b>
DESVIACIÓN	0,0033
LIMITES DE CONFIANZA	8,68; 8,67
RANGO	± 0,0027





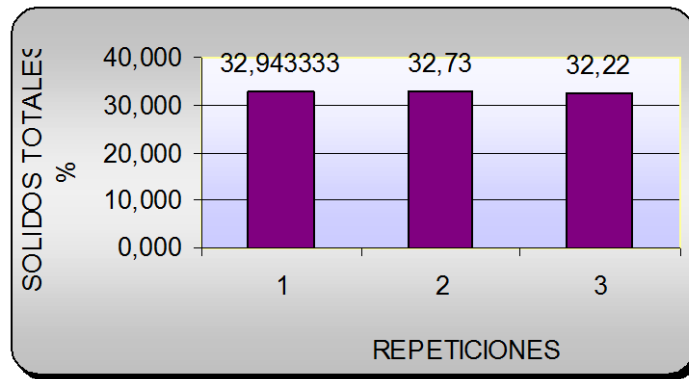
**Gráfico 13.** Representación de los Sólidos Solubles de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

Los sólidos solubles promedio de la raíz tuberosa del camote es de 8,673 °Brix; con una desviación estándar de 0,0033 °Brix. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 8,68; 8,67 °Brix.

#### 4.2.5. Sólidos Totales

**Cuadro 14.** Sólidos Totales de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	SÓLIDOS TOTALES
	%
R1	32,943
R2	32,730
R3	32,220
<b>PROMEDIO</b>	<b>32,631</b>
DESVIACIÓN	0,37
LIMITES DE CONFIANZA	32,92; 32,35
RANGO	± 0,287



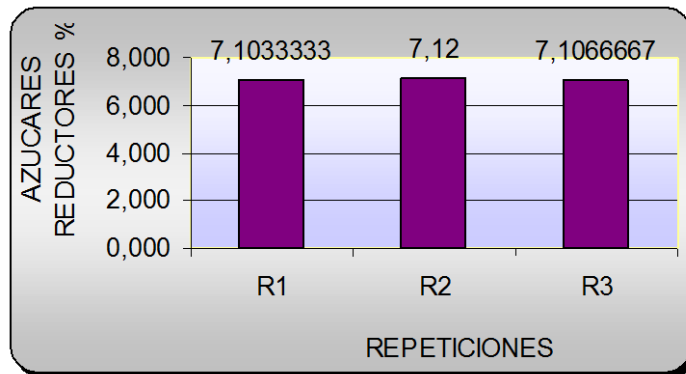
**Gráfico 14.** Representación de Sólidos Totales de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

Los Sólidos Totales promedio de la raíz tuberosa del camote es de 32,63 %; con una desviación estándar de 0,37 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 32,92; 32,35 %.

#### 4.2.6. Azúcares Reductores:

**Cuadro 15.** Porcentaje de Azúcares Reductores de la raíz tuberosa del camote. *Inomea batata*.

MUESTRA	AZUCARES REDUCTORES
	%
R1	7,103
R2	7,120
R3	7,107
<b>PROMEDIO</b>	<b>7,110</b>
DESVIACIÓN	0,0088
LIMITES DE CONFIANZA	7,12; 7,10
RANGO	± 0,0068



**Gráfico 15.** Representación del Porcentaje de Azúcares Reductores de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

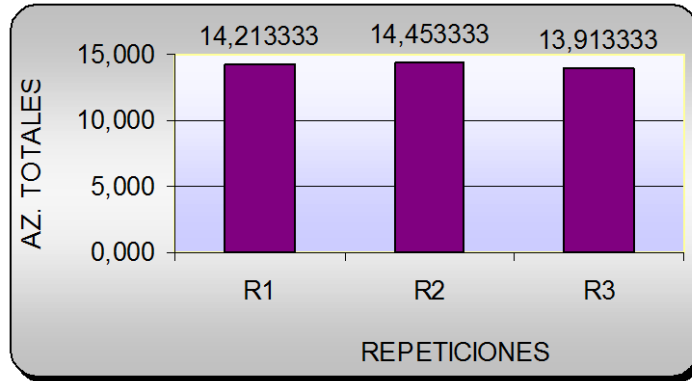
El Porcentaje de los Azúcares Reductores promedio de la raíz tuberosa del camote es de 7.110 %; con una desviación estándar de 0,0088 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 7,12; 7,10 %.

#### 4.2.7. Azúcares Totales:

**Cuadro 16.** Azúcares Totales de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	AZUCARES TOTALES
	%
R1	14,213
R2	14,453
R3	13,913
<b>PROMEDIO</b>	<b>14,193</b>
DESVIACIÓN	0,271
LIMITES DE CONFIANZA	14,40; 13,99

RANGO	$\pm 0,208$
-------	-------------



**Gráfico 16.** Representación de Azúcares Totales de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

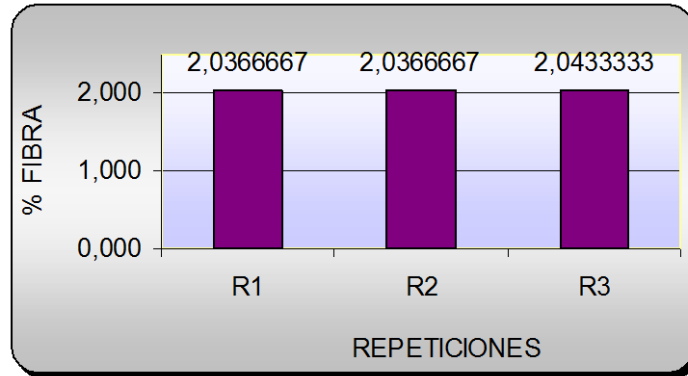
El Porcentaje de los Azúcares Totales promedio del camote es de 14,193 %; con una desviación estándar de 0,271 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 14,40; 13,99 %.

#### 4.2.8. Porcentaje de Fibra:

**Cuadro 17.** Porcentaje de Fibra de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	FIBRA
	%
R1	2,037
R2	2,037
R3	2,043
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,039</b>
DESVIACIÓN	0,0038
LIMITES DE CONFIANZA	2,042; 2,04

RANGO	$\pm 0,0029$
-------	--------------



**Gráfico 17.** Representación del Porcentaje de Fibra de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

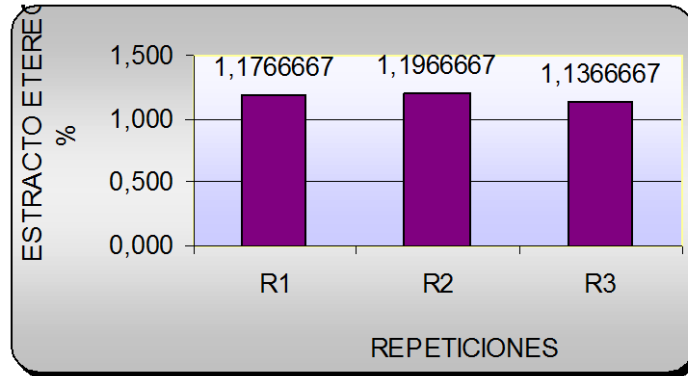
El Porcentaje de Fibra promedio de la raíz tuberosa del camote es de 2,039 %; con una desviación estándar de 0.0038 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 2,042; 2,04 %.

#### 4.2.9. Porcentaje de Extracto Etéreo:

**Cuadro 18.** Porcentaje de Extracto Etéreo de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	EXTRACTO ETEREO
	%
R1	1,177
R2	1,197
R3	1,137
<b>PROMEDIO</b>	<b>1,170</b>
DESVIACIÓN	0,031
LIMITES DE CONFIANZA	1,19; 1,15

RANGO	$\pm 0,0235$
-------	--------------



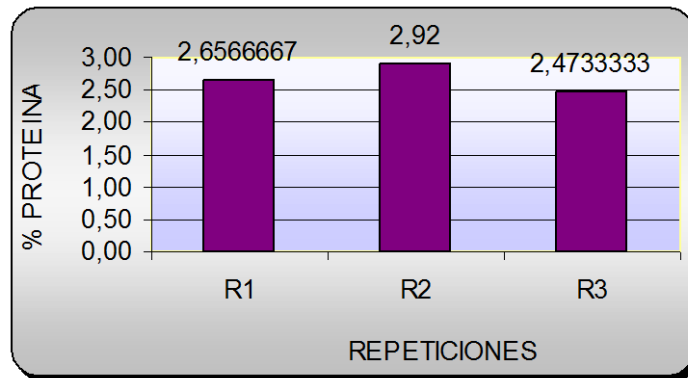
**Gráfico 18.** Representación del Porcentaje de Extracto Etéreo de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Porcentaje de Extracto Etéreo promedio de la raíz tuberosa del camote es de 1,170 %; con una desviación estándar de 0,031 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 1,19; 1,15 %.

#### 4.2.10. Porcentaje de Proteína:

**Cuadro 19.** Porcentaje de Proteína de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	PROTEINA
	%
R1	2,66
R2	2,92
R3	2,47
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,68</b>
DESVIACIÓN	0,22
LIMITES DE CONFIANZA	2,86; 2,51
RANGO	$\pm 0,173$



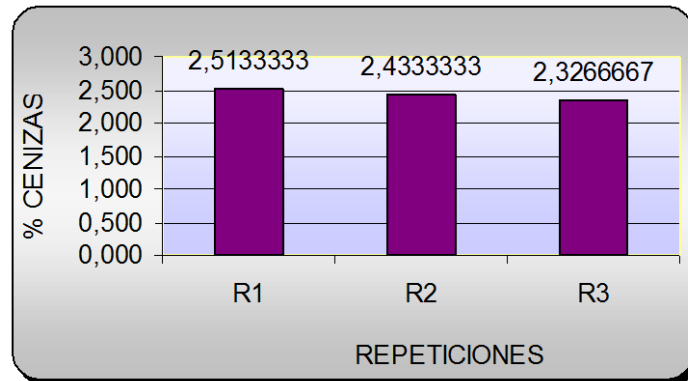
**Gráfico 19.** Representación del Porcentaje de Proteína de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Porcentaje de Proteína promedio de la raíz tuberosa del camote es de 2,68 %; con una desviación estándar de 0,22 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 2,86; 2,51 %.

#### 4.2.11. Porcentaje de Cenizas:

**Cuadro 20.** Porcentaje de Cenizas de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	CENIZAS
	%
R1	2,513
R2	2,433
R3	2,327
<b>PROMEDIO</b>	<b>2,424</b>
DESVIACIÓN	0,094
LIMITES DE CONFIANZA	2,50; 2,35
RANGO	± 0,072



**Gráfico 20.** Representación del Porcentaje de Cenizas de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El Porcentaje de Cenizas promedio de la raíz tuberosa del camote es de 2,424 %; con una desviación estándar de 0,094 %. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 2,50; 2,35 %.

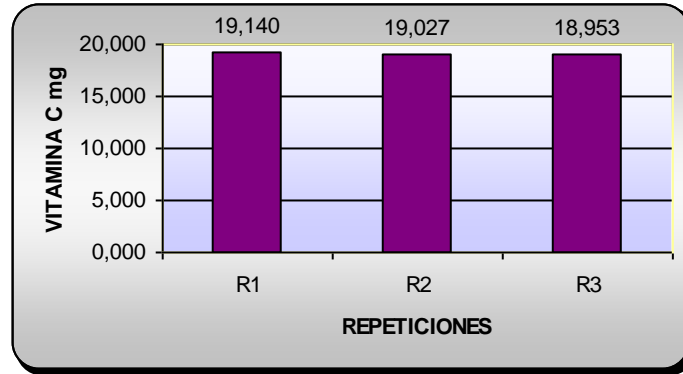
#### 4.2.12. Vitamina C

**Cuadro 21.** Vitamina C de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	VITAMINA C
	(mg)
R1	19,140
R2	19,027
R3	18,953
<b>PROMEDIO</b>	<b>19,040</b>
DESVIACIÓN	0,094
LIMITES DE CONFIANZA	19,11; 18,97



RANGO	$\pm 0,0723$
-------	--------------



**Gráfico 21.** Representación de Vitamina C en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

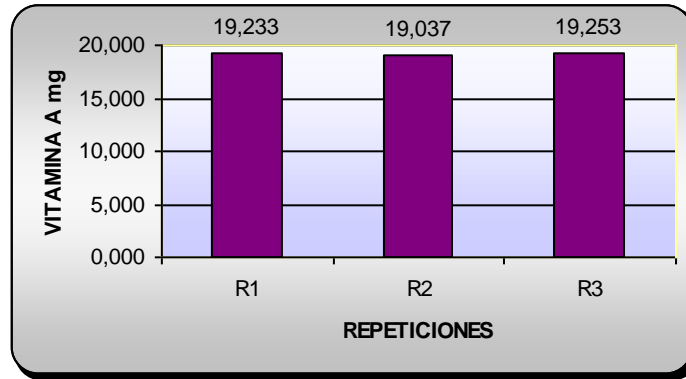
La Vitamina C promedio en la raíz tuberosa del camote es de 19,040 mg; con una desviación estándar de 0,094 mg. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 19,11; 18,97 mg.

#### 4.2.13. Vitamina A:

**Cuadro 22.** Vitamina A de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	VITAMINA A
	(mg)
R1	19,233
R2	19,037
R3	19,253
<b>PROMEDIO</b>	<b>19,174</b>
DESVIACIÓN	0,120
LIMITES DE CONFIANZA	19,266; 19,08

RANGO  $\pm 0,092$



**Gráfica 22.** Representación de la Vitamina A en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

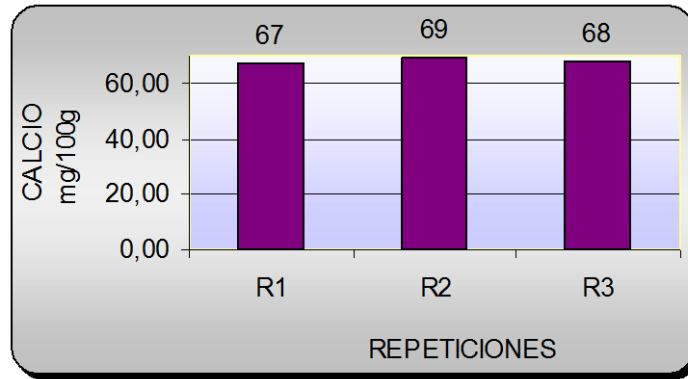
La Vitamina A promedio en la raíz tuberosa del camote es de 19,174 mg; con una desviación estándar de 0,120 mg. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 19,266; 19,08 mg.

#### 4.2.14. Calcio

**Cuadro 23.** Calcio de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	CALCIO
	(mg/100g)
R1	67,00
R2	69,00
R3	68,00
<b>PROMEDIO</b>	<b>68,00</b>
DESVIACIÓN	1,00

LIMITES DE CONFIANZA	68,77; 67,23
RANGO	$\pm 0,767$



**Gráfico 23.** Representación del Calcio de la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

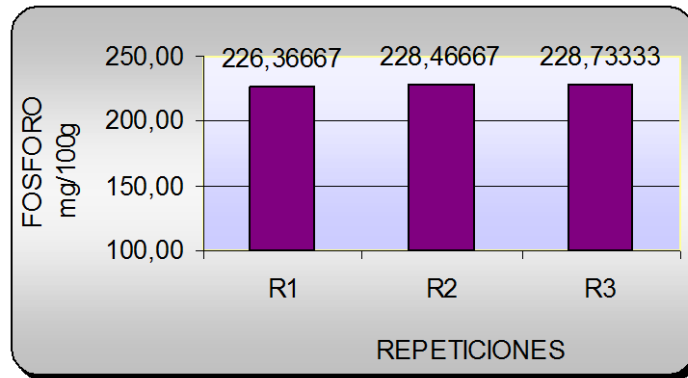
El Calcio promedio de la raíz tuberosa del camote es de 68,0 mg/100g; con una desviación estándar de 1,0 mg/100g. Luego del análisis realizado se determinó que intervalo de confianza al 95% es de 68,77; 67,23 mg/100g.

#### 4.2.15. Fósforo:

**Cuadro 24.** Fósforo en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	FOSFORO
	(mg/100g)
R1	226,37
R2	228,47
R3	228,73
<b>PROMEDIO</b>	<b>227,86</b>

DESVIACIÓN	1,30
LIMITES DE CONFIANZA	228,85; 226,86
RANGO	± 0,996



**Gráfico 24.** Representación del Fósforo en la raíz del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

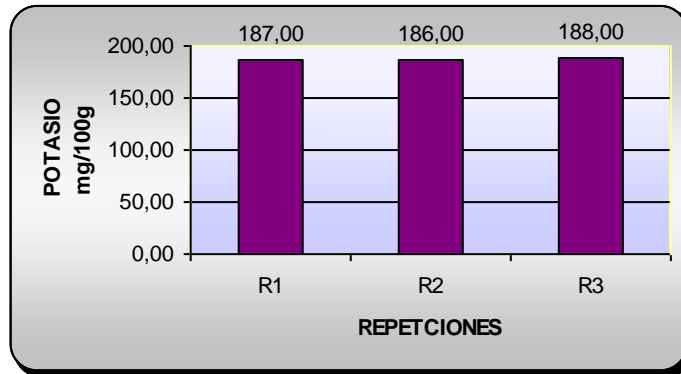
El Fósforo promedio en la raíz del camote es de 227,86 mg/100g; con una desviación estándar de 1,30 mg/100g. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 228,85; 226,86 mg/100g.

#### 4.2.16. Potasio:

**Cuadro 25.** Potasio en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	POTASIO
	(mg/100g)
R1	187,00
R2	186,00
R3	188,00
<b>PROMEDIO</b>	<b>187,00</b>

DESVIACIÓN	1,00
LIMITES DE CONFIANZA	187,77; 186,23
RANGO	$\pm 0,769$



**Gráfica 25.** Representación de Potasio en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

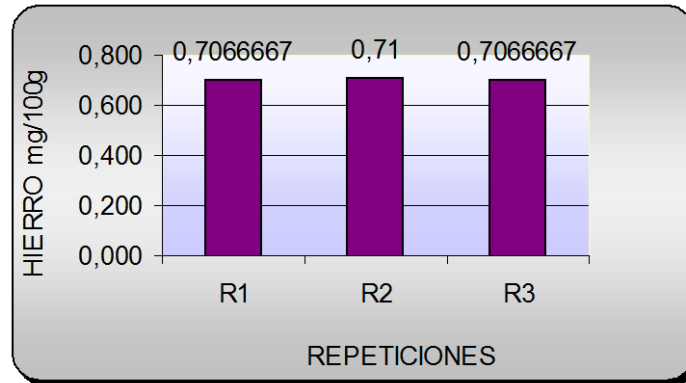
El Potasio promedio en la raíz tuberosa del camote es de 187,00 mg/100g; con una desviación estándar de 1,00 mg/100g. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 187,77; 186,2 mg/100g.

#### 4.2.17. Hierro:

**Cuadro 26.** Hierro en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

MUESTRA	HIERRO
	(mg/100g)
R1	0,707
R2	0,710
R3	0,707

<b>PROMEDIO</b>	<b>0,708</b>
<b>DESVIACIÓN</b>	0,002
<b>LIMITES DE CONFIANZA</b>	0,709; 0,706
<b>RANGO</b>	$\pm 0,0015$



**Gráfico 26.** Representación del Hierro en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

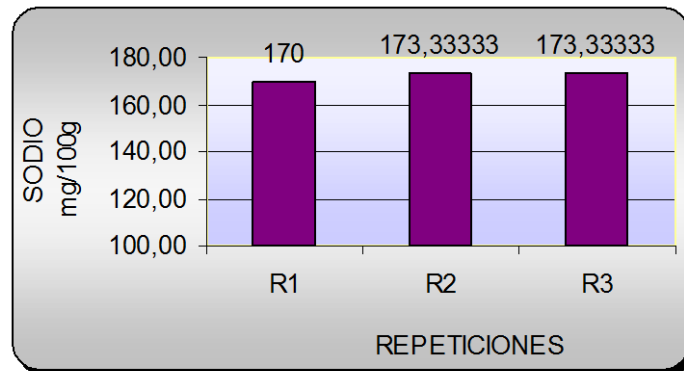
El Hierro promedio en la raíz tuberosa del camote es de 0,708 mg/100g; con una desviación estándar de 0,002 mg/100g. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 0,709; 0,706 mg/100g.

#### 4.2.18. Sodio:

**Cuadro 27.** Sodio en la raíz tuberosa del camote, *Ipomea batata*.

<b>MUESTRA</b>	<b>SODIO</b>
	<b>(mg/100g)</b>
R1	170,00
R2	173,33
R3	173,33

<b>PROMEDIO</b>	<b>172,22</b>
<b>DESVIACIÓN</b>	1,92
<b>LIMITES DE CONFIANZA</b>	173,70; 170,74
<b>RANGO</b>	± 1,48



**Gráfico 27.** Representación del Sodio en la raíz del camote, *Ipomea batata*, con tres repeticiones.

El sodio promedio en la raíz del camote es de 172,22 mg/100g; con una desviación estándar de 1,92 mg/100g. Luego del análisis realizado se determinó que el intervalo de confianza al 95% es de 173,70; 170,74 mg/100g.

**Cuadro 28.** Síntesis de la Caracterización Física del Camote, *Ipomea batata*

Nº	CARACTERÍSTICAS	PROMEDIO	RANGOS	UNIDAD
1	LONGITUD	14,345	± 1,345	cm
2	DIÁMETRO	6,138	± 0,435	cm
3	PESO	376,622	± 49,898	g
4	PORCENTAJE DE CÁSCARA	5,623	± 0,744	%
5	PORCENTAJE DE PULPA	94,377	± 0,740	%
6	VOLUMEN	352,858	± 45,760	ml
7	RESISTENCIA A LA PENETRACIÓN	44,500	± 0,934	Dinas
8	DENSIDAD	1,069	± 0,013	g/cm <sup>3</sup>

9	INDICE DE REFRACCIÓN	1,342	± 0,0003	N20°C
---	----------------------	-------	----------	-------

**Cuadro 29. Síntesis de la Composición Química del Camote, *Ipomea batata***

Nº	COMPOSICIÓN	PROMEDIO	RANGOS	UNIDAD
1	pH	6,259	± 0,0059	
2	HUMEDAD	67,369	± 0,286	%
3	ACIDEZ TITULABLE	0,678	± 0,0146	%
4	SÓLIDOS SOLUBLES	8,673	± 0,0027	° BRIX
5	SÓLIDOS TOTALES	32,631	± 0,287	%
6	AZÚCARES REDUCTORES	7,110	± 0,0068	%
7	AZÚCARES TOTALES	14,193	± 0,208	%
8	FIBRA	2,039	± 0,0029	%
9	EXTRACTO ETereo	1,170	± 0,0235	%
10	PROTEINA	2,683	± 0,173	%
11	CENIZAS	2,424	± 0,072	%
12	VITAMINA C	19,040	± 0,0723	mg
13	VITAMINA A	19,174	± 0,092	mg
14	CALCIO	68,000	± 0,767	mg/100g
15	FÓSFORO	227,855	± 0,996	mg/100g
16	POTASIO	187,000	± 0,769	mg/100g
17	HIERRO	0,708	± 0,0015	mg/100g
18	SODIO	172,22	± 1,480	mg/100g