

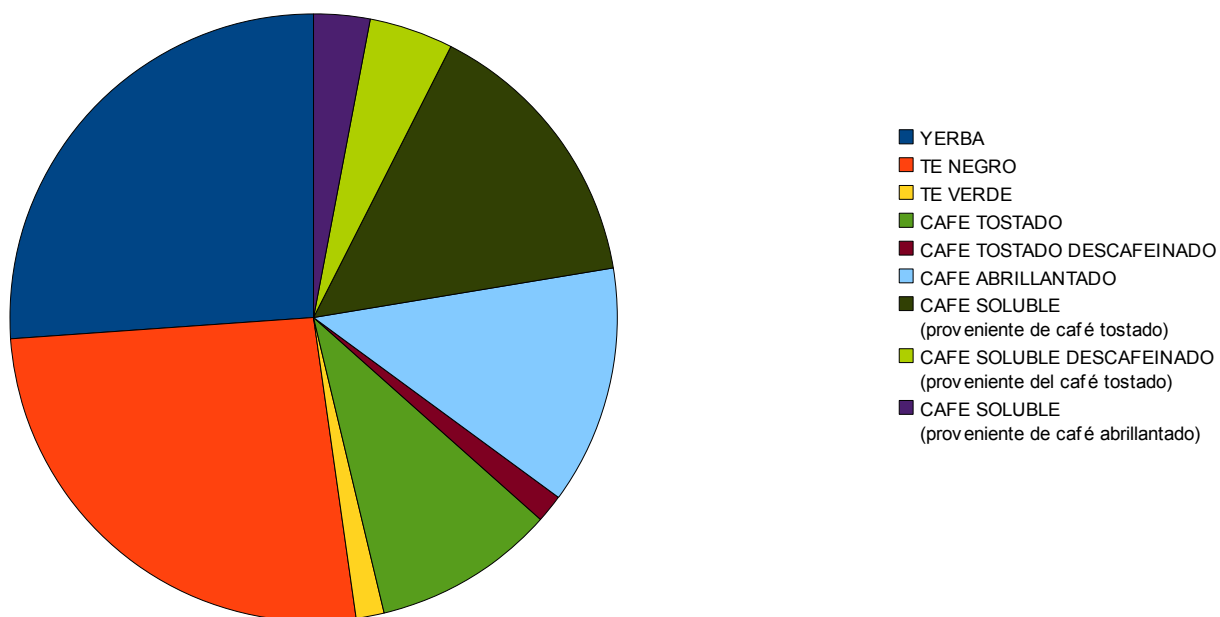
INFORME SOBRE RESULTADOS DE ANALISIS DE ESTIMULANTES EN EL AÑO 2013

En el año 2013 en el Laboratorio de Bromatología se analizaron varias muestras de diferentes estimulantes.

En la siguiente tabla se puede observar el número de muestras analizadas para cada estimulante.

ESTIMULANTES	Nº MUESTRAS
YERBA	35
TE NEGRO	35
TE VERDE	2
CAFE TOSTADO	13
CAFE TOSTADO DESCAFEINADO	2
CAFE ABRILLANTADO	17
CAFE SOLUBLE (proveniente de café tostado)	20
CAFE SOLUBLE DESCAFEINADO (proveniente del café tostado)	6
CAFE SOLUBLE (proveniente de café abrillantado)	4

Número de muestras de estimulantes analizadas.



Se realizaron los siguientes análisis:

- Humedad
- Extracto acuoso
- Cafeína
- Extracto alcohólico
- pH (para solución de café al 2%)

A cada estimulante según lo establece el Reglamento Bromatológico Nacional(RBN), le corresponde algunos de los análisis mencionados anteriormente.

A continuación se presentan:

Las tablas de resultados de análisis pertenecientes a todas las muestras de estimulantes analizados. (1)

Las gráficas de resultado de análisis vs. muestras. (2)

Las tablas que se construyen a partir de los datos anteriores conteniendo la siguiente información (3):

- Los análisis correspondientes
- El valor promedio de los resultados obtenidos para cada análisis
- El valor menor y mayor dentro de los cuales oscilan dichos resultados
- El valor del límite establecido por el RBN

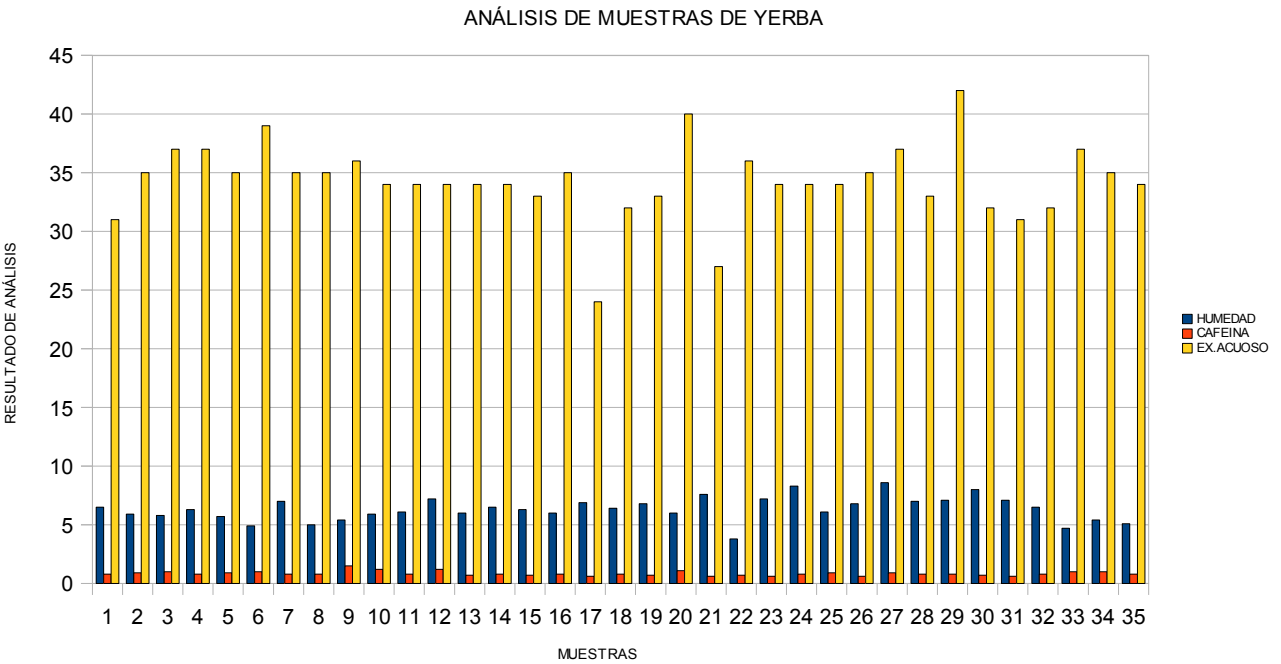
YERBA

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

YERBA	HUMEDAD	CAFEINA	EX.ACUOSO	YERBA	HUMEDAD	CAFEINA	EX.ACUOSO
1	6,5	0,8	31	19	6,8	0,7	33
2	5,9	0,9	35	20	6,0	1,1	40
3	5,8	1,0	37	21	7,6	0,6	27
4	6,3	0,8	37	22	3,8	0,7	36
5	5,7	0,9	35	23	7,2	0,6	34
6	4,9	1,0	39	24	8,3	0,8	34
7	7,0	0,8	35	25	6,1	0,9	34
8	5,0	0,8	35	26	6,8	0,6	35
9	5,4	1,5	36	27	8,6	0,9	37
10	5,9	1,2	34	28	7,0	0,8	33
11	6,1	0,8	34	29	7,1	0,8	42
12	7,2	1,2	34	30	8,0	0,7	32
13	6,0	0,7	34	31	7,1	0,6	31
14	6,5	0,8	34	32	6,5	0,8	32
15	6,3	0,7	33	33	4,7	1,0	37
16	6,0	0,8	35	34	5,4	1,0	35
17	6,9	0,6	24	35	5,1	0,8	34
18	6,4	0,8	32				

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	6,3	3,8	8,6	Máximo 11
CAFEINA(%)	0,8	0,6	1,5	Mínimo 0,6
EX.ACUOSO(%)	34	24	42	Mínimo 25

De las 35 muestras analizadas de yerba respecto al extracto acuoso, una muestra dio un valor inferior al límite establecido por el RBN.

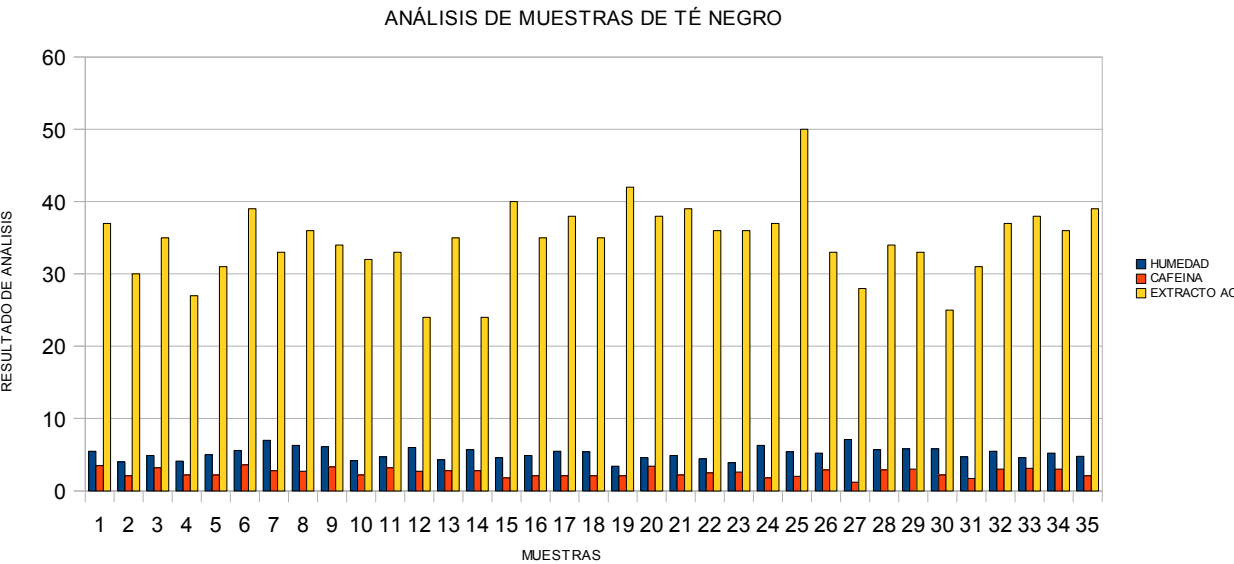
TE NEGRO

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

TE NEGRO	HUMEDAD	CAFEINA	EXTRACTO AC.	TE NEGRO	HUMEDAD	CAFEINA	EXTRACTO AC.
1	5,5	3,5	37	19	3,4	2,1	42
2	4,0	2,1	30	20	4,6	3,4	38
3	4,9	3,2	35	21	4,9	2,2	39
4	4,1	2,2	27	22	4,4	2,5	36
5	5,0	2,2	31	23	3,9	2,6	36
6	5,6	3,6	39	24	6,3	1,8	37
7	7,0	2,8	33	25	5,4	2,0	50
8	6,3	2,7	36	26	5,2	2,9	33
9	6,1	3,3	34	27	7,1	1,2	28
10	4,2	2,2	32	28	5,7	2,9	34
11	4,7	3,2	33	29	5,8	3,0	33
12	6,0	2,7	24	30	5,8	2,2	25
13	4,3	2,8	35	31	4,7	1,7	31
14	5,7	2,8	24	32	5,5	3,0	37
15	4,6	1,8	40	33	4,6	3,1	38
16	4,9	2,1	35	34	5,2	3,0	36
17	5,5	2,1	38	35	4,8	2,1	39
18	5,4	2,1	35				

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	5,3	3,4	8,5	Máximo 12
CAFEINA(%)	2,5	1,2	3,6	Mínimo 1,0
EX.ACUOSO(%)	34	24	50	Mínimo 24

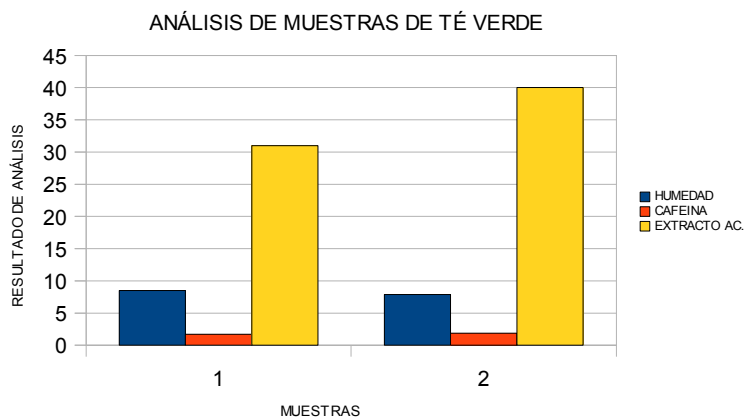
TE VERDE

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

TE VERDE	HUMEDAD	CAFEINA	EXTRACTO AC.
1	8,5	1,7	31
2	7,9	1,9	40

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	8,2	7,9	8,5	Máximo 12
CAFEINA(%)	1,8	1,7	1,9	Mínimo 1,0
EX.ACUOSO(%)	35	31	40	Mínimo 28

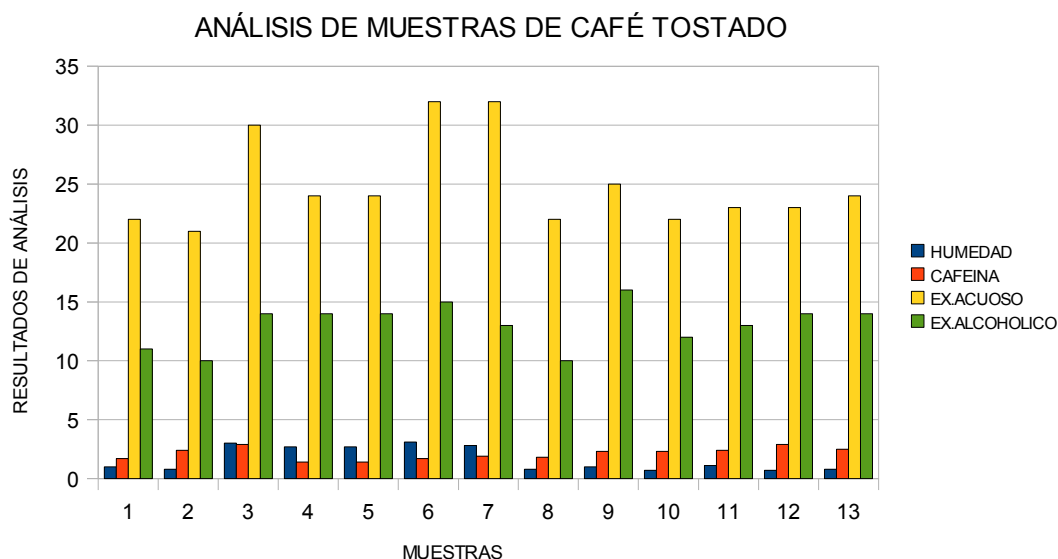
CAFE TOSTADO

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFETOSTADO	HUMEDAD	CAFEINA	EX.ACUCOSO	EX.ALCOHOLICO
1	1	1,7	22	11
2	0,8	2,4	21	10
3	3	2,9	30	14
4	2,7	1,4	24	14
5	2,7	1,4	24	14
6	3,1	1,7	32	15
7	2,8	1,9	32	13
8	0,8	1,8	22	10
9	1	2,3	25	16
10	0,7	2,3	22	12
11	1,1	2,4	23	13
12	0,7	2,9	23	14
13	0,8	2,5	24	14

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	1,6	0,7	3,1	Máximo 5
CAFEINA(%)	2,1	1,4	2,9	Mínimo 0,8
EX.ACUCOSO(%)	25	21	32	Mín.20 Máx.33
EX.ALCOHOLICO(%)	13	10	16	Mínimo 12

De las 13 muestras analizadas del café tostado respecto al extracto alcohólico, tres muestras dieron valores inferiores al límite establecido por el RBN.

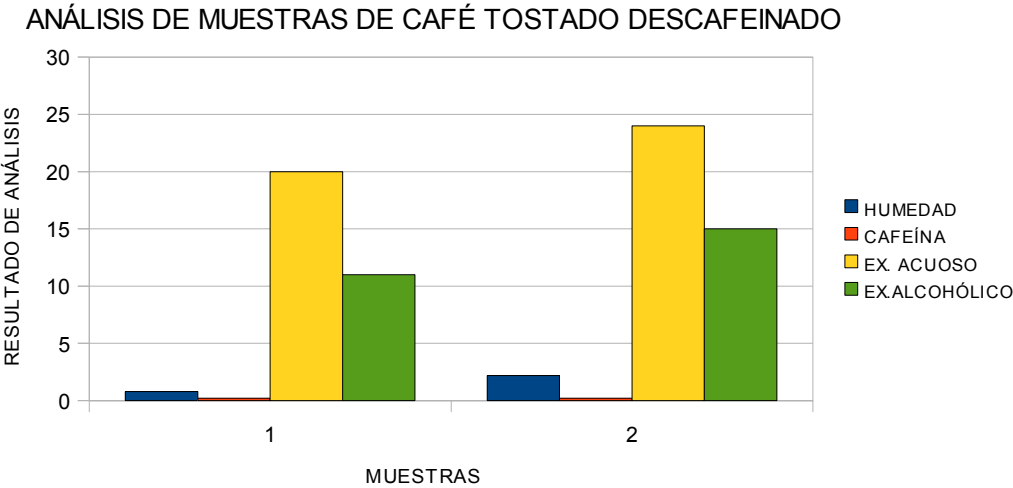
CAFE TOSTADO DESCAFEINADO

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFÉ TOSTADO DESCAFEINADO	HUMEDAD	CAFEÍNA	EX. ACUOSO	EX.ALCOHÓLICO
1	0,8	0,2	20	11
2	2,2	0,2	24	15

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	1,5	0,8	2,2	Máximo 5
CAFEINA(%)	0,2	0,2	0,2	Máximo 0,2
EX.ACUOSO(%)	22	20	24	Mín.20 Máx.33
EX.ALCOHOLICO(%)	13	11	15	Mínimo 12

De las 2 muestras de café tostado descafeinado analizadas, respecto al extracto alcohólico, una muestra dio un valor inferior al límite establecido por el RBN.

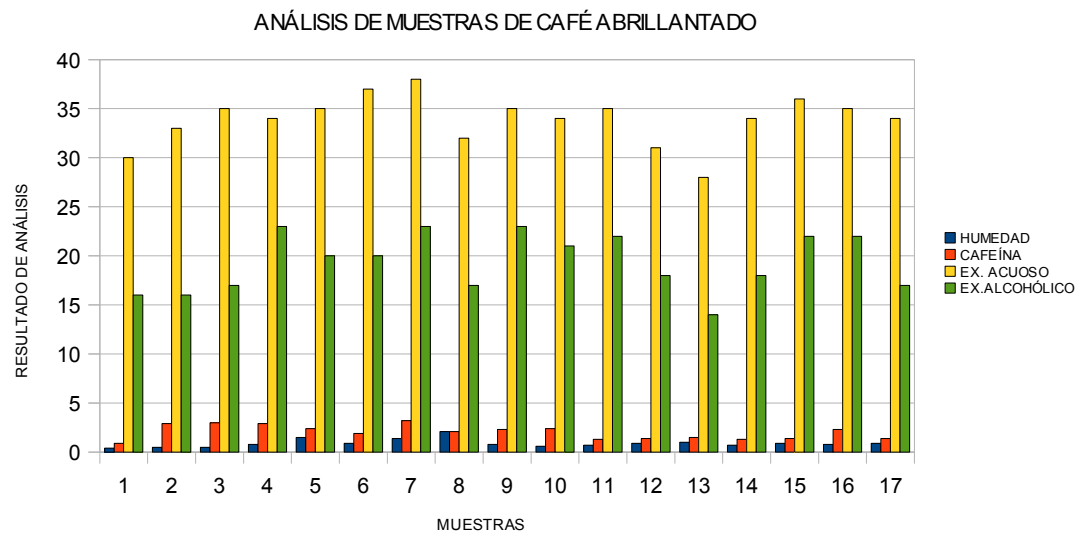
CAFÉ ABRILLANTADO

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFÉ ABRILLANTADO	HUMEDAD	CAFEÍNA	EX. ACUOSO	EX.ALCOHÓLICO
1	0,4	0,9	30	16
2	0,5	2,9	33	16
3	0,5	3,0	35	17
4	0,8	2,9	34	23
5	1,5	2,4	35	20
6	0,9	1,9	37	20
7	1,4	3,2	38	23
8	2,1	2,1	32	17
9	0,8	2,3	35	23
10	0,6	2,4	34	21
11	0,7	1,3	35	22
12	0,9	1,4	31	18
13	1,0	1,5	28	14
14	0,7	1,3	34	18
15	0,9	1,4	36	22
16	0,8	2,3	35	22
17	0,9	1,4	34	17

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	0,9	0,4	2,1	Máximo 8
CAFEINA(%)	2,0	0,9	3,2	Mínimo 0,8
EX.ACUOSO(%)	32	28	38	Máximo 38
EX.ALCOHOLICO(%)	19	14	23	Mínimo 12

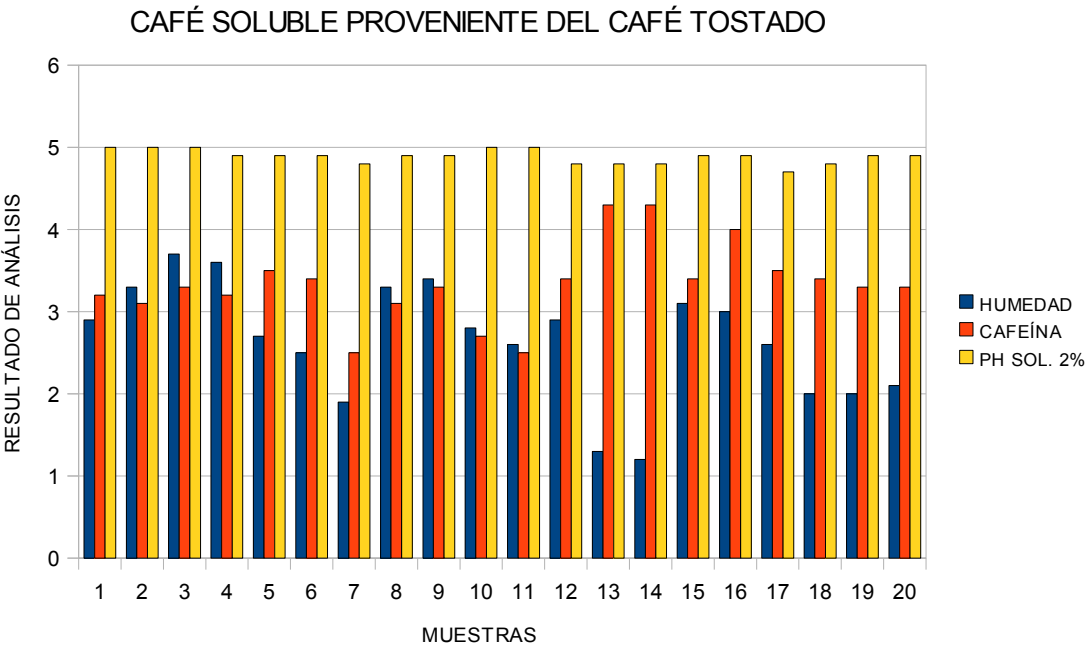
CAFÉ SOLUBLE PROVENIENTE DEL CAFÉ TOSTADO

Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFÉ SOLUBLE (PROVENIENTE DEL CAFÉ TOSTADO)	HUMEDAD	CAFEÍNA	PH SOL. 2%
1	2,9	3,2	5,0
2	3,3	3,1	5,0
3	3,7	3,3	5,0
4	3,6	3,2	4,9
5	2,7	3,5	4,9
6	2,5	3,4	4,9
7	1,9	2,5	4,8
8	3,3	3,1	4,9
9	3,4	3,3	4,9
10	2,8	2,7	5,0
11	2,6	2,5	5,0
12	2,9	3,4	4,8
13	1,3	4,3	4,8
14	1,2	4,3	4,8
15	3,1	3,4	4,9
16	3,0	4,0	4,9
17	2,6	3,5	4,7
18	2,0	3,4	4,8
19	2,0	3,3	4,9
20	2,1	3,3	4,9

(2)



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	2,6	1,2	3,7	Máximo 4,5
CAFEINA(%)	3,3	2,5	4,0	Mínimo 2,5
pH SOLUCION2%	4,9	4,7	5,0	Mín.4 Máx.6

CAFÉ SOLUBLE DESCAFEINADO PROVENIENTE DEL CAFÉ TOSTADO

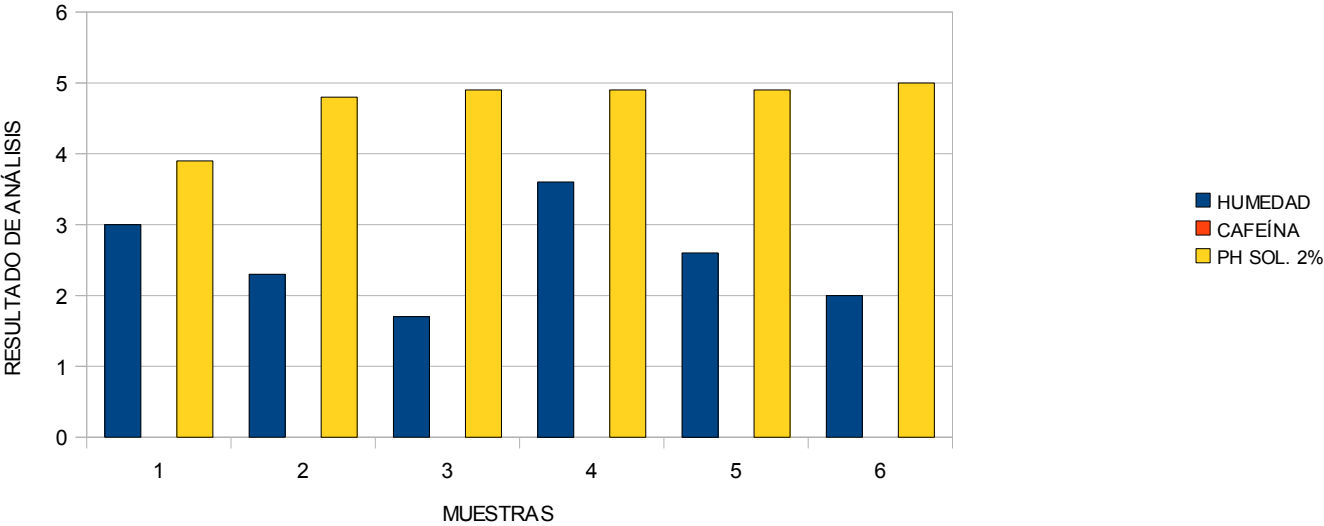
Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFÉ SOLUBLE DESCAFEINADO (PROVENIENTE DEL CAFÉ TOSTADO)	HUMEDAD	CAFEÍNA	PH SOL. 2%
1	3,0	NSD	3,9
2	2,3	NSD	4,8
3	1,7	NSD	4,9
4	3,6	NSD	4,9
5	2,6	NSD	4,9
6	2,0	<0,3	5,0

(2)

ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CAFÉ SOLUBLE DESCAFEINADO PROVENIENTE DEL CAFÉ TOSTADO



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	2,5	1,7	3,6	Máximo 4,5
CAFEINA(%)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	Máximo 0,3
pH SOLUCION2%	4,7	3,9	5,0	Mín.4 Máx.6

CAFÉ SOLUBLE PROVENIENTE DEL CAFÉ ABRILLANTADO

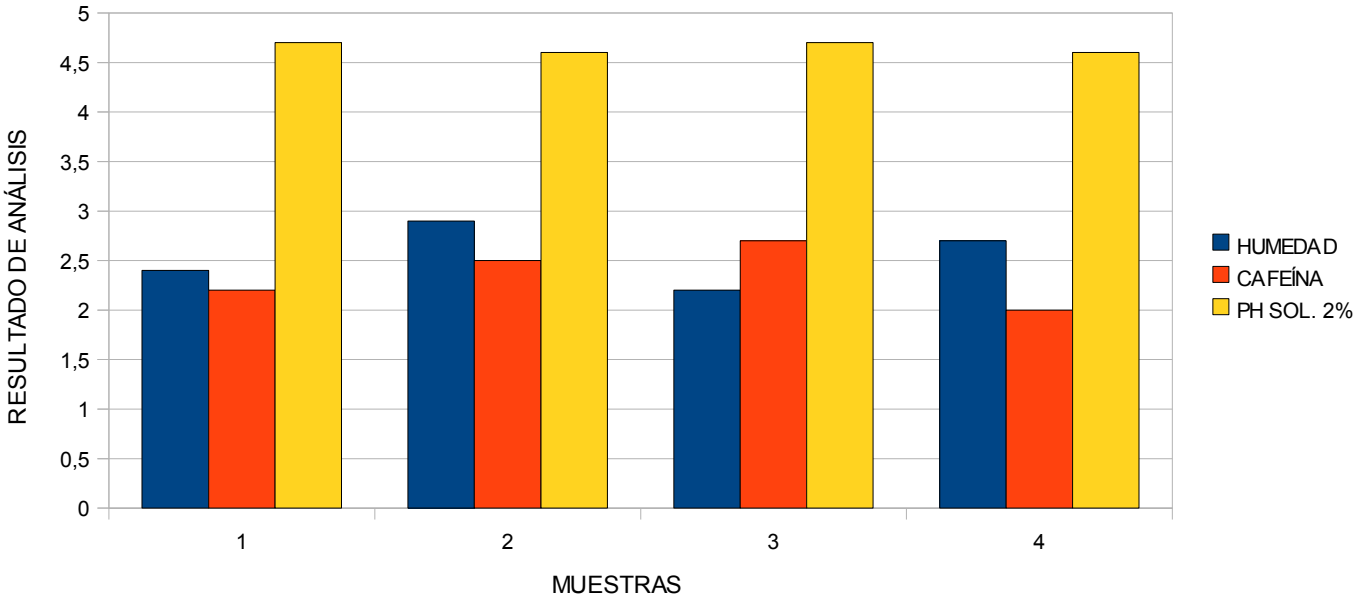
Las unidades de todos los análisis están expresadas en porcentaje

(1)

CAFÉ SOLUBLE (PROVENIENTE DEL CAFÉ ABRILLANTADO)	HUMEDAD	CAFÉINA	PH SOL. 2%
1	2,4	2,2	4,7
2	2,9	2,5	4,6
3	2,2	2,7	4,7
4	2,7	2,0	4,6

(2)

ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CAFÉ SOLUBLE PROVENIENTE DEL CAFÉ ABRILLANTADO



(3)

ANALISIS	PROMEDIO	VALOR MENOR	VALOR MAYOR	LIMITE RBN
HUMEDAD(%)	2,4	2,2	2,9	Máximo 4,5
CAFEINA(%)	2,3	2,0	2,7	Mínimo 1,5
pH SOLUCION2%	4,6	4,6	4,7	Mín.4 Máx.6

CONCLUSIÓN

De los resultados obtenidos se observa que de las 134 muestras de estimulantes analizadas:

- Una muestra de yerba presenta un valor de extracto acuoso menor al límite establecido en el RBN.
- Cuatro muestras de café (tres muestras de café tostado y una muestra de café tostado descafeinado presentan el valor de extracto alcohólico menor al límite establecido por el RBN.
- Las restantes muestras no presentan irregularidades.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 96% de las muestras recibidas cumplen con la reglamentación bromatológica.

Informe elaborado por: Claudia Gayo. Bachiller en Química.
Elizabeth Cerrutti. Bachiller en Química.