

DCNE
\$500

- 8 MAR. 1984

RECEIVED
MAR 10 1984

1000
[Handwritten signature]

UNIVERSIDAD DE MONTERREY

DIVISION DE CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS



UNIVERSIDAD
DE MONTERREY

Clasif.
040.664
C233E
1983
C.1

Título
ESTUDIO BROMATOLOGICO DE NUEVE
DIFERENTES PLATILLOS
(II)

Folio
900135

REPORTE DEL PROGRAMA DE EVALUACION FINAL

PRESENTADO POR

Autor: ROSSANA CANTU GARZA

EN OPCION AL TITULO DE
INGENIERO EN ALIMENTOS

BIBLIOTECA
UNIVERSIDAD DE MONTERREY

MONTERREY, N. L.

DICIEMBRE DE 1983

"UNIVERSIDAD DE MONTERREY"

ESTUDIO BROMATOLÓGICO DE NUEVE
DIFERENTES PLATILLOS

II

MONTERREY, N. L. . .

DICIEMBRE, 1983

REPORTE DEL PROGRAMA DE EVALUACION FINAL

PRESENTADO POR:

ROSSANA CANTU GARZA.

A Dios nuestro Señor.

A mis padres: Sr. Ovidio Cantú Lozano
Sra. Olga Garza de Cantú
con todo amor y respeto.

A mis hermanos: Tere, Martha C., Lucinda,
Pablo y Ovidio.

A mis maestros y en especial al Ing.
Aureliano García Fernández, por su
gran ayuda en la realización de este
trabajo.

A mis compañeros y Amigos.

INDICE

INTRODUCCION	1
MATERIALES Y METODOS	2
RECETAS	5
TABULACION DE RESULTADOS	17
CONCENTRACION DE RESULTADOS	44
DISCUSIONES	53
CONCLUSIONES	54
RESUMEN	55
BIBLIOGRAFIA	56

INTRODUCCION

INTRODUCCION

Este trabajo forma parte de una serie, en la cual se trata de establecer un sistema de cocina que comprenda no sólo la preparación del platillo sino también su composición, valor calórico etc.

El objeto de la misma es disponer de un medio que facilite la cocina dietética en cualquiera de sus aspectos permitiendo en un momento dado, establecer dietas científicamente comprobadas. Los platillos que forman parte de este trabajo, igual que todos los de la serie, se han escogido de forma que en todo momento se pueda combinar una comida con un determinado balance y que resulte agradable ya que ésta condición por lo general no rige para la mayor parte de las dietas.

MATERIALES Y METODOS

MATERIALES Y METODOS

PREPARACION DE LAS RECETAS;

Para la confección de las recetas se pesaron minuciosamente los ingredientes en una balanza granataria y todos los líquidos fueron medidos con probeta.

Cada vez que un platillo era terminado, se le determinaba el peso total de lo cocinado y el número de porciones en que podía dividirse de acuerdo con el contenido normal de una comida.

PREPARACION DE LA MUESTRA;

El producto total se pasaba a la licuadora si contenía líquido ó a un cutter si predominaban los sólidos, se molía, homogeneizaba el contenido y se envasaba en recipientes tapados, los cuales pasaban al congelador. Del contenido de estos recipientes se tomaban posteriormente las muestras correspondientes. En el caso de los productos licuados que podían descongelarse y generar nuevamente líquidos se mezclaba el producto con 1 ó 2 gramos de Silica-gel previamente tarados. Esta precaución es indispensable en las determinaciones de grasa, pero no se utiliza para la determinación de proteínas.

De cada platillo se tomaron 5 muestras que se corrieron simultáneamente.

De cada receta a su vez se cocinaron 3 porciones distintas con lo cual tenemos un conjunto de 15 determinaciones para cada platillo que nos cubren perfectamente cualquier diferencia debida a muestreo ó manipulación.

LAS DETERMINACIONES QUE SE HICIERON FUERON LAS SIGUIENTES:

- HUMEDAD: Muestra de 2 gramos durante 2 horas en estufa a 100-110°C.
- CENIZAS: La muestra anterior por 1 hora en la mufla a 900°C.
- GRASA: Muestra de 2 gramos extraida por 2 horas con eter sulfúrico anhidido en el aparato Gold-Fish.
- PROTEINAS: Muestra de 2 gramos por el método Kjeldahl, utilizando el equipo Lab-Con-Co y empleando como catalizador mezcla reactiva de Selenio de -

Merck y recibiendo el destilado -
sobre ácido sulfúrico 0.5 N.

RECETAS

RECETAS

PLATILLO # 1

"ARROZ BLANCO"

Ingredientes:

197.7 grs. de arroz
74.5 grs. de cebolla picada
2.28 grs. de sal
10.8 grs. de caldo de pollo Knorr Suiza
40.0 grs. de tocino en trocitos
30.0 ml. de aceite
800.0 ml. de agua

Método:

Se pone el tocino a fundir, luego se añade el aceite y más tarde el arroz. Cuando el arroz empiece a dorar se agrega la cebolla y una vez acitronada se añade el caldo de pollo y la sal previamente disueltos en la mitad del agua. - Luego se deja cocer un rato hasta que seque. Se añade la segunda mitad del agua y se sigue cociendo hasta que -- quede perfectamente seco.

PLATILLO # 2
"SOFA DE CEBOLLA"

Ingredientes:

97.0 grs. de queso Chihuahua
16.0 grs. de caldo de pollo Knorr Suiza
213.5 grs. de cebolla
50.0 ml. de aceite
2.0 ml. de salsa inglesa
2 piezas de pan de caja
1000 ml de agua

Método:

Una vez cortadas las cebollas en tiritas, se ponen en 20 ml. de aceite caliente hasta acitronar; se agrega la salsa inglesa y el caldo de pollo previamente disuelto en agua. Se deja hervir, al cocerse la cebolla (cuando esté blanda) se le agrega el queso rayado poco a poco y se agita hasta que forme un caldo lechoso.

Por separado se doran 2 piezas de pan en el aceite restante (30 ml) y se cortan en trocitos. Se añaden al caldo y se sirve.

PLATILLO # 3

"CREMA DE CHICHAROS"

Ingredientes:

1 lata de 315.0 grs. de chícharos

21.4 grs. de maizena

27.0 grs. de margarina

500.0 ml. de leche

500.0 ml. de agua

Método:

Se colocan dentro de la licuadora los chícharos, la margarina, la maizena y la leche, para licuarlos.

La mezcla resultante se pone a calentar con agitación - constante y agregando poco a poco el agua.

Cuando comience a espesar se retira del fuego y se sirve.

PLATILLO # 4

"TOMATES RELLENOS DE ATUN"

Ingredientes:

1 lata de 198.0 grs. de atún
105.7 grs. de mayonesa
680.0 grs. de tomate
90.0 grs. de dos huevos duros
58.5 grs. de puré de papa Maggi
29.3 grs. de leche en polvo
42.0 grs. de margarina
32.5 grs. de chile morrón
28.5 grs. de cebolla picada
450.0 ml. de agua

Método:

Se cuecen los huevos en agua por media hora. Aparte se pica la cebolla y el chile morrón, se añaden al atún previamente desmenuzado. Se agrega la mayonesa mezclándolos.

Los tomates son ahuecados del centro procurando no maltratarlos mucho, después se rellenan con la mezcla de atún y el orificio se tapa con una rodaja de huevo duro.

En un recipiente hondo se pone a calentar el agua, la leche

en polvo y la margarina, al estar hirviendo es retirado del fuego para añadir las hojuelas de papa y esperar a que adquiera consistencia.

Al servirse se pone una porción del puré y se le espolvorea el huevo sobrante previamente picado y se sienta encima el tomate relleno.

PLATILLO # 5
"PASTEL DE CARNE"

Ingredientes:

533.3 grs. de masa de hojaldre

87.5 grs. de jamón

110.0 grs. de pulpa bola

48.33 grs. de cebolla

78.16 grs. de tomate picado

43.56 grs. de tocino

2.83 grs. de sal

15 ml. de acéite

1.56 ml. de salsa inglesa

Método:

Se prepara el relleno de la siguiente manera:

El jamón, tocino, pulpa y la cebolla se pican finamente. Se le incorporan la sal y la salsa inglesa. Se fríe lo anterior - en aceite, tapando el recipiente, al cabo de unos minutos se agrega el tomate y después de un rato se retira del fuego.

En un refractario previamente engrasado se extiende la ma-

sa hojaldrada (adquirida en panadería) y se vierte el relleno. Se cubre con otra capa delgada de la misma masa, y se sellan ambas orillas. Se hacen pequeños orificios en la superficie con un tenedor. Se hornea a 160°C hasta que adquiera un color dorado intenso.

PLATILLO #5

"PAPAS RELLENAS"

Ingredientes:

1058.5 grs. de papa
83.3 grs. de cebolla en trozo
100.0 grs. de jamón
65.4 grs. de tocino
209.3 grs. de pulpa bola
60.0 grs. de cebolla picada
93.0 grs. de tomate en rajitas
15.0 ml. de salsa inglesa
77.5 grs. de salsa Catsup
25.0 ml. de aceite
19.0 grs. de caldo de pollo Knorr Suiza
1000.0 ml. de agua

Método:

Se cuecen las papas en un recipiente hondo con agua y sal.
Se sacan antes de su cocimiento total. Se pelan y se remueve
parte del centro de la papa dejando lugar para el relleno.
El relleno se prepara moliendo tocino, pulpa, cebolla y ja-

món. La papa desprovista del centro, se rellena con la mezcla anterior y se termina de cocer en un caldo preparado acitrinando cebolla picada, agregando la salsa catsup y la salsa inglesa hasta tomar un color café oscuro.

Luego el caldo de pollo se agrega disuelto en agua.

El centro de la papa no se desperdicia pues se mezcla con relleno de carne sobrante y se hacen tortas que se cuecen en el mismo caldo.

PLATILLO # 7

"GELATINA DE NARANJA CON PIÑA Y ZANAHORIA"

Ingredientes:

85.0 grs. de gelatina en polvo (1 paquete chico) sabor naranja

158.0 grs. de piña en trocitos

88.7 grs. de zanahoria rallada

200.0 ml. de agua fría

200.0 ml. de agua caliente

Método:

Se disuelve el contenido del paquete de gelatina en el agua hirviendo, luego se añade la misma cantidad de agua fría.- Cuando comience a cuajar la gelatina, se añade la zanahoria y la piña.

Se lleva a refrigeración para que termine de cuajar.

PLATILLO # 8

"MOSTACHONES DE NUEZ"

Ingredientes:

1000.0 ml. de leche

300.0 grs. de azúcar

30.0 grs. de nuez

5.0 grs. de canela en rajitas

Método:

Se pone a hervir la leche y cuando suelte el hervor se le agrega el azúcar. Se mantiene en el fuego hasta que espese (al remover con la cuchara de madera se debe ver el fondo del cazo).

Se retira y se bate bien para formar una pasta. Se pone esta pasta en pequeños moldes para darle forma y se adorna con trozos de nuez.

PLATILLO # 9
"PICO DE GALLO"

Ingredientes:

498.7 grs. de jícama en trocitos

320.0 grs. de gajos de naranja

55.0 ml. de jugo de limón

5.5 grs. de sal

8.0 grs. de chile en polvo

Método:

Se mezcla la jícama con los gajos de naranja previamente picados. Se les añade el jugo de limón y un poco de sal.

Se reposa por tres horas.

Se sirve espolvoreado con chile en polvo.

TABULACION DE RESULTADOS

PLATILLO # 1

"ARROZ BLANCO"

(4 porciones de 171.15 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	46.57	7.01	3.33	0.53	42.45
2	46.59	10.06	2.92	0.77	39.56
3	50.43	7.75	2.71	0.60	38.51
4	47.53	8.73	2.29	0.71	40.74
5	49.02	8.46	2.08	0.59	39.85
\bar{x}	48.04	8.40	2.60	0.64	40.24
σ	1.47	1.02	0.44	0.08	1.31

PLATILLO # 1

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	65.28	6.28	2.67	0.51	25.25
2	67.08	4.66	3.04	0.37	24.85
3	66.47	7.76	3.10	0.48	22.19
4	64.15	5.42	2.47	0.59	27.37
5	68.30	5.55	2.84	0.52	22.79
\bar{x}	66.25	5.93	2.82	0.49	24.49
σ	1.43	1.04	0.23	0.07	1.85

PLATILLO # 1

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	59.16	5.54	2.89	0.61	31.80
2	60.83	5.17	3.12	0.55	30.33
3	60.05	5.93	3.06	0.54	30.42
4	58.18	6.12	2.70	0.69	32.31
5	61.58	6.77	2.49	0.79	28.37
\bar{x}	59.96	5.90	2.85	0.63	30.64
σ	1.19	0.54	0.05	0.09	1.37

PLATILLO # 2

"SOPA DE CEBOLLA"

(4 porciones de 294.83 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	75.98	7.32	3.27	0.41	12.02
2	77.14	7.25	2.59	0.25	12.77
3	78.60	6.19	2.50	0.30	12.41
4	77.10	6.30	2.58	0.32	13.60
5	78.50	6.11	2.24	0.47	12.58
\bar{x}	77.66	6.53	2.65	0.35	12.59
σ	0.72	0.53	0.34	0.07	0.52

PLATILLO # 2

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	82.14	5.99	2.25	0.35	9.27
2	82.97	4.94	1.95	0.37	9.76
3	83.03	5.21	2.20	0.45	8.11
4	82.49	7.13	2.02	0.45	7.91
5	82.81	5.01	1.32	0.41	9.45
\bar{x}	82.68	5.05	1.95	0.40	8.90
σ	0.33	0.69	0.33	0.04	0.74

PLATILLO # 2

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	85.83	7.81	2.50	0.48	2.38
2	88.43	6.03	1.98	0.44	3.12
3	85.69	7.31	2.70	0.48	3.82
4	85.48	7.42	2.10	0.42	4.58
5	84.11	7.65	2.70	0.40	5.14
\bar{x}	85.10	7.24	2.39	0.44	3.80
σ	1.44	0.63	0.30	0.03	0.98

PLATILLO # 3

"CREMA DE CHICHAROS"

(5 porciones de 246.05 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	84.13	1.71	3.02	0.85	10.29
2	85.26	2.13	3.92	0.80	7.89
3	84.79	1.35	3.73	0.72	9.41
4	84.78	1.80	3.73	0.69	9.00
5	85.20	1.56	3.94	0.75	8.45
\bar{x}	84.83	1.73	3.66	0.76	9.00
σ	0.40	0.25	0.52	0.05	0.82

PLATILLO # 3

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	83.30	1.14	3.57	0.79	11.20
2	83.38	1.55	3.49	0.82	10.76
3	84.54	1.43	3.88	0.70	9.45
4	85.31	1.39	3.72	0.82	8.76
5	84.69	1.54	3.34	0.85	9.58
\bar{x}	84.24	1.41	3.60	0.79	9.95
σ	0.78	0.14	0.18	0.05	0.89

PLATILLO # 3

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	85.24	1.89	2.62	0.97	9.28
2	84.01	1.61	3.52	0.89	9.97
3	85.21	1.48	3.60	0.95	8.76
4	85.66	1.14	3.76	0.94	8.50
5	85.22	1.90	3.69	0.87	8.32
\bar{x}	85.06	1.60	3.43	0.92	8.96
σ	0.55	0.28	0.41	0.03	0.59

PLATILLO # 4

"TOMATES RELLENOS DE ATUN"

(3 porciones de 458.28 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	79.82	7.03	3.10	0.48	9.57
2	80.07	7.04	3.35	0.46	9.07
3	79.98	7.34	3.10	0.52	9.06
4	80.10	7.28	2.89	0.51	9.22
5	79.75	7.51	3.53	0.49	8.72
\bar{x}	79.94	7.24	3.19	0.49	9.12
σ	0.13	0.18	0.22	0.02	0.27

PLATILLO # 4

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	78.78	7.33	2.81	0.54	10.54
2	78.58	7.14	2.73	0.62	10.83
3	78.28	5.04	3.42	0.61	11.65
4	78.48	7.14	2.33	0.55	11.50
5	78.52	5.45	3.11	0.52	11.40
\bar{x}	78.54	6.82	2.88	0.55	11.18
σ	0.17	0.49	0.35	0.03	0.42

PLATILLO # 4

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	78.38	7.75	4.72	0.52	8.63
2	78.12	9.68	2.82	0.48	8.90
3	77.28	7.96	4.66	0.49	9.61
4	78.55	9.30	2.75	0.51	8.79
5	78.42	8.51	4.26	0.50	8.31
\bar{x}	78.17	8.64	3.84	0.50	8.84
σ	0.47	0.74	0.87	0.01	0.42

PLATILLO # 5

"PASTEL DE CARNE"

(8 porciones de 207.08 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	34.14	25.15	5.45	0.99	34.25
2	33.90	24.79	5.58	0.83	34.80
3	32.66	25.46	5.25	0.75	35.88
4	33.36	25.36	5.86	0.87	34.55
5	33.75	24.46	5.15	0.93	35.70
\bar{x}	33.56	25.04	5.48	0.87	35.03
σ	0.51	0.37	0.26	0.08	0.63

PLATILLO # 5

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	25.89	29.44	6.71	0.61	37.35
2	25.95	29.39	6.81	0.67	37.18
3	26.77	29.32	7.49	0.59	35.83
4	25.70	28.89	7.21	0.67	37.53
5	26.80	28.25	7.60	0.65	36.69
\bar{x}	26.22	29.06	7.16	0.63	36.91
σ	0.46	0.44	0.35	0.03	0.61

PLATILLO # 5

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	27.31	29.05	4.51	0.99	38.13
2	27.35	28.20	5.22	0.88	38.34
3	26.90	29.34	4.44	0.80	38.52
4	26.77	28.52	4.80	0.88	38.93
5	27.40	28.29	4.35	0.92	39.04
\bar{x}	27.14	28.70	4.66	0.89	38.59
σ	0.26	0.43	0.31	0.06	0.34

PLATILLO # 6

"PAPAS RELLENAS"

(4 porciones de 543.57 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	78.75	3.08	5.97	0.59	11.61
2	78.16	2.99	5.74	0.76	12.35
3	77.35	2.96	6.24	0.67	12.78
4	77.44	2.75	5.82	0.68	13.31
5	78.25	2.82	6.74	0.70	11.49
\bar{x}	77.99	2.92	6.10	0.68	12.30
σ	0.52	0.11	0.36	0.05	0.69

PLATILLO # 5

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	78.33	2.95	6.61	0.58	11.53
2	78.08	3.65	6.74	0.59	10.94
3	77.75	3.28	6.19	0.62	12.15
4	77.89	2.78	5.66	0.67	13.00
5	78.20	2.76	6.05	0.55	12.44
\bar{x}	78.05	3.08	6.25	0.60	12.01
σ	0.20	0.33	0.39	0.04	0.71

PLATILLO # 6

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	79.14	2.87	6.76	0.64	10.59
2	78.99	2.99	6.46	0.61	10.95
3	78.45	2.86	6.36	0.72	11.61
4	79.29	2.76	7.02	0.71	10.22
5	78.23	3.01	6.70	0.63	11.43
\bar{x}	78.82	2.89	6.66	0.66	10.96
σ	0.40	0.09	0.23	0.04	0.51

PLATILLO # 7

"GELATINA DE NARANJA CON PIÑA Y ZANAHORIA"

(5 porciones de 117.34 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	82.70	0.25	3.78	0.33	12.94
2	82.49	0.27	4.08	0.32	12.84
3	82.18	0.27	3.53	0.36	13.66
4	82.52	0.24	3.72	0.35	13.17
5	82.40	0.26	3.79	0.32	13.23
\bar{x}	82.45	0.25	3.78	0.33	13.16
σ	0.16	0.01	0.17	0.01	0.28

PLATILLO # 7

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	80.90	0.23	4.15	0.29	14.43
2	81.96	0.25	3.84	0.27	13.58
3	82.75	0.25	4.60	0.22	12.18
4	81.52	0.24	4.66	0.28	13.30
5	82.05	0.20	3.58	0.30	13.77
\bar{x}	81.83	0.23	4.18	0.27	13.47
σ	0.61	0.01	0.39	0.02	0.74

PLATILLO # 7

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	82.71	0.28	4.87	0.35	11.79
2	81.62	0.26	4.55	0.31	13.26
3	82.84	0.29	3.92	0.29	12.66
4	81.92	0.25	4.38	0.28	13.17
5	82.54	0.22	4.15	0.32	12.77
\bar{x}	82.32	0.26	4.37	0.31	12.73
σ	0.47	0.02	0.32	0.02	0.52

PLATILLO # 8

"MOSTACHONES DE NUEZ"

(4 porciones de 119.91 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	22.98	0.81	4.43	1.45	70.33
2	23.47	0.95	4.37	1.38	70.13
3	23.05	1.02	3.79	1.44	70.69
4	23.80	0.66	3.69	1.12	70.73
5	22.85	0.67	4.59	1.37	70.52
\bar{x}	23.23	0.76	4.17	1.35	70.48
σ	0.35	0.14	0.36	0.12	0.22

PLATILLO # 8

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	22.23	0.81	3.14	1.82	72.00
2	23.18	0.63	2.88	1.79	71.52
3	23.85	0.71	3.30	1.79	70.35
4	22.89	0.63	3.56	1.80	71.12
5	23.07	0.65	3.65	1.75	70.88
\bar{x}	23.04	0.68	3.30	1.79	71.17
σ	0.52	0.05	0.27	0.02	0.56

PLATILLO # 8

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	21.28	0.58	3.89	1.80	72.45
2	22.35	0.52	3.25	1.76	72.01
3	22.87	0.80	3.16	1.84	71.33
4	21.29	0.42	4.50	1.86	71.93
5	22.85	0.79	3.62	1.78	70.96
\bar{x}	22.12	0.64	3.68	1.80	71.73
σ	0.71	0.14	0.48	0.03	0.52

PLATILLO # 9

"PICO DE GALLO"

(5 porciones de 146.01 gramos cada una)

PRODUCTO "A"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	89.82	0.27	2.16	0.91	6.84
2	90.71	0.28	2.90	0.75	5.36
3	90.64	0.26	2.84	0.79	5.47
4	90.74	0.23	2.84	0.81	5.38
5	88.92	0.27	3.18	0.83	6.80
\bar{x}	90.16	0.26	2.78	0.81	5.97
σ	0.71	0.01	0.33	0.05	0.69

PLATILLO # 9

PRODUCTO "B"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	90.81	0.21	2.97	0.91	5.10
2	90.82	0.20	2.85	0.88	5.25
3	90.85	0.22	2.80	0.77	5.36
4	91.17	0.23	3.08	0.78	4.74
5	90.80	0.23	2.57	0.79	5.61
\bar{x}	90.89	0.21	2.85	0.82	5.21
σ	0.14	0.01	0.17	0.05	0.28

PLATILLO # 9

PRODUCTO "C"

MUESTRA	HUMEDAD %	GRASA %	PROTEINAS %	CENIZAS %	CARBOHIDRATOS %
1	89.77	0.23	2.51	0.79	6.70
2	89.78	0.24	2.11	0.71	7.16
3	88.74	0.25	2.96	0.76	7.29
4	89.34	0.23	3.02	0.70	6.71
5	88.92	0.26	2.73	0.83	7.26
\bar{x}	89.31	0.24	2.66	0.75	7.02
σ	0.42	0.01	0.33	0.04	0.26

CONCENTRACION DE RESULTADOS.

PLATILLO # 1

"ARROZ BLANCO"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	48.04	8.40	2.56	0.64	40.24
PRODUCTO B	55.25	5.93	2.82	0.49	24.49
PRODUCTO C	59.96	5.90	2.85	0.63	30.64
\bar{x}	58.08	6.74	2.77	0.58	31.79

PESO TOTAL 584.66

PESO TOTAL CALCULADO 1155.28

PERDIDA POR EVAPORACION 470.62

NUMERO DE PORCIONES 4

PESO POR PORCION 171.16

VALOR CALORICO TOTAL 1352.73

VALOR CALORICO POR PORCION 340.68

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 199.23

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 152.50

PLATILLO # 2
"SOPA DE CEBOLLA"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	77.66	6.63	2.65	0.35	12.69
PRODUCTO B	82.68	6.05	1.95	0.40	8.90
PRODUCTO C	85.10	7.24	2.39	0.44	3.80
\bar{x}	82.14	6.64	2.33	0.39	8.46

PESO TOTAL 1179.33

PESO TOTAL CALCULADO 1413.5

PERDIDA POR EVAPORACION 234.17

NUMERO DE PORCIONES 4

PESO POR PORCION 294.83

VALOR CALORICO TOTAL 1078.19

VALOR CALORICO POR PORCION 269.54

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 91.45

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 74.30

PLATILLO # 3
 "CREMA DE CHICHAROS"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	84.83	1.73	3.66	0.76	9.00
PRODUCTO B	84.24	1.41	3.50	0.79	9.95
PRODUCTO C	85.06	1.50	3.43	0.92	8.96
\bar{x}	84.71	1.58	3.56	0.82	9.30

PESO TOTAL 1230.26

PESO TOTAL CALCULADO 1364.40

PERDIDA POR EVAPORACION 134.14

NUMERO DE PORCIONES 5

PESO POR PORCION 246.05

VALOR CALORICO TOTAL 738.74

VALOR CALORICO POR PORCION 147.74

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 60.05

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 57.44

PLATILLO # 4

"TOMATES RELLENOS DE ATUN"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	79.94	7.24	3.19	0.49	9.12
PRODUCTO B	78.54	6.82	2.88	0.55	11.18
PRODUCTO C	78.17	8.64	3.84	0.50	8.84
\bar{x}	78.88	7.56	3.30	0.51	9.71

PESO TOTAL 1374.85

PESO TOTAL CALCULADO 1540.9

PERDIDA POR EVAPORACION 166.05

NUMERO DE PORCIONES 3

PESO POR PORCION 458.28

VALOR CALORICO TOTAL 1508.54

VALOR CALORICO POR PORCION 536.18

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 117.07

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 145.09

PLATILLO # 5
"PASTEL DE CARNE"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	33.56	25.04	5.48	0.87	35.03
PRODUCTO B	26.22	29.06	7.16	0.63	36.91
PRODUCTO C	27.14	28.70	4.66	0.89	38.59
\bar{x}	28.97	27.60	5.76	0.79	36.84

PESO TOTAL 747.75

PESO TOTAL CALCULADO 1020.5

PERDIDA POR EVAPORACION 272.75

NUMERO DE PORCIONES 8

PESO POR PORCION 93.47

VALOR CALORICO TOTAL 3025.87

VALOR CALORICO POR PORCION 378.23

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 405.07

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 340.40

PLATILLO # 5
"PAPAS RELLENAS"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	77.99	2.92	6.10	0.68	12.30
PRODUCTO B	78.05	3.08	6.25	0.60	12.01
PRODUCTO C	78.82	2.89	6.66	0.66	10.96
\bar{x}	78.28	2.75	6.33	0.64	11.75

PESO TOTAL 2512.65

PESO TOTAL CALCULADO 2816.00

PERDIDA POR EVAPORACION 303.35

NUMERO DE PORCIONES 4

PESO POR PORCION 528.15

VALOR CALORICO TOTAL 2413.27

VALOR CALORICO POR PORCION 503.32

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 96.07

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 150.25

PLATILLO # 7
"GELATINA DE NARANJA CON PIÑA Y ZANAHORIA"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	82.45	0.25	3.78	0.33	13.16
PRODUCTO B	81.83	0.23	4.18	0.27	13.47
PRODUCTO C	82.32	0.26	4.37	0.31	12.73
\bar{x}	82.20	0.24	4.11	0.30	13.12

PESO TOTAL 704.05

PESO TOTAL CALCULADO 731.70

PERDIDA POR EVAPORACION 27.64

NUMERO DE PORCIONES 6

PESO POR PORCION 117.34

VALOR CALORICO TOTAL 447.53

VALOR CALORICO POR PORCION 74.58

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 63.57

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 61.55

PLATILLO # 8

"MOSTACHONES DE NUEZ"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	23.23	0.76	4.17	1.35	70.48
PRODUCTO B	23.04	0.68	3.30	1.79	71.17
PRODUCTO C	22.12	0.64	3.68	1.80	71.73
\bar{x}	22.79	0.69	3.71	1.64	71.12

PESO TOTAL 479.65

PESO TOTAL CALCULADO 133.5

PERDIDA POR EVAPORACION 855.35

NUMERO DE PORCIONES 4

PESO POR PORCION 119.91

VALOR CALORICO TOTAL 1423.25

VALOR CALORICO POR PORCION 335.81

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 297.13

VALOR CALORICO POR 100 CALCULADO SOBRE TABLAS 297.12

PLATILLO # 9
"PICO DE GALLO"

	HUMEDAD \bar{x}	GRASA \bar{x}	PROTEINAS \bar{x}	CENIZAS \bar{x}	CARBOHIDRATOS \bar{x}
PRODUCTO A	90.16	0.26	2.78	0.81	5.97
PRODUCTO B	90.89	0.21	2.85	0.82	5.21
PRODUCTO C	89.31	0.24	2.66	0.75	7.02
\bar{x}	90.12	0.23	2.76	0.79	6.06

PESO TOTAL 876.1

PESO TOTAL CALCULADO 887.1

PERDIDA POR EVAPORACION 0

NUMERO DE PORCIONES 6

PESO POR PORCION 146.01

VALOR CALORICO TOTAL 288.46

VALOR CALORICO POR PORCION 48.07

VALOR CALORICO POR 100 GRAMOS 32.93

VALOR CALORICO TOTAL CALCULADO SOBRE TABLAS 35.58

D I S C U S I O N E S

DISCUSIONES

- 1.- Se prepararon nueve platillos escogidos a base de tres entradas, tres platos fuertes y tres postres, que nos permiten un variado número de combinaciones, estos platillos sin ser de alta cocina, son perfectamente presentables en cualquier mesa.

- 2.- De la cantidad total de cada platillo hemos tomado como -- "porción normal" una cantidad promedio que constituya más ó me--nos lo que ordinariamente se sirve en cualquier mesa.

- 3.- Las combinaciones posibles para una comida son alrededor de las 900 calorías.

- 4.- La mayor parte de los platillos están bastante balanceados en lo que respecta a grasa, proteínas y carbohidratos, se excep--túan lógicamente los postres, en los que siempre predominan los carbohidratos.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES

Hemos confeccionado y controlado nueve platillos estableciendo su contenido de proteínas, carbohidratos, grasas y su valor calórico.

R E S U M E N

RESUMEN

Se confeccionaron nueve platillos y se determinó su composición y contenido calórico.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Griffin Castele, Roger, TECHNICAL METHODS OF ANALYSIS, fourth edition.
New York and London, Mc. Graw-Hill Book Company, Inc., 1967.
- 2.- Hart, F. L., ANALISIS DE ALIMENTOS.
Zaragoza, España, Editorial Acribia, 1974.
- 3.- A.O.A.C., OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS, eleventh edition.
Washington, U.S.A., 1970.
- 4.- Lees, Ronal, FOOD ANALYSIS, third edition.
London, Leonard Hill Books, 1975.
- 5.- Winton & Winton, FOOD ANALYSIS.
New York, U.S.A., Mc. Graw Hill Book Company, Inc., 1962.
- 6.- Pomeranz, Yeshajahu and Cliftone Meloan, FOOD ANALYSIS, THEORY & PRACTICE.
Connecticut, U.S.A., The AVI Publishing Company, Inc., 1978.

- 7.- Kirk, Raymond E., ENCICLOPEDIA DE TECNOLOGIA QUIMICA,
tomo I, primera edición.
México, Editorial Hispano-Americana, 1961.

- 8.- Arroyave G., Thelma, COMPARACION DE LOS METODOS DE -
SORENSEN Y KJELDAHL PARA LA DETERMINACION DE NI
TROGENO EN DIVERSOS PRODUCTOS.
Monterrey, N. L., U.A.N.L., 1948.

- 9.- Badui Dergal, Salvador, QUIMICA DE LOS ALIMENTOS, pri
mera edición.
México, Editorial Alhambra, S. A., 1981.

- 10.- Hans, Gerhard, METODOS MODERNOS DE ANALISIS DE ALI -
MENTOS.
Zaragoza, España, Editorial Acribia, 1976.

- 11.- Mayer, Ludwig, METODOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA.
Barcelona, España, Editorial Reverté, 1978.

900135

