degradación en los patrones de consumo de los estratos de la población con menores ingresos . Ciertamente los sectores de mayores ingresos padecen menos y con seguridad cuando el poder adquisitivo del ingreso disminuye, no aminoran su consumo alimenticio sino otro tipo de gastos . (27)

Creemos que en el caso de la compra de fuentes de calcio, el comportamiento de cada estrato será similar a lo descrito anteriormente .

6.2 Respecto a las fuentes de calcio de mayor consumo, su costo y concentración en miligramos

En las siguientes tablas se presentan estas características de las fuentes de calcio. según distribución en 4 rangos.

Tabla 9 A

Rangos de distribución de las fuentes de calcio y su cobertura en porcentaje de población consumidora por los estratos socioeconómicos en estudio, 1994.

Estrato medio alto			Estrato bajo		
R	Alimento	%	R	Alimento	%
1	Leche, pizza, helado pollo	87 a 53	1	t.maíz, frijol, tomate	96 a 91
2	Queso, pescado, zanahoria, t.maíz, calabacita	52 a 34	2	Leche, plátano y pollo	80 a 78
3	cacahuates, espinacas, yoghurt, tomate	33 a 18.5	3	pasta, huevo, arroz	71 a 68
4	Huevo, papa, repollo. lechuga	<18.5	4	t.harina, queso, papa	53 a 20

Fuente: Directa (anexos 13 al 20)

A primera instancia se confirma la complejidad del patrón de consumo alimentario en el estrato medio alto; ya que en todos sus rangos se aprecian amplios intervalos en las proporciones de la población consumidora. El rango superior, en el cual se ubican las fuentes de mayor consumo, observó un porcentaje máximo de 87 a 53% en el estrato medio alto con lo que se infiere una amplia diversidad de alimentos que consume este grupo; en cambio para el estrato bajo el primer rango abarcó de 96 a 91% lo que indica que la mayoría de la población consume las mismas fuentes de calcio.

Concordamos con la idea de Sanjür, quien afirma que mientras más alto es el estrato socioeconómico. la dieta tiende a ser más compleja. (20)

Este hecho no significa que la dieta sea mejor en el estrato medio alto, simplemente que es más variada.

Tabla 10 A

Distribución de la concentración media de calcio (mg) en relación a las fuentes más consumidas en los estratos socioeconómicos en estudio, 1994

Estrato medio alto			Estrato bajo		
R	Fuentes de calcio	[ ] Ca/mg	R	Fuentes de calcio	[ ] Ca/mg
1	Leche, pizza, helado y pollo	372 a 7.5	1	Tort. de maíz,frijol y tomate	163 a 7.5
2	pescado. queso,calabacita zanahoria. t.maíz	238 a 3.5	2	Plátano,leche,pollo	142 a 2.2
3	Cacahuate,tomate espinacas. yogurt	106 a 2.0	3	Huevo, arroz,pasta	7.2 a 5.4
4	Lechuga.huevo y papa	6.5 a 1.5	4	Tort. de harina, queso y papa	28 a 6

Fuente: Tabla 9 A

Se observa que los alimentos mayormente consumidos por el estrato medio alto obedecen a una concentración mayor de calcio en comparación con los del estrato bajo debido a que en el primer caso; son los lácteos los productos que encabezan esta lista y, en el estrato bajo, el frijol, la tortilla de maíz y otros productos básicos que a excepción de la leche (que en este grupo se encontraba principalmente destinada a los niños) conllevan a una ingesta menor de calcio, aunque sus rangos en la demanda de consumo sean tan estrechos y elevados en relación a la población total.

Tabla 11 A

Costo promedio por rangos de las fuentes de calcio más comunes por los estratos socioeconómicos en estudio 1994.

Estrato medio alto			Estrato bajo		
R	Fuentes de calcio	Costo $	R	Fuentes de calcio	Costos $
1	Leche, pizza. pollo, y helado	.66 a .64	1	Tort.maíz, frijol y tomate	.30 a .20
2	Queso, zanahoria, calabacita, pescado.tort.maíz.	.49	2	Plátano,pollo y leche	.75 a .5
3	Espinacas, tomate, cacahuates, yogurt	.09 a .03	3	Pasta, huevo y arroz	.26 a .21
4	Huevo, papa, lechuga	.05 a .03	4	Queso, papa,tort. de harina.	.24 a .21

Fuente: tabla 9 A

Para finiquitar, el comportamiento de los incrementos de los costos de las fuentes de calcio se ven reflejadas muy marcadamente en el estrato medio

alto dada la diversidad de alimentos en la dieta y el acceso al consumo de alimentos procesados.

La inversión en este tipo de alimentos es mayor en el estrato de más alto poder adquisitivo, coincidiendo con lo demostrado por las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos 1991 INEGI (14) donde tomando la leche como ejemplo el gasto se vio duplicado de un estrato a otro, lo mismo fue observado en el segundo rango de la tabla anterior donde en el estrato bajo se aprecia que la fuente mencionada, es de mayor costo que muchas de las fuentes más consumidas que se encuentran en el primer rango.

6.3 Respecto a la biodisponibilidad de las fuentes de calcio más comunes en cada estrato socioeconómico

Según Recker (29), las fuentes más concentradas de calcio son los lácteos, cuya absorción es proporcional a la carga de este mineral que se encuentre contenida en cada producto. Así mismo, se discute la eficacia de la absorción del calcio de los cereales y leguminosas por la fibra y los fitatos que estas últimas contienen y que compiten con el calcio para su absorción.

Desde esta posición las personas del estrato medio alto a excepción de los mayores de 30 años y los grupos de niños y adolescentes del estrato en comparación estarían en mejores condiciones de aprovechar el calcio proveniente de la dieta. Y sin duda el estrato bajo sería el más expuesto ya que gran parte del patrón alimentario se compone de fuentes vegetales.

En cuanto al agua potable, se sabe que el compuesto más fácil de asimilar es el carbonato de calcio, sin embargo como se mencionó anteriormente, para este estudio no se tomó en cuenta la cuantificación de calcio dentro de la ingesta de las poblaciones debido a que éstas prefieren el agua purificada cuyo contenido de calcio es aún menos significativo y no alcanzaría a alterar los resultados de esta investigación.

6.4 Respecto a la ingesta promedio de calcio y su porcentaje de adecuación

Se observó que del estrato medio alto los últimos 3 grupos de edad se encontraron con un promedio significativamente inferior(<.05) a las recomendaciones hechas por el Concenso Nacional de Osteoporosis 1989. y fue observado también este hecho en todos los grupos de edad del estrato bajo (anexo 25) . Como anteriormente se ha puntualizado, dichas recomendaciones se han establecido para prevenir el riesgo de depleción de reservas de calcio (6). Otros organismos imponen estándares menores, por ejemplo: en México el Instituto Nacional de Nutrición "Dr.Salvador Zubirán" recomienda actualmente 650 mg en menores de 2 años y 800 mg para el resto de personas que no tienen necesidades especiales (37). Desde este punto de vista los promedios encontrados en esta investigación serían considerados "adecuados" en todos los grupos de edad en el estrato medio alto y entre los grupos de adolescentes y adultos jóvenes del estrato bajo. Sin embargo hay que tomar en cuenta que estas recomendaciones fueron dictaminadas hace 2

décadas, tiempo en el cual la investigación en esta línea ha modificado los criterios internacionales. A este respecto cabría citar el estudio realizado en este país en 1992 por Grijalva et.al (10) en el que participaron personas con hipertensión arterial, y su promedio en la ingesta de calcio fue de 886 mg diarios, demostrándose que todos disminuyeron su tensión arterial al suplementar la dieta con 1200 mg.

En cuanto a los promedios en la ingesta de calcio al ser clasificados según sus porcentajes de adecuación con la escala de Innano (18), fueron considerados adecuados entre los grupos de 2 a 8 años en años de ambos estratos, así como en los de 9 a 17 y 18 a 29 años de estrato medio alto. El resto fueron considerados deficientes (anexo 8). A lo anterior se puede hacer referencia a los anexos (22, 23,24), en los cuales se puede observar la existencia de mayor número de fuentes de elevada concentración de calcio en el estrato medio alto en comparación con el estrato bajo, donde pudo observarse que ingieren mayor número de raciones de alimentos ricos en calcio pero también de menor concentración.

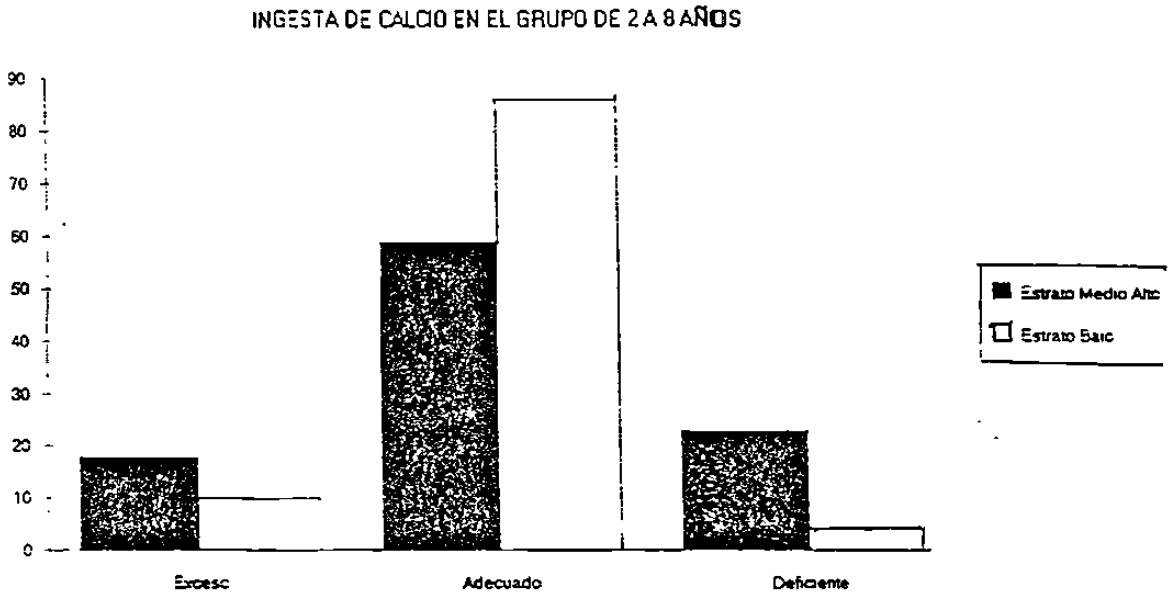
A esto se suma también la apreciación de que el exceso en la ingesta de este mineral ocurrió con mayor frecuencia en el estrato medio alto, a excepción del segundo grupo de edad (anexos 26 a 29).

La clasificación de adecuación según Innano y cols. determinaba que en términos de suficiencia, se considera una ingesta adecuada aquella que se encuentra en 110 y 85% y una ingesta aceptable la que se encuentra entre 84 a 76%, debido a que la recomendación de calcio del Consenso Nacional de

Osteoporosis es alta, se decidió designar con el término de ingesta adecuada a el rango entre 110 y 67% para esta investigación.

Es necesario analizar a cada grupo de edad por separado para conocer su comportamiento en el aspecto de ingesta de calcio.

6.5 Respecto a cada grupo de edad



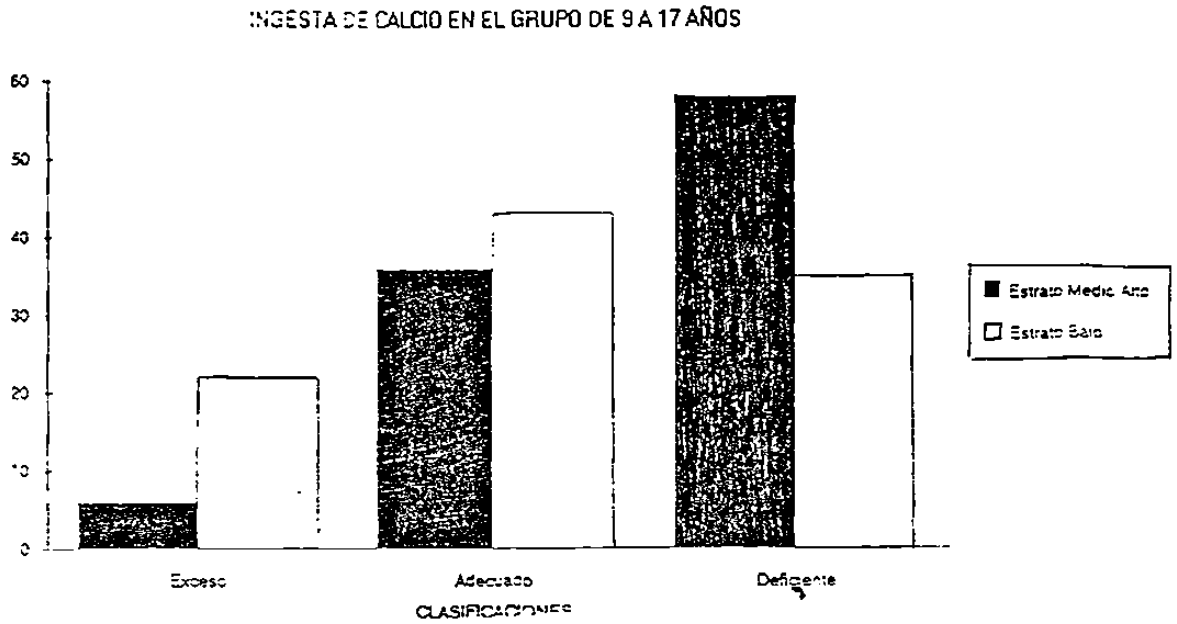
Fuente: anexo 26 Fig.13

El grupo de 2 a 8 años de edad observó la menor diferencia en cuanto al costo de sus fuentes de calcio entre estrato bajo y medio alto (anexo 21).

El estrato medio alto presentó una proporción significativamente menor (<.05, anexo 25) de niños con ingesta adecuada, en comparación con el estrato bajo siendo de 57 y 85% respectivamente deduciendo que la mayor cantidad de deficientes se encuentra en el estrato medio alto (anexo 26).

Este hecho se atribuye a que en el estrato bajo 7 de las 10 fuentes de calcio de mayor demanda son consumidas por el 100% del grupo, en contraste con el estrato medio alto, donde sólo una alcanza esta cobertura (Anexo 13).

Desde el punto de vista de la concentración de calcio de estos alimentos, la leche, queso y yoghurt que eran utilizados por el estrato de mayores recursos, registraron un porcentaje de 24, 32 y 47% de personas que no los consumía (anexo 13).

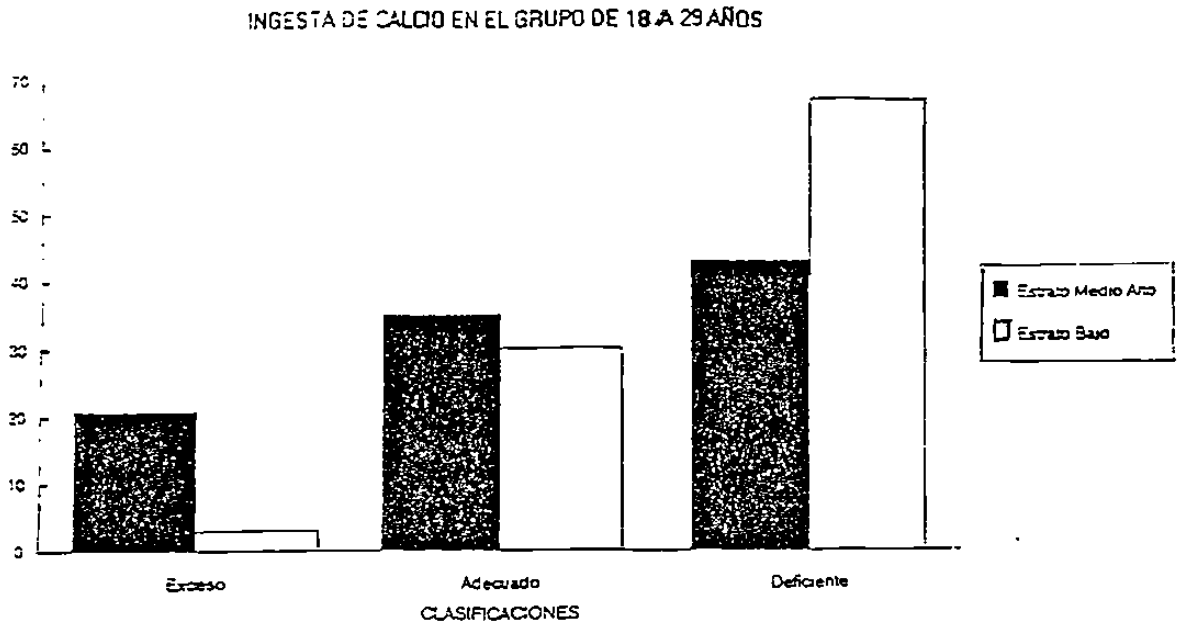


Fuente:tabla (anexo 27, Fig 14

No existió diferencia significativa en cuanto a la proporción de personas con ingesta adecuada (anexo 25) entre ambos estratos en estudio (36 y 46 %) respectivamente pero la proporción de deficientes para el estrato medio alto predominó siendo de 57%.

Lo anterior se explica debido a que en este grupo ninguna de las fuentes de calcio mencionadas fueron consumidas por el total de la población, sino que su rango se situó entre 84 y 61% (anexo 14).

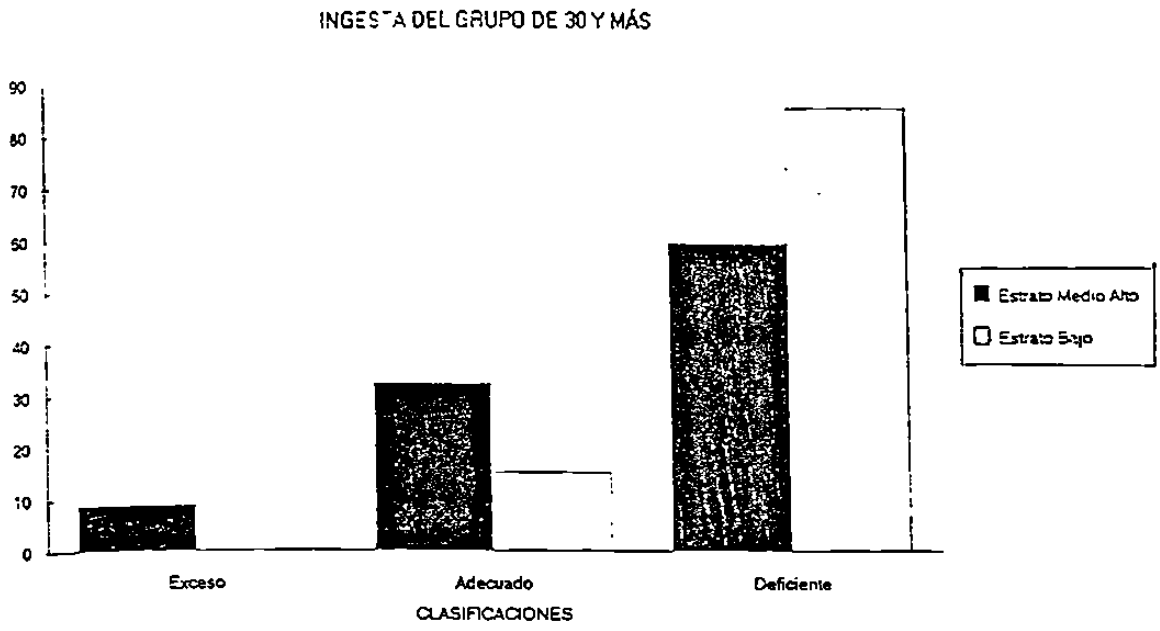
Para el estrato bajo su patrón de alimentación continúa siendo repetitivo ya que cinco de sus diez fuentes más utilizadas las come el 100% de este grupo.



Fuente: tabla (anexo 28) Fig.15

Para este grupo existió menor proporción de deficientes en el estrato medio alto (anexo 25) y en cuanto a la proporción de adecuados. no hubo deficiencia significativa (anexo 25).

El rol que juega este grupo en el estrato medio alto es importante ya que son personas que permanecen más tiempo fuera del hogar a diferencia del estrato en comparación donde existe mayor permanencia dentro del mismo (anexo 7)



Fuente: tabla (anexo 29)

Fig 16

Se observó que la proporción de personas con ingesta adecuada obtuvo una diferencia significativa a favor del estrato medio alto siendo de 32 vs 15%. En cuanto a la proporción de deficientes se pudo observar nuevamente que fue la población que predominó. siendo de 57% para el estrato medio alto y 85% para el estrato bajo. (anexo 25).

Aunque el porcentaje de consumo en el estrato medio alto abarcó una cobertura de 41 a 21% y en el bajo de 82 a 25%, sí fue observada una diversidad de alimentos con contenido importantes de calcio en el estrato medio alto que no se localizaron dentro de las diez fuentes más importante por su consumo. pero, cuantitativamente, sí marcaron diferencia. Evidentemente los promedios de la ingesta en este grupo de edad lo garantizan (anexo 8).

6.6 Discusión.

El problema de mayor trascendencia para esta investigación fue, sin duda, la deficiencia en la ingesta de calcio; ya que el 42% de los grupos de estudio se

encuentran en riesgo de depleción de su masa ósea, teniendo, a largo plazo, repercusión en severos problemas de salud.

Para el grupo de 2 a 8 años, así como para el de 9 a 17 años, es notoria la deficiencia en la ingesta de este mineral en el estrato medio alto (32 y 57% respectivamente) contrario a lo que se pensara, sin embargo creemos que los niños y adolescentes, al disponer de mayor poder adquisitivo, pueden seleccionar otro tipo de alimentos, en tanto que en el estrato bajo el patrón alimentario permanece estable y del cual sabemos está compuesto en su gran mayoría por productos de la canasta básica alimentaria donde el 50% de éstos contienen calcio (anexo 31).

Probablemente la dieta de los niños sea la más protegida por el estrato bajo, ya que fue en ésta en la que se encontró mayor inversión de las fuentes de calcio en comparación con otros grupos de edad, además el hecho de que ocurra tanta deserción escolar hace pensar que los niños podrían tener estos alimentos de forma más accesible en sus casas, a esto último se agrega otro factor: es la permanencia de la madre en el hogar, lo que no ocurre con frecuencia en el estrato medio alto .

De cualquier manera el grupo de edad de 2 a 8 años es el que alcanza un promedio en la ingestión dietética de calcio más aproximada a la recomendación hecha por el Consenso Nacional de Osteoporosis de los Estados Unidos, 1989. y lo que podemos asumir es que aún así la tercera parte de los niños de la muestra del estrato medio alto, así como la décima parte de los del estrato bajo, se encontrarían en riesgo .

Murphy (2), refiere una situación similar en los hallazgos de la Encuesta NHANES 90, donde los grupos de niños hispanos que residen en los Estados Unidos presentaron déficit en la ingesta de leche en una proporción de 43%, entre los niños de 3 a 5 años y de 54% entre los niños de 6 a 11 años, sin embargo no se cuenta con los indicadores suficientes para comparar estos datos.

Los últimos tres grupos de edad fueron los más afectados por la deficiencia de calcio, creemos que esto se dio porque la dieta típica observada entre los mismos no alcanzó a cubrir las recomendaciones por los siguientes factores:

Las recomendaciones de 1200 y 1500 mg. de calcio quedan fuera del alcance de los patrones dietéticos observados en los estratos en estudio. En esto coincidimos con lo expuesto por Graiger (9), quien afirma que lograr la suficinte ingesta de calcio sólo con los alimentos no es siempre factible, de modo que cabría aquí hacer incapié en la necesidad que tienen estos grupos de ser atendidos .

El poder adquisitivo es uno de los factores más objetivos del estrato socioeconómico de una población , en el caso de la ingesta de calcio podremos decir que está implícito en la compra de fuentes de este mineral y que impacta en la calidad de las mismas, sin embargo, no puede afirmarse sólo con este indicador el consumo sea suficiente , aquí dejamos de saber en realidad qué tanto sabe cada población en materia de alimentación, mediante qué medios aprende y qué otros se vale para solucionar sus carencias.

Respecto a las investigaciones anteriores donde se estudiaron daños a la salud por insuficiencia en la ingesta de calcio, encontramos que los promedios de calcio ingeridos diariamente por los grupos de edad estudiados en la presente investigación se encuentran dentro de los rangos de dispersión de las investigaciones utilizadas como referencia (9,10,19,5)., lo que parece indicar que el método utilizado en la recolección de datos tiene una amplia reproductibilidad (37).

6.6.1 Limitaciones del estudio

1. El nivel de escolaridad y el porcentaje de la población analfabeta no son un sinónimo de información en materia de alimentación , estos indicadores hubieran tenido que estudiarse por separado para conocer su influencia sobre el grado de información en cada grupo respecto a la ingesta de calcio .

2. El sexo de la población y su ingesta dietética de calcio es otro factor que consideramos importante pero no se contempló en esta investigación porque de entrada tanto hombres como mujeres presentan deficiencias y pueden tener múltiples motivaciones en relación a la selección de alimentos, y, para conocerlas deberían emplearse otro tipo de instrumentos por ejemplo las escalas cualitativas .

6.6.2 Fortalezas del estudio

1 Los instrumentos utilizados para la recolección de datos hasta el momento se consideran los más adecuados para la aplicación en grandes poblaciones y específicamente para tener conocimiento sobre la ingesta de calcio(3).

2. La muestra utilizada se considera "muestra grande" lo que evita posibles sesgos en el estudio.

6.6.3 Líneas de investigación

1. Influencia de la permanencia materna en el hogar y su relación con la ingesta adecuada de calcio.

2. Relación entre el grado de escolaridad de la madre y la ingesta de calcio entre menores de edad.

3. Relacionar estudios de densitometría ósea con las dietas de los pacientes para tener fundamentos más precisos en este país.

4. Aplicación de las escalas cualitativas (e.g. Gutmann) para conocer las preferencias y motivaciones con respecto al consumo de calcio .

5. Desarrollo de productos alimenticios suplementados con calcio.

VII. CONCLUSIONES

1. El estrato socioeconómico no es un factor determinante en la adecuación de la ingesta de calcio en esta investigación.
2. De los cuatro grupos etáreos estudiados solamente el de 2 a 8 años presenta una distribución normal en la ingesta de calcio.
3. Las dietas de los estratos socioeconómicos estudiados denotan deficiencias que se traducen en la búsqueda de alternativas para satisfacer la demanda de calcio que dictan los estándares utilizados con base en este estudio.
4. Los incumplimientos en los requerimientos de calcio, hacen predisponer a la población estudiada a factores de riesgo propio de insuficiencia de este mineral.
5. El estrato socioeconómico medio alto obtiene calcio de fuentes de mayor biodisponibilidad.

VIII. SUGERENCIAS

1. Ante todo se propone la realización de una investigación para relacionar los estudios de densitometría ósea con la dieta de los individuos utilizando los datos que se encuentren disponibles en instituciones públicas o privadas de esta localidad; por ejemplo, el Centro de Investigación de la Osteoporosis del Hospital Universitario "Dr. José E. González" de la Universidad Autónoma de Nuevo León y del Centro de Ginecología y Obsetetricia de Monterrey, en su programa de Prevención y Tratamiento de la Osteoporosis.

2. A mediano plazo estructurar un programa con fines preventivos para aminorar los riesgos nutricionales por insuficiencia de calcio, por ejemplo,a través del programa UNI (de la Universidad Autónoma de Nuevo León) podría difundirse información sobre la utilización de alimentos básicos como lo son el atún o la sardina en los estratos menos pudientes.

Para los estratos en los cuales este programa no se aplica puede utilizarse la estrategia de difundir información en los supermercados acerca del consumo de leche y derivados descremados.

3. Por último se recomienda normar criterios para la suplementación de calcio cuando la dieta no alcance los requerimientos indicados.

IX. BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES.

1. ANDERSON, John "Dietary Today phosphorus: Benefícts". 1994. en Nutrition Today.

2. AMERICAN INSTITUTE OF NUTRITION. "Core Indicators of Nutrional State for Difficult to- Sample Population" en Life Sciences Research Office Report, 1990:1559-1599.

3. ANGUS, Rosalind . et. al. "A simple method for assesing Calcium intake in caucasian women", 1989 en Journal of American Dietetic Assosiation 89:209-214.

4. AVIOLI. Louis Y.(1993. The Osteoporotic Syndrome Wa, Wiley- Liss.

5. BERNAL , Mónica , et.al. " Ingesta dietetica de calcio por grupos de edad en una población de estrato socioeconómico bajo" , Apodaca ,N.L., México. 1994.

6. DAVIS,R. y R. Recker, et al " Bone mineral ress". 1989:4-5337.

7. EL-SHAARAWY,M.I.y J .F.Reith. "Determination of calcium intake by help of atomic absorption spectrophotometry" en Zeitschrif fü Ernährungswissenschaft, 1981.20:2:120-131.

8. GILSANZ, Carlos, et. al. "Calcification Tissue". 1988: 43

9. GRAINGER, Laura. (1986) . El calcio y la nutrición Bogotá, editorial Norma.

10. GRIJALVA, María, Mauro Valencia y Jane Wyatt. "In- gesta de potasio, sodio y calcio en adultos que consumen dietas normales en el norte de México determinado mediante análisi bromatológico". J. of Food Composition and Analysis , 1992, 5: 12

11. HEANEY, R. (1983). Preventin of age related Osteoporosis in women, N.Y., Grune & Stratton, p.p.123-144

12. HERNANDEZ, Rosa, "Indicadores sociodemográficos e índices de marginaión
municipal 1990., 1994 en Nuevo León Población y Calidad de Vida. No.4 COESPO.

13. INEGI. (1991). Datos por AGEB. México.

14. INEGI.(1993) . Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares -92. México

15. JAHANSSO, I.B. y J. Larson. "Diet and dental caries" 1994, en American Society for Cinical Nutrition. 3:15-16

16. LABRA, Armando, "Ingresos y Alimentación", 1987 en Cuadernos de Nutrición Vol.10, No .5

17. LABRA, Armando. "Clase social y su consumo" 1991 en Revista del consumidor , No.5 INN-CONASUPO

18. LARKIN, F.A, et. al. "Comparison of estimated nutrient intakes by food frecuency and dietary records in adults" en J.Am. Diet Assoc., 1989, 89: 215-223

19. LEE, Warren., Sophie S. Leung y Susan S.H. Lui, "Rela-tioship between long-term calcium intake and bone mineral content of children aged from birth to 5 years" en British J. of Nut. 1993 , 70: 235-248

20. MADRIGAL. Herlinda, et. al "Validación de indicadores cualitativos de alimentación en la Escala Guttman vs.Dieta habitual" en Publicación de Salud Pública de México , 1993. 35:194-201

21. MATKOVIC, Kostial. et. al, "Homeostasis del calcio" Am Clin Nutr . 1979. 32: 540-549

22. Oficina Sanitaria Panamericana, 1993:114:1 Wa. Enero 1993 S/A. Boletín.

23. O.M.S.(1962). Necesidades de Calcio. Ginebra, F.A.O/O.M.S(Informe del Grupo Mixto).

24. O.N.U/ CEPAL/ INEGI (1993) Informe sobre la pobreza en México 1984-1992. México,D.F.

25. PAO, Cynel y Yasmin Lypel. (1992). Conceptos actuales de Nutrición O.P.S / O.M.S.

26. PARRA, Socorro, Romieu y Hernández Avila, "Estudio epidemiológico sobre Osteoporosis" 1988 en Salud Pública de México.

27. PUENTE, Julio y Hernán Villarreal (1996). "Patrones de ingreso y gasto familiares en el Área Metropolitana de Monterrey". en El Financiero 4 de Marzo de 1996, p.p.10B.

28. PENNINGTON,Jean y Helen Nichols (1985) Food Values of Portions Commonly Used E.E.U.U. 14a Edición Harper and Row.

29. RECKER,R,"Osteoporosis", en Cont Nutr, 1983 8:1-2

30. REENER, E, et. al. "On the incidence of osteoporosis in relation to the calcium intake with milk and milk products" en International Diary Journal. 1991 1:77-82

31. ROSADO,Jorge (1994). Conferencia. Ingeniero Bioquímico en Alimentos por el ITESM en el año 1977, M.C. Yale U.S.A en el años 1984; actualmente director del Departamento de Bromatología del INNSZ.

32. REYNA,José, Manuel Villa y Alberchtsen Kristen, "Dinámica de la estratificación social en algunas ciudades pequeñas y medianas de México ", 1967 en Democracia y Economía . Vol Y ,No.3 p.p.368-394

33. SANDOVAL, Alfonso. (1986). Estructura corporal y diferenciación social, México ,D.F., Dirección General de Publicaciones.

34. STEVENSON,William (1981) Estadísticas para la Administración y Economía. México.

35. SIMON, Joel, Warren S. Browner, Jo law Tao y Stephen B. Hulley, "Calcium Intake and Blood Pressur in Elderly Women", 1992 en Am.J. of Epidemiology Vol.136, No.10 , p.p. 12

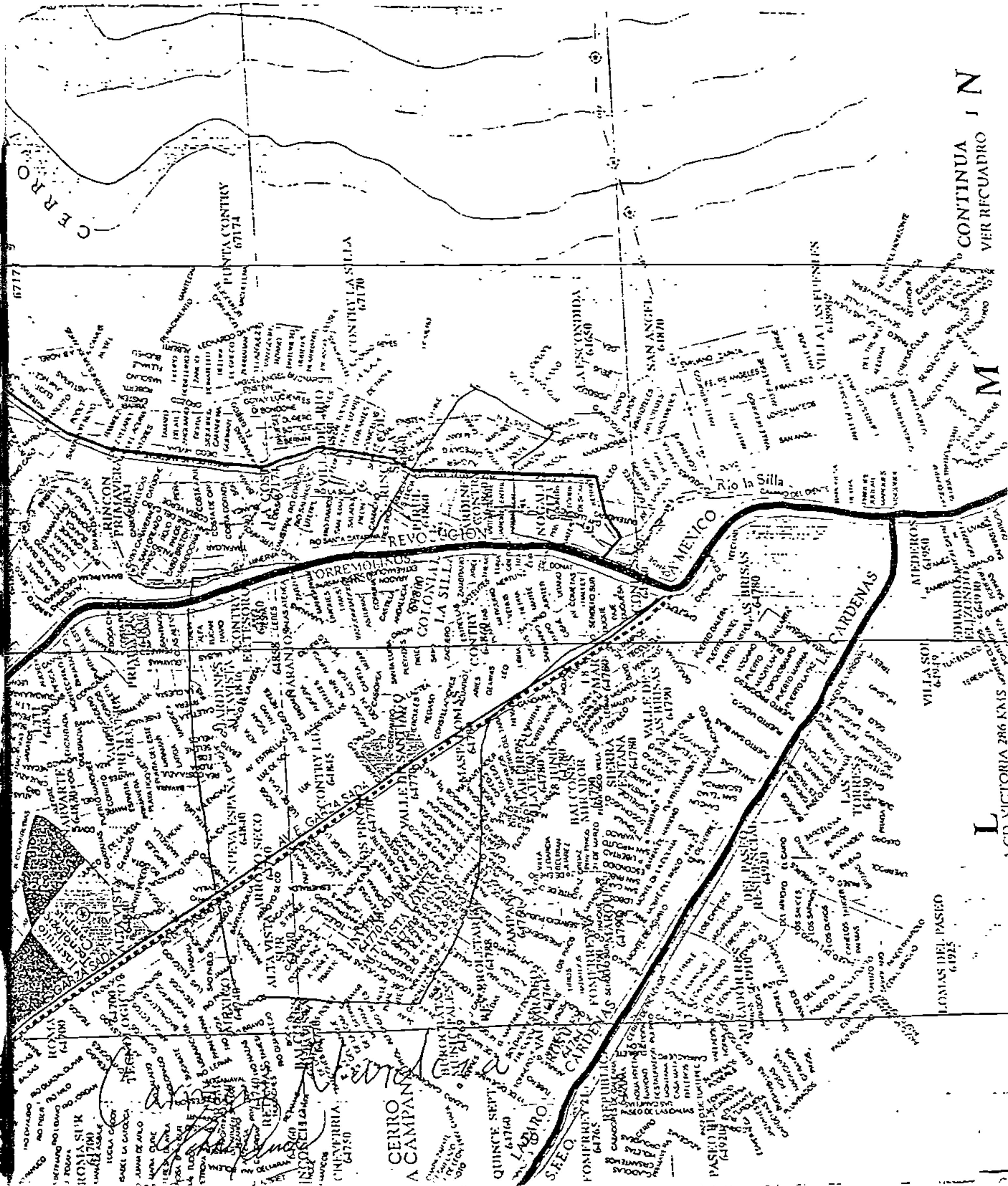
36. URQUIDI Y TREJO, A .(1983). Recursos humanos ,empleo y desarrollo América Latina. Ecuador, Editorial Gráfica Panamericana.

37. ZULKIFLI, Sity y Stella M.Yu., "The food frecuency method for dietary assesment" en J. of Am. Diet Assoc 1992 , Vol.2 No.6 Otras fuentes:

ANEXO 1-A

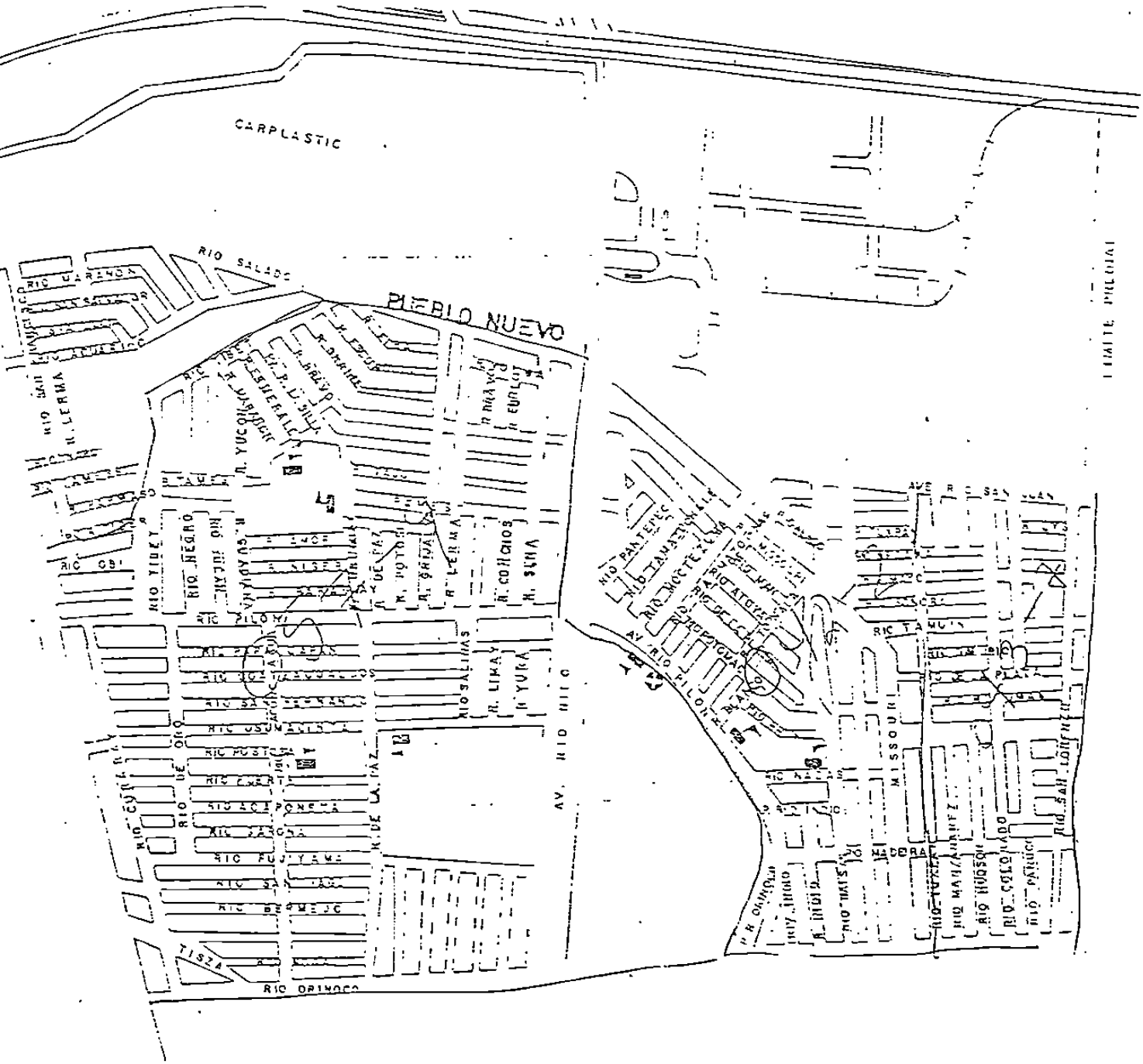
Ubicación de los AGEBS

Estrato Medio Alto



ANEXO 1-B

Ubicación de los AGEBS
Estrato Bajo



ANEXO 2-A

Junio 1995

Nombre: Esc. No. de Socio: _____
Edad: Sexo: _____
¿Toma algún medicamento? SI ☐ NO ☐
¿Cuáles?

¿Toma vitaminas? SI ☐ NO ☐
¿Cuáles?

DESAYUNO		COMIDA	
ALIMENTO		ALIMENTO	
CENA		**ENTRE COMIDAS**	
ALIMENTO		ALIMENTO	

ANEXO 2-B

Frecuencia Alimentaria Semicuantitativa
¿Cuántas veces por semana consume los siguientes alimentos?
Junio 1995

ALIMENTO	No. de Días De 0 - 7	MARCA O TIPO	CANTIDAD
Queso Requeson Crema Helado Yogurth Jocoque Leche			
Espinacas Brocoli Lechuga Soya Perejil Repollo Apio Tomate Calabacita Cilantro Zanahoria Naranja			
Melon Manzanas Pera Platano Cacahuate Nuez Pescado			
Sardinas Camaron Ostiones Salmon Atun Pollo Jamon Huevo Pizza Tortillas de maiz Tortillas de harina			
Pan blanco Pan integral Pastas Arroz avena Corn Flakes Habas Frijoles Papa Chicharo Chocolate Chocomilk			

ANEXO 3

EDAD Y SEXO DE LAS POBLACIONES EN ESTUDIO

1994

	ESTRATO "MEDIO ALTO"					ESTRATO "BAJO"				
SEXO	**HOMBRES**		**MUJERES**		**TOTAL**	**HOMBRES**		**MUJERES**		**TOTAL**
EDAD	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**	**F**	**%**	**F**	**%**	**F**
2 a 8	29	63	17	46	44	27	54	23	46	50
9 a 17	34	57	26	43	60	27	68	13	32	40
18 a 29	19	38	31	62	50	7	21	26	79	33
30 y más	21	41	37	59	63	10	30	23	70	33
TOTAL	**108**	**49**	**118**	**51**	**219**	**70**	**46**	**83**	**70**	**153**

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 4

PROPORCIONES POR GRUPO DE EDAD

Segun la distribución por grupos de edad en las poblaciones en estudio
1994

GRUPO ETAREO	ESTRATO SOCIOECONOMICO			
	MEDIO ALTO		BAJO	
	F	%	F	%
2 a 8 años	46	21	47	30
9 a 17años	60	27	40	27
18 a 29 años	50	23	33	21
30 años y mas	63	29	33	21
Total	219	100	153	100

Fuente : Directa

ANEXO 5

Ingesta promedio dietética de Ca
Recordatorio 24 horas vs. Frecuencia Alimentaria Semanal

ESTRATO BAJO	RECORDATORIO	FRECUENCIA
2 a 8	703.13 mg.	764.40 mg.
9 a 17	716.00 mg.	860.00 mg.
18 a 29	783.00 mg.	952.00 mg.
30 y más	638.00 mg	708.00 mg.
ESTRATO MEDIO ALTO		
2 a 8	706.30 mg.	1140.00 mg.
9 a 17	704.00 mg.	1039.00 mg
18 a 29	918.00 mg.	884.00 mg.
30 y más	800.00 mg.	991.00 mg.

FUENTE : DIRECTA

ANEXO 6

ESCOLARIDAD DE LAS POBLACIONES EN ESTUDIO 1994

	PUEBLO NUEVO											DEPORTIVO									
	2 a 8		9 a 17		18 a 29		30 y mas		TOTAL	%		2 a 8		9 a 17		18 a 29		30 y mas		TOTAL	%
ESCOLARIDAD	F	%	F	%	F	%	F	%				F	%	F	%	F	%	F	%		
PREESCOLAR	9	18	0	0	0	0	0	0	9	5.7		4	9	0	0	0	0	0	0	4	1.7
PRIMARIA	25	50.0	26	64.0	11	33.3	17	52.0	79	50.6		40	91.0	15	23.8	0	0.0	0	0.0	55	22.8
SECUNDARIA	0	0.0	11	27.0	7	21.0	6	18.0	24	15.4		0	0.0	38	60.3	0	0.0	5	6.2	43	17.8
COMERCIO O TECNICA	0	0.0	1	3.0	3	9.0	3	9.0	7	4.5		0	0.0	0	0.0	7	13.2	12	14.8	19	7.9
PREPARATORIA	0	0.0	1	3.0	0	0.0	1	3.0	2	1.3		0	0.0	10	15.9	13	24.5	2	2.5	25	10.4
PROFESIONAL	0	0.0	0	0.0	1	3.3	0	0.0	1	0.6		0	0.0	0	0.0	30	56.6	41	50.6	71	29.4
NO ESPECIFICADO	16	32.0	1	3.0	11	33.3	6	18.0	43	27 6		0	0.0	0	0.0	3	5.7	21	25.9	24	10.0
TOTAL	50	100	40	100	33	100	33	100	156	100		44	100	63	100	53	100	81	100	241	100

FUENTE: ENCUESTA

OCUPACION DE LAS POBLACIONES POR SEXO

1994

	P.N.		DEP.		P.N.		DEP.		P.N.		DEP.		P.N.		DEP.	
MUJERES	2 A 8				9 A 17				18 A 29				30 y mas			
OCUPACION	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
ESTUDIA	17	71	14	87.5	10	67	29	100	0	0	4	16	3	12	1	2.5
TRABAJA FUERA DEL HOGAR	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.0	10	40.0	1	4.0	6	12.5
ESTANCIA EN CASA	7	29.0	2	12.5	5	33.0	0	0.0	26	96.0	11	44.0	21	84.0	41	85.0
TOTAL	**24**	**100.0**	**16**	**100.0**	**15**	**100.0**	**29**	**100.0**	**27**	**100.0**	**25**	**100.0**	**25**	**100.0**	**48**	**100.0**
HOMBRES																
ESTUDIA	9	35.0	26	93.0	21	84.0	34	100.0	0	0.0	8	28.5	0	12.5	0	0.0
TRABAJA FUERA DEL HOGAR	0	0.0	0	0.0	3	12.0	0	0.0	6	100.0	20	71.4	7	87.5	33	100.0
ESTANCIA EN CASA	17	65.0	2	7.0	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
TOTAL	**26**	**100**	**28**	**100**	**25**	**100**	**34**	**100**	**6**	**100**	**28**	**100**	**8**	**100**	**0**	**100**

ANEXO 8

Ingesta promedio dietética de Ca y recomendación por grupo de edad de las poblaciones en estudio.
1994

EDAD PUEBLO NUEVO	Ingesta	Rec.	P	Md	DS	% ADECUACION
2 a 8	703.13	800	< 0.05	674.5	120.9	88
9 a 17	716	1200	< 0.05	710	309.34	60
18 a 29	783	1200	< 0.05	715.0	340.9	65
30 y más	638	1500	< 0.05	762.5	311.7	43
EDAD DEPORTIVO						
2 a 8	716.13	800	< 0.05	706.3	244.11	89.5
9 a 17	798.46	1200	< 0.05	709.0	357.46	67
18 a 29	982.06	1200	< 0.05	918.7	434.06	83
30 y más	940.91	1500	< 0.05	823.1	443	53

FUENTE : ENCUESTA DIRECTA

Anexo 9

Diez principales fuentes de Calcio para los grupos de 2 a 8 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) que residen en Monterrey y su área metropolitana en 1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO
Leche	1 ración	270	270	Leche	1 ración	270	270
Queso	1 ración	204.0	474	Tort. Maíz	4 raciones	168	438
Yogurt	1 ración	141	615	Tort. Harina	3 raciones	64	502
Pescado	1 ración	61	676	Frijoles Refritos	1 ración	30	532
Zanahoria	1 ración	33	709	Huevo	1 1/2 ración	19.5	551.5
Espinacas	1/2 ración	16	725	Pasta	1 ración	17	568.5
Repollo	1/2 ración	16	741	Tomate	4 rebanadas	12	580.5
Calabacita	1/2 ración	14	755	Arroz	1 1/2 raciones	7.5	588
Cacahuate	1 ración	13	768	Papa	1/3 racioón	6	594
Huevo	1 ración	13	781	Plátano	1/3 ración	2.1	596.1

Fuente: Encuesta (frecuencia alimentaria semanal)

Anexo 10

Diez principales fuentes de Calcio para los grupos de 9 a 17 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) que residen en Monterrey y su área metropolitana en 1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO
Leche	1 ración	270	270	Tortilla Maíz	7 raciones	294	294
Pizza	1/2 rebanada	145.0	415	Leche	1/2 ración	135	429
Helado	1/2 ración	93	508	Queso	1/2 ración	102	531
Yogurt	1/2 ración	70	578	Frijol	3 raciones	90	621
Tortilla Maíz	1 ración	42	620	Huevo	1 1/2 ración	19.5	640.5
Zanahoria	1 ración	33	653	Pasta	1 ración	17	657.5
Pescado	1/2 ración	30	683	Arroz	2 raciones	10	667.5
Papa	1 ración	20	703	Tomate	2 rebanadas	6	673.5
Tomate	2 rebanadas	8	711	Papa	1/3 ración	6	679.5
Pollo	1 ración	6	717	Plátano	1/2 ración	3.5	683

Fuente: Encuesta (frecuencia alimentaria semanal)

Anexo 11

Diez principales fuentes de Calcio para los grupos de 18 a 29 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) que residen en Monterrey y su área metropolitana en 1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO
Leche	2 raciones	540	540	Tortilla Maíz	7 raciones	294	294
Pizza	1/2 ración	145.0	685	Frijoles	4 raciones	120	414
Pescado	1 ración	122	807	Leche	1/3 ración	81	491
Queso	1/2 ración	102	909	Tortilla harina	3 raciones	66	561
Naranja	2 raciones	96	1005	Pasta	2 raciones	34	595
Helado	1/2 ración	93	1098	Huevo	1 ración	13	608
Pera	1 ración	19	1117	Tomate	4 rebandas	12	620
Melón	1 ración	17	1134	Papa	1/2 ración	9	629
Calabacita	1/2 ración	14	1148	Arroz	1/3 ración	9	638
Pollo	2 raciones	12	1160	Plátano	2 raciones	1.8	639.8

Fuente: Encuesta (frecuencia alimentaria semanal)

Anexo 12

Diez principales fuentes de Calcio para los grupos de 30 años en adelante en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) que residen en Monterrey y su área metropolitana en 1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	CALCIO ACUMULADO
Queso	2 raciones	408	408	.Tortilla Maíz	6 raciones	210	210
Pescado	1 ración	60.0	468	Frijoles	3 raciones	90	300
Papa	1 ración	20	488	Leche	1/3 ración	81	381
Pasta	1 ración	17	505	Tortilla harina	2 raciones	44	425
Crema	1 ración	14	519	Pasta	3 raciones	39	464
Huevo	1 ración	13	532	Arroz	2 raciones	25	489
Pollo	2 raciones	12	544	Papa	1/3 ración	6	495
Lechuga	1 ración	6	550	Huevo	1/2 ración	3.9	498.9
Jamón	1 ración	6	556	Pollo	1/2 ración	3	501.9
Avena	2 raciones	6	562	Plátano	1/3 ración	1.4	503.3

Fuente: Encuesta (frecuencia alimentaria semanal)

ANEXO 13

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 2 a 8 AÑOS
ESTRATO MEDIO ALTO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Zanahorias	0	4	8	0	80	8	0	0	100
Espinacas	2	29	44	25	0	0	0	0	98
Cacahuates	13	11	0	0	25	51	0	0	87
Leche	24	4	11	16	4	4	0	37	76
Queso	32	3	0	26	18	0	12	9	68
Calabacita	38	27	0	20	5	5	0	5	62
Repollo	41	17	9	9	0	9	8	7	59
Yogurt	47	16	17	12	12	2	4	0	53
Huevo	56	13	0	4	16	0	0	11	44
Pescado	56	22	5	5	4	8	0	0	44

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 14

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 9 a 17 AÑOS
ESTRATO MEDIO ALTO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION	
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA	
Pizza	16	41	27	16	0	0	0	0	84	
Helado	16	13	16	22	8	11	1	13	84	
Leche	20	1	5	11	0	6	1	56	80	
Pollo	20	25	44	11	0	0	0	0	80	
Pescado	21	38	21	14	5	1	0	0	79	
Tortilla maiz	23	6	1	16	8	6	5	35	77	
Yogurt	30	11	16	16	13	5	8	1	70	
Zanahoria	27	21	24	13	5	5	0	5	73	
Tomate	31	11	6	24	5	5	1	17	69	
Papa	39	5	8	16	14	5	5	8	61	

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 15

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 18 a 29 AÑOS
ESTRATO MEDIO ALTO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Leche	68	0	0	0	0	0	0	32	32
Pizza	77	0	0	23	0	0	0	0	23
Helados	77	23	0	0	0	0	0	0	23
Pescado	77	23	0	0	0	0	0	0	23
Pera	77	23	0	0	0	0	0	0	23
Melón	77	23	0	0	0	0	0	0	23
Calabacita	77	23	0	0	0	0	0	0	23
Pollo	54	23	0	23	0	0	0	0	46
Queso	66	0	23	0	11	0	0	0	34
Naranja	66	11	0	0	0	0	0	23	34

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 16

PORCENTAJE DE POBLACIÓN CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 30 AÑOS Y MAS
ESTRATO MEDIO ALTO

	DÍAS A LA SEMANA								
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	% POBLACION CONSUMIDORA
Lechuga	59	3	6	5	4	6	0	7	41
Tomate	60	7	7	5	5	0	0	16	40
Pollo	67	7	6	16	0	10	0	0	39
Queso	62	5	15	7	5	0	5	6	38
Papa	63	7	6	7	7	10	0	0	37
Pasta	70	16	7	0	7	0	0	0	30
Avena	77	0	3	0	7	0	4	0	23
Manzana	77	0	7	8	0	0	0	6	23
Jamon	77	6	0	5	0	7	5	0	23
Tortilla maiz	75	0	0	0	0	0	0	25	25

FUENTE DIRECTA

ANEXO 17

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 2 a 8 AÑOS
ESTRATO BAJO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Tortilla Maiz	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Frijol	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Huevo	0	0	0	10	10	20	0	60	100
Leche	0	8	20	18	6	6	0	42	100
Pasta	0	8	12	16	16	20	0	28	100
Platano	0	16	8	36	8	4	0	28	100
Tortilla harina	32	10	10	14	12	22	0	0	68
Tomate	0	12	0	18	0	20	0	50	100
Arroz	6	16	38	14	16	10	0	0	94
Pollo	32	34	24	4	6	0	0	0	68

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 18

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 9 a 17 AÑOS
ESTRATO BAJO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Tortilla Maiz	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Frijol	0	0	0	0	0	0	0	100	100
Huevo	0	0	0	0	6	9	0	85	100
Leche	10	6	4	5	13	25	4	33	90
Platano	7	20	20	10	10	10	0	23	93
Tomate	3	4	6	12	14	16	25	20	97
Queso	18	14	12	8	8	9	16	15	82
Papa	40	12	10	18	10	0	0	10	60
Pasta	0	0	10	16	24	37	9	4	100
Arroz	0	3	9	15	24	28	21	0	100

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 19

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 18 a 29 AÑOS
ESTRATO BAJO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Tortilla Maiz	3	0	3	0	0	0	6	88	97
Frijol	2	0	3	9	0	3	3	80	98
Papa	13	0	24	33	6	0	0	24	87
Platano	15	12	9	40	3	3	6	12	85
Tomate	15	0	0	0	3	0	0	82	85
Huevo	15	6	3	21	6	0	3	46	85
Leche	19	12	12	15	3	3	0	36	81
Pollo	16	24	33	24	0	0	0	3	84
Pasta	15	6	9	30	25	0	3	12	85
Tortilla harina	37	18	9	15	3	3	0	15	63

FUENTE: DIRECTA

ANEXO 20

PORCENTAJE DE POBLACION CONSUMIDORA DE LAS PRINCIPALES FUENTES DE CALCIO
GRUPO 30 AÑOS y MAS
ESTRATO BAJO

	DIAS DE LA SEMANA								% POBLACION
ALIMENTO	0	1	2	3	4	5	6	7	CONSUMIDORA
Tortilla Maiz	59	3	6	5	4	6	10	7	41
Frijol	50	7	7	5	5	0	0	16	40
Papa	57	7	6	16	0	10	0	0	39
Platano	52	5	10	7	5	0	5	6	38
Tomate	53	7	6	7	7	10	0	0	37
Huevo	70	6	7	0	7	0	0	0	30
Leche	77	0	3	0	7	3	4	0	23
Pollo	77	0	7	8	0	0	0	6	23
Pasta	77	6	0	5	0	7	0	0	23
Tortilla harina	75	0	0	0	0	0	0	25	25

FUENTE: DIRECTA

Anexo 21

Costo de las diez principales fuentes de Calcio consumidas por los grupos de 2 a 8 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) en estudio.

1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS
Leche	1 ración	270	0.64	Leche	1 ración	270	0.64
Queso	1 ración	204.0	0.42	Tort. Maíz	4 raciones	168	0.12
Yogurt	1 ración	141	1.2	Tort. Harina	3 raciones	64	0.96
Pescado	1 ración	61	0.84	Frijoles Refritos	1 ración	30	0.05
Zanahoria	1 ración	33	0.22	Huevo	1 1/2 ración	19.5	0.32
Espinacas	1/2 ración	16	0.6	Pasta	1 ración	17	0.52
Repollo	1/2 ración	16	0.2	Tomate	4 rebanadas	12	0.31
Calabacita	1/2 ración	14	0.15	Arroz	1 1/2 raciones	7.5	0.27
Cacahuate	1 ración	13	0.1	Papa	1/3 racioón	6	0
Huevo	1 ración	13	0.21	Plátano	1/3 ración	2.1	0
		TOTAL	$4.58			TOTAL	$3.19

Fuente : Profeco
Encuesta directa

Anexo 22

Costo de las diez principales fuentes de Calcio consumidas por los grupos de 9 a 17 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) en estudio.

en 1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS
Leche	1 ración	270	0.64	Tortilla Maíz	7 raciones	294	0.18
Pizza	1/2 rebanada	145.0	1.75	Leche	1/2 ración	135	0.32
Helado	1/2 ración	93	0.75	Queso	1/2 ración	102	0.21
Yogurt	1/2 ración	70	0.84	Frijol	3 raciones	90	0.1
Tortilla Maíz	1 ración	42	0.03	Huevo	1 1/2 ración	19.5	0.42
Zanahoria	1 ración	33	0.2	Pasta	1 ración	17	0.36
Pescado	1/2 ración	30	0.42	Arroz	2 raciones	10	0.16
Papa	1 ración	20	0.1	Tomate	2 rebanadas	6	0
Tomate	2 rebanadas	8	0.31	Papa	1/3 ración	6	0.3
Pollo	1 ración	6	0.48	Plátano	1/2 ración	3.5	0
		TOTAL	$5.52			TOTAL	$2.05

Fuente : Profeco
Encuesta directa

Anexo 23

Costo de las diez principales fuentes de Calcio consumidads por los grupos de 18 a 29 años en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) en estudio.

1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS
Leche	2 raciones	540	1.34	Tortilla Maíz	7 raciones	294	0.09
Pizza	1/2 ración	145.0	1.75	Frijoles	4 raciones	120	0.02
Pescado	1 ración	122	0.84	Leche	1/3 ración	81	0.27
Queso	1/2 ración	102	0.21	Tortilla harina	3 raciones	66	0.13
Naranja	2 raciones	96	1.2	Pasta	2 raciones	34	0.21
Helado	1/2 ración	93	0.75	Huevo	1 ración	13	0.31
Pera	1 ración	19	1.05	Tomate	4 rebandas	12	0.06
Melón	1 ración	17	0.18	Papa	1/2 ración	9	0.16
Calabacita	1/2 ración	14	0.15	Arroz	1/3 ración	9	0.01
Pollo	2 raciones	12	0.48	Plátano	2 raciones	1.8	0.06
		TOTAL	$7.95			TOTAL	$1.32

Fuente: Profeco
Encuesta directa

Anexo 24

Costo de las diez principales fuentes de Calcio consumidas por los grupos de 30 años en adelante en ambos estratos socioeconómicos (medio alto y bajo) en estudio.

1994

ESTRATO MEDIO-ALTO				ESTRATO BAJO			
ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS	ALIMENTO	CANTIDAD X / DIA	CONCENTRACION MG.	COSTO PESOS
Queso	2 raciones	408	0.84	Tortilla Maiz	6 raciones	210	0.08
Pescado	1 ración	60.0	0.84	Frijoles	3 raciones	90	0.21
Papa	1 ración	20	0.1	Leche	1/3 ración	81	0.26
Pasta	1 ración	17	0.52	Tortilla harina	2 raciones	44	0.05
Crema	1 ración	14	0.22	Pasta	3 raciones	39	0.16
Huevo	1 ración	13	0.21	Arroz	2 raciones	25	0.07
Pollo	2 raciones	12	0.96	Papa	1/3 ración	6	0.11
Lechuga	1 ración	6	0.37	Huevo	1/2 ración	3.9	0.09
Jamón	1 ración	6	0.3	Pollo	1/2 ración	3	0.01
Avena	2 raciones	6	0.34	Plátano	1/3 ración	1.4	0.03
		TOTAL	$4.70			TOTAL	$1.07

Fuente : Profeco

Encuesta directa

ANEXO 25 (Análisis estadístico)

Prueba de estadística	Comparación cx	Estrato medio alto	Estrato bajo	z+	zc
Diferencia de proporciones	Proporción de ingesta adecuada	39	48	1.645	-1.8
Diferencia de proporciones	Prop. de ingesta adecuada 2-8 años	59	86	1.645	-2.9
Diferencia de proporciones	Prop. de ingesta adecuada 9-17 años	36.5	42.5	1.645	-.61
Diferencia de proporciones	Prop. de ingesta adecuada 18-29 años	35	30	1.645	1.476
Diferencia de proporciones	Prop. de ingesta adecuada 30 años y más	32	15	1.645	1.84
Diferencia de proporciones	Ingesta deficiente 2-8 años	23	4	1.645	2.7
Diferencia de proporciones	Ingesta deficiente 9-17 años	57	35	1.645	3.07
Diferencia de proporciones	Ingesta deficiente 18-29 años	43	67	-1.64	-2.11
Diferencia de proporciones	Ingesta deficiente 30 años y más	59	85	-1.64	-2.74
Diferencia de proporciones	Ingesta excesiva 2-8 años	18	10	1.64	1.11
Diferencia de proporciones	Ingesta excesiva 9-17 años	6.3	22.5	1.64	-2.1
Diferencia de proporciones	Ingesta excesiva 18-29 años	20.75	3.0	1.64	1.76
Diferencia de proporciones	Ingesta excesiva 30 años y más	9	0	164	35
Diferencia de medias	Ingesta media 2-8 años	716	703	1.64	.32
Diferencia de medias	Ingesta media 9-17 años	798.5	716	1.64	2.82
Diferencia de medias	x ingesta 30 años y más	940.9	638	1.64	4.24
Conformidad de medias	2-8 años medio alto	716	800	1.96	-2.82

NIVEL DE SIGNIFICANCIA
<.05

ANEXO 25-B

Prueba estadística	Comparación cx	Estrato medio alto	Estrato bajo	zt	zc
Diferencia de proporciones	Proporción de 2 a8 años en ambas poblaciones	21%	30%	2.33	1.96
Diferencia de proporciones	Proporción de 30 años y más en ambas poblaciones	29%	21%	2.33	.03

significancia <.09

Anexo 26

Distribución de la ingesta dietética de Calcio en las poblaciones de 2 a 8 años de los estratos socioeconómicos en estudio. 1994

	ESTRATO MEDIO ALTO		ESTRATO BAJO	
Ingesta de Calcio	Frec.	%	Frec.	%
Exceso	8	18	5	10
Adecuado	26.0	59	43.0	86
Deficiente	10.0	23	2.0	4
TOTAL	44.0	100	50.0	100

FUENTE: DIRECTA

Anexo 27

Distribución de la ingesta dietética de Calcio en las poblaciones de 9 a 17 años de los estratos socioeconómicos en estudio. 1994

	DEPORTIVO		PUEBLO NUEVO	
Ingesta de Calcio	Frec.	%	Frec.	%
Exceso	4	6.3	9	22
Adecuado	23.0	36.5	17.0	43
Deficiente	36.0	57.1	14.0	35
TOTAL	63.0	100	40.0	100

FUENTE: DIRECTA

Anexo 28

Distribución de la ingesta dietética de Calcio en las poblaciones de 18 a 29 años de los estratos socioeconómicos en estudio. 1994

	ESTRATO MEDIO ALTO		ESTRATO BAJO	
Ingesta de Calcio	Frec.	%	Frec.	%
Exceso	11	20.75	1	3
Adecuado	19.0	35.84	10.0	30
Deficiente	23.0	43.39	22.0	67
TOTAL	53.0	100	33.0	100

FUENTE:DIRECTA

Anexo 29

Distribución de la ingesta dietética de Calcio en las poblaciones de 30 y mas años de los estratos socioeconómicos en estudio. 1994

	ESTRATO MEDIO ALTO		ESTRATO BAJO	
Ingesta de Calcio	Frec.	%	Frec.	%
Exceso	7	8.64	0	0
Adecuado	26.0	32.09	5.0	15
Deficiente	48.0	59.25	28.0	85
TOTAL	81.0	99.99	33.0	100

FUENTE: DIRECTA

Universidad Autonoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Biológicas
Laboratorio de Parasitología
A.P. 22 "F" TeleFax: 52-51-25 Tel: 52-47-83 y 52-21-39 (ext.) 12
San Nicolás de los Garza, N.L., México

ANALISIS FISICO-QUIMICO DEL AGUA

REGISTRO FECHA DE MUESTREO FECHA DE RECEPCION

ANALISIS SOLICITADO POR: ADRIA PLACENCIA

DIRECCION: Condominios Constitución Edificio 50, Depto. 29

TIPO DE MUESTRA: Agua ANALISIS: Físicoquímico

ORIGEN: Pueblo Nuevo, Apodaca, N. L.

COLECTADA_POR: Ellos mismos

OBSERVACIONES: La muestra se recibio en recipiente de plástico de aproximadamen

CARACTERISTICAS FISICAS: 1 litro.

PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	MAXIMO ACEPTABLE **	PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	MAXIMO ACEPTABLE **
OLOR		Inodora		CONDUCTIVIDAD (μmhos/cm)	670.00	Inodora	
COLOR (Unidades Pt-Co)		20	50	TURBIEDAD (p.p.m.)		10	25
Temperatura (°C)				SEDIMENTO (p.p.m.)			

CARACTERISTICAS QUIMICAS (p.p.m.)

PARAMETRO		RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	MAXIMO ACEPTABLE **	PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	MAXIMO ACEPTABLE **
pH		9.7	8.0		OXIGENO CONSUMIDO EN MEDIO ACIDO.		3.0	
ALCALINIDAD ($Ca CO_3$)	A la fenoftaleína	17.50			OXIGENO CONSUMIDO EN MEDIO ALCALINO.		3.0	
	Al naranja de metilo	43.70	400		CLORO LIBRE		0.2 (mínimo)	
	Total	61.20			CLORUROS (Cl)	77.00	250	600
DUREZA ($Ca CO_3$)	Permanente	194.80	160		SULFATOS (SO_4)	*356.70	250	400
	Total	256.00	300		FLUORUROS (F)		1.5	1.7
CALCIO (Ca)		67.20	75	200	FIERRO (Fe)		0.3 (Fe+Mn)	1.0
MAGNESIO (Mg)		21.10	125	150	MANGANESO (Mn)		0.3 (Fe+Mn)	1.0
SOLIDOS TOTALES		450.00	1000	1500	METALES TOXICOS (Pb)			
NITROGENO	Amoniacal		0.5	0.5				
	Nitratos		5.0					
	Nitritos	MENOR DE 0.05	0.05					

* VALORES MAXIMOS ACEPTABLES POR EL "REGLAMENTO FEDERAL PARA AGUA POTABLE EN LA REPUBLICA MEXICANA" Y LA SRIA. DE SALUD.

** VALORES MAXIMOS ACEPTABLES POR LA "ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (O M S).

OBSERVACIONES: LOS PARAMETROS MARCADOS CON ASTERISCO NO CUMPLEN CON EL REGLAMENTO FE_ERAL PARA AGUA POTABLE EN LA REPUBLICA MEXICAN

LOS ANALISIS SE EFECTUARON SIGUIENDO LAS TECNICAS RECOMENDADAS EN "METODOS ESTANDARES PARA EL ANALISIS DEL AGUA Y AGUAS DE DESECHO DE LA APHA, AWWA, WPCF" Y EL LABORATORIO NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE LA SRIA. DE SALUD.

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L. A 10 DE Agosto DE 1995

Q.I. MA. HILDA GARZA FERNANDEZ
RESPONSABLE DEL LABORATORIO

Universidad Autónoma de Nuevo León

Facultad de Ciencias Biológicas

Laboratorio de Parasitología

A.P. 22 "F" TeleFax: 52-51-25 Tel: 52-47-83 y 52-21-39 (ext.) 12

San Nicolás de los Garza, N.L., México

ANALISIS FISICO-QUIMICO DEL AGUA

REGISTRO FECHA DE MUESTREO FECHA DE RECEPCION -08-95

ANALISIS SOLICITADO POR: ADRIA PLACENCIA

DIRECCION: Condominios Constitución E.ificio 50, Depto.29

TIPO DE MUESTRA: Agua ANALISIS: Físicoquimico

ORIGEN: Ciudad de Monterrey, N. L. (Centro)

COLECTADA POR: Ellos mismos

OBSERVACIONES: La muestra se recibió en recipiente de plástico de aproximadamente 1 litro.

CARACTERISTICAS FISICAS:

PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	**	PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	**
OLOR		Inodora		CONDUCTIVIDAD (μmhos/cm)	460.00		
COLOR (Unidades Pt-Co)		20	50	TURBIEDAD (p.p.m.)		10	25
Temperatura (°C)				SEDIMENTO (p.p.m.)			

CARACTERISTICAS QUIMICAS (p.p.m.)

PARAMETRO		RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	**	PARAMETRO	RESULTADOS	MAXIMO ACEPTABLE *	**
pH		7.[illegible]	8.0		OXIGENO CONSUMIDO EN MEDIO ACIDO.		3.0	
ALCALINIDAD ($Ca CO_3$)	A la fenoftaleína	m 0.00			OXIGENO CONSUMIDO EN MEDIO ALCALINO.		3.0	
	Al naranja de metilo	104.80	400		CLORO LIBRE		0.2 (mínimo)	
	Total	104.80			CLORUROS (Cl)	28.90	250	600
DUREZA ($Ca CO_3$)	Permanente	183.20	160		SULFATOS (SO_4)	241.00	250	400
	Total	288.00	300		FLUORUROS (F)		1.5	1.7
CALCIO (Ca)		* 91.20	75	200	FIERRO (Fe)		0.3 (Fe+Mn)	1.0
MAGNESIO (Mg)		14.40	125	150	MANGANESO (Mn)		0.3 (Fe+Mn)	1.0
SOLIDOS TOTALES		310.00	1000	1500	METALES TOXICOS (Pb)			
NITROGENO	Amoniacal		0.5	0.5				
	Nitratos		5.0					
	Nitritos	MENOR DE 0.05	0.05					

* VALORES MAXIMOS ACEPTABLES POR EL "REGLAMENTO FEDERAL PARA AGUA POTABLE EN LA REPUBLICA MEXICANA" LA SRIA. DE SALUD.

** VALORES MAXIMOS ACEPTABLES POR LA "ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (O M S).

OBSERVACIONES: LOS PARAMETROS MARCADOS CON ASTERISCO (*) NO CUMPLEN CON EL REGLAMENTO FEDERAL PARA AGUA POTABLE EN LA REPUBLICA MEXICANA.

LOS ANALISIS SE EFECTUARON SIGUIENDO LAS TECNICAS RECOMENDADAS EN "METODOS ESTANDARES PARA EL ANALISIS DEL AGUA Y AGUAS DE DESECHO DE LA APHA, AWWA, WPCF" Y EL LABORATORIO NACIONAL DE SALUD PUBLICA DE LA SRIA. DE SALUD.

SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N.L. A 10 DE Agosto DE 1995

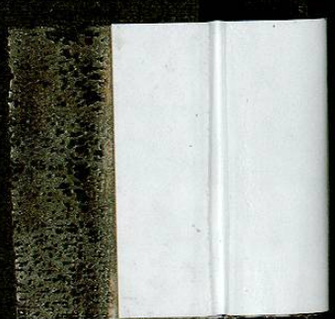
ANEXO 1

Q.I. MA. HILDA GARZA FERNANDEZ
RESPONSABLE DEL LABORATORIO

ANEXO 31

ALIMENTOS QUE INTEGRAN LA CANASTA BASICA ALIMENTARIA

1- Tortilla de maíz
2- Masa de maíz
3- Harina de maíz
4- Pan blanco
5- Pan de caja
6- Harina de trigo
7- Pasta para sopa
8- Galletas dulces
9- Galletas marías o de animalitos
10-Galletas saladas
11-Arroz
12-Hojuelas de avena
13-Bistec o pulpa
14-Carne molida de res
15-Retazo
16-Hígado de res
17-Jamón
18-Atún en lata
19-Sardina en lata
20-Leche pasteurizada
21-Leche en polvo
22-Fórmula láctea para bebés
23-Leche evaporada
24-Leche condensada
25-Huevo
26-Aceite vegetal
27-Manteca vegetal
28-Margarina
29-Frijol
30-Chiles enlatados
31-Puré de tomate
32-Azúcar blanca
33-Azúcar morena
34-Café soluble
35-Café tostado
36-Refrescos embotellados
37-Sal
38-Concentrado de pollo
39-Chocolate en polvo
40-Gelatinas
41-Cerveza

Periódico "EL Porvenir"

TIPO DE ADQUISICION
DONATIVO