

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA



**Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en
adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes
a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.
integradas a programas de 1er. nivel de atención en
nutrición**

T E S I S

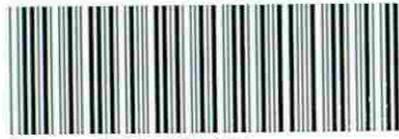
**QUE CON OPCION A TITULO DE MAESTRIA EN
SALUD PUBLICA CON ESPECIALIDAD DE
NUTRICION COMUNITARIA**

PRESENTA

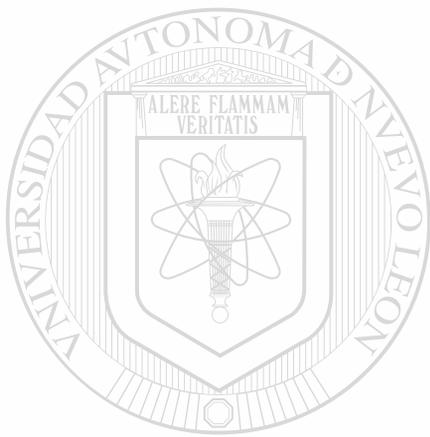
Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce

MONTERREY, N. L., ENERO DE 2001

TM
TX361
.C6
V5
2001
c.1



1080128621

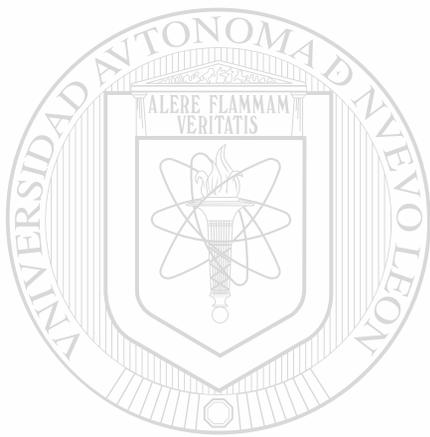


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



UANL

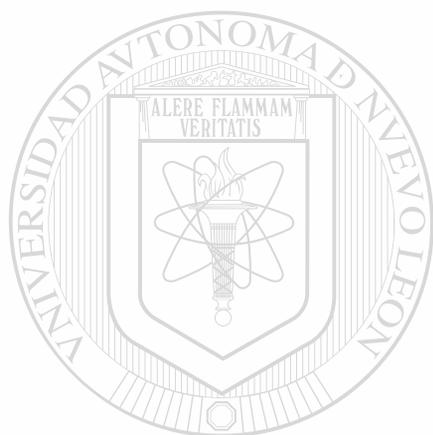
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



TM
TX361
.C6
V5
2001



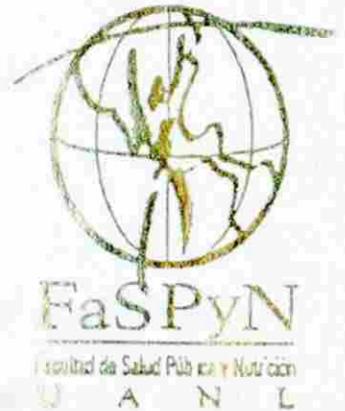
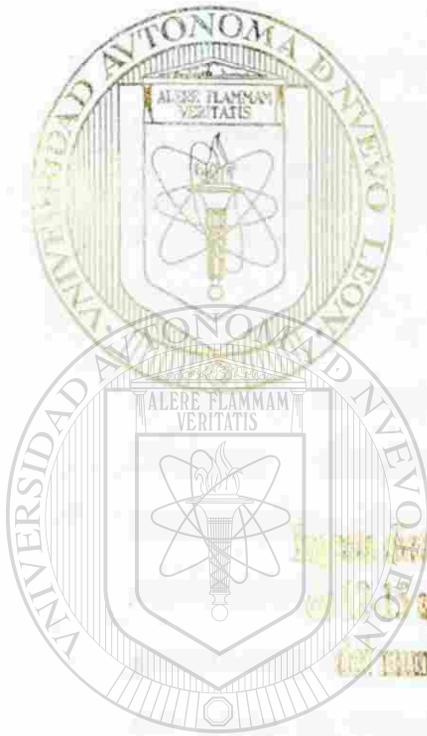
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Salud Pública y Nutrición
Maestría en Salud Pública
Especialidad en Nutrición Comunitaria



Impartición de la asignatura de "Evaluación y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 11 a 15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición"

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

TESIS

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Que con opción a título de
Maestría en Salud Pública con
Especialidad de Nutrición Comunitaria

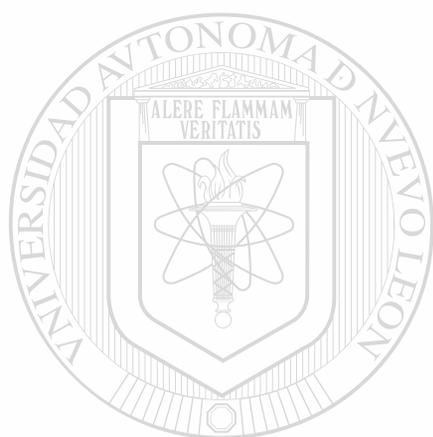
Presenta

Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce

Monteury, Nuevo León

Enero de 2001





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Monterrey, N.L., Noviembre 30 de 2000

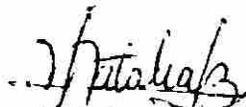
Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.
Subdirector de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL
P r e s e n t e . -

Me permito informarle que he concluido mi asesoría de la tesis titulada "Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N.L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición" para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria, a fin de que sea turnado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Sin otro particular, me es grato extender la presente

Atentamente,



Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez MSP
Director de Tesis





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
Ave Dr Eduardo Aguirre Pequeño y Yunria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

APRUEBO

la tesis titulada "Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N.L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Atentamente,
Monterrey, N.L., 21 de diciembre de 2000.

"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
JAMMFEN
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yurriá, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

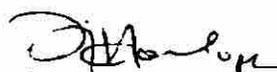
Apruebo —
la tesis titulada "Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N.L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición", con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
Atentamente,

Monterrey, N.L., 16 de Enero de 2001

"Alere Flammam Veritatis"

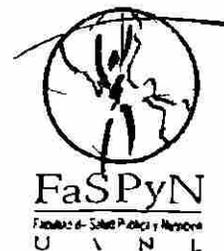

Lic. Nut. Hilda Irene Novelo de López MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
ELASANYD



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

— Apruebo —

la tesis titulada “Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N.L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición”, con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

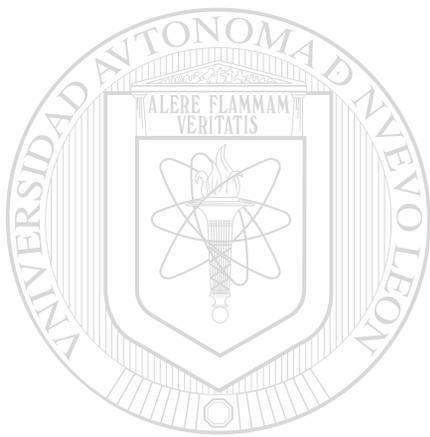
Atentamente,

Monterrey, N.L., 15 de Enero de 2001.

"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Yolanda Elva de la Garza de Vázquez MSP
Miembro del Comité de Tesis





UANL

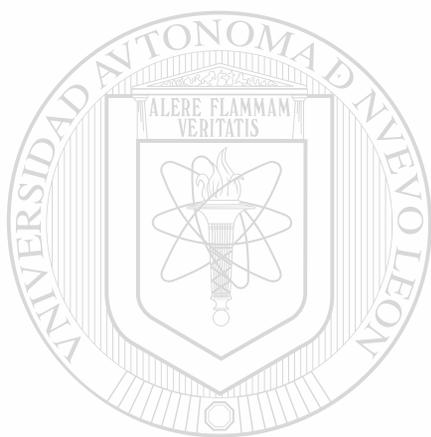
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Autor:

Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Asesores:

Lic. Nut. Luz Natalia Berrín de Tamez, MSP.

Dr. Pedro César Cantú Martínez

AGRADECIMIENTOS

En el escenario de la vida todos jugamos un papel en función de los que nos rodean y actuán junto con nosotros.

A cada uno se nos da el modo y la oportunidad de luchar en la vida dignamente.

Eso es la VOCACION: descubrir las capacidades que tenemos, desarrollarlas, perfeccionarlas y ponerlas al alcance de los demás.

A través de la especialidad de nutrición comunitaria he aprendido a crecer, madurar y valorar la vocación que me ha sido encomendada, doy gracias a DIOS por ello y por quienes han hecho posible este sueño en mi vida.

Gracias.-

A DIOS NUESTRO SEÑOR:

Por haberme dado todo lo que ha llenado mi vida y la oportunidad de concluir mis estudios.

Porque me acompaña en todo momento.

A MIS AMADOS PADRES:

Por el gran amor y apoyo que incondicionalmente siempre me han brindado; por estar a mi lado en las tristezas y alegrías; porque sin su comprensión y motivación no se hubieran hecho realidad mis más anhelados sueños.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:

Porque siempre han estado conmigo, interesados en mis proyectos y alentando mis pasos.

A MI ALMA MATER:

La Universidad Autónoma de Nuevo León y la Facultad de Salud Pública y Nutrición, porque en ella se vieron satisfechas mis inquietudes profesionales

A MIS MAESTROS Y ASESORES:

Lic. Luz Natalia Berrún de Tamez

Dr. Pedro César Cantú Martínez

Por haber compartido sus conocimientos, haberme dedicado su tiempo y por la ayuda que siempre me brindaron

GRACIAS...

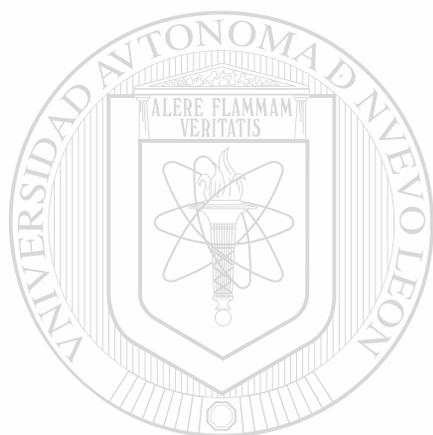
Lic. Ma. Elena Villarreal Arce

Índice

Resumen	
Introducción	1
I. Problema a investigar	4
Delimitación del problema	4
Justificación	8
Objetivos	12
II. Marco teórico	13
III. Hipótesis	31
Desarrollo	
Estructura	
Operacionalización	
IV. Diseño	34
1. Metodológico	34
1.1 Tipo de estudio	
1.2 Unidades de observación	
1.3 Temporalidad	
1.4 Ubicación espacial	
1.5 Criterios de inclusión, no inclusión	
2 Estadístico	35
2.1 Marco muestral	
2.2 Tamaño muestral	
2.3 Tipo de muestreo	
2.4 Propuesta de análisis estadístico	
3 Calendarización	38
V. Métodos y procedimientos	39
VI. Resultados	43
VII. Análisis de resultados	110
VIII. Conclusiones	131
IX. Sugerencias	134



X.	Bibliografía	135
XI.	Anexos	139



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Índice de Anexos

Definición de términos y conceptos

- Anexo # 1. Guía para levantamiento de datos.
- Anexo # 2. Encuesta: “Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.”
- Anexo # 3. Hoja de firmas: autorización de los adolescentes entrevistados.
- Anexo # 4. Tabla de pesos y medidas de alimentos.
- Anexo # 5. AGEB por comunidad / colonias de las áreas de influencia y/o vigilancia por comunidad.
- Anexo # 6. Mapas de los AGEB.
- Anexo # 7. Clasificación por estrato socioeconómico en base al ingreso aparente por AGEB por comunidad.
- Anexo # 8. Escuelas secundarias por comunidad.
- Anexo # 9. Cartas y permisos.
-
- Anexo # 10. Recomendaciones de Calorías y Nutrientes para el adolescente. Recomendaciones establecidas por el paquete Valor nut, utilizado en el procesamiento de la información.

Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

RESUMEN

Villarreal A. E., Berrón T. N., Cantú M. P.; Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 – 15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Cada sociedad define la etapa adolescente de manera diferente, ya que diversos factores marcan diferencias de conducta, hábitos y costumbres. En esta etapa, se precisa de energía y nutrimentos adicionales para satisfacer las necesidades de actividad física; tamaño, forma y composición corporal; edad y género; clima y otros factores del medio ambiente así como de crecimiento. **Objetivo:** Identificar si la ingesta dietética cubre las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 – 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición y establecer la diferencia de ingesta entre estas comunidades. **Material y métodos:** estudio descriptivo, transversal, aplicado en 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L.: comunidad Vicente Guerrero, esc. sec. # 8, turno matutino y esc. sec. # 11, turno vespertino; comunidad San Rafael, esc. sec. Ma. Gloria de los Santos, ambos turnos; comunidad 21 de Enero, esc. sec. técnica # 25, turno matutino; comunidad Fomerrey # 7, esc. sec. técnica # 29, turno matutino en donde se determinó una muestra proporcional de 326 adolescentes de manera estratificada con afijación para cada comunidad; a los adolescentes seleccionados al azar, se les entrevistó, aplicando un cuestionario que contempló datos de número de tiempos de comida, suplementos ó complementos alimentarios, ingesta de agua, sal y picantes, percepción de alimentación, recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas en 3 ocasiones para el cuál se utilizaron réplicas de medidas y alimentos para estimar cantidades y unificar criterios previa capacitación de los entrevistadores. El procesamiento de la información fue a través del paquete Valor nut que proporcionó cantidad de nutrimentos contenidos en los alimentos, porcentaje de adecuación y recomendaciones nutricionales por grupo de edad y género, posteriormente en una base de datos del paquete epi info se concentró la información para realizar las pruebas estadísticas para análisis de resultados y comprobación de hipótesis: prueba de "t" para medias, valor de "p" con relación a la media de ingesta, prueba de ANOVA, test de homogeneidad de Bartlett's y análisis de varianza de Kruskal-Wallis, pruebas que se realizaron por grupo de edad y género, así como por nutrimento. **Resultados:** hipótesis 1: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, se probó que la población indistintamente del género ó edad presenta una ingesta diferente a los valores recomendados en las 4 comunidades. Consumo por debajo de lo recomendado en calorías, vitaminas, hierro, hidratos de carbono complejos y totales, proteínas vegetales y totales, lípidos monoinsaturados y totales, colesterol y fibra; y por arriba de lo recomendado en proteínas animales, hidratos de carbono simples, lípidos saturados y calcio. Hipótesis 2: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, se probó que si existe diferencia en la ingesta dietética entre la población adolescentes de las 4 comunidades en la mayoría de los nutrimentos estudiados excepto en calcio. **Conclusiones:** la población adolescente estudiada, muestra un consumo dietético desequilibrado e insuficiente. Así mismo, independientemente de la comunidad, existen necesidades particulares para cada una. **Recomendaciones:** utilizar los resultados expuestos para acciones encaminadas a mejorar la alimentación en la población adolescente y establecer nuevas líneas de investigación.

Palabras clave: ingesta dietética, recomendaciones nutricionales, nutrimentos, adolescentes, comunidad.

Introducción

Cada sociedad define la etapa adolescente de manera diferente, en las distintas poblaciones, existe un propio concepto de los jóvenes, ya que diversos factores como el ingreso familiar, la cultura, la situación socioeconómica, marcan las diferencias en cuanto a conducta, hábitos y costumbres de los jóvenes

La adolescencia aún cuando es una etapa que marca el paso de la niñez a la vida adulta, no cuenta con manifestaciones concretas que anuncien con precisión su principio ó su fin. Considerándola el período que abarca de los 12 a los 20 años, se caracteriza por cambios en la forma, tamaño, proporción y funcionamiento del organismo.

En dicha etapa, estos cambios corporales repercuten sobre la alimentación, ya que desde el punto de vista biológico, los requerimientos nutricionales dependen de la actividad física, tamaño, forma y composición corporal, edad, género, clima y otros elementos del medio ambiente, además de las necesidades de crecimiento

Los desórdenes de la alimentación y nutrición son cada vez un problema de salud pública de serias repercusiones personales, familiares y sociales, tales como la anorexia nerviosa y la bulimia, así como la obesidad en su máxima dimensión y anemias ó deficiencias de micro y macronutrientes que no favorecen la salud de los adolescentes

En el ámbito nutricional existen carencias de datos alimentarios que definan similitudes ó establezcan diferencias entre el estado nutricional de jóvenes de iguales estratos social, cultural, e incluso económico, y ante esta situación se ve la necesidad de conocer tales diferencias y definir con ello las acciones de intervención en la solución de los factores asociados con la problemática de alimentación y recomendaciones nutricionales de los adolescentes. Por lo que es de suma importancia conocer en que medida son satisfechas las necesidades nutricionales del adolescente, ya que esto garantiza una sociedad de adultos

sanos y bien alimentados, sin deficiencias ni excesos, lo cual repercute en la capacidad productiva del individuo y así mismo de la sociedad.

Por lo anterior, la presente investigación descriptiva y transversal, obtuvo resultados sobre la ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, así mismo, se estableció la diferencia de ingesta dietética entre estas comunidades.

Lo anterior se realizó en escuelas secundarias pertenecientes a las áreas de influencia y/o vigilancia de las siguientes comunidades:

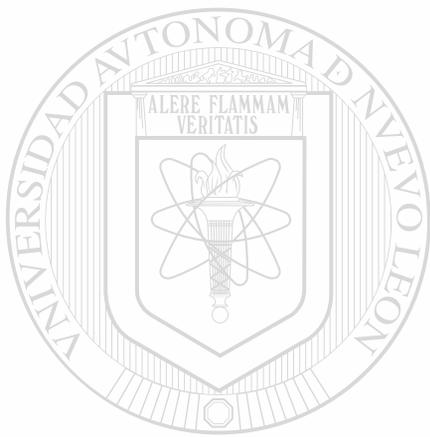
- Vicente Guerrero: esc. sec. # 8 “José Silvestre Aramberri” turno matutino, esc. sec. # 11 “Congreso de Chilpancingo” turno vespertino.
- San Rafael: esc. sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino
- 21 de Enero: esc. sec. técnica # 25, turno matutino
- Fomerrey # 7 esc. sec. técnica # 29, turno matutino

Esta investigación incluyó una muestra de 326 adolescentes, distribuidos proporcionalmente en cada comunidad, los jóvenes estudiados fueron encuestados por personal previamente capacitado, con apoyo del cuestionario: “Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N L.”(anexo # 2)

Este cuestionario incluyó datos sobre: número de tiempos de comida, suplementos ó complementos alimentarios, ingesta de agua natural, sal y picantes; percepción de la alimentación, así como el recordatorio de alimentos de 24 horas en 3 ocasiones, no consecutivas

Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete computacional valor nut, así como una base de datos en el paquete epi info donde se determinó el promedio de ingesta diaria, posteriormente, se comprobaron las hipótesis, por medio de los análisis estadísticos

descriptivo a través de la prueba de “t” para medias y posteriormente el valor de “p” con relación al valor de la media de la población para comprobar la hipótesis 1. Así mismo se utilizó el análisis estadístico de la prueba de ANOVA, test de homogeneidad de varianza de Bartlett’s, y el análisis de varianza de Kruskal-Wallis considerando el valor de “p” para las pruebas anteriores, en la comprobación de la hipótesis 2.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

I. Problema a investigar

Delimitación del problema

La adolescencia es el periodo que abarca de los 12 a los 20 años y se caracteriza por cambios en la forma, tamaño, proporciones y funcionamiento del organismo. Se inicia, transcurre y termina en forma diferente en los distintos géneros y grupos humanos, e incluso hay variaciones en el desarrollo de personas del mismo grupo y género.

Cada sociedad define la adolescencia de manera distinta, por ejemplo, en el campo, en la ciudad, en un país ó en otro e incluso de una a otra comunidad existe una propia conceptualización en cuanto a los jóvenes, ya que tanto el ingreso económico familiar y la cultura marcan diferencias significativas al respecto, en la conducta, hábitos y costumbres de los adolescentes. Sin embargo, se pudiera pensar que jóvenes que habitan en poblaciones con características económicas, culturales, etnológicas, etc. similares, tuvieran un patrón similar de conducta, así como de desarrollo físico, ya que las tendencias se dan sobre la base de estándares propiamente definidos.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

La pubertad, como parte de la adolescencia, comprende significativos cambios biológicos fundamentales como:

- 1 La aceleración y posterior desaceleración del crecimiento del esqueleto. Se aumenta en cuanto a altura 4 cm ó hasta 10 cm. al año en momentos de máxima aceleración.
- 2 La aparición de cambios en la composición del cuerpo, como resultado del aumento de la masa del esqueleto, el desarrollo de la musculatura y cambios en la calidad y distribución de la grasa. Se aumenta en cuanto a peso a razón de 2 a 3 kg. al año.
- 3 El desarrollo de los aparatos cardiovascular y respiratorio que ocasiona, particularmente en los varones, aumento de la fuerza y de la resistencia del organismo durante la actividad física.

- 4 El desarrollo de las glándulas del aparato reproductor: ovarios ó testículos que producen las hormonas. Estas a su vez son las responsables de las características sexuales secundarias de hombres y mujeres.
- 5 Cambios en la organización corporal que modulan y coordinan al organismo modificado en su estructura y función.

Los cambios corporales tienen repercusiones sobre la alimentación de los individuos; desde el punto de vista biológico, los requerimientos de alimentación de los adultos, dependen de:

- su actividad física
- tamaño, forma y composición corporal
- edad y género
- el clima y otros elementos del medio ambiente en el que viven.

En los niños y en los jóvenes, se agrega un elemento importante: las necesidades biológicas de crecimiento. En otras palabras, la materia prima y la energía indispensables para construir las partes del cuerpo que están en etapa de crecimiento y maduración. Debido a esto, debe preocupar a los padres la alimentación de sus hijos adolescentes.

El hombre no es una máquina de la que se pueden calcular con exactitud sus necesidades de energía y nutrimentos. En el ser humano existe un gran margen de variación y adaptación a este respecto, por ello solo es posible hacer recomendaciones generales para grandes grupos humanos, ya que desde el punto de vista práctico, lo adecuado ó inadecuado de la dieta se refleja en el estado de salud y en indicadores del estado nutricional. Se sabe que los jóvenes precisan de energía y nutrimentos adicionales para poder crecer adecuadamente, ya que cuando los efectos de la pubertad y el rápido crecimiento aparecen, hay un aumento del apetito y la dieta se ve afectada en calidad y cantidad.

Hablando de las necesidades nutricias durante la pubertad, desde el punto de vista biológico se pueden proponer algunas recomendaciones generales para la alimentación de los adolescentes:

Para una mujer moderadamente activa un consumo de 2000 a 2500 kcal al día es razonable, sin embargo, en varones se requieren de 2500 a 3000 kcal al día aumentando si se practica ejercicio. Ya que gran parte del crecimiento se realiza en hueso y músculo, es aconsejable que el consumo de micro y macronutrientes sea equilibrado. De proteínas se aumentan hasta .80 g. por kg. de peso. Así también aumentan las necesidades de vitamina D, ácido ascórbico, ácido fólico y calcio. Las necesidades del hierro se incrementan por el hecho de que la anemia es frecuente en esta edad a causa del aumento de la masa corporal y a cambios en el funcionamiento de los aparatos circulatorio y respiratorio, la anemia en las mujeres también aparece debido a pérdida de sangre durante la menstruación.

Dentro de los aspectos sociales de la alimentación: la psicología y la vida social de los adolescentes influyen de manera directa sobre sus hábitos alimentarios. Por una parte, su propio organismo y su intensa actividad les exige comer en mayor cantidad, por otra, la sociedad exige una "buena figura" para mantener una imagen social aceptable. La moda influye muy directamente en el refuerzo de la necesidad de esta imagen. El comercio ofrece ropa que luce solo en cuerpos delgados y esbeltos; esta estética compulsiva ha provocado en países como Estados Unidos una epidemia de anorexia nerviosa y bulimia.

Al mismo tiempo, el joven se ve acosado por la propaganda consumista que le invita a ingerir una variedad de productos que le otorgan prestigio, popularidad y atractivo: así a los dulces, pasteles, frituras, refrescos, y comidas hipercalóricas como pizza, hamburguesas, tacos, entre otros, se ha sumado el alcohol.

En ocasiones, la comida sirve para canalizar la angustia y la inadaptación. Se adquiere el hábito de comer por compulsión, lo que con frecuencia produce obesidad, problema frecuente durante la adolescencia. Esta situación, en ocasiones suele tener su

Origen en problemas psicológicos y sociales, entre ellos se encuentra la sensación de soledad, angustia, ansiedad, rechazo, poca autoestima y otras que se experimentan en esa etapa. Además algunos adolescentes tienden a realizar poca actividad física. Así el adolescente con obesidad se siente rechazado, huye de la sociedad, se angustia, tiene poca actividad, come más y se vuelve más obeso.

El apoyo y la orientación en materia de nutrición son difíciles en esta edad, tal vez más que en cualquier otra; los factores psicológicos y sociales influyen de manera determinante en la elección de la dieta.

Ante lo anterior, y carente en el ámbito nutricional de datos que definan similitudes ó establezcan diferencias entre el estado nutricional de jóvenes de iguales estratos social, cultural e incluso económico, se ve la necesidad de conocer tales diferencias y definir así las acciones de intervención en la solución de los factores asociados con la problemática de alimentación y las recomendaciones nutricionales de los adolescentes.

Por lo anterior, es importante conocer en que medida son satisfechas las necesidades nutricias del adolescente, ya que esto garantiza una sociedad de adultos sanos y bien alimentados, sin deficiencias ni excesos, lo cual repercute en la capacidad productiva del individuo y por ende de la sociedad.

Planteándose la siguiente problemática:

¿La ingesta dietética cumplirá con las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, y existirá diferencia de ingesta, entre estas comunidades?

Justificación:

En el pasado, las políticas oficiales descartaban con frecuencia a la población adolescente y sólo le prestaban atención cuando sus comportamientos perturbaban a los grupos de mayor edad. En comparación con niños y ancianos, los adolescentes sufren de pocos trastornos que amenacen su vida, ya que la adopción de algunos hábitos que tienen consecuencias negativas para la salud a largo plazo, no causan por lo general morbilidad ó mortalidad durante el período mismo de la adolescencia, sino que sus efectos y costos se evidencian más adelante en la vida. Así, cuando las sociedades han de tomar decisiones sobre como invertir los recursos de salud, generalmente dan escasa importancia a la población adolescente, a pesar de que después de la infancia temprana, la adolescencia es la etapa más vulnerable hasta que se llega a la vejez.

Se destaca el hecho de que en los países de Sudamérica, Centroamérica y el Caribe, los adolescentes entre 10 y 19 años, representan una proporción significativa de la población, por lo que se estima que en países en vías de desarrollo, entre los que México se encuentra, esto no es la excepción. En gran medida, el futuro desarrollo económico de los países depende del incremento permanente de poblaciones educadas, saludables, y económicamente productivas.

Las conductas juveniles, no ocurren aisladas, sino en un contexto que incluye la familia, el grupo de amigos, vecindario y las oportunidades sociales de las instituciones comunitarias, y éstas difieren dependiendo del ambiente social en que se desarrollen en una determinada comunidad.

En el municipio de Guadalupe, N L., existen comunidades con características económicas, culturales y sociales similares, en las que se han integrado programas de salud



Como el programa UNI – UANL*¹, programa docente asistencial, de 1er. nivel de atención en salud, con enfoque de atención primaria a los jóvenes entre otras acciones. En éste las intervenciones de nutrición forman parte de la promoción de la salud.

La adolescencia, aún cuando es una etapa que marca el paso de la niñez a la vida adulta, no cuenta con manifestaciones concretas que anuncien con precisión su principio o su fin. Es un proceso que ocurre en lapsos variables de tiempo y que se caracteriza por cambios en la forma, el tamaño, las proporciones y el funcionamiento del organismo. Se inicia, transcurre y termina en forma diferente en los distintos géneros y grupos humanos. Desgraciadamente, en los países de América Latina no se cuenta con suficientes datos precisos para poder evaluar a los púberes desde el punto de vista nutricional. Se sabe, que esta etapa es caracterizada por problemas de mala nutrición; así lo reflejan los datos de estado nutricional arrojados en diagnósticos nutricionales del municipio de Guadalupe, Nuevo León, según los cuáles de 1993 a 1997, se presentó un elevado porcentaje (54%) de adolescentes con mala nutrición, caracterizada por bajo peso (40%) y obesidad (14%), según IMC (índice de masa corporal = Peso/Talla^2). *

La situación anterior es claramente entendida si se reconoce que los factores dietéticos o alimentarios, son los más afectados durante la adolescencia, ya que por un lado los medios masivos de comunicación, los tabúes alimentarios familiares, la presión social y familiar sobre la estética corporal, así como los hábitos alimentarios propios de la edad, tendientes al consumo elevado de calorías, hidratos de carbono simple, grasas saturadas, contenidos en alimentos procesados e industrializados, y en preparaciones simples (sándwichs, pizza, hamburguesas, refrescos, alcohol, botanas, golosinas, etc.) que propician excesos y carencias en la ingesta dietética.

*Fuente: Diagnósticos nutricionales en comunidades de Programa UNI-UANL 1993-1997 (comunidades. Vicente Guerrero, Fomerrey # 7, San Rafael, 21 de Enero En Guadalupe, Nuevo León.)

*¹ - proyecto académico "Una Nueva Iniciativa" en la educación de los profesionales de la salud en unión con la comunidad. En sus 3 componentes universidad, servicios y comunidad.

Es de suma importancia ver que los desórdenes en la alimentación y nutrición son cada vez más, un problema que conlleva a serias repercusiones personales, familiares, sociales y de salud, tales como la anorexia nerviosa y la bulimia, la obesidad en su mayor dimensión, anemias y deficiencias de micro y macronutrientes que en determinado momento no favorecen la salud de los jóvenes.

Los adolescentes precisan de energía y nutrientes adicionales para poder crecer adecuadamente, es por ello que la ingesta dietética en esta etapa, debe cubrir los requerimientos necesarios de crecimiento y desarrollo, para lograr así que se llegue a un feliz término de la adolescencia e inicio de una edad adulta sana, con mayor bienestar, y por ende más productiva, es decir, que se controle al máximo los excesos y deficiencias en la alimentación. Se cuenta con informes de datos dietéticos en los cuáles se observa que comunidades de Guadalupe, Nuevo León, tienden a una alimentación inadecuada tanto en la ingesta de calorías, (caracterizada por deficiencia (44%); y (21%) en exceso). Así como consumo elevado en macronutrientes: de Hidratos de carbono simple, proteína (origen animal), grasas (principalmente saturadas) y colesterol; y deficiente en micronutrientes como vitaminas A,C, Complejo B, Calcio y fibra.*

Cabría averiguar más a fondo, a través de estudios dietéticos más detallados sobre las diferencias existentes entre la ingesta y las recomendaciones establecidas por organismos nacionales e internacionales como el RDA (Recomendaciones dietéticas de alimentos de la Food and Nutrition Board of the National Research Council) e INN (Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutricionales Salvador Zubirán). Y conocer si en poblaciones consideradas con similares características: económicas, culturales, sociales y de disponibilidad, existen diferencias en cuanto a alimentación, ya que al hablar de adolescentes, se conjeturan patrones y tendencias por igual, sin establecer distinciones en diferentes poblaciones del mismo estrato social

*Fuente: Diagnósticos nutricionales en comunidades de Programa UNI-UANL. 1993-1997. (comunidades: Vicente Guerrero, Fomerrey # 7, San Rafael, 21 de Enero. En Guadalupe, Nuevo Leon.)



En lo antes mencionado se encuentra lo relevante, que es promover la investigación en áreas de la salud y alimentación en población adolescente ya que:

- Los costos resultan elevados, para gobiernos e individuos cada vez que un joven no llega a la edad adulta saludable, bien educado y capaz de responder a las necesidades de sus propios hijos.
- Esos costos son en su mayoría más elevados que los costos de programas cuyo objetivo es ayudar al joven a obtener los logros anteriormente señalados.
- El recabar información para hacer evaluación y obtener datos indispensables es importante para realizar programas acordes a la población.
- Puede ayudar a iniciar los programas, ejecutarlos adecuadamente y reproducirlos en sitios nuevos.
- Puede ayudar a mejorar los programas ya existentes.
- Puede documentar los beneficios que proporcionan a los jóvenes y a la sociedad.
- La recolección de datos puede ayudar a justificar los costos del programa y demostrar ahorro en los gastos gracias a acciones tempranas de prevención e intervención.



Objetivos:

General:

1. Identificar si la ingesta dietética cubre las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición y establecer la diferencia de ingesta entre estas comunidades.

Específicos:

- 1.1. Comparar la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales, en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.
- 1.2. Identificar diferencia en la ingesta dietética entre los adolescentes de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L. integradas a programas de 1er nivel de atención en nutrición.
- 1.3. Identificar el patrón de la ingesta dietética de los adolescentes de 12 a 15 años, de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.
- 1.4. Generar nuevas líneas de investigación sobre la problemática de nutrición en la población adolescente.
- 1.5. Proporcionar elementos de juicio para fundamentar estrategias y acciones en programas de intervención en nutrición de adolescentes en el ámbito comunitario



II. Marco Teórico

“La adolescencia es una etapa de la vida con unas connotaciones fisiológicas muy individuales y con unos cambios en la maduración emocional y social tan importantes que casi siempre la hacen –inolvidable-. Spranger (1948) resume estos cambios como el descubrimiento del yo, formación progresiva del plan para la vida e incorporación a nuevas esferas de la misma. El adolescente tiene que aceptar sus cambios morfológicos, tiene que buscar un nuevo concepto de sí mismo y desarrollar su autoafirmación por su necesidad de autonomía. Este período supone, en definitiva, el paso de niño/a a hombre/mujer, transformación que, a priori, es una de las más intensas de la vida. Todos estos cambios pueden influir favorable ó desfavorablemente en la conducta alimentaria del adolescente” (1)

El papel de la alimentación es siempre el mismo: dotar al organismo de la energía suficiente y aportar los nutrimentos necesarios para que funcione correctamente.

Durante la adolescencia, se producen cambios fisiológicos como la maduración sexual, el aumento del peso, de la talla, cambios en la composición corporal, entre otros; los requerimientos nutricionales son elevados, por lo que se considera necesario un adecuado equilibrio de la alimentación e imprescindible el asegurar el aporte suficiente de nutrimentos, para no caer en carencias ni excesos que puedan dar origen a alteraciones y trastornos de la salud

“Las características fisiológicas que diferencian la adolescencia de cualquier otra etapa de la vida son:

- **Maduración sexual:** Se presenta el desarrollo de las glándulas del aparato reproductor. ovarios ó testículos que producen las hormonas. Estas a su vez son las responsables de las características sexuales secundarias de hombres y mujeres

Todos estos cambios de la madurez sexual ocurren de forma progresiva y paulatina, generalmente suelen durar entre 5 y 7 años. En las niñas estos cambios comienzan entre los 10 y 11 años, llegando al pico de máximo desarrollo hacia los 12 -13 años. A partir de esta edad, la madurez sexual es completa consiguiendo la estabilidad funcional del mecanismo reproductor. Para los varones, el desarrollo puede comenzar uno ó dos años después y el pico de mayor desarrollo se produce en torno a los 14-15 años. Este pico de crecimiento en ambos, va a marcar las mayores necesidades nutricionales.

- Aumento de la talla (estatura) y del peso: Aquí se presenta la aceleración y posterior desaceleración del crecimiento del esqueleto, se aumenta en cuanto a altura 4 cm. ó hasta 10 cm. al año en momentos de máxima aceleración. Así mismo se aumenta en cuanto a peso a razón de 2-3 kg. al año, presentándose cambios en la organización corporal que modulan y coordinan al organismo, modificado en su estructura y función. El paso de niño a adulto es la etapa de la vida en la que el desarrollo físico es mayor, el niño gana aproximadamente el 20 % de la talla que va a tener como adulto y el 50 % del peso. La evolución del peso y la talla durante esta etapa depende mucho del niño ó niña, por lo que es muy difícil de estandarizar. Por lo anterior es, importante la alimentación adecuada en dicha edad, debido a que se ha observado que la anorexia puberal reduce la expectativa de altura hasta 10 cm., pero esto puede ser reversible, así lo demuestra un estudio realizado sobre una muestra de cien pacientes con anorexia nerviosa tratados en 1996 -1998 en la Unidad de Adolescentes del Hospital Materno-infantil del Valle de Hebrón, en Barcelona, el cual concluyó que la anorexia nerviosa provoca una reducción de la masa ósea, así mismo que este problema es reversible si se diagnostica y trata a tiempo, dicho estudio estuvo basado en densitometrías óseas, determinaciones hormonales, de estrógenos y de vitaminas, por el Dr. Antonio Carrascosa

En esta edad, se presenta además el desarrollo de los aparatos cardiovascular y respiratorio, que ocasiona, particularmente en los varones aumento de la fuerza y de la resistencia del organismo durante la actividad física

- Cambios en la composición corporal. Distribución de la grasa y la masa muscular: En la adolescencia, aparecen cambios en la composición del cuerpo como resultado del aumento de la masa del esqueleto, el desarrollo de la musculatura y cambios en la calidad y distribución de la grasa. En este aspecto, es muy notable la diferencia entre chicos y chicas debido a la desigual distribución de la masa magra (músculo) y la masa grasa y al diferente desarrollo de la masa ósea.

Los varones tienden a ganar más peso que corresponde al aumento de masa muscular, su esqueleto crece más y el periodo de crecimiento general dura más tiempo.

Por su parte, las mujeres ganan más masa grasa, el crecimiento de la masa ósea es menor y el periodo de crecimiento también.

Esta situación es una de las que más va a condicionar la alimentación. Se sabe que los requerimientos nutricionales son diferentes según el tipo de tejido que se desarrolle. No se necesita la misma cantidad de energía ni de proteínas para formar un kilo de masa muscular que de masa grasa. También es diferente la cantidad de vitaminas y minerales que hay que aportar para formar mayor ó menor cantidad de masa ósea.” (1,2)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Todos los procesos anteriormente mencionados indican que se requiere de una elevada cantidad de energía y nutrimentos que deben ser aportados en función de las necesidades que determinan la edad y el género.

Para hacer frente a las exigencias de alimentación en la adolescencia, es necesario conocer a fondo todos los cambios fisiológicos, además de los psicológicos que se producen en esta etapa, para saber como éstos a su vez modifican las necesidades energéticas y nutricionales. También es importante no pasar por alto como estos cambios afectan el comportamiento alimentario de los adolescentes, sus hábitos de alimentación, tabúes, costumbres culturales culinarias, etc.

“Es muy difícil establecer unas recomendaciones estándar para los adolescentes, debido a las peculiaridades individuales que presenta este grupo de población y a la falta de estudios y trabajos científicos que aporten luz al tema.

La mayor parte de las recomendaciones se basan en las raciones que se asocian con –una buena salud –, lo que a esta edad no suele presentar problemas, razón por la que se podría pensar que –da igual lo que se coma -. Nada más lejos de la realidad.

Otros datos suelen proceder de estudios en animales de experimentación ó de interpolaciones de datos obtenidos de estudios en grupos de adultos ó niños. Como dato anecdótico, se debe recordar que las chicas de 12-14 años tienen unas necesidades nutricionales superiores a las de su madre, y que las de los chicos de 16 ya son superiores a las de su padre.

Desde el punto de vista biológico, los requerimientos de alimentación de los adultos dependen de: su actividad física; tamaño, forma y composición corporal; edad y sexo; clima y otros elementos del medio ambiente en el que viven. En los niños y en los jóvenes, se agrega un elemento importante: **las necesidades biológicas del crecimiento**. En otras palabras, la materia prima y la energía indispensables para construir las partes del cuerpo que están en etapa de crecimiento y maduración” (1,3)

“Las más recientes recomendaciones dietéticas (RDA) de la Food and Nutrition Board of the National Research Council (USA) (marzo 1996) para adolescentes se han establecido en función del peso, edad y sexo. Son las que más se utilizan y mejor orientan. Se resumirá el contenido de éstas recomendaciones en los siguientes puntos:

- ✓ **Energía:** los requerimientos calóricos de los adolescentes no han sido suficientemente estudiados como para establecer las necesidades reales, en tal caso éstas deben realizarse en forma individualizada. Las recomendaciones de la RDA se resumen a continuación

<i>Edad</i> <i>(años)</i>	<i>Talla</i> <i>(cm)</i>	<i>Peso</i> <i>(kg)</i>	<i>Energía</i> <i>(kcal/día)</i>
<u>Mujeres</u>			
11-14	157	46	2200
15-18	163	55	2200
19-24	164	58	2200
<u>Varones</u>			
11-14	157	45	2500
15-18	176	66	3000
19-24	177	72	2900

De NRC. Food and Nutrition Board. Revisión 1996

Suele ocurrir que estas tablas no resuelven los problemas de todos los que las quieren utilizar. A veces no se encuentra la recomendación para un peso concreto y una talla concreta. Esta situación no debe suponer ningún problema, siempre habrá una relación peso/talla más ajustada que pueda servir de orientación. Esta "orientación", siempre se debe elegir del lado de la mayor cantidad de energía para evitar riesgos. El estudio llevado a cabo por Dreizen et al, demostró que una dieta muy restringida en calorías, baja la tasa de crecimiento correspondiente al periodo infancia-adolescencia, además de retrasar la pubertad unos dos años. En el mismo estudio, se demostró que el retraso se recupera un tiempo después, cuando el aporte se corrige a niveles normales.

Otro de los factores importantes a la hora de establecer el aporte calórico de un adolescente es la actividad física que desarrolla, no como profesional, sino como actividad propia de la edad, los cuales suelen tener importantes variaciones en cuanto a la práctica de uno u otro deporte en función de su gasto

- ✓ Proteínas: Al igual que las recomendaciones energéticas, las proteicas se establecen según las propuestas por la RDA

<i>Edad</i> <i>(años)</i>	<i>Proteínas</i> <i>(g día)</i>
<u><i>Mujeres</i></u>	
11-14	46
15-18	44
19-24	46
<u><i>Varones</i></u>	
11-14	45
15-18	59
19-24	58

De NRC. Food and Nutrition Board, Revisión 1996

Los requerimientos proteicos se justifican por el elevado nivel de crecimiento de los tejidos (aumento de masa muscular, aumento de masa ósea) que en esta etapa supone una parte importante del gasto. De toda la energía que se necesita, se ha establecido que hasta un 15 % del ingreso diario debe proceder de las proteínas, que en gramos supone aproximadamente 44-59 g/día. Con esta cantidad se está en condiciones de hacer frente a las necesidades proteicas para el correcto crecimiento de los tejidos.

En general, no parecen existir problemas para cubrir las necesidades proteicas entre la población adolescente, y menos en el mundo occidental. Son muchos los estudios que revelan que el consumo habitual de proteína está muy por encima de las RDA (National Center for Health Statistics).

Sin embargo, en los últimos años, está aumentando de forma muy preocupante, sobre todo en los países más evolucionados, los casos de malnutrición global. No hace falta hacer estudios para darse cuenta de que el motivo no es la carencia de alimentos. Parece que los cambios psicosociales son los culpables de una serie de trastornos en los hábitos alimentarios; voluntad de perder peso, patologías como la anorexia ó la bulimia, dificultades socioeconómicas, etc. La manifestación de cualquiera de estos trastornos es

Siempre la misma: disminución de la ración energético-proteica. Es decir, se deja de comer lo suficiente y necesario para cubrir las necesidades que conducen al normal desarrollo físico y psíquico. Como consecuencia se compromete severamente la salud, aumentando el riesgo de enfermedad.

En estas situaciones de escasez de energía, el organismo altera el metabolismo proteico y compensa la falta de calorías de la dieta utilizando las proteínas de los tejidos mediante un proceso de gluconeogénesis. Esta situación provoca alteraciones funcionales a nivel renal, intestinal, cardiovascular y muscular, llevando en muchos casos a situaciones clínicas comprometidas.

Heald and Hunt, demostraron que el metabolismo de las proteínas es especialmente sensible a la restricción calórica en la adolescencia.

- ✓ **Grasas e Hidratos de Carbono:** En cuanto a grasas e hidratos de carbono, las recomendaciones en cantidad y calidad son las mismas que para un adulto sano. Se deben mantener las raciones de una dieta sana y equilibrada. Se recomienda que el 55-60% de la energía total de la dieta proceda de hidratos de carbono a poder ser complejos, sin que la ingestión de azúcares simples sobrepase el 10 % del total. Las grasas deben representar el 25-30% del total de calorías de la dieta con la relación ácidos grasos saturados (menos de 10 % del total)/monoinsaturados (15 % del total)/poliinsaturados (5 %). Y no más de 300 mg. de colesterol al día. No hay que olvidar que un aporte adecuado de grasas supone cubrir adecuadamente las necesidades de ácidos grasos esenciales (necesarios para formar diferentes metabolitos) y de vitaminas liposolubles.

- ✓ **Minerales:** Son tres los minerales que tienen especial importancia en la adolescencia: el calcio, el hierro y el zinc. Cada uno de ellos se relaciona con un aspecto concreto del crecimiento:

El Calcio (Ca): con el crecimiento de la masa ósea

El hierro (Fe). con el desarrollo de tejidos hemáticos (los glóbulos rojos) y del muscular

El zinc (Zn): con el desarrollo de la masa ósea, muscular. También está relacionado con el crecimiento del cabello y uñas.

- **CALCIO:** aproximadamente el 99 % de la masa ósea es calcio y de este porcentaje el 45 % se forma durante la adolescencia. Es obvia la necesidad de Ca en la dieta del adolescente. Cuantificar las necesidades es lo que supone mayor problema. En la determinación de la cantidad más adecuada no sólo interviene la edad y el sexo, sino también la tasa de crecimiento de la masa ósea y de otros tejidos (World Health Organization Handbook, 1974) y también el tiempo que dura el periodo de crecimiento, que en las más actuales publicaciones se considera hasta los 24 años aproximadamente.

Las raciones recomendadas difieren según los organismos consultados:

La World Health Organization recomienda 600-700 mg/día para los jóvenes con edades comprendidas entre los 11-15 años y 500-600 mg/día para los de 16-19 años.

Sin embargo, el National Research Council (NRC) americano recomienda 1200 mg/día para este grupo de edad. Las más recientes recomendaciones RDA amplían hasta los 24 años la indicación de 1200 mg/día.

Estas cifras corresponden a recomendaciones netas, es decir, la cantidad que el organismo debe absorber para llevar a cabo un metabolismo óptimo del calcio, cubriendo todas las necesidades que suscita el desarrollo de un adolescente. El problema está en saber la cantidad que se debe ingerir para asegurar que se asimila la cantidad recomendada ya que, no todo el calcio que se ingiere con los alimentos se absorbe, ni de todas las fuentes se absorbe con la misma eficacia. En la etapa de mayor crecimiento, es necesario asimilar del orden de 300 mg. de calcio diarios.

Un estudio reciente ha demostrado que son necesarios 1500 mg/día de calcio para conseguir la máxima retención en chicas de 14 años (Matcovik et al, 1986). Este dato es importante debido a que en las mujeres, el problema de la dieta deficitaria en calcio es más relevante a largo plazo, debido a que es el grupo de población que más sufre las consecuencias de la osteoporosis

Hay que considerar también los factores que intervienen en el metabolismo del calcio:

Facilitan la absorción: vit. D, magnesio, lactosa y proteínas.

Dificultan la absorción: fibra, cafeína y azúcar.

- **HIERRO:** la importancia del hierro radica en el importante lugar que ocupa en la formación de los tejidos muscular y sanguíneos. La ración de hierro recomendada se debe calcular en función de las pérdidas y de las necesidades para la formación de glóbulos rojos y otros tejidos. Se ha calculado en 1 mg. de hierro diario lo que se pierde a través de la descamación de las mucosas, epitelios, heces y orina. Además las mujeres en cada menstruación pierden del orden de 28 mg. Esta es la causa de que la carencia de hierro se dé con más frecuencia en la mujer, precisamente durante la edad fértil y por tanto, durante la adolescencia.

La NRC recomienda un suplemento de 2 mg/día para varones en edad adolescente durante el periodo de máximo crecimiento 10-17 años, hasta conseguir 12mg/día.

Para las mujeres, se recomienda un suplemento de 5 mg/día a partir de la menarquia, hasta conseguir 15 mg/día, para compensar las pérdidas.

Como ocurre con el calcio, la absorción de hierro tampoco es igual desde unos alimentos u otros y sobre todo no se absorbe todo lo que aportan los alimentos. Se absorbe aproximadamente el 20 % del hierro procedente de las carnes y el 5 % del procedente de frutas y verduras.

Es importante saber que para absorber 1 mg de hierro (el hombre adulto) ó 1.5 mg (la mujer en edad fértil) son necesarios entre 10-18 mg de hierro diarios.

En los adolescentes es muy importante un buen control del hierro para evitar estados carenciales que pueden ser muy perjudiciales para la salud.

- **ZINC:** está directamente relacionado con la síntesis de proteínas y por lo tanto con la formación de tejidos por lo que es especialmente importante en la adolescencia. La carencia de zinc se relaciona con lesiones en la piel, retraso en la cicatrización de heridas, caída del cabello, fragilidad en las uñas, etc. El déficit crónico puede causar



hipogonadismo (pequeño tamaño de los órganos reproductores) y retraso en la maduración sexual.

Diferentes estudios han demostrado que durante la adolescencia la capacidad de retener zinc se eleva mucho y coincide con la etapa de mayor producción de masa muscular (Sandstead, et al, 1973).

En la última edición de las RDA, se recomienda una ingesta diaria de zinc en torno a los 12 mg/día para mujeres y 15 mg/día para hombres.

Al igual que ocurre con el calcio, algunos elementos de la dieta interfieren en la absorción del zinc. Actúan como quelantes (secuestran) del zinc los fitatos y la fibra, por lo que no se debe abusar de ellos en la dieta.

- ✓ **Vitaminas:** No hay muchos estudios que definan estrictamente las necesidades en vitaminas para los adolescentes. Los datos que se manejan son fruto de interpolaciones de datos para escolares y adultos. Como en todas las etapas de la vida, las vitaminas se necesitan para el buen desarrollo de las funciones fisiológicas ya que están implicadas en muchas reacciones y mecanismos bioquímicos y el organismo no es capaz de sintetizarlas.

Para los adolescentes como para todos los grupos de edad se recomienda un consumo adecuado de todas las vitaminas pero, especialmente, las vitaminas que de una u otra forma se relacionan con la síntesis de proteínas y la proliferación celular

- **VITAMINA A:** Interviene en los procesos de crecimiento, diferenciación, proliferación y reproducción celular. Las RDA recomiendan 1 mg de EQUIVALENTES DE RETINOL (RE), que equivalen a 1 microgramo de retinol.
- **VITAMINA D:** Es necesaria para el proceso de calcificación de los huesos ya que esta relacionada con el metabolismo del calcio y del fósforo. Las RDA recomiendan, para adolescentes, 10 microgramos de colecalciferol (vitamina D₃) que corresponde al doble de la recomendación para un adulto sano

- **ACIDO FOLICO:** Es muy importante en la síntesis de DNA. Es por ello que en situaciones de aumento de replicación celular tiene especial importancia. Una situación muy comprometida en relación con este metabolito la constituyen las adolescentes embarazadas, en cuyo caso la recomendación es mayor e incluso se sugiere la suplementación (Diario Oficial de la Federación Mexicana).

150 – 200 microgramos al día para varones y 150 – 180 microgramos diarios para mujeres

- **VITAMINA B₁₂, B₆, RIBOFLAVINA, NIACINA Y TIAMINA:** Todas están implicadas en el metabolismo energético debido a que intervienen en diferentes reacciones enzimáticas (paso de NADP-NADPH, ADP-ATP, etc.). Participan en el metabolismo de los aminoácidos, síntesis de DNA, maduración de eritrocitos, etc.

Vit. B₆ = 1.7 – 2 mg./día para varones y 1.4 – 1.6 mg./día para mujeres

Vit. B₁₂ = 2 microgramos diarios para ambos sexos.

Riboflavina = 1.5 – 1.8 mg diarios para varones y 1.3 mg. diarios para mujeres

Niacina = 17 – 20 mg. para varones y 15 mg. diarios para mujeres

Tiamina = 1.3 – 1.5 microgramos/día para varones y 1.1 microgramos/día para mujeres

- ✓ **Fibra:** la cantidad de fibra vegetal presente en la dieta no debe ser inferior a 22 g día, así como no debe estar constituida únicamente por fibras insolubles, sino que un 50 % del total corresponderá a fibra soluble.” (1,2,4,5)

La adolescencia, es una edad con unos requerimientos dietéticos y nutricionales concretos e importantes, en la que no pocas veces comienzan a presentarse desórdenes alimenticios, a veces imbuidos por modas y corrientes sociales, otras por excesivas exigencias internas y externas, y a menudo por una mezcla de ambas. Informar sobre las recomendaciones nutricionales de tan difícil edad es lo prioritario.

Lo anterior se considera de vital importancia, ya que el estudio del Valle de Hebron, realizado en el Hospital Materno-Infantil, en 1996 – 1998, en Barcelona, España, demostró

que la anorexia condiciona una disminución de la ingesta de nutrientes (calcio, vitamina D, proteína, etc.) y una reducción de estrógenos (hipogonadismo y amenorrea) ambas de máxima importancia para la formación de capital óseo, ya que en la mayor parte de los casos analizados se observó la masa ósea reducida, observando también que con el tratamiento, el hueso se recupera a medida que aumenta el peso corporal y la función gonadal.

Otro estudio realizado en la Universidad Nacional Autónoma de México, en 1978, sobre una evaluación de la alimentación y el estado nutricional de una muestra de 5,621 hombres y 3,632 mujeres de la juventud mexicana, indicó que al hacer el análisis del peso en relación con la estatura, fue mayor el porcentaje de obesidad que de desnutrición, más marcada en el sexo masculino, esto último, se comparó con estudios realizados en otros países y se ha demostrado que este fenómeno es producto de la dieta y no tiene una base biológica, se debe a la poderosa presión que ejerce la sociedad para que las mujeres tengan una silueta delgada.

Según los resultados de hábitos alimentarios en una muestra de 1,485 alumnos adolescentes de la UNAM, en el mismo año, se encontró que el consumo de energía, proteínas, hidratos de carbono y lípidos consumidos fue en promedio satisfactorio de acuerdo a las recomendaciones del INNSZ. Lo que más llamó la atención fue la gran variedad existente. Hubo personas que consumían dietas francamente pobres, mientras que un grupo mayor se excedía en la cantidad recomendable de macronutrientes, el consumo de Ca y Niacina fue particularmente variable. Un elevado porcentaje (85 %) acostumbra hacer más de los 3 tiempos de comida tradicionales, y en las comidas extra consumían el 23 % de la energía y el 37 % de los lípidos del día, se observó una gama restringida en la variedad de frutas y verduras, y mayor consumo de refrescos y productos industrializados, destacando las golosinas. Las conclusiones del estudio fueron: una dieta de los estudiantes adolescentes de la UNAM, monótona, y existe muy poco conocimiento sobre la importancia de la alimentación según la parte final del estudio

Por tanto es imprescindible asegurarse no solo de conocer como y cuanto comen los adolescentes, esto es la calidad y cantidad de su dieta. Lo relevante es que a la luz del conocimiento de la dieta de éstos, es que en dicha etapa, los adolescentes conozcan como y porque deben alimentarse bien y los riesgos que corren cuando modifican con criterio meramente personal consciente ó inconscientemente las pautas y hábitos alimentarios, ya que probablemente será la adolescencia, la última oportunidad de aplicar normas dietéticas y consejos de promoción de la salud, antes de la instauración de hábitos de la edad adulta, que (en muchos casos) ya serán definitivos.

Así opina también el Dr. Antonio Carrascosa, jefe del Servicio de Pediatría del Hospital Materno-infantil del Valle de Hebrón, quien estuvo a cargo de la investigación anorexia puberal, el cuál menciona que para prevenir tales padecimientos, es necesaria la implicación del equipo de salud en la atención primaria, además en las consultas de jóvenes debe preguntarse siempre por los hábitos nutricionales, siendo vital un diagnóstico precoz de enfermedades ó deficiencias nutricias.

El realizar investigaciones en la población adolescente, sobre datos de alimentación puede auxiliar este problema, para ello existen diversos métodos dietéticos aplicables en estudios epidemiológicos comunitarios, sin embargo, sobre la base de la conjunción de experiencias recopiladas durante trabajos de campo realizados por expertos en la materia, y convencidos de la utilidad de la información que ofrecen las encuestas dietéticas para diferentes aspectos relacionados con la nutrición, tales como la planificación alimentaria, la vigilancia alimentaria y nutricional, la evaluación del impacto de los programas de asistencia alimentaria, los estudios de mercadeo que identifican el comportamiento de los consumidores de orientación alimentaria, así como en investigaciones y estudios epidemiológicos relacionados con datos dietéticos, entre otros Se eligió el método de 24 horas múltiple (en tres ocasiones), no consecutivo, cuya utilidad para evaluar la ingesta dietética se describirá a continuación

“Método dietético de recordatorio de 24 horas: es un método retrospectivo, que consiste en registrar mediante una entrevista utilizando un cuestionario estructurado todos los alimentos y bebidas consumidos especificando cantidades el día inmediato anterior, por el encuestado. Hay que tener cuidado al capacitar debidamente a los encuestadores, así como proporcionar el equipo adecuado (material de réplicas de medidas y alimentos para la estimación de las cantidades), ya que la confiabilidad del método dependerá en mucho de la habilidad de éste para recabar la información ya que se tiene el inconveniente de que los datos estarán en función directa de la memoria y la veracidad del encuestado.

Este método es bastante aceptable para estudios de grupos de población, pues permite cubrir un mayor número de casos en un período relativamente corto ocasionando poca interferencia en la vida del individuo. Obviamente la ingesta de un solo día no puede representar la dieta usual, pero aplicado durante varios días permite obtener una aproximación de la dieta del grupo durante un período determinado. Por lo tanto, el método puede aplicarse durante varios días; la experiencia de campo en el ámbito de comunidad utilizando esta técnica, tanto en los Estados Unidos como a nivel internacional, sugiere que un mínimo de dos recordatorios de 24 horas, no consecutivos, es lo óptimo para la estimación de la ingesta de nutrientes (macro y micronutrientes y energía), dada la gran variabilidad en la ingesta de día a día. (Diva Sanjur y María Rodríguez, 1997). En grupos de población, el registro de la dieta de un solo día da una estimación aceptable (15%) de la dieta usual del grupo, siempre que la muestra esté distribuida en todos los días de la semana.

Los datos obtenidos por recordatorio de un día ó de 24 horas, permiten conocer el patrón alimentario del grupo poblacional estudiado, así también determinar el grado de participación de cada grupo de alimentos en el contenido energético de la dieta y evaluar el contenido nutricional de la misma. Para cuyo análisis existen en la actualidad, algunas alternativas en paquetes computacionales que de acuerdo a las recomendaciones establecidas, nos proporcionan información sobre el porcentaje de adecuación de energía y nutrientes.” (6, 7, 8, 9, 10)

Si bien es cierto, que como anteriormente se mencionó, es importante abordar investigaciones en población adolescente y su ingesta dietética, también hay que establecer hacia que poblaciones ó comunidades estarán dirigidos los esfuerzos de éstos ya que “cada sociedad define la adolescencia de manera distinta, por ejemplo, en el campo, en la ciudad, en un país ó en otro; e incluso de una a otra comunidad existe una propia conceptualización en cuanto a los jóvenes, ya que tanto el ingreso económico familiar y la cultura marcan diferencias significativas al respecto, en la conducta, hábitos y costumbres de los adolescentes”. Pudiera pensarse que en jóvenes con factores socioeconómicos, culturales y demográficos, entre otros, las condiciones de alimentación, su ingesta dietética e incluso su patrón alimentario se diera de la misma forma. Ya que las tendencias se dan sobre la base de estándares propiamente definidos.

“En México, el organismo encargado del estudio de las poblaciones es el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, el cuál para un manejo de la población tiene su distribución en el estado de Nuevo León en función de AGEB: área geoestadística básica. Correspondiendo al municipio de Guadalupe, algunos de ellos que comprenden las áreas de influencia y/o vigilancia de comunidades como: Vicente Guerrero (AGEB = 135-3 y 136-8), 21 de Enero (AGEB = 038-9 y 137-2), San Rafael (AGEB = 021-3, 022-8 y 023-2), Fomerrey # 7 (AGEB= 026-5). Cuyos AGEBS son considerados de estratos bajo y medio bajo en base al ingreso aparente según los resultados definitivos de datos por AGEB urbana en el XI Censo General de Población y Vivienda, 1990 por el INEGI, el cuál considera:

Estratos Medio Bajo: Como prototipo de estrato están las colonias construidas por algunas empresas para sus trabajadores y las construcciones del INFONAVIT, así como algunas colonias en que construcciones más firmes han venido desplazando los tejabanés

Estratos Bajo en donde predomina vivienda chica y una gran proporción es construcción de madera ó construcción con acabados modestos ó sin revestimiento de los exteriores.”

(11)

Es importante además que la planeación de acciones de intervención dirigidas a la población específica, en la problemática adecuada, con carácter ético y profesional se lleve a cabo dentro de lo que marca el “Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigaciones para la Salud:

Considerando, que en virtud del decreto por el que se adicionó el artículo 4º. Constitucional, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 3 de febrero de 1983, y publicada el 7 de febrero de 1984 en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Salud, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 4º. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, iniciando su vigencia el 1º. de julio del mismo año: se consagró como garantía social, el derecho a la protección de salud. Que dentro de los programas que prevé el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, se encuentra el de la salud, el cual, como lineamientos de estrategia, contempla cinco grandes áreas de política siendo la última la “Formación, capacitación e investigación” dirigida fundamentalmente al impulso de las áreas biomédica, medico-social y de servicios de salud de ahí que el Programa Nacional de Salud 1984-1988, desarrolla el Programa de Investigación para la salud, entre otros, como de apoyo a la consolidación del Sistema Nacional de Salud, en aspectos sustanciales, teniendo como objetivo específico el coadyuvar al desarrollo científico y tecnológico nacional tendiente a la búsqueda de soluciones prácticas para prevenir, atender y controlar los problemas prioritarios de salud, incrementar la productividad y eficiencia de los servicios y disminuir la dependencia tecnológica del extranjero. La Ley General de Salud ha establecido los lineamientos y principios generales a los cuales deberá someterse la investigación científica y tecnológica destinada a la salud, correspondiendo a la Secretaría de Salud orientar su desarrollo, entre otras acciones que se mencionan.”(12)

“En el pasado, las políticas oficiales descartaban con demasiada frecuencia a la población adolescente y sólo se le prestaba atención cuando sus comportamientos perturbaban a los grupos de mayor edad

En comparación con los niños y los ancianos, los adolescentes sufren de pocos trastornos que amenacen su vida. La adopción de algunos hábitos que tienen consecuencias negativas para la salud a largo plazo no causa, por lo general morbilidad ó mortalidad durante el período mismo de la adolescencia, sino que sus efectos y costos se evidencian más adelante en la vida.

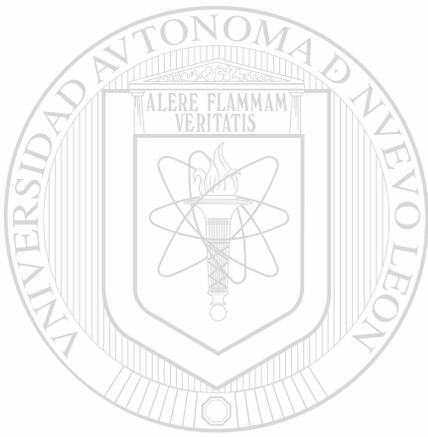
Así, cuando las sociedades han de tomar decisiones sobre cómo invertir los recursos de salud, generalmente asignan escasa importancia a la población adolescente, a pesar de que, después de la infancia temprana, la adolescencia es la etapa más vulnerable hasta que se llega a la vejez.”(13)

En los países de Sudamérica, Centroamérica y el Caribe, la población adolescente entre 10 y 19 años representa una proporción significativa de población, y en gran medida, el futuro desarrollo económico de los países depende del incremento permanente de poblaciones educadas, saludables y económicamente productivas. Por lo que lo prioritario es la intervención en las primeras etapas de la promoción de la salud y antes de que las problemáticas de mayor riesgo se presenten.

“La justificación que organismos internacionales proponen para invertir en el joven es:

- Los costos resultan elevados, para gobiernos e individuos, cada vez que un joven no llega a la edad adulta saludable, bien educado y capaz de responder a las necesidades de sus propios hijos
- Esos costos son en su mayoría, más elevados que los costos de programas cuyo objetivo es ayudar al joven a obtener los logros anteriormente mencionados
- El recabar información para hacer evaluación y obtener datos indispensables es importante para realizar programas acordes a la población”. (13)

La recolección de datos obtenidos de las investigaciones en áreas de la salud y alimentación en adolescentes puede ayudar a justificar los costos de los programas y servicios ofrecidos a este grupo de población y además demostrar que pueden evitarse gastos gracias a las acciones orientadas hacia la prevención con la participación del equipo de salud, de manera integral.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



III. Hipótesis:

Hipótesis 1:

h₀: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Hipótesis 2

h₀: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: si hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Desarrollo:

Tipo de hipótesis:

Hipótesis descriptiva que involucra una sola variable ya que este tipo de hipótesis señala la presencia de cierto hecho ó fenómeno en la población (ingesta dietética), y se pretende probar la existencia de una cualidad ó característica en un grupo social (adolescentes de 12 – 15 años asistentes a 6 secundarias de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.).



Estructura:

Prueba de una sola variable.

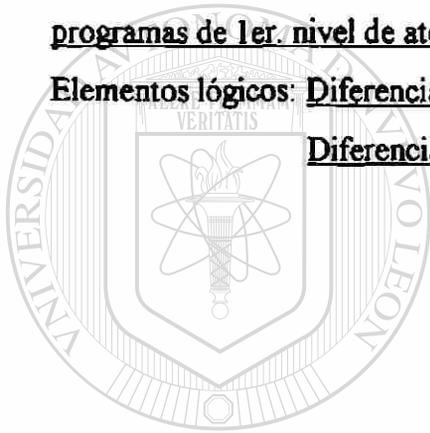
Variable de estudio: Ingesta dietética

Parámetro de estudio: Recomendaciones nutricionales.

Unidades de análisis: Adolescentes entre 12 y 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Elementos lógicos: Diferencia entre ingesta dietética y recomendaciones(h.1)

Diferencia en ingesta dietética entre diferentes grupos (h.2)



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Operacionalización

<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>	<i>Item</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Referencia</i>	<i>Rango</i>
Ingesta dietética	Ingesta en kcal de energía Ingesta en gr. de hidratos de carbono totales, simples y complejos Ingesta en gr. de proteínas totales, de origen animal y origen vegetal Ingesta en gr. de lípidos totales saturados e insaturados Ingesta en mg. de calcio (Ca) Ingesta en mg. de hierro (Fe) Ingesta en mg. de zinc (Zn) Ingesta en mg. de sodio (Na) Ingesta en mg. de equivalentes de retinol para vit. A Ingesta en microgr. de colestiferol para vit. D Ingesta en microgr. de ac. fólico Ingesta en microgr. de vit. B ₁₂ Ingesta en mg. de vit. B ₆ Ingesta en mg. de riboflavina Ingesta en mg. de niacina Ingesta en microgr. de tiamina Ingesta en mg. de vit. C Ingesta en mg. de Colestierol Ingesta en gr. de fibra	(3) Recordatorio de consumo de alimentos de 24 hrs. No consecutivos: Indicar todos los alimentos y bebidas que se consumieron el día anterior especificando cantidades	Cuestionario: "Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistientes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del Municipio de Guadalupe, N. L."	Recomendación nutricional para adolescentes según su edad y sexo de acuerdo a normas oficiales de INN (Instituto Nacional de ciencias médicas y nutricionales Salvador Zubirán) para calorías y c/u de los nutrimentos (Procesamiento en paquete computacional Valor nut) * las recomendaciones de kcal. Y nutrimentos se indican en anexo # 10	Deficiente (%) Aceptable (%) Exceso (%) Deficiente <67% Aceptable 67% a 100% Exceso >100% Clas. Inano, Pringle y Cols. Dietética Clínica Marlon Mason
					si no 1, 2, 3, 4

Variable	Indicador	Item	Instrumento	Referencia	Rango
		¿Cuáles?			desayuno comida cena colación otros (almuerzo o merienda) si no
		¿Está tomando algún suplemento o complemento alimenticio?			si no
		¿Quién se lo prescribió?			nutriólogo médico med. alternativa otros
		¿Acostumbra añadir sal a los alimentos ya preparados?			si no
		¿Acostumbra añadir picantes o salsas a los alimentos ya preparados?			si no
	ingesta en lts. de agua natural	¿Cuántos vasos ó litros de agua toma a diario?			> de .500 lts. .500 lt.-1 lt. 1 lt.-1.5 lts. 1.5 lts.-2 lts. más de 2 lts.
	Percepción alimentaria del adolescente	¿Conoce el significado de alimentación correcta? ¿Considera su dieta correcta?			si no si no

IV. Diseño

1. Metodológico:

1.1. *Tipo de estudio*

Descriptivo, transversal

1.2. *Unidades de observación*

Adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.

1.3. *Temporalidad*

De febrero de 1999 a octubre de 2000.

1.4. *Ubicación espacial*

Escuelas secundarias pertenecientes a las áreas de influencia ó vigilancia de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, Nuevo León, integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición:

- Vicente Guerrero: esc. sec # 8 “José Silvestre Aramberri” turno matutino, esc. sec. # 11 “Congreso de Chilpancingo” turno vespertino.
- San Rafael. esc. sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino.
- 21 de Enero: esc. sec. técnica # 25, turno matutino.
- Fomerrey # 7: esc. sec. técnica # 29, turno matutino.

1.5. *Criterios de inclusión, exclusión, no inclusión*

* Criterios de inclusión: serán incluidos en el estudio los adolescentes entre 12 y 15 años hombres ó mujeres, que asistan a las escuelas secundarias antes descritas y que vivan en las colonias de las áreas de influencia ó vigilancia de las comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., adscritas a programas de 1er nivel de atención en nutrición:

- Vicente Guerrero: col. Vicente Guerrero, col. Ignacio Zaragoza, col. José María Morelos y Pavón, col. la Unión, y fracc. San Agustín. (AGEB: 135-3, 136-8)
- San Rafael: col. San Rafael, col. Jardines de San Rafael sector 1 y 2, col. 18 de marzo, col. la Floresta, sector de Villa de San Miguel. (AGEB:021-3, 022-8, 023-2)
- 21 de Enero: col. 21 enero, col. Vallehermoso 1er. sector, col. Río, col. Infonavit la joya 1º, 2º, 3er sector. (AGEB: 038-9, 137-2)
- Fomerrey # 7: col.Fomerrey # 7, col. Nuevo San Rafael, col. Fomerrey # 18, col Floresta, col. Villa Española. (AGEB:026-5)

* Criterios de no inclusión: adolescentes que estén llevando alguna dieta especial (hiper ó hipocalórica), en el momento del levantamiento de datos del estudio. Adolescentes embarazadas ó en periodo de lactancia. No se incluirán adolescentes mayores de 15 años, ó adolescentes que aún asistiendo a las escuelas secundarias mencionadas y tengan entre 12 y 15 años, no vivan en áreas de influencia ó vigilancia de las comunidades mencionadas en el municipio de Guadalupe, N. L.: Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

2. Estadístico

2.1. Marco Muestral

Comunidad 1 = 349 adolescentes – Fomerrey # 7

Comunidad 2 = 693 adolescentes – San Rafael

Comunidad 3 = 520 adolescentes – 21 Enero

Comunidad 4 = 608 adolescentes – Vicente Guerrero

Total = 2170 adolescentes.

*Fuente censos escolares de cada una de las clínicas ó centro de salud comunitario mencionado, 1999

2.2 Tamaño Muestral

Estimación de la muestra:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{D^2(N-1) + z^2 pq} \quad n = 326 \text{ adolescentes}$$

$$Z = 1.96$$

$$D = .05$$

$$P = .5$$

$$q = .5$$

$$N = 2170 \text{ adolescentes}$$

Afijación proporcional de la muestra

Comunidades	Total Adolescentes	Fracción de los grupos	Muestra de grupos
Com. 1	349	.16	52
Com. 2	693	.32	104
Com. 3	520	.24	78
Com. 4	608	.28	92
Total	N=2170	1.00	n = 326

2.3. Tipo de muestreo

Muestreo proporcional.

Muestreo probabilístico estratificado.

2.4. Propuesta de análisis estadístico

Hipótesis 1:

h₀: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Análisis estadístico: análisis descriptivo, prueba de “t” para medias, y posteriormente el valor de “p” (menor de .05 si existe diferencia estadística), con relación al valor de la media de consumo de la población.

Hipótesis 2

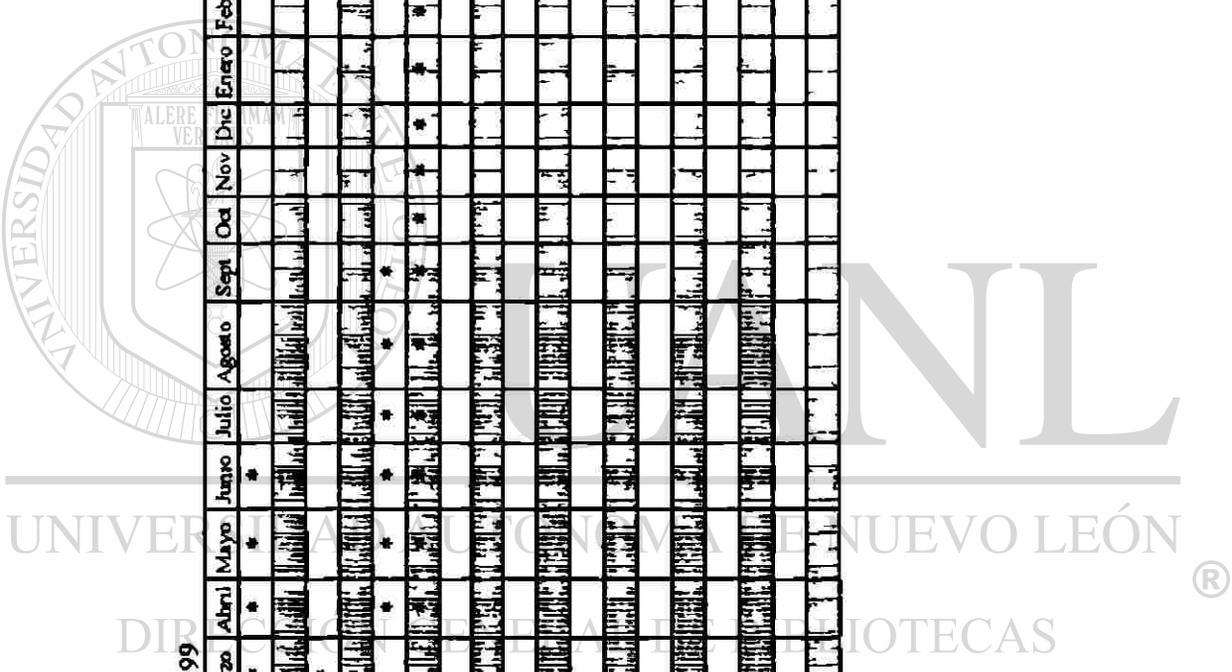
h₀: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: si hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Análisis estadístico: prueba de ANOVA (análisis de varianza: en igualdad de varianzas (valor “p” menor de .05 si existe diferencia estadística); test de homogeneidad de la varianza de Bartlett’s: muestra si difieren las varianzas de las muestras (valor “p” menor .05 si hay diferencia entre las varianzas); análisis de varianza de Kruskal-Wallis: cuando las varianzas de las muestras son heterogéneas. (valor “p” menor .05 si existe diferencia estadística).

3. Calendarización

Actividad	1999												2000												
	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov	Dic	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept	Oct	Nov
Curso tesis	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Elección del problema	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Elaboración protocolo	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Entrega del protocolo	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Aplicación del instrumento	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Procesamiento información	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Análisis de la información	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Elaboración de informe de inv.	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Entrega de informe de inv.	E	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
O	O	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*



V. Métodos y Procedimientos

Debido a que una alimentación adecuada y completa de macro y micronutrientes garantiza al joven un mejor estado de salud y bienestar que repercutirán en su vida adulta, es la razón de que en el presente estudio, se investigaron factores dietéticos pertinentes al tema.

El presente proyecto de investigación tuvo como fin: conocer si la ingesta dietética cubre las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de estratos socioeconómico bajo y medio bajo, (en base al ingreso aparente) del municipio de Guadalupe, Nuevo León, adscritas a programas de primer nivel de atención en nutrición: Vicente Guerrero (AGEB 135-3 y 136-8), San Rafael (AGEB 021-3, 022-8 y 023-2), 21 Enero (AGEB 038-9 y 137-2), Fomerrey # 7 (AGEB 026 -5). Así como identificar si existe diferencia en la ingesta dietética de la población mencionada entre dichas comunidades, de similares estratos socioeconómicos

Primeramente, ya se seleccionaron las escuelas secundarias que pertenecen a las áreas de influencia y/o vigilancia de las comunidades mencionadas las cuáles son

- Vicente Guerrero: esc. sec. # 8 “José Silvestre Aramberri” turno matutino, esc sec # 11 “Congreso de Chilpancingo” turno vespertino.
- San Rafael: esc. sec. Ma Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino
- 21 de Enero: esc. sec. técnica # 25, turno matutino
- Fomerrey # 7: esc. sec. técnica # 29, turno matutino

Posteriormente, se determinó la muestra proporcionalmente, de manera estratificada con afijación para cada comunidad De un total de 2,170 jóvenes que asisten a las secundarias arriba mencionadas, considerando un error de 05 y una confianza de 1 96 dando una total de 326 adolescentes, que se tomaron como muestra distribuidos de la siguiente forma:

- Fomerrey # 7 = 52 adolescentes
- San Rafael = 104 adolescentes
- Vicente Guerrero = 92 adolescentes
- 21 Enero = 78 adolescentes

A los cuáles se les entrevistó aplicando el cuestionario “Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.”, el cuál contempló los datos siguientes:

- número de tiempos de comida
- suplementos ó complementos alimentarios
- ingesta de agua natural, sal y picantes
- percepción de alimentación
- recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas en 3 ocasiones

Este método, brinda la oportunidad de conocer los alimentos más consumidos en la población objeto de estudio, así como la cantidad de nutrimentos presentes en su dieta al obtener raciones diarias.

Las instituciones dedicadas al estudio de encuestas dietéticas, recomiendan este método de manera múltiple y no consecutiva (por lo que en el estudio se aplicó en 3 ocasiones al azar), como óptimo para estimar la ingesta dietética. Esta prueba ésta basada en los alimentos y bebidas consumidos por los individuos, generalmente durante las 24 horas previas ó el día anterior a la entrevista, lo cual ofrece gran cobertura de la ingesta dietética para un número determinado de individuos.

Se llevó a cabo mediante una entrevista personal, utilizando un cuestionario estructurado y haciendo uso de réplicas de medidas y alimentos para estimar las cantidades y unificar los criterios de los entrevistadores a quienes se capacitó previamente antes de recabar la información (anexo # 2, guía para levantamiento de datos)

La experiencia en el ámbito de comunidad empleando esta técnica tanto en E.U. como internacionalmente sugiere un mínimo de dos recordatorios de 24 horas, no consecutivos, como óptimo para la estimación de la ingesta de nutrimentos, dada la gran variabilidad en la ingesta de día a día.

Como todo método dietético, muestra algunas ventajas y desventajas, entre las que se mencionan: económico, fácil de obtener, no intrusivo, rápido (puede completarse en un día), cubre un gran número de población, de alto nivel de cooperación entre los entrevistados. Se requiere de personal capacitado para su aplicación.

Así se pudo obtener la ingesta promedio de la población adolescente escolar estudiada.

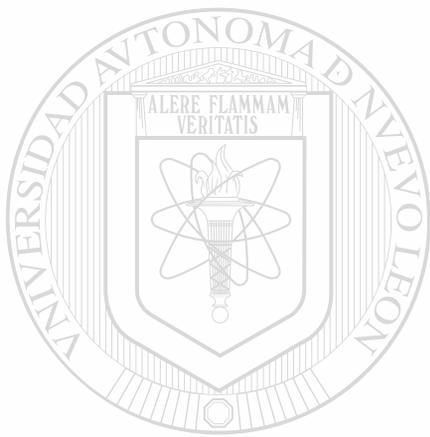
La etapa de levantamiento de datos se realizó por 1 licenciado en nutrición, y 3 pasantes egresados de la licenciatura en nutrición previamente capacitados a quienes se les proporcionó una guía de levantamiento de datos (Anexo # 2), copias de los cuestionarios (Anexo # 1), material y equipo para levantar datos dietéticos (réplicas de alimentos, réplicas de medidas), material de unificación de medidas de alimentos (anexo # 4), esta etapa, fue supervisada por la investigadora, en cada una de las secundarias mencionadas.

Una vez recabados los datos, el procesamiento de la información se realizó con apoyo del paquete computacional Valor nut, el cual proporciona cantidad de nutrimentos contenidos en los alimentos seleccionados, porcentaje de adecuación y recomendación nutricional por grupo de edad y género. Bajo apoyo y asesoría del departamento de computación de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la U.A.N.L. Posteriormente en una base de datos de epi info se concentró la información y se obtuvo la ingesta promedio de la población, con lo cual fue posible realizar las pruebas estadísticas utilizadas en el análisis de resultados y comprobar las hipótesis del estudio: prueba de "t" para medias, valor de "p", con relación a la media de consumo de la población, prueba de ANOVA, test de homogeneidad de Bartlett's y análisis de varianza de Kruskal-Wallis. Pruebas que se realizaron por grupo de edad y género, así como por nutrimento, por requerirlo el estudio

El estudio se llevó a cabo cumpliendo con lineamientos de ética que marca la Ley General de Salud para investigaciones comunitarias mencionada en el: "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", emitida por el Lic. Miguel de la Madrid Hurtado. Presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que confiere al Ejecutivo Federal la fracción I del artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y con fundamento en los artículos 1º, 2º Fracción VII, 3º, 4º, 7º, 13 apartado "A" fracciones I, IX, X, apartado "B" fracciones I y VI, 96,97,98,100,101,102, 103 y demás relativos a la Ley General de Salud y considerando las disposiciones generales de ésta. Para los cuales se realizaron los trámites con las instituciones involucradas para los estudios epidemiológicos en el municipio de Guadalupe, como la SEP (Secretaría de Educación Pública) encargada de los asuntos administrativos de las escuelas del Estado, Directivos de las escuelas secundarias: # 8 "José Silvestre Aramberri" turno matutino, esc. sec. # 11 "Congreso de Chilpancingo" turno vespertino. esc. sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino. esc. sec. técnica # 25, turno matutino. esc. sec. técnica # 29, turno matutino. SSA (Secretaría de Salud) Jurisdicción Sanitaria # 4, encargada de las acciones de salud en los AGEB de Guadalupe antes mencionados. Así como el consentimiento por parte de los adolescentes encuestados. (anexo # 3)

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





VI. Resultados

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Tabla # 1

Población adolescente por grupo de edad y género en 4 comunidades*¹
del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

edad \ género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
12 años	25	7.7	31	9.5	56	17.2
13 años	54	16.6	62	19	116	35.6
14 años	55	16.8	38	11.7	93	28.5
15 años	39	12	22	6.7	61	18.7
Total	173	53.1	153	46.9	326	100

Fuente: Encuesta directa

*¹:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

En la presente tabla se observa un mayor porcentaje de población masculina (53.1 %); así mismo, la población se concentra en los grupos de 13 y 14 años indistintamente del género (64.1 %)

Tabla # 2

Distribución de los adolescente de 12 - 15 años, por escuela secundaria de 4 comunidades^{*1} del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Esc. Secundaria	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sec. # 8 t. mat.	27	8.3	27	8.3	54	16.6
Sec. # 11 t. Vesp.	19	5.8	19	5.8	38	11.6
Sec. Téc. # 25 t. mat.	41	12.6	37	11.3	78	23.9
Sec. Téc. # 29 t. mat.	25	7.7	27	8.3	52	16
Sec. Ma. Gloria de los Santos t. mat.	38	11.6	31	9.5	69	21.1
Sec. Ma. Gloria de los Santos t. Vesp.	23	7.1	12	3.7	35	10.8
Total	173	53.1	153	46.9	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

Según se observa en la distribución de la muestra se estudió el 28.2 % en la comunidad Vicente Guerrero de las secundarias # 8 t. mat y # 11 t. vesp. el 23.9 % de la comunidad 21 de Enero en la secundaria tec. # 25 t. mat.; el 16 % en la comunidad Fomerrey # 7 de la secundaria tec. # 29 t. mat. y el 31.9 % en la comunidad San Rafael de la secundaria Ma Gloria de los Santos en ambos turnos.

Tabla # 3

Tiempos de comida diarios realizados por los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades^{*1} del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Tiempo de comida	Frecuencia	Porcentaje
Desayuno	167	51.2
Comida	291	89.3
Cena	249	76.4
Colación	41	12.6
Almuerzo	89	27.3
Merienda	57	17.5

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se puede observar que los tiempos de comida realizados por un mayor porcentaje de adolescentes son comida (89.3 %) y cena (76.4 %) siendo las colaciones los tiempos de comida menos consumidos (12.6 %). Así mismo, solo la mitad (51.2 %) de los jóvenes realizan el desayuno

Tabla # 3a

Tiempos de comida diarios realizados por los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades *1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Tiempo de comida	"8 T. Mat"		"11 T. Ves"		"Ma. G. ST. M"		"Ma. G. ST. V"		"Tec. # 25"		"Tec. # 29"		Total	
	c. Vte. Gro.	%	F	%	c. Sn. Raf.	%	F	%	c. 21 Enero	%	F	%	F	%
Desayuno	30	55.6	26	68.4	33	47.8	17	48.6	31	39.7	30	57.7	167	51.2
Comida	49	90.7	27	71.1	69	100	26	74.3	70	89.7	50	96.2	291	89.3
Cena	48	88.9	34	89.5	51	73.9	34	97.1	46	59	36	69.2	249	76.4
Colación	8	14.8	4	10.5	4	5.8	9	25.7	4	5.1	12	23.1	41	12.6
Almuerzo	9	16.7	5	13.2	12	17.5	11	31.4	23	29.5	26	50	89	27.3
Merienda	12	22.2	8	21.1	13	18.8	6	17.1	12	15.4	9	17.3	57	17.5

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrery # 7

Se puede destacar que en la población estudiada, en las diversas secundarias pertenecientes a las secundarias contempladas, la mayoría de los adolescentes realizan la comida (89.3%) y la cena (76.4%) como principales tiempos de comida.

Tabla # 4

Número de tiempos de comida diarios realizados por los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades ^{*1} del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Género # tiempos de comida	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
1	13	4	13	4	26	8
2	53	16.3	54	16.5	107	32.8
3	69	21.2	61	18.7	130	39.9
4	30	9.2	21	6.4	51	15.6
5 ó más	8	2.5	4	1.2	12	3.7
Total	173	53.2	153	46.8	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

40.8 % de los adolescentes estudiados, realizan menos de 3 tiempos de comida al día. Un bajo porcentaje (39.9%) realiza por lo menos 3 tiempos de comida diarios. Y el menor porcentaje de la población (19.3 %) realiza más de 3 tiempos de comida diariamente.

Tabla # 4a

Número de tiempos de comida diarios realizados por los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades *1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

# tiempo de comida	"8 T. Mat" c. Vte. Gro.		"11 T. Ves" c. Vte. Gro.		"Ma. G. ST. M" c. Sn. Raf.		"Ma. G. ST. V" c. Sn. Raf.		"Tec. # 25" c. 21 Enero		"Tec. # 29" c. Fom. # 7		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	4	7.4	3	7.9	5	7.2	0	0	13	16.6	1	1.9	26	8
2	13	24.1	11	28.9	23	33.4	13	37.1	36	46.2	11	21.2	107	32.8
3	25	46.3	18	47.4	32	46.4	13	37.1	19	24.3	23	44.2	130	39.9
4	10	18.5	5	13.2	9	13	7	20	6	7.7	14	26.9	51	15.6
5 ó más	2	3.7	1	2.6	0	0	2	5.8	4	5.2	3	5.8	12	3.7
Total	54	100	38	100	69	100	35	100	78	100	52	100	326	100

Fuente: Encuesta directa

- *1:
- Vicente Guerrero
- 21 de Enero
- San Rafael
- Fomterrey # 7

Puede observarse, que en las secundarias contempladas en el estudio, que pertenecen a las comunidades mencionadas, el mayor porcentaje de los adolescentes realizan 3 tiempos de comida diarios, sin embargo, se resalta el hecho de que estas cifras sobrepasa la mitad de los jóvenes: comunidad Vicente Guerrero, (46.3%) de la sec. # 8, (47.4%) de la sec. # 11; comunidad San Rafael, (46.4%) del turno matutino y (37.1%) del vespertino; comunidad 21 de Enero (24.3%) de la sec. # 25 y comunidad Fomterrey 7 (44.2%) de la sec. #29.

Tabla # 5

Adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio Guadalupe, N. L., que consumen suplementos ó complementos alimentarios *², junio de 2000

Consumo	Género		Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	13	4	10	3	23	7		
No	160	49	143	44	303	93		
Total	173	53	153	47	326	100		

Fuente: Encuesta directa

*2:

Complementos alimentarios: sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.

Suplementos alimentarios: son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales; se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Puede observarse que el mayor porcentaje de adolescentes (93 %) no consume suplementos ó complementos alimentarios. Destacándose que de la población que si los consume (7 %), es similar la cantidad de adolescentes en ambos géneros.

Tabla # 6

Tipo de suplemento ó complemento alimentario *2 que consumen los adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Suplemento ó complemento	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
V. Complejo B	3	13.1	3	13.1	6	26.2
Multivitamínico	4	17.4	3	13.1	7	30.4
Omnitrition	2	8.7	0	0	2	8.7
Lecitina de soya	0	0	1	4.3	1	4.3
Calcio	1	4.3	1	4.3	2	8.7
Hierro	2	8.7	0	0	2	8.7
S. Hipercalórico	1	4.3	2	8.7	3	13
Total	13	56.5	10	43.5	23	100

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Fuente: Encuesta directa

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

*2:

Complementos alimentarios: sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.

Suplementos alimentarios: son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales; se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario.

Puede observarse que la población que si consume complementos ó suplementos alimentarios, utiliza más frecuentemente, los multivitamínicos (30.4 %), y las vitaminas del complejo B (26.2 %).

Tabla # 6a

Tipo de suplemento ó complemento alimentario ^{*2} que consumen los adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Secundaria Suplemento ó complemento	"8 T. Mat" c. Vte. Gro.		"11 T. Ves" c. Vte. Gro.		"Ma.G.ST.M" c. Sn. Raf.		"Ma.G.ST.V" c. Sn Raf.		"Tec. # 25" c. 21 Enero		"Tec. # 29" c. Fom. # 7		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
V. Complejo B	1	4.4	2	8.7	1	4.4	0	0	0	0	2	8.7	6	26.2
Multivitamínico	0	0	3	13	3	13	0	0	1	4.4	0	0	7	30
Omnitrition	2	8.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8.7
Lecitina de soya	1	4.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.4
Calcio	0	0	0	0	1	4.4	0	0	0	0	1	4.4	2	8.8
Hierro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8.7	2	8.7
S. Hipercalórico	0	0	0	0	1	4.4	1	4.4	0	0	1	4.4	3	13.2
Total	4	17.5	5	21.7	6	26.2	1	4.4	1	4.4	6	26.2	100	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Fuente: Encuesta directa

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

*2:

Complementos alimentarios: sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.

Suplementos alimentarios: son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales: se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas. con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario

Según se muestra, en las secundarias que mayormente se consumen suplementos ó complementos alimentarios (26. 2 %) son la secundaria Ma. Gloria de los Santos de San Rafael en turno matutino, y la secundaria técnica # 29 de la comunidad Fomerrey # 7 Prefiriéndose los multivitamínicos (30 %) y las vitaminas del complejo B (26.2 %) en el total de la población.

Tabla # 7

Motivo de la ingesta de suplementos ó complementos alimentarios *2 en los adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Motivo	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Sentirse bien	9	39.1	4	17.5	13	56.6
Sentir energía	2	8.7	2	8.7	4	17.4
Evitar dolores	2	8.7	1	4.3	3	13
Anemia	0	0	1	4.3	1	4.3
Para comer bien	0	0	2	8.7	2	8.7
Total	13	56.5	10	43.5	23	100

Fuente: Encuesta directa

*2:

- Complementos alimentarios: sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.
- Suplementos alimentarios: son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales; se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario.

El motivo más expuesto literalmente por los adolescentes que consumen suplementos ó complementos alimentarios fue "sentirse bien" según lo expresa el 56.6 % de la población.

Tabla # 7a

Motivo de la ingesta de suplementos ó complementos alimentarios *1 en los adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Motivo	"8 T. Mat" c. Vte. Gro.		"11 T. Ves" c. Vte. Gro.		"Ma. G. ST. M" c. Sn. Raf.		"Ma. G. ST. V" c. Sn. Raf.		"Tec. # 25" c. 21 Enero		"Tec. # 29" c. Fom. # 7		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Sentirse bien	3	13.4	2	8.7	4	17.4	0	0	0	0	4	17.4	13	56.9
Sentir energía	0	0	2	8.7	1	4.3	1	4.3	0	0	0	0	4	17.3
Evitar dolores	1	4.3	1	4.3	0	0	0	0	0	0	1	4.3	3	12.9
Anemia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3	1	4.3
Para comer bien	0	0	0	0	1	4.3	0	0	1	4.3	0	0	2	8.6
Total	4	17.7	5	21.7	6	26	1	4.3	1	4.3	6	26	23	100

Fuente: Encuesta directa

*2:

- Complementos alimentarios: sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.
- Suplementos alimentarios: son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales, se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario.

El "sentirse bien" (56.9 %), fue el principal motivo expuesto por los jóvenes asistentes a 6 secundarias de Guadalupe estudiadas, mientras que el motivo de "anemia" (4.3 %) fue el que menos expuso la población mencionada

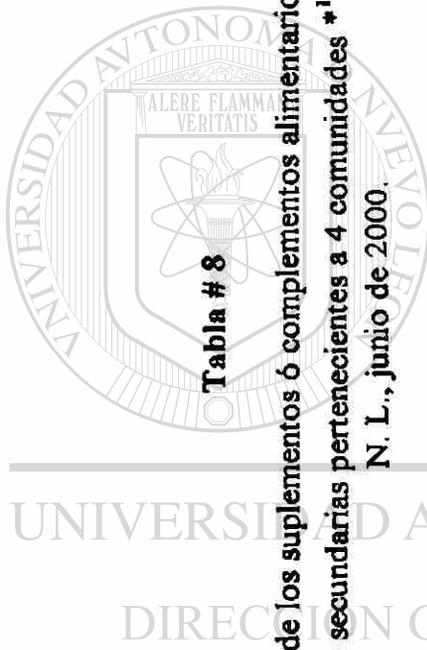


Tabla # 8

Procedencia de la prescripción de los suplementos ó complementos alimentarios consumidos por adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades #1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Género	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Procedencia de prescripción						
Nutriólogo	0	0	0	0	0	0
Médico	5	21.8	4	17.4	9	39.2
Medicina alternativa	0	0	1	4.3	1	4.3
Madre	5	21.8	4	17.4	9	39.2
Padre	2	8.7	0	0	2	8.7
Familiar ó amigo	0	0	1	4.3	1	4.3
Gimnasio	1	4.3	0	0	1	4.3
Total	13	56.6	10	43.4	23	100

Fuente: Encuesta directa

#1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Un igual porcentaje de adolescentes (39.2 %) que consume suplementos ó complementos alimentarios lo hace bajo prescripción médica ó por orientación de la madre de familia.

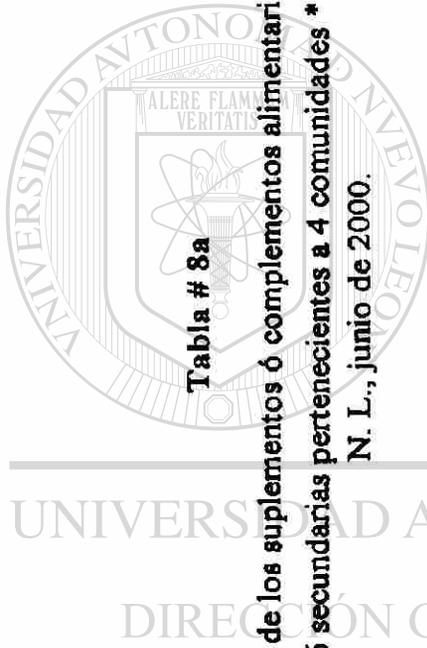


Tabla # 8a

Procedencia de la prescripción de los suplementos ó complementos alimentarios consumidos por adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades *1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Género	*8 T. Mat* c. Vte. Gro.		*11 T. Ves* c. Vte. Gro.		*Ma. G. S. T. M* c. Sn. Raf.		*Ma. G. S. T. V* c. Sn. Raf.		*Tec. # 25* c. 21 Enero		*Tec. # 29* c. Fom. # 7		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Nutriólogo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Médico	1	4.3	1	4.3	2	8.7	0	0	0	0	5	21.7	9	39
Medicina alternativa	1	4.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4.3
Madre	2	8.7	4	17.8	1	4.3	0	0	1	4.3	1	4.3	9	39.4
Padre	0	0	0	0	2	8.7	0	0	0	0	0	0	2	8.7
Familiar ó amigo	0	0	0	0	1	4.3	0	0	0	0	0	0	1	4.3
Gimnasio	0	0	0	0	0	0	1	4.3	0	0	0	0	1	4.3
Total	4	17.3	5	22.1	6	26	1	4.3	1	4.3	6	26	23	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede observarse que indistintamente de la secundaria a la cual asiste la población estudiada, el menor porcentaje de adolescentes (4.3 %) que consume suplementos ó complementos alimentarios, lo hace por prescripción de medicina alternativa, por orientación de un familiar ó amigo, ó por orientación recibida en el gimnasio. *

Ingesta diaria de agua natural en adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Tabla # 9

Ingesta de agua natural (lts.)	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
menos de .500 lt.	11	3.4	15	4.6	26	8
.500 lt. - .999 lt.	22	6.7	33	10.1	55	16.8
1 lt. - 1.499 lts.	56	17.2	48	14.7	104	31.9
1.5 lt. - 1999 lts.	19	5.8	22	6.7	41	12.5
más de 2 lts.	65	19.9	35	10.9	100	30.8
Total	173	53	153	47	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede observarse que la más de la mitad de la población adolescente estudiada (56. 7 %), ingiere menos de 1.5 lts. de agua natural diariamente. El 12.5 % toma de 1.5 a 2 lts. al día. Y solo el 30.8 % de los jóvenes ingiere más de 2 lts. de agua natural al día.

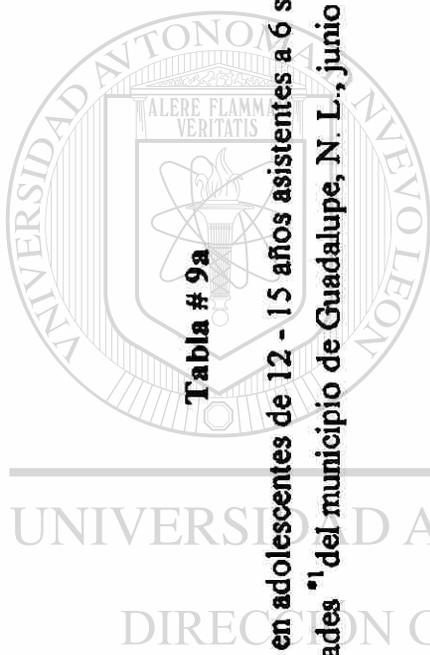


Tabla # 9a

Ingesta diaria de agua natural en adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades^{*1} del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta de agua natural (lts.)	"8 T. Mat" c. Vte. Gro.		"11 T. Ves" c. Vte. Gro.		"Ma. G. ST. M" c. Sn. Raf.		"Ma. G. ST. V" c. Sn. Raf.		"Tec. # 25" c. 21 Enero		"Tec. # 29" c. Fom. # 7		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
menos de .500 lt.	2	0.6	5	1.5	7	2.1	1	0.3	9	2.8	2	0.6	26	7.9
.500 lt. - .999 lt.	9	2.8	6	1.8	10	3.1	2	0.6	23	7.1	5	1.5	55	16.9
1 lt. - 1.499 lts.	16	4.9	11	3.4	24	7.4	9	2.8	27	8.3	17	5.3	104	32.1
1.5 lt. - 1999 lts.	5	1.5	5	1.5	9	2.8	9	2.8	10	3.1	3	0.9	41	12.6
más de 2 lts.	22	6.4	11	3.4	19	5.8	14	4.3	9	2.8	25	7.8	100	30.5
Total	54	16.2	38	11.6	69	21.2	35	10.8	78	24.1	52	16.1	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede apreciarse que el mayor porcentaje de la población adolescente, indistintamente de la secundaria a la que asiste toma menos de 1.5 lts. de agua natural al día, cifra considerada baja, ya que como puede observarse los datos fueron recabados en meses donde la temperatura ambiental era superior a los 30° C.

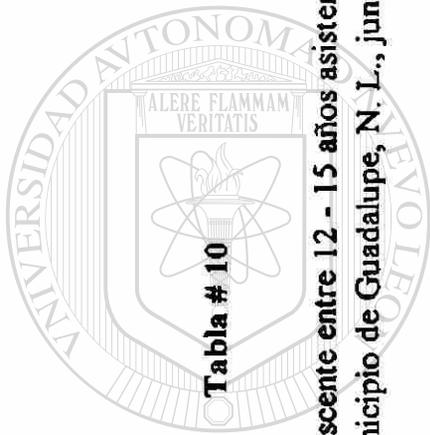


Tabla # 10

Presencia de sal y picantes en la dieta de los adolescente entre 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades¹ del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Consumo diario	Sal				Total		Picante				Total	
	Masculino		Femenino		F	%	Masculino		Femenino		F	%
	F	%	F	%			F	%	F	%		
Si	44	13.5	35	10.7	79	24.2	102	31.3	110	33.7	212	65
No	129	39.5	118	36.3	247	75.8	71	21.7	43	13.3	114	35
Total	173	53	153	47	326	100	173	53	153	47	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1:

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

Según se muestra casi la tercera parte de los adolescentes estudiados (24.2 %), acostumbra añadir sal extra a las preparaciones; mientras que más de las dos terceras partes de estos jóvenes (65 %) acostumbra añadir picante a sus platillos.

Tabla # 11

Conocimiento del concepto: alimentación correcta*³, en los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000

Conocimiento de alimentación correcta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	145	44.5
No	181	55.5
Total	326	100

Fuente: encuesta directa

Alimentación correcta: es aquella que se adquiere al menor costo posible y que habitualmente cumple con las siguientes características: completa en todos los nutrientes, equilibrada guardando las proporciones de los nutrientes, inocua, suficiente en cantidad según las demandas de acuerdo a las necesidades del organismo y variada.

Se observa que el 44.5 % de la población adolescente estudiada, conoce el significado de una alimentación correcta, mientras que la población restante (55.5%) lo desconoce

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

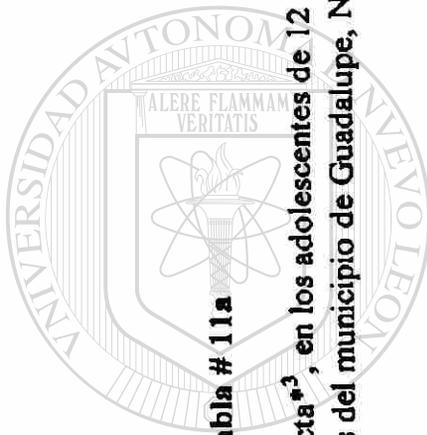


Tabla # 11a Conocimiento del concepto: alimentación correcta^{*3}, en los adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Conocimiento de alimentación correcta	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Alimentación balanceada	35	10.8	33	10.1	72	20.9
Comer frutas y verduras	17	5.2	8	2.5	21	7.7
Comer suficiente	4	1.2	0	0	4	1.2
Hacer 3 comidas	17	5.2	13	4	30	9.2
No comer mucha grasa	1	0.3	0	0	1	0.3
Alimentarse bien	2	0.6	8	2.5	10	3.1
Comer los grupos de alimentos	0	0	2	0.6	2	0.6
No comer chatarra	4	1.2	0	0	4	1.2
Comer vitaminas y minerales	1	0.3	0	0	1	0.3
No	92	28.2	89	27.3	181	56.5
Total	173	53	153	47	326	100

Fuente: Encuesta directa

^{*3}:

Alimentación correcta: es aquella que se adquiere al menor costo posible y que habitualmente cumple con las siguientes características: completa en todos los nutrimentos, equilibrada guardando las proporciones de los nutrimentos, inocua, suficiente en cantidad según las demandas de acuerdo a las necesidades del organismo y variada.

Puede verse que el 44.5 % de los jóvenes estudiados, conocen el significado de una alimentación correcta definiéndola en su mayoría (20.9 % de quienes sí la definieron) como sinónimo de "alimentación balanceada", mientras que el 55.5 % de los jóvenes no conoce el significado del término alimentación correcta.

Tabla # 12
Percepción individual de ingesta dietética en adolescentes de 12 - 15
años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades*1
municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000

Percepción individual de ingesta dietética	Frecuencia	Porcentaje
Adecuada	121	37
Indadecuada	93	28.5
No sabe	112	34.5
Total	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1.
 Vicente Guerrero
 21 de Enero
 San Rafael
 Fomerrery # 7

Se observa que el 34.5 % de los adolescentes estudiados, no sabe si su ingesta dietética es ó no adecuada, el 37% de ellos la considera adecuada; mientras que el 28.5 % restante considera su ingesta dietética inadecuada.

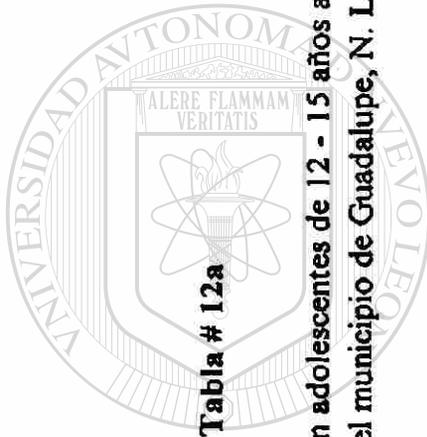


Tabla # 12a

Percepción individual de ingesta dietética en adolescentes de 12 - 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades* del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Percepción individual de Ingesta dietética	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Adecuada						
Sentirse bien	21	6.4	14	4.3	35	10.7
Comer 3 veces al día ó más	8	2.5	7	2.1	15	4.6
Es lo que le dan en casa	11	3.4	13	3.9	24	7.3
Comen de todos los alimentos	23	7.1	24	7.4	47	14.5
Inadecuada						
Consume alimentos chatarra	22	6.7	23	7.1	45	13.8
Come poco y/b mal	6	1.8	17	5.2	23	7
No hace todas las comidas	10	3.1	8	2.5	18	5.6
Come chile e irritantes	2	0.6	2	0.6	4	1.2
No come verdura y fruta	1	0.3	2	0.6	3	0.9
No sabe	69	21.2	43	13.2	112	34.4
Total	173	53.1	153	46.9	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

De los adolescentes que considera su ingesta dietética adecuada, principalmente es porque comen de todos los alimentos según el 14.5 % de ellos. Mientras que de los jóvenes que considera inadecuada su ingesta diaria, es principalmente porque consumen alimentos chatarra según el 13.8 %.



Tabla # 13
Ingesta calórica en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades^{*1} del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta calórica (kcal)	Masculino		Femenino		Total	
	F	%	F	%	F	%
Deficiente	109	33.4	92	28.3	201	61.7
Aceptable	46	14.1	41	12.6	87	26.7
Exceso	18	5.5	20	6.1	38	11.6
Total	173	53	153	47	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1:
 Vicente Guerrero
 21 de Enero
 San Rafael
 Fomerrey # 7

Puede observarse que dos terceras partes de la población adolescente estudiada (61.7 %) tiene una ingesta calórica deficiente. Lo cuál es diferente a lo que podría suponerse según la calidad observada en la dieta de estos jóvenes.

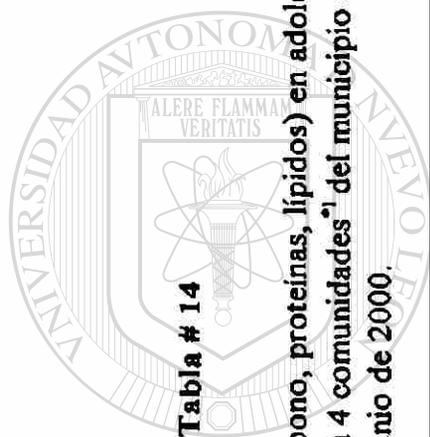


Tabla # 14

Ingesta de macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas, lípidos) en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades* del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta	Hidratos de carbono						Proteína						Lípidos							
	Simples		Complejos		Totales		Animal		Vegetal		Totales		Saturados		Poliinsaturadas		Monoinsaturadas		Totales	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	39	12	266	81.6	201	61.7	103	31.6	238	73	166	50.9	31	9.5	89	27.4	295	90.5	234	71.8
Aceptable	62	19	39	12	84	25.8	68	20.9	54	16.6	93	28.5	36	11	78	23.9	12	3.7	51	15.6
Exceso	225	69	21	6.4	41	12.5	155	47.5	34	10.4	67	20.6	259	79.5	159	48.7	19	5.8	41	12.6
Total	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Según puede verse existe una ingesta deficiente de macronutrientes por parte de los adolescentes estudiados; ya que el 61.7 % tiene una baja de hidratos de carbono, el 50.9 % consume deficientemente las proteínas, y el 71.8 % tiene una ingesta deficiente de lípidos.

Tabla # 15

Ingesta de vitaminas en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades¹ del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta	Vit. A		Vit. C		Niacina		Tiamina		Riboflavina	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	272	83.4	261	80.1	281	86.2	216	66.3	217	66.6
Aceptable	27	8.3	30	9.2	34	10.4	66	20.2	74	22.7
Exceso	27	8.3	35	10.7	11	3.4	44	13.5	35	10.7
Total	326	100	326	100	326	100	326	100	326	100

Fuente: Encuesta directa

*¹: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Se observa que un elevado porcentaje de adolescentes estudiados tienen una ingesta deficiente de vitaminas. El 83.4 % ingiere deficientemente la vitamina A; el 80.1 % la vitamina C; el 86.2 % la niacina; el 66.3 % la tiamina y el 66.6 % la riboflavina.

Tabla # 16

Ingesta de minerales en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades¹ del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta	Fe		Ca	
	F	%	F	%
Deficiente	201	61.7	178	54.6
Aceptable	63	19.3	75	23
Exceso	62	19	73	22.4
Total	326	100	326	100

Fuente: Encuesta directa

^{#1}: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Según puede apreciarse, más de la mitad de los adolescentes estudiados, tienen una ingesta deficiente de minerales: 61.7 % de hierro y el 54.6 % de calcio.

Tabla # 17

Ingesta de fibra y colesterol en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades¹ del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta	fibra		colesterol	
	F	%	F	%
Deficiente	290	89	223	68.4
Aceptable	24	7.4	43	13.2
Exceso	12	3.6	60	18.4
Total	326	100	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Según se observa, el 89 % de los adolescentes consume la fibra en cantidad deficiente. Y el 68.4 % de éstos mismos jóvenes, tiene una ingesta deficiente de colesterol, esto último puede considerarse positivo ya que el consumo excesivo de colesterol esta relacionado con riesgos dietéticos aterogénicos, y esto solo se observó en un 18.4 % que no puede dejarse de lado.



Tabla # 18

Ingesta calórica en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades*1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta calórica	Comunidades del municipio de Guadalupe							
	Vicente Guerrero		San Rafael		21 de Enero		Fomerrey # 7	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente	50	54.4	67	64.4	63	80.8	21	40.4
Aceptable	28	30.4	29	27.9	10	12.8	20	38.5
Exceso	14	15.2	8	7.7	5	6.4	11	21.1
Total	92	100	104	100	78	100	52	100

n= 326

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede valorarse que independientemente de la comunidad, prevalece la ingesta calórica deficiente en la población adolescente estudiada, esto lo demuestra el 54.4 % en Vicente Guerrero, 64.4 % en San Rafael, el 80.8 % en 21 de Enero, y el 40.4 % en Fomerrey # 7.

Tabla # 19

Ingesta de macronutrientes (hidratos de carbono: simples, complejos, totales) en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades*1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta de Hidratos de Carbono	Comunidades del municipio de Guadalupe									
	Vicente Guerrero		San Rafael		21 de Enero		Fomerrey # 7			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Simples	Deficiente	12	13	10	9.6	12	15.4	5	9.6	
	Aceptable	12	13	23	22.1	22	28.2	5	9.6	
	Exceso	68	74	71	68.3	44	56.4	42	80.8	
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100	
Complejos	Deficiente	72	78.3	84	80.8	71	91	39	75	
	Aceptable	12	13	15	14.4	4	5.1	8	15.4	
	Exceso	8	8.7	5	4.8	3	3.9	5	9.6	
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100	
Totales	Deficiente	51	55.4	65	62.5	63	80.8	22	42.3	
	Aceptable	27	29.3	28	26.9	10	12.8	19	36.5	
	Exceso	14	15.3	11	10.6	5	6.4	11	21.2	
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100	

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1 Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Indistintamente de la comunidad, se observa que en las 4 mencionadas existe una ingesta excesiva de hidratos de carbono simples, una ingesta deficiente de hidratos de carbono complejos y una ingesta deficiente de hidratos de carbono totales.

Tabla # 20

Ingesta de macronutrientes (lípidos: poliinsaturados, saturados, monoinsaturados, totales) en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades*1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta de Lípidos	Comunidades del municipio de Guadalupe													
	Vicente Guerrero				San Rafael				21 de Enero				Fomerrey # 7	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Poliinsaturados	Deficiente	16	17.4	30	28.8	33	42.3	10	19.2					
	Aceptable	18	19.6	26	25	19	24.4	15	28.8					
	Exceso	58	63	48	46.2	26	33.3	27	52					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					
Saturados	Deficiente	8	8.7	9	8.7	13	16.7	1	2					
	Aceptable	10	10.9	11	10.6	12	15.4	3	5.7					
	Exceso	74	80.4	84	80.7	53	67.9	48	92.3					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					
Monoinsaturados	Deficiente	78	84.9	99	95.2	71	91	47	90.5					
	Aceptable	4	4.2	2	1.9	4	5.1	2	3.8					
	Exceso	10	10.9	3	2.9	3	3.9	3	5.7					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					
Totales	Deficiente	55	59.8	65	62.5	65	83.3	22	42.3					
	Aceptable	16	17.4	28	27	8	10.3	19	36.5					
	Exceso	21	22.8	11	10.5	5	6.4	11	21.2					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede observarse en las 4 comunidades estudiadas que la ingesta de lípidos saturados es excesiva, y en la de lípidos monoinsaturados se encontró deficiente. En la ingesta total de lípidos se observa ingesta deficiente por un elevado porcentaje de la población.

Tabla # 21

Ingesta de macronutrientos (proteínas de origen: animal, vegetal, totales) en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades* del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta de Proteínas	Comunidades del municipio de Guadalupe													
	Vicente Guerrero				San Rafael				21 de Enero				Fomerrey # 7	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Animales	Deficiente	27	29.3	25	24	37	47.4	14	26.9					
	Aceptable	17	18.5	22	21.2	18	23.1	11	21.2					
	Exceso	48	52.2	57	54.8	23	29.5	27	51.9					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					
Vegetales	Deficiente	65	70.7	77	74	66	84.6	30	57.7					
	Aceptable	16	17.4	16	15.4	8	10.3	14	26.9					
	Exceso	11	11.9	11	10.6	4	5.1	8	15.4					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					
Totales	Deficiente	41	44.6	54	51.9	56	71.8	15	28.8					
	Aceptable	29	31.5	31	29.8	16	20.5	17	32.7					
	Exceso	22	23.9	19	18.3	6	7.7	20	38.5					
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100					

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1

Vicente Guerrero

21 de Enero

San Rafael

Fomerrey # 7

Según puede observarse, la ingesta de proteínas de origen animal es en exceso en las comunidades, excepto en la comunidad 21 de Enero donde el 47.4 % consume en deficiencia estas proteínas. En el total de las comunidades se encontró una ingesta deficiente de proteínas de origen vegetal. Así mismo, se observa una deficiencia en la ingesta total de proteínas en la población adolescente estudiada.

Tabla # 22

Ingesta de vitaminas en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades*¹ del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta		Comunidades del municipio de Guadalupe							
		Vicente Guerrero		San Rafael		21 de Enero		Fomerrey # 7	
		F	%	F	%	F	%	F	%
Vit. A	Deficiente	72	78.3	85	81.8	70	89.8	45	86.5
	Aceptable	12	13	7	6.7	5	6.4	3	5.8
	Exceso	8	8.7	12	11.5	3	3.8	4	7.7
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100
Vit. C	Deficiente	72	78.3	78	75	67	85.9	44	84.6
	Aceptable	9	9.7	12	11.5	4	5.1	5	9.6
	Exceso	11	12	14	13.5	7	9	3	5.8
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100
Niacina	Deficiente	72	78.3	89	85.6	73	93.6	47	90.4
	Aceptable	15	16.3	12	11.5	4	5.1	3	5.8
	Exceso	5	5.4	3	2.9	1	1.3	2	3.8
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100
Riboflavina	Deficiente	58	63	66	63.5	65	83.4	28	53.8
	Aceptable	21	22.8	25	24	10	12.8	18	34.6
	Exceso	13	14.2	13	12.5	3	3.8	6	11.6
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100
Tiamina	Deficiente	58	63	62	59.6	66	84.6	31	59.6
	Aceptable	21	22.8	26	25	6	7.7	13	25
	Exceso	13	14.2	16	15.4	6	7.7	8	15.4
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100

n=326

Fuente: Encuesta directa

*¹: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede observarse que en todas las comunidades estudiadas, existe una ingesta deficiente de vitaminas A, C, niacina, riboflavina y tiamina

Tabla # 23

Ingesta de minerales en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades* del municipio de Guadalupe, N. L. junio de 2000.

Ingesta	Comunidades del municipio de Guadalupe											
	Vicente Guerrero		San Rafael		21 de Enero		Fomerrey # 7					
	F	%	F	%	F	%	F	%				
Fe	Deficiente	51	55.4	57	54.8	60	76.9	33	63.5			
	Aceptable	22	23.9	22	21.2	8	10.3	11	21.2			
	Exceso	19	20.7	25	24	10	12.8	8	15.3			
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100			
Ca	Deficiente	50	54.4	52	50	53	68	23	44.2			
	Aceptable	21	22.8	25	24	16	20.5	13	25			
	Exceso	21	22.8	27	26	9	11.5	16	30.8			
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100			

n=326

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Se observa que la ingesta de minerales hierro y calcio, es deficiente en las 4 comunidades estudiadas en el municipio de Guadalupe, N. L.

Tabla # 24

Ingesta de fibra y colesterol en adolescentes de 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, entre 4 comunidades*1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Ingesta	Comunidades del municipio de Guadalupe											
	Vicente Guerrero			San Rafael			21 de Enero			Fomerrey # 7		
	F	%		F	%		F	%		F	%	
Fibra	Deficiente	79	85.9	90	86.5	75	96.2	46	88.5			
	Aceptable	9	9.8	9	8.7	2	2.6	4	7.7			
	Exceso	4	4.3	5	4.8	1	1.2	2	3.8			
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100			
Colesterol	Deficiente	57	61.9	70	67.3	60	76.9	36	69.2			
	Aceptable	14	15.2	14	13.5	8	10.3	7	13.5			
	Exceso	21	22.9	20	19.2	10	12.8	9	17.3			
	Total	92	100	104	100	78	100	52	100			

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Según se observa, existe una ingesta deficiente de fibra y colesterol en las 4 comunidades estudiadas

Tabla # 25

Dieta habitual en la ingesta diaria de adolescentes entre 12 - 15 años, asistentes a 6 secundarias, pertenecientes a 4 comunidades*1 del municipio de Guadalupe, N. L., junio de 2000.

Dieta habitual	Frecuencia	Porcentaje
Si	297	91.1
Fin de semana ó asueto	16	4.9
No	5	1.5
cocinó el mismo	8	2.5
comió fuera de casa		
Total	326	100

Fuente: Encuesta directa

*1: Vicente Guerrero, 21 de Enero, San Rafael, Fomerrey # 7

Puede observarse, que los datos recabados en el cuestionario de 24 horas representa la dieta habitual del mayor porcentaje de adolescentes (91.1 %).

Resultados de comprobación de hipótesis

Hipótesis 1

h₀: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Hipótesis 2

h₀: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

h₁: si hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

A continuación se describe los resultados de las pruebas de hipótesis 1 y 2 contempladas en el presente estudio, considerando las comunidades : Vicente Guerrero (Vte. Gro.), San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7 (Fome 7). En los géneros femenino y masculino.

Población femenina: 12 – 15 años

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") S ² =S ² S ² =S ²	ANOVA Kruskal- Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Kilocalorias	2300 kcal	Vte Gro	1675 425	-4 841	< 05	h ₁	4 190 (p < 05)	< 05	< 05	h ₁
		San Rafael	1391 136	-12 07	< 05	h ₁				
		21 de Enero	1197 354	-8 48	< 05	h ₁				
		Fome 7	1751 854	-3 627	< 05	h ₁				

La comprobación estadística anterior revela que de acuerdo a las pruebas utilizadas en la prueba de hipótesis 1, existe una diferencia entre la ingesta de calorías y la recomendación para las adolescentes de 12 – 15 años de las comunidades de Guadalupe, N. L. estudiadas, aceptándose h_1 (valor de “p” $<.05$). Sin embargo al observar el valor de las medias, sorprende corroborar que el consumo calórico es por debajo de la recomendación, mientras que la calidad de la dieta de estas jóvenes, haría suponer que las calorías consumidas fueran superiores, por lo tanto, es necesario establecer estrategias que lleven a una cantidad y calidad de calorías más acorde para este grupo de población. En lo que se refiere a la prueba de hipótesis 2, puede observarse, que si existe diferencia estadística en la ingesta de calorías entre las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 , según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p <.05$) utilizado, ya que como muestra el test de Bartlett’s ($p <.05$) existe diferencia entre las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor “t”	Valor “p”	Criterio aceptación	ANOVA Valor “F” (Valor “p”)	Bartlett’s (Valor “p”) $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor “p”)	Criterio de aceptación
Hidratos de carbono simples	69 g	Vie Gro.	110.215	4.997	$<.05$	h_1	2.922 ($p <.05$)	$<.05$	$<.05$	h_1
		San Rafael	91.780	4.189	$<.05$	h_1				
		21 de Enero	89.729	2.373	$<.05$	h_1				
		Fome 7	122.657	4.044	$<.05$	h_1				

Puede mencionarse de acuerdo a la aceptación de h_1 en la prueba de hipótesis 1 (valor “p” $<.05$), que la ingesta de hidratos de carbono simple, estadísticamente es diferente a la recomendación para las jóvenes de 12 – 15 años estudiadas en Guadalupe, N. L., sin embargo al observar las medias de consumo por arriba del valor de referencia, podría sugerirse que éste se acercara más a la recomendación por un mayor número de adolescentes, lo anterior se menciona debido a que al ser valorada la calidad de la dieta, se identificó una ingesta elevada de refresco embotellado, además de excesos en algunas golosinas, lo cuál por demás afecta la disponibilidad de Ca en el organismo. En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se encontró una diferencia estadística en la ingesta de hidratos de carbono simples entre las comunidades objeto de estudio, aceptándose h_1 , utilizando el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p <.05$), ya que según el test de Bartlett’s ($p <.05$) existe diferencia entre las varianzas de las muestras.



Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono complejos	276 g	Vte. Gro.	140.133	-9.806	<.05	h_1	2.881 (p <.05)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	123.831	-16.36	<.05	h_1				
		21 de Enero	91.585	-13.05	<.05	h_1				
		Fome 7	135.047	-11.24	<.05	h_1				

De acuerdo a la ingesta de hidratos de carbono complejos, se observa que en la prueba de hipótesis 1, existe diferencia estadística en las adolescentes de las comunidades, se acepta h_1 con valores de "p" <.05, ya que si presentaron diferencias entre la ingesta de hidratos de carbono complejos y la recomendación. Aún y cuando se observan en los valores de las medias de consumo cifras por debajo de lo normal en las 4 comunidades, posiblemente debido a la ausencia de la variedad de verdura, fruta, leguminosas y poco consumo de cereales.

En cuanto a la comprobación estadística de la hipótesis 2, se acepta h_1 , encontrándose diferencia en la ingesta de hidratos de carbono complejos entre las comunidades de acuerdo al análisis de varianza de Kruskal-Wallis (p <.05) utilizado como criterio de aceptación, ya que como lo muestra el test de Bartlett's (p <.05) existe heterogeneidad entre las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono totales	345 g	Vte Gro.	246.723	-5.074	<.05	h_1	2.950 (p <.05)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	216.385	-9.816	<.05	h_1				
		21 de Enero	181.621	-7.528	<.05	h_1				
		Fome 7	257.691	-3.844	<.05	h_1				

La prueba de hipótesis 1, acepta h_1 , con valor de "p" (<.05), en cuanto a la ingesta total de hidratos de carbono, donde se identifican diferencias estadísticas entre el consumo de hidratos de carbono totales y la recomendación, sin embargo sorprende el hecho de que el valor de la media de consumo de la población esté por debajo de la recomendación en la población adolescente, ya que aún y cuando la calidad de la dieta muestra tendencias de un consumo excesivo en refresco y golosinas, quizá el hecho de no cubrirse las

recomendaciones de hidratos de carbono complejos, tenga mayor peso sobre la ingesta total de hidratos carbono. En la hipótesis 2, se estableció una diferencia estadística en la ingesta de hidratos de carbono totales entre las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 , utilizando el criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$), ya que según se muestra en el test de Bartlett's ($p < .05$) existe diferencia entre las varianzas.

Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio Aceptación
Proteínas de origen animal	22.30 g	Vie. Gro.	24.629	1.127	0.26	h_0	2.107 (0.101)	0.055		h_0
		San Rafael	25.250	2.015	< .05	h_1				
		21 de Enero	18.962	-1.411	0.16	h_0				
		Fome 7	25.201	1.198	0.24	h_0				

Según las pruebas estadísticas empleadas en la prueba de hipótesis 1, no existe una diferencia entre la ingesta de proteínas de origen animal y la recomendación de las mismas, en las jóvenes de las comunidades Vicente Guerrero, 21 de Enero y Fomerrey 7, por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), mientras que en la comunidad San Rafael, se establece una diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación de este nutrimento aceptándose h_1 ($p < .05$). Así mismo, en la prueba de hipótesis 2, se comprueba que no hay diferencia en la ingesta de proteínas de origen animal entre las comunidades estudiadas, de acuerdo a la prueba de ANOVA utilizada ($p > .05$) ya que las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza como lo muestra el test de Bartlett's ($p > .05$).

Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas de origen vegetal	44.70 g	Vie Gro	26.281	-6.079	< .05	h_1	2.935 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	21.325	-14.04	< .05	h_1				
		21 de Enero	16.672	-13.09	< .05	h_1				
		Fome 7	23.781	-9.143	< .05	h_1				

De acuerdo a los criterios estadísticos descritos anteriormente en la hipótesis 1, puede decirse que la ingesta de proteínas de origen vegetal si es diferente estadísticamente a la recomendación en las comunidades aceptándose h_1 (valor "p" < .05); observándose deficiencias entre los valores de la media de ingesta del total de la población probablemente por una escasa presencia de leguminosa, oleaginosas en la dieta de las

jóvenes. Para la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , donde existe una diferencia estadística en la ingesta de proteínas de origen vegetal entre las 4 comunidades estudiadas, de acuerdo al criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < 05$) utilizado, ya que el test de Bartlett's ($p < 05$) muestra la diferencia entre las varianzas.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de Referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas totales	67 g	Vie. Gro.	50.908	-3.489	< 05	h_1	3.044 ($p < 05$)	< 05	< 05	h_1
		San Rafael	46.419	-8.555	< 05	h_1				
		21 de Enero	35.778	-7.650	< 05	h_1				
		Fome 7	49.479	-4.700	< 05	h_1				

Puede describirse de acuerdo a lo anterior para la prueba de hipótesis 1, que estadísticamente existe diferencia entre la ingesta de proteínas totales y la recomendación de éstas, en las adolescentes estudiadas, por lo que es aceptada h_1 (valor "p" < 05); probablemente esto se deba a que de alguna manera está presente algún producto de origen animal en la dieta diaria de las jóvenes mencionadas. Sin embargo, no puede pasarse por alto que el valor de la media de ingesta está por debajo de la recomendación de proteínas, y resultaría conveniente planear estrategias orientadas a una cantidad suficiente de proteínas con la armonía requerida entre las de origen animal y vegetal. Por otro lado, según lo comprobado para la hipótesis 2, se acepta h_1 , de acuerdo al criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < 05$) utilizado por presentarse heterogeneidad entre las varianzas de las muestras según lo muestra el test de Bartlett's ($p < 05$) existiendo diferencia en la ingesta total de proteínas entre las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7 de Guadalupe, N. L.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos saturados	7.20 g	Vie Gro	18.958	7.468	< 05	h_1	3.722 ($p < 05$)	< 05	< 05	h_1
		San Rafael	15.938	8.372	< 05	h_1				
		21 de Enero	14.157	4.084	< 05	h_1				
		Fome 7	21.080	8.640	< 05	h_1				

Según lo probado estadísticamente en la hipótesis 1, existe diferencia entre la ingesta de lípidos saturados y la recomendación de los mismos en la población femenina de 12 -



15 años, aceptándose h_1 , según el valor de "p" ($<.05$). También se probó una diferencia estadística en la ingesta de lípidos saturados entre las comunidades estudiadas de acuerdo a las pruebas empleadas para la hipótesis 2, aceptándose h_1 en el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p <.05$) utilizando el criterio de dicha prueba por la diferencia entre las varianzas de las muestras probado en el test de Bartlett's ($p <.05$). Sería conveniente promover un consumo adecuado de grasas saturadas ya que estos lípidos se asocian con enfermedades crónico-degenerativas principalmente dislipidemias, y observando el valor de las medias de ingesta, si existe población que las consume por arriba de su recomendación.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio de aceptación
Lípidos poliinsaturados	7.20 g	Vie Gro	12.048	4.076	$<.05$	h_1	4.776 ($p <.05$)	$<.05$	$<.05$	h_1
		San Rafael	8.302	1.439	0.15	h_0				
		21 de Enero	7.242	0.054	0.95	h_0				
		Fome 7	10.822	2.591	$<.05$	h_1				

Puede observarse que de acuerdo a las pruebas empleadas, en la hipótesis 1 se acepta h_0 en las comunidades San Rafael y 21 de Enero, donde no existe diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación de lípidos poliinsaturados en la dieta de las adolescentes de 12 – 15 años de Guadalupe que fueron estudiadas, de acuerdo a los valores de "p" ($>.05$), por otro lado si se observó esta diferencia en las comunidades Vicente Guerrero y Fomerrey 7 aceptándose h_1 ($p <.05$). Más sin embargo, si se probó una diferencia estadística en la ingesta de este nutrimento entre las 4 comunidades estudiadas en la prueba de hipótesis 2, de acuerdo al valor de "p" del análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($<.05$) utilizado por la heterogeneidad en las varianzas de las muestras en el test de Bartlett's ($p <.05$)

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio de aceptación
Lípidos monoinsaturados	57.90 g	Vie. Gro	23.804	-14.33	$<.05$	h_1	8.506 ($p <.05$)	$<.05$	$<.05$	h_1
		San Rafael	12.256	-45.43	$<.05$	h_1				
		21 de Enero	14.568	-28.50	$<.05$	h_1				
		Fome 7	17.704	-20.22	$<.05$	h_1				

De acuerdo a lo valorado estadísticamente en la población femenina estudiada, para la prueba de hipótesis 1, se acepta h_1 de acuerdo a los valores de "p" ($<.05$) en las comunidades, existiendo diferencia (deficiente) entre la ingesta de lípidos monoinsaturados y la recomendación para este grupo de edad en las 4 comunidades. Así mismo, se acepta h_1 para la prueba de hipótesis 2, existiendo diferencias entre las comunidades estudiadas en lo referente a la ingesta de lípidos monoinsaturados, según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p <.05$), utilizando dicho criterio ya que el test de Bartlett's muestra que si difieren las varianzas de las muestras (valor "p" $<.05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos totales	72.30 g	Vta. Gro.	57.225	-3.293	<.05	h_1	6.177 ($p <.05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	37.557	-13.98	<.05	h_1				
		21 de Enero	36.954	-10.14	<.05	h_1				
		Fome 7	55.500	-2.117	<.05	h_1				

En cuanto a lípidos totales, en la hipótesis 1, puede observarse que el valor de la media de consumo del total de las adolescentes estudiadas está por debajo de la recomendación, probándose una diferencia estadística entre ingesta y recomendación de lípidos totales en las comunidades por lo que se acepta h_1 de acuerdo al valor de "p" ($<.05$). Podría sugerirse la conveniencia de que los lípidos no estuvieran muy por debajo de lo requerido, aumentándolos en proporción a las calorías convenientes y guardando la armonía entre los lípidos saturados, poliinsaturados y monoinsaturados. En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se encontró una diferencia estadística en la ingesta total de lípidos entre las comunidades contempladas, aceptándose h_1 por el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p <.05$) utilizándose dicho criterio de análisis al encontrarse diferencias en las varianzas de las muestras en el test de Bartlett's ($p <.05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina A	1000 UI	Vta Gro	482.546	-8.962	<.05	h_1	1.149 (0.331)	0.266		h_0
		San Rafael	484.689	-7.447	<.05	h_1				
		21 de Enero	336.033	-11.79	<.05	h_1				
		Fome 7	467.565	-5.984	<.05	h_1				



Puede observarse que de acuerdo a las pruebas estadísticas empleadas en la hipótesis 1, es aceptada h_1 ($p < .05$), donde según el análisis realizado se encontró diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación de vitamina A, aún y cuando el valor de la media de consumo esté por debajo de lo recomendado. Así mismo, no se encontró diferencia estadística en la ingesta de vitamina A entre las comunidades, de acuerdo a lo probado en la hipótesis 2 según la prueba de ANOVA ($p > .05$), ya que el test de Bartlett's ($p > .05$), muestra homogeneidad en las varianzas de las muestras.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina C	50 mg	Vie. Gro.	31.869	-3.077	<.05	h_1	0.698 (0.554)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	27.325	-5.930	<.05	h_1				
		21 de Enero	24.081	-2.917	<.05	h_1				
		Fome 7	19.197	-7.762	<.05	h_1				

En cuanto a la vit. C, puede decirse que aún y cuando estadísticamente se encontró diferencia entre la ingesta y la recomendación en las adolescentes de 12 – 15 años estudiadas, según lo probado en la hipótesis 1 aceptándose h_1 ($p < .05$), se considera de importancia observar que el valor de las medias de consumo de la población se encontró por debajo de la recomendación y cabría tener en cuenta lo anterior al momento de planearse estrategias de orientación para estas jóvenes. Por otro lado, se encontró diferencia en la ingesta de vitamina C entre las 4 comunidades objeto de estudio, de acuerdo a las pruebas estadísticas empleadas en la de hipótesis 2, aceptándose h_1 según lo muestra el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) empleado, ya que el test de Bartlett's ($p < .05$) muestra que las varianzas de las muestras son diferentes

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Niacina	20.70 mg	Vie. Gro.	9.365	-15.23	<.05	h_1	4.381 ($p < .05$)	0.097		h_1
		San Rafael	8.266	-23.51	<.05	h_1				
		21 de Enero	6.048	-19.92	<.05	h_1				
		Fome 7	9.235	-12.33	<.05	h_1				

En cuanto a la ingesta de niacina, puede observarse en la hipótesis 1, que si existe una diferencia estadística entre ésta y la recomendación en las adolescentes de las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 (valor "p" <.05). Así mismo, en la hipótesis 2, se acepta h_1 , de acuerdo a la prueba de ANOVA utilizada ($p < .05$), ya que las varianzas

entre las muestras son homogéneas con un 95 % de confianza, como lo muestra el test de Bartlett's ($p > .05$). Probándose que si existe diferencia en la ingesta de niacina entre las 4 comunidades de Guadalupe contempladas en el estudio.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Tiamina	1.45 microg	Vte Gro	1 117	-4.06	< .05	h_1	3.370 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	0 919	-7.65	< .05	h_1				
		21 de Enero	0 656	-10.47	< .05	h_1				
		Fome 7	0 883	-7.57	< .05	h_1				

Puede observarse que en la población femenina estudiada, la ingesta de tiamina es diferente a la recomendación según las pruebas estadísticas aplicadas para la comprobación de la hipótesis 1, por lo que se acepta h_1 , esto es los valores de "p" para cada comunidad son menores de .05. En cuanto a la prueba de hipótesis 2 se encontró que estadísticamente, existe diferencia en la ingesta dietética entre las comunidades estudiadas, de acuerdo al valor de "p" de la prueba de ANOVA de Kruskal-Wallis ($< .05$) utilizada como criterio de análisis, ya que como puede observarse, según la prueba de Bartlett's, existe diferencia entre las varianzas en las comunidades, por tanto, se acepta h_1 en la hipótesis 2.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Riboflavina	1.20 mg	Vte. Gro.	0 818	-4.660	< .05	h_1	3.116 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	0.741	-10.06	< .05	h_1				
		21 de Enero	0.553	-9.989	< .05	h_1				
		Fome 7	0.807	-5.626	< .05	h_1				

En cuanto a riboflavina, se analizaría igualmente, que existe diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación de este nutrimento en el total de la población, así lo muestra el valor de "p" de cada comunidad ($< .05$), por tanto para la hipótesis 1 se acepta h_1 . Por otra parte, puede probarse que estadísticamente, si existe diferencia en la ingesta de riboflavina entre las comunidades estudiadas, según lo muestra el valor "p" ($< .05$) de la prueba de ANOVA de Kruskal-Wallis utilizada, debido a que se encontró diferencia entre las varianzas como lo muestra la prueba de Bartlett's (valor $< .05$), por tanto se acepta h_1 para la hipótesis 2.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hierro	18 mg	Vie. Gro.	12.868	-3.777	<.05	h_1	2.598 (0.054)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	11.970	-5.333	<.05	h_1				
		21 de Enero	8.168	-9.484	<.05	h_1				
		Fome 7	12.226	-3.163	<.05	h_1				

De acuerdo a lo que puede observarse con las pruebas aplicadas para la hipótesis 1 se acepta h_1 , comprobándose que existe diferencia estadística entre la ingesta de hierro en la dieta de las adolescentes de Guadalupe, N. L. contempladas en el estudio y la recomendación de dicho nutrimento reflejado por los valores de "p" que muestra cada comunidad (<.05). Sin embargo, por los valores de la media de consumo (por debajo de la recomendación) se considera relevante establecer importancia al hierro en este grupo de edad, ya que es más vulnerable a deficiencias como la anemia, sobre todo por las pérdidas sufridas en la menarquia. Estableciéndose, de acuerdo a la aceptación de h_1 para la prueba de hipótesis 2, que existe diferencia en la ingesta de hierro entre las comunidades estudiadas, así lo muestra el valor de "p" (<.05) en la prueba de ANOVA, considerando la homogeneidad en las varianzas según lo muestra el valor de "p" en la prueba de Bartlett's (<.05) y confirmando el análisis de varianza de Kruskal-Wallis (valor de "p" <.05)

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Calcio	700 mg	Vie. Gro.	952.350	1.748	0.08	h_0	0.715 (0.544)	0.134		h_0
		San Rafael	748.187	0.378	0.70	h_0				
		21 de Enero	758.211	0.528	0.60	h_0				
		Fome 7	950.204	1.654	0.11	h_0				

Con relación al calcio, no existe diferencia estadística entre la ingesta dietética y la recomendación del nutrimento en la población femenina estudiada según lo prueba la aceptación de la h_0 en la hipótesis 1, de acuerdo a los valores de "p" (>.05) de cada comunidad, valiendo la pena aclarar que los datos dietéticos recabados indican una ingesta elevada de refresco de cola, que afecta la utilización del calcio ingerido, por lo tanto, a pesar de que el valor de las medias de consumo esta por arriba de lo recomendado no necesariamente indicaría que se satisfacen totalmente las necesidades

de calcio en las jóvenes de Guadalupe, N. L. Por otro lado, se observa que tampoco existe diferencia estadística en la ingesta de calcio entre las comunidades estudiadas utilizando el criterio de ANOVA con un valor de "p" ($>.05$), siendo las varianzas homogéneas con un 95 % de confianza (valor de "p" $>.05$ en la prueba de Bartlett's), por tanto se acepta h_0 en la prueba de hipótesis 2.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Fibra	40 g	Vte Gro.	18 972	-5 271	<.05	h_1	2.550 (p <.05)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	13 310	-21 82	<.05	h_1				
		21 de Enero	9.333	-17 84	<.05	h_1				
		Fome 7	11 321	-16 33	<.05	h_1				

En cuanto a fibra, para la prueba de hipótesis 1, se observó que en las comunidades se acepta h_1 , existiendo diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación de fibra en las jóvenes de 12 - 15 años estudiadas, ya que los valores de "p" en estas comunidades son $<.05$, aún y cuando puede valorarse que la media de consumo está por debajo del valor recomendado en las 4 comunidades, puede ser resultado de la ausencia en la variedad de frutas, verduras, leguminosas y cereales no refinados, esto es importante ya que se asocia a problemas de aparato digestivo, como el estreñimiento combinado con otros factores. Considerando la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , existiendo diferencia estadística en la ingesta de fibra entre las comunidades de Guadalupe, N. L. estudiadas, de acuerdo al valor de ANOVA de Kruskal-Wallis (p $<.05$), ya que el test de Bartlett's muestra que difieren las varianzas de las muestras (p $<.05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Colesterol	300 mg	Vte Gro.	223 390	-1.748	0 08	h_0	1 643 (0 181)	<.05	0.125	h_0
		San Rafael	158 876	-11 48	<.05	h_1				
		21 de Enero	140 351	-8 345	<.05	h_1				
		Fome 7	153 431	-6 497	<.05	h_1				

Estadísticamente para la prueba de hipótesis 1, en la comunidad Vicente Guerrero, se acepta h_0 , observándose que no existe diferencia entre la ingesta de colesterol y la recomendación del mismo en las adolescentes estudiadas en Guadalupe, N. L., por el valor de "p" manifestado ($>.05$) Mientras que en las comunidades San Rafael, 21 de

Enero y Fomerrey 7, se acepta h_1 ($p < .05$), esto es que existe diferencia entre la ingesta y la recomendación de colesterol. Considerando que los valores de la media de consumo están por debajo del valor recomendado, puede considerarse positivo, ya que este nutrimento, es sintetizado por el organismo y el exceso en la dieta se relaciona con factores aterogénicos. Así mismo, no se encontró diferencia estadística en la ingesta de colesterol entre las comunidades contempladas en el estudio como lo muestra el valor de "p" en la prueba de ANOVA de Kruskal-Wallis ($> .05$), siendo utilizada debido a la heterogeneidad en las varianzas de las muestras en la prueba de Bartlett's (valor de "p" $< .05$), por tanto, se acepta h_0 en la prueba de hipótesis 2.

Población masculina: 12 – 13 años de edad

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Kilocalorías	2500 kcal	Vie. Gro.	1740.299	-7.887	<.05	h_1	6.308 ($p < .05$)	0.602		h_1
		San Rafael	1575.181	-10.10	<.05	h_1				
		21 de Enero	1278.196	-12.33	<.05	h_1				
		Fome 7	1932.713	-3.817	<.05	h_1				

En la hipótesis 1, en cuanto al consumo de calorías por parte de los adolescentes de 12 – 13 años estudiados en Guadalupe, N. L., existe diferencia estadística con relación a la recomendación de dicho nutrimento, aceptándose h_1 ($p < .05$); sin embargo, debe reflexionarse que los valores de la media de ingesta calórica de la población, se encuentran por debajo de la recomendación de calorías, quizá sea pertinente establecer estrategias encaminadas a un mejor consumo en los jóvenes de estas poblaciones, ya que se esperaría que la ingesta calórica fuera mayor, según lo refleja la calidad de la dieta expuesta por ellos. En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se encontró que existe diferencia estadística en la ingesta de calorías entre las 4 comunidades aceptándose h_1 de acuerdo al criterio de ANOVA ($p < .05$) empleado por que las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza como se muestra en el test de Bartlett's ($p > .05$)

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono simples	75 g	Vie. Gro.	118.186	5.559	<.05	h_1	4.038 (p <.05)	0.377		h_1
		San Rafael	111.878	5.104	<.05	h_1				
		21 de Enero	90.893	2.409	<.05	h_1				
		Fome 7	130.808	51.14	<.05	h_1				

Con relación a los hidratos de carbono simples, para la prueba de hipótesis 1, existe diferencia estadística entre la ingesta y la recomendación por parte de los adolescentes estudiados, por lo que h_1 ($p <.05$) es aceptada; sin embargo, puede observarse que de acuerdo al valor de las medias en el consumo de este nutrimento, existen tendencias hacia el exceso, quizá porque en la dieta de esta población el refresco embotellado y algunas golosinas ocupen un lugar importante.

Cabe señalar que en la ingesta de hidratos de carbono simples entre las 4 comunidades de Guadalupe, N. L. estudiadas si se encontró diferencia estadística según se prueba en la hipótesis 2, de acuerdo al criterio de ANOVA ($p <.05$) utilizado por encontrarse homogeneidad entre las varianzas dado por el test de Bartlett's ($p >.05$), aceptándose h_1 .

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono complejos	300 g	Vie. Gro.	146.585	-11.73	<.05	h_1	4.828 (p <.05)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	134.049	-16.47	<.05	h_1				
		21 de Enero	100.893	-21.23	<.05	h_1				
		Fome 7	163.888	-10.35	<.05	h_1				

Según el análisis estadístico realizado en la prueba de hipótesis 1, puede observarse que si existe diferencia entre la ingesta de hidratos de carbono complejos y la recomendación en los adolescentes de 12 – 13 años de las comunidades Guadalupe, N. L. aceptándose h_1 ($p <.05$). En el total de la población, se identifica un valor de la media de consumo por debajo de la recomendación, quizá debido a que alimentos ricos en hidratos de carbono complejos, como verduras, frutas y gran variedad de cereales y leguminosas principalmente se consumen en poca cantidad.

En la prueba de hipótesis 2 se encontró diferencia estadística en la ingesta de este nutrimento entre las comunidades estudiadas aceptándose h_1 , según el criterio de

análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) ya que como muestra el test de Bartlett's ($p < .05$) si difieren las varianzas de las muestras.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono totales	375 g	Vte. Gro.	261.565	-7.183	<.05	h_1	6.028 ($p < .05$)	0.767		h_1
		San Rafael	245.920	-8.455	<.05	h_1				
		21 de Enero	192.019	-12.35	<.05	h_1				
		Fome 7	294.674	-3.625	<.05	h_1				

En la prueba de hipótesis 1, puede observarse que existe diferencia estadística entre la ingesta de hidratos de carbono totales y la recomendación en la población adolescente estudiada, de acuerdo al análisis estadístico llevado a cabo por lo que h_1 ($p < .05$) es aceptada. Sin embargo es importante mencionar que los datos referidos del valor de la media de consumo, están por debajo de la recomendación, quizá este punto sea relevante de retomar al momento de enfatizar la proporción de hidratos de carbono simples y complejos en la dieta para guardar la armonía en los carbohidratos totales, y que éstos a su vez sean consumidos en cantidad más adecuada.

En cuanto a la comprobación de la prueba de hipótesis 2, puede señalarse que si hay diferencia en la ingesta total de hidratos de carbono entre las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 de acuerdo a la prueba de ANOVA ($p < .05$) ya que se encontró homogeneidad entre las varianzas en el test de Bartlett's ($p > .05$).

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas de origen animal	20 g	Vte Gro.	26.015	3.702	<.05	h_1	3.899 ($p < .05$)	0.554		h_1
		San Rafael	26.021	3.364	<.05	h_1				
		21 de Enero	18.549	-0.727	0.47	h_0				
		Fome 7	26.315	2.347	<.05	h_1				

En la hipótesis 1 puede observarse, que la ingesta de proteínas de origen animal no es diferente estadísticamente de la recomendación, en la población de la comunidad 21 de Enero, por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), mientras que en las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, Fomerrey 7 si se encontró la diferencia mencionada aceptándose h_1 ($p < .05$). Según el valor de las medias de consumo en esta población la ingesta de

proteínas de origen animal está por arriba del valor recomendado, esto quizá sea debido a que en la dieta de los jóvenes se encuentran productos de origen animal en cantidad importante. Sin embargo, en la prueba de hipótesis 2, si se encontró diferencia en la ingesta de este nutrimento entre las 4 comunidades contempladas en el estudio, por lo que h_1 es aceptada según la prueba de ANOVA ($p < .05$) ya que como lo presenta el test de Bartlett's ($p > .05$) existe igualdad entre las varianzas.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas de origen vegetal	40 g	Vie. Gro.	24.748	-7.566	<.05	h_1	4.819 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	23.411	-9.295	<.05	h_1				
		21 de Enero	18.355	-13.61	<.05	h_1				
		Fome 7	31.240	-2.207	<.05	h_1				

Para la prueba de hipótesis 1, puede analizarse que en las comunidades estudiadas, la ingesta de los adolescentes varones si es diferente a la recomendación aceptándose h_1 ($p < .05$), aún y cuando el valor de la media de consumo observada en el total de la población muestra tendencias de deficiencia, esto puede deberse a que en la dieta referida por los jóvenes no hay variedad, ni suficiente cantidad de leguminosas principalmente.

En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se prueba que estadísticamente si hay diferencia en el consumo de proteínas de origen vegetal entre las comunidades, por lo que h_1 es aceptada según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) que se utilizó como criterio estadístico porque el test de Bartlett's ($p < .05$) muestra que si difieren las varianzas.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas totales	60 g	Vie Gro	50.826	-3.046	<.05	h_1	5.670 ($p < .05$)	0.984		h_1
		San Rafael	49.507	-3.518	<.05	h_1				
		21 de Enero	36.960	-7.242	<.05	h_1				
		Fome 7	55.318	-1.211	0.23	h_0				

En cuanto a proteínas totales, en la prueba de hipótesis 1, se identificó según el análisis estadístico utilizado que no existe diferencia entre la ingesta de éstas y la recomendación en la comunidad Fomerrey 7, por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), mientras

que en las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael y 21 de Enero si se probó esta diferencia por lo que h_1 ($p < .05$) es aceptada, aún y cuando puede apreciarse que el valor de la media de consumo de la población se muestra por debajo de la recomendación, probablemente resultado de una baja ingesta de proteínas de origen vegetal y apenas se cubre la recomendación de las de origen animal en la dieta. Por otro lado, según lo analizado en la prueba de hipótesis 2, si se encontró diferencia estadística en la ingesta de proteínas totales entre las 4 comunidades, por lo que se acepta h_1 según la prueba de ANOVA ($p < .05$) utilizada por encontrarse homogeneidad entre las varianzas de acuerdo al test de Bartlett's ($p > .05$)

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos saturados	8.40 g	Vie. Gro.	19.884	7.492	<.05	h_1	4.255 ($p < .05$)	0.355		h_1
		San Rafael	18.215	7.120	<.05	h_1				
		21 de Enero	14.264	4.624	<.05	h_1				
		Forma 7	21.990	6.722	<.05	h_1				

Según las pruebas utilizadas para la hipótesis 1, puede verse que la ingesta de lípidos saturados, es diferente estadísticamente de la recomendación en los adolescentes de sexo masculino de 12 – 13 años en 4 comunidades de Guadalupe, N. L., aceptándose h_1 ($p < .05$) observándose que el valor de las medias de consumo del nutrimento esta por arriba de lo recomendado, probablemente por el consumo de productos de origen animal con importante cantidad de grasa ej. Pollo con piel, consumo elevado de carnes frías, presencia en la dieta de carne roja rica en grasa, antojitos mexicanos comprados fuera de casa que son preparados con manteca de puerco. De acuerdo a la prueba de hipótesis 2, si existe diferencia estadística en la ingesta de lípidos saturados entre las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 según la prueba de ANOVA ($p < .05$) empleada como criterio de análisis ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) muestra que las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos poli-insaturados	8.40 g	Vie. Gro.	11.629	3.613	<.05	h_1	4.545 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1

		San Rafael	9.913	2.081	<.05	h ₁				
		21 de Enero	7.505	-1.451	0.15	h ₀				
		Fome 7	10.478	1.625	0.11	h ₀				

En la hipótesis 1, puede valorarse que de acuerdo al análisis estadístico realizado no existe diferencia entre la ingesta y la recomendación de lípidos poliinsaturados en los adolescentes de las comunidades 21 de Enero y Fomerrey 7, por lo que h₀ es aceptada ($p > .05$), mientras que en las comunidades Vicente Guerrero y San Rafael si existe esta diferencia por lo que se acepta h₁ ($p < .05$). Por otra parte, para la hipótesis 2, si se probó diferencia estadística en la ingesta de lípidos poliinsaturados entre las comunidades estudiadas aceptándose h₁ según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado por presentarse diferencia entre las varianzas de las muestras de acuerdo al test de Bartlett's ($p < .05$)

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") S ² =S ² S ² =S ²	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos monoinsaturados	67.60 g	Vie. Gro.	20.115	-25.02	<.05	h ₁	3.438 (p < .05)	<.05	<.05	h ₁
		San Rafael	13.449	-40.71	<.05	h ₁				
		21 de Enero	14.979	-38.98	<.05	h ₁				
		Fome 7	17.310	-24.08	<.05	h ₁				

En la prueba de hipótesis 1, puede verse que estadísticamente existe diferencia entre el consumo de lípidos monoinsaturados y la recomendación en los adolescentes estudiados aceptándose h₁ ($p < .05$), observándose tendencias por debajo de lo recomendado según el valor de las medias de consumo de esta población. Igualmente, pudo constatarse que estadísticamente si existe diferencia en la ingesta de lípidos monoinsaturados entre las comunidades estudiadas, de acuerdo a la prueba de hipótesis 2 según el criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado, por encontrarse diferencias entre las varianzas de las muestras como lo indica el test de Bartlett's ($p < .05$), por lo que se acepta h₁.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") S ² =S ² S ² =S ²	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "P")	Criterio aceptación
Lípidos totales	84.40 g	Vie. Gro.	58.267	-5.850	<.05	h ₁	4.810 (p < .05)	<.05	<.05	h ₁
		San Rafael	44.515	-11.03	<.05	h ₁				
		21 de Enero	37.788	-16.33	<.05	h ₁				

En la prueba de hipótesis 1, se observó que del consumo total de lípidos en la dieta de los adolescentes de 12 – 13 años, existe diferencia estadística entre éste y la recomendación en los jóvenes estudiados, por lo que se acepta h_1 ($p < .05$). Identificándose valores de la media de consumo por debajo de las recomendaciones, por lo que resultaría conveniente al orientar a los adolescentes en cuanto a su alimentación se hiciera énfasis en la importancia de la cantidad y calidad de lípidos en la dieta. En la prueba de hipótesis 2, h_1 es aceptada, estableciéndose diferencia estadística en el consumo total de lípidos entre las 4 comunidades mencionadas de acuerdo al criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) que se utilizó por encontrarse diferencia entre las varianzas de las muestras como se puede ver en el test de Bartlett's ($p < .05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina A	1000 UI	Vie. Gro.	538.791	-5.698	<.05	h_1	1.899 (0.131)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	422.901	-9.374	<.05	h_1				
		21 de Enero	310.239	-14.94	<.05	h_1				
		Fome 7	500.227	-4.218	<.05	h_1				

De acuerdo a la ingesta de vitamina A en la prueba de hipótesis 1, puede mencionarse que existe diferencia entre ésta y la recomendación en los adolescentes de 12 – 13 años estudiados en 4 comunidades de Guadalupe, N. L., por lo que se acepta h_1 ($p < .05$).

En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 probándose que existe diferencia estadística en el consumo de este nutrimento entre las comunidades mencionadas, de acuerdo al análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado, ya que el test de Bartlett's ($p < .05$) indica que si difieren las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina C	50 mg	Vie. Gro.	32.833	-2.618	<.05	h_1	2.079 (0.104)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	27.394	-5.206	<.05	h_1				
		21 de Enero	17.751	-11.28	<.05	h_1				
		Fome 7	19.460	-7.545	<.05	h_1				

De acuerdo a la prueba de hipótesis 1, puede mencionarse, que estadísticamente entre la ingesta de vitamina C por parte de los adolescentes de 12 – 13 años de las comunidades

estudiadas, y la recomendación del nutrimento, existe diferencia, aceptándose h_1 ($p < .05$); aún y cuando el valor de las medias muestra un consumo por debajo de la recomendación en esta población, lo que resulta relevante ya que la vitamina C se ha asociado a funciones importantes entre las que destaca el favorecer la absorción de hierro en el organismo.

En la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 encontrándose diferencia estadística en la ingesta de vitamina C entre las comunidades, según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado por encontrarse diferencias en las varianzas de las muestras como se indica en el test de Bartlett's ($p < .05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Niacina	23 mg	Vie. Gro.	9.736	-21.63	<.05	h_1	5.696 ($p < .05$)	0.987		h_1
		San Rafael	8.890	-21.44	<.05	h_1				
		21 de Enero	6.132	-24.97	<.05	h_1				
		Fome 7	8.964	-16.36	<.05	h_1				

De lo anterior, puede decirse para la prueba de hipótesis 1, según el análisis estadístico empleado, que si existe diferencia entre la ingesta de niacina y la recomendación, en los adolescentes de 12 – 13 años de las 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., estudiados por lo que se acepta h_1 ($p < .05$). Así mismo, se encontró diferencia en el consumo de niacina entre las poblaciones de las comunidades contempladas, de acuerdo a la prueba de hipótesis 2 aceptándose h_1 , según la prueba de ANOVA ($p < .05$) utilizada, ya que como se muestra en el test de Bartlett's ($p > .05$) las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza. Observándose que el valor de las medias de consumo se encuentra muy por debajo de la recomendación en el total de la población.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Tiamina	1.60 microg	Vie Gro.	0.975	-9.068	<.05	h_1	3.400 ($p < .05$)	0.450		h_1
		San Rafael	0.984	-8.746	<.05	h_1				
		21 de Enero	0.721	-14.48	<.05	h_1				
		Fome 7	0.936	-8.721	<.05	h_1				

Puede observarse que de acuerdo al análisis estadístico realizado para la hipótesis 1, en los adolescentes de 12 – 13 años estudiados, se encontró una diferencia estadística entre

el consumo y la recomendación en los jóvenes de las comunidades, aceptándose h_1 ($p < .05$), encontrándose que el valor de la media de ingesta está por debajo de la recomendación en las 4 comunidades.

Por otro lado, en cuanto a la prueba de hipótesis 2, si se encontró diferencia en la ingesta de tiamina entre estas comunidades, aceptándose h_1 , según el criterio de la prueba de ANOVA utilizado ($p < .05$), ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) muestra homogeneidad entre las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Riboflavina	1.30 mg	Vte. Gro.	0.815	-10.47	<.05	h_1	4.328 ($p < .05$)	0.610		h_1
		San Rafael	0.750	-10.63	<.05	h_1				
		21 de Enero	0.584	-12.39	<.05	h_1				
		Fome 7	0.846	-6.143	<.05	h_1				

En cuanto a la ingesta de riboflavina, se observó diferencia estadística entre el consumo dietético de la población y la recomendación en las comunidades estudiadas aceptándose h_1 ($p < .05$) en la prueba de hipótesis 1, sin embargo bien cabría la pena considerar que el valor de las medias de ingesta de la población muestra cifras por debajo de la recomendación para este nutrimento. Es importante valorar que aún y cuando las 4 comunidades tienden a un consumo deficiente, si se encontró diferencia estadística en el consumo de riboflavina entre ellas, aceptándose h_1 para la hipótesis 2, según el criterio de ANOVA ($p < .05$) utilizado, ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) muestra homogeneidad entre las varianzas con un 95 % de confianza, por lo que las estrategias de apoyo deben estar consideradas en las comunidades con menor ingesta.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hierro	18 mg	Vte. Gro.	13.210	-3.802	<.05	h_1	2.807 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	11.718	-7.234	<.05	h_1				
		21 de Enero	8.888	-9.657	<.05	h_1				
		Fome 7	10.876	-4.675	<.05	h_1				

La prueba de hipótesis 1, indica que la ingesta de hierro en los adolescentes de 12 - 13 años varones que asisten a 6 secundarias de Guadalupe, N. L., es diferente estadísticamente a la recomendación de dicho nutrimento, aceptándose h_1 ($p < .05$), sin embargo puede observarse que el valor de la media de consumo de los jóvenes esta por

el consumo y la recomendación en los jóvenes de las comunidades, aceptándose h_1 ($p < .05$), encontrándose que el valor de la media de ingesta está por debajo de la recomendación en las 4 comunidades.

Por otro lado, en cuanto a la prueba de hipótesis 2, si se encontró diferencia en la ingesta de tiamina entre estas comunidades, aceptándose h_1 , según el criterio de la prueba de ANOVA utilizado ($p < .05$), ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) muestra homogeneidad entre las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Riboflavina	1.30 mg	Vie Gro	0.815	-10.47	< .05	h_1	4.328 ($p < .05$)	0.610		h_1
		San Rafael	0.750	-10.63	< .05	h_1				
		21 de Enero	0.584	-12.39	< .05	h_1				
		Fome 7	0.846	-6.143	< .05	h_1				

En cuanto a la ingesta de riboflavina, se observó diferencia estadística entre el consumo dietético de la población y la recomendación en las comunidades estudiadas aceptándose h_1 ($p < .05$) en la prueba de hipótesis 1, sin embargo bien cabría la pena considerar que el valor de las medias de ingesta de la población muestra cifras por debajo de la recomendación para este nutrimento. Es importante valorar que aún y cuando las 4 comunidades tienden a un consumo deficiente, si se encontró diferencia estadística en el consumo de riboflavina entre ellas, aceptándose h_1 para la hipótesis 2, según el criterio de ANOVA ($p < .05$) utilizado, ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) muestra homogeneidad entre las varianzas con un 95 % de confianza; por lo que las estrategias de apoyo deben estar consideradas en las comunidades con menor ingesta.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hierro	18 mg	Vie Gro.	13.210	-3.802	< .05	h_1	2.807 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	11.718	-7.234	< .05	h_1				
		21 de Enero	8.888	-9.657	< .05	h_1				
		Fome 7	10.876	-4.675	< .05	h_1				

La prueba de hipótesis 1, indica que la ingesta de hierro en los adolescentes de 12 - 13 años varones que asisten a 6 secundarias de Guadalupe, N. L., es diferente estadísticamente a la recomendación de dicho nutrimento, aceptándose h_1 ($p < .05$), sin embargo puede observarse que el valor de la media de consumo de los jóvenes está por

		Fome 7	14.873	-14.69	<.05	h_1			
--	--	--------	--------	--------	------	-------	--	--	--

Para la prueba de hipótesis 1, puede observarse por medio del análisis estadístico realizado, que si existe diferencia entre la ingesta de fibra y la recomendación en los jóvenes de 12 – 13 años en la población estudiada, por lo que se acepta h_1 ($p < .05$). Sin embargo es importante resaltar el hecho que en las 4 comunidades se presentan cifras en las medias de consumo por debajo de lo recomendado, hecho que podría favorecer problemas de aparato digestivo como el estreñimiento principalmente ya que se identificó como otro factor de riesgo dietético coadyuvante la baja ingesta de agua natural. La falta de fibra en la dieta puede ser el resultado de la escasa variedad en el consumo de verduras, frutas, leguminosas y cereales integrales en la alimentación de estos adolescentes.

Según se muestra en la hipótesis 2, se acepta h_1 encontrándose diferencia estadística en la ingesta de fibra entre las comunidades estudiadas de acuerdo al criterio de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) empleado, ya que como se presenta en el test de Bartlett's ($p < .05$), difieren las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $s^2 = s^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Colesterol	300 mg	Vie. Gro.	237.782	-1.660	0.10	h_0	2.001 (0.115)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	180.164	-8.242	<.05	h_1				
		21 de Enero	160.156	-6.689	<.05	h_1				
		Fome 7	161.632	-7.726	<.05	h_1				

Puede verse en la hipótesis 1, que entre la ingesta de colesterol y la recomendación, no existe diferencia estadística en la población masculina de 12 – 13 años de la comunidad Vicente Guerrero, aceptándose h_0 ($p > .05$), mientras que para las comunidades San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7 si la existe, aceptándose h_1 ($p < .05$). aún y cuando al valorar la media de ingesta puede observarse que se encuentra por debajo de la recomendación, esto puede ser positivo, si se considera que el colesterol es un nutrimento que el mismo organismo puede sintetizar, y que el consumirlo en exceso puede predisponer junto con otros factores de riesgo a enfermedades como las dislipidemias, que con alguna complicación tiene efectos sobre aparato cardiovascular. Por otra parte, si se probó diferencia estadística en la ingesta de colesterol entre las comunidades estudiadas aceptándose h_1 , según se observa en la prueba de hipótesis 2

utilizando el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) ya que como se muestra en el test de Bartlett's ($p < .05$) si difieren las varianzas.

Población masculina: 14 – 15 años

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Kilocalorías	3000 kcal	Vie. Gro.	1740.299	-13.07	< .05	h_1	6.308 ($p < .05$)	0.602		h_1
		San Rafael	1575.181	-15.56	< .05	h_1				
		21 de Enero	1278.196	-17.38	< .05	h_1				
		Fome 7	1932.713	-7.181	< .05	h_1				

En la hipótesis 1, puede observarse que la ingesta calórica de los adolescentes estudiados en las comunidades es diferente estadísticamente con respecto a la recomendación, por lo que se acepta h_1 ($p < .05$). Puede observarse que el valor de las medias de consumo está por debajo del valor recomendado por lo que se señala como punto de partida importante al momento de establecer estrategias de orientación que se cubran las recomendaciones calóricas, para que exista un equilibrio en la ingesta de nutrimentos.

En la hipótesis 2, se encontró diferencia en la ingesta de calorías entre estas comunidades de Guadalupe, N. L. por lo que h_1 es aceptada según el valor de "p" ($< .05$) de la prueba de ANOVA empleada como criterio de análisis por encontrarse homogeneidad en las varianzas de las muestras como lo indica el test de Bartlett's ($p > .05$).

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono simples	90 g	Vie. Gro.	118.186	3.628	< .05	h_1	4.038 ($p < .05$)	0.377		h_1
		San Rafael	111.878	3.028	< .05	h_1				
		21 de Enero	90.893	0.135	0.89	h_0				
		Fome 7	130.808	3.760	< .05	h_1				

De acuerdo a lo anterior, en la hipótesis 1 puede analizarse que no existe diferencia estadística entre la ingesta de hidratos de carbono simples y la recomendación en los adolescentes de 14 – 15 años de la comunidad 21 de Enero, por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), mientras que si existe diferencia entre éstos en las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, Fomerrey 7, aceptándose h_1 ($p < .05$); sin embargo, a diferencia de los hidratos de carbono complejos, el valor de la media de consumo de los simples se encuentra por arriba de la recomendación, probablemente como resultado de una elevada ingesta de refresco embotellado y algunas golosinas. Por otro lado, en la hipótesis 2, si se probó diferencia en la ingesta de los hidratos de carbono simples entre las 4 comunidades, por lo que h_1 se acepta en la hipótesis 2 según la prueba de ANOVA ($p < .05$) utilizado como criterio de análisis porque las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza de acuerdo al test de Bartlett's ($p > .05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono complejos	360 g	Vie Gro.	148.585	-18.32	<.05	h_1	4.828 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	134.049	-22.43	<.05	h_1				
		21 de Enero	100.893	-27.63	<.05	h_1				
		Fome 7	163.868	-14.91	<.05	h_1				

De acuerdo a lo antes descrito, en la hipótesis 1, puede observarse que si existe diferencia estadística entre la ingesta de hidratos de carbono complejos y la recomendación por parte de los adolescentes de 14 – 15 años de las comunidades de Guadalupe, N. L. estudiados, por lo que h_1 ($p < .05$) es aceptada; observándose que las tendencias de consumo son por debajo del valor recomendado como se muestra en la media, esto podría deberse a que la variedad y la cantidad de los grupos de verduras, frutas, cereales y leguminosas no están presentes en suficiente cantidad en la dieta de ellos. También pudo probarse diferencia en la ingesta de este nutrimento entre las 4 comunidades estudiadas, de acuerdo a la prueba de hipótesis 2 aceptándose h_1 , según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado por encontrarse heterogeneidad entre las varianzas de las muestras como puede observarse en el test de Bartlett's ($p < .05$).

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hidratos de carbono totales	450 g	Vie. Gro.	261.565	-11.93	<.05	h_1	6.028 (p <.05)	0.767		h_1
		San Rafael	245.920	-13.36	<.05	h_1				
		21 de Enero	192.019	-17.41	<.05	h_1				
		Fome 7	294.674	-7.010	<.05	h_1				

En la hipótesis 1, la ingesta de hidratos de carbono totales, es diferente estadísticamente a la recomendación de los mismos, en la población adolescente de 14 – 15 años de las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7 de Guadalupe, N. L., según lo muestra el análisis anterior por lo que se acepta h_1 (p <.05).

Se encontró diferencia en la ingesta de este nutrimento entre las comunidades mencionadas según la prueba de hipótesis 2 aceptándose h_1 , de acuerdo a la prueba de ANOVA (p <.05) que se utilizó como criterio de análisis por encontrarse homogeneidad entre las varianzas de las muestras como lo indica el test de Bartlett's (p >.05), aún y cuando el valor de la media de consumo de hidratos de carbono totales de toda la población está por debajo de lo recomendado, razón por la cuál sería pertinente que se organizaran estrategias tendientes a un consumo mas suficiente de carbohidratos.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas de origen animal	25 g	Vie. Gro.	26.015	0.625	0.53	h_0	3.899 (p <.05)	0.554		h_1
		San Rafael	26.021	0.570	0.57	h_0				
		21 de Enero	18.549	-3.233	<.05	h_1				
		Fome 7	26.315	0.489	0.62	h_0				

En la hipótesis 1, no se encontró diferencia estadística entre la ingesta de proteínas de origen animal y la recomendación de las mismas en la población adolescente masculina de 14 – 15 años en las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael y Fomerrey 7 por lo que se acepta h_0 (p >.05), mientras que por otra parte si existe esta diferencia entre la ingesta y recomendación de los jóvenes en la comunidad 21 de Enero, aceptándose h_1 (p <.05). Probablemente, dicho nutrimento se cubra, con la presencia de cantidades suficientes de productos de origen animal en la dieta de los jóvenes. Por otro lado, en la hipótesis 2, se encontró diferencia estadística en la ingesta de este nutrimento entre las comunidades, según la prueba de ANOVA (p <.05) utilizada debido a que el test de

Bartlett's ($p > .05$) indica que las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza, por lo que se acepta h_1 .

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas de origen vegetal	50 g	Vie. Gro.	24.748	-12.52	<.05	h_1	4.819 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	23.411	-14.89	<.05	h_1				
		21 de Enero	18.355	-19.90	<.05	h_1				
		Fome 7	31.240	-4.726	<.05	h_1				

Según el análisis estadístico descrito para la hipótesis 1, puede observarse que los adolescentes de 14 - 15 años de las comunidades estudiadas, presentaron una ingesta de proteínas de origen vegetal diferente a la recomendación, aceptándose h_1 ($p < .05$). Puede observarse que el valor de las medias de consumo del total de la población esta por debajo de la recomendación, probablemente debido a la ausencia de la variedad y baja cantidad de leguminosas en la dieta.

En la hipótesis 2, se encontró diferencia estadística en la ingesta de proteínas de origen vegetal entre las comunidades estudiadas según el análisis de varianzas de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado ya que el test de Bartlett's ($p < .05$) indica que si difieren las varianzas de las muestras, por lo que h_1 es aceptada.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Proteínas totales	75 g	Vie. Gro.	50.826	-8.026	<.05	h_1	5.670 ($p < .05$)	0.984		h_1
		San Rafael	49.507	-8.547	<.05	h_1				
		21 de Enero	36.960	-11.95	<.05	h_1				
		Fome 7	55.318	-5.092	<.05	h_1				

En la prueba de hipótesis 1 se muestra que existe diferencia estadística entre la ingesta de proteínas totales y la recomendación por parte de los jóvenes estudiados, por lo que se acepta h_1 ($p < .05$). Al valorar las medias de consumo total de proteínas, se observó que éstas se encuentran por debajo de la recomendación, debido a esto las estrategias deben orientarse a un mejor consumo en calidad y cantidad de proteínas por parte de la población adolescente.

En la hipótesis 2, si se encontró diferencia en la ingesta total de proteínas entre las comunidades de Guadalupe, N. L. estudiadas, según la prueba de ANOVA ($p < .05$) que

se utilizó como criterio de análisis ya que el test de Bartlett's ($p > .05$) indica que las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza, por lo que se acepta h_1 .

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos saturados	10 g	Vie. Gro.	19.884	6.448	<.05	h_1	4.255 ($p < .05$)	0.355		h_1
		San Rafael	18.215	5.960	<.05	h_1				
		21 de Enero	14.264	3.362	<.05	h_1				
		Fome 7	21.890	5.931	<.05	h_1				

En la hipótesis 1, de acuerdo al análisis de lípidos saturados, se probó diferencia estadística entre la ingesta de éstos y la recomendación en los adolescentes de 14 - 15 años considerados en el estudio por lo que se acepta h_1 ($p < .05$); puede valorarse que el consumo promedio de la población, se encuentra por arriba de lo recomendado para dicho nutrimento aspecto importante si se toma en cuenta que estas grasas en cantidades excesivas en la dieta son factores de riesgo aterogénico.

En la prueba de hipótesis 2, se encontró diferencia en la ingesta de este nutrimento entre las comunidades en cuestión, según el ANOVA ($p < .05$) que se utilizó como criterio de análisis porque las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza como lo muestra el test de Bartlett's ($p > .05$) por lo que se acepta h_1 .

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos poliinsaturados	10 g	Vie. Gro.	11.629	1.823	0.07	h_0	4.545 ($p < .05$)	<.05	<.05	h_1
		San Rafael	9.913	-0.120	0.90	h_0				
		21 de Enero	7.505	-4.046	<.05	h_1				
		Fome 7	10.478	0.374	0.71	h_0				

En la hipótesis 1, puede observarse que de acuerdo a las pruebas estadísticas llevadas a cabo no existe diferencia entre la ingesta de lípidos poliinsaturados y la recomendación en este grupo de edad en las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael y Fomerrey 7 por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), mientras que en la comunidad 21 de Enero si existe esta diferencia aceptándose h_1 ($p < .05$). Si existe diferencia en la ingesta de lípidos poliinsaturados entre las comunidades estudiadas, de acuerdo a la prueba de hipótesis 2, aceptándose h_1 según el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado, ya

que como se puede ver en el test de Bartlett's ($p < .05$) las varianzas de las muestras son heterogéneas.

			<i>Prueba de hipótesis 1</i>				<i>Prueba de hipótesis 2</i>			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos mono-insaturados	80 g	Vie. Gro.	20.115	-31.56	< .05	h_1	3.438 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	13.449	-50.03	< .05	h_1				
		21 de Enero	14.979	-48.17	< .05	h_1				
		Fome 7	17.310	-30.02	< .05	h_1				

En la prueba de hipótesis 1, existe diferencia estadística entre la ingesta de lípidos monoinsaturados de la dieta de los jóvenes de 14 – 15 años estudiados en Guadalupe, N. L., y la recomendación de este nutrimento, por lo que h_1 ($p < .05$) se acepta. Así mismo, se comprobó diferencia estadística en la ingesta de lípidos monoinsaturados entre las comunidades descritas aceptándose h_1 , de acuerdo a la prueba de hipótesis 2 según lo demuestra el valor "p" ($< .05$) del análisis de varianza de Kruskal-Wallis utilizado porque el test de Bartlett's ($p < .05$) indica que si difieren las varianzas de las muestras. Es importante observar que el valor de la media de consumo de esta población de adolescentes es muy por debajo de la recomendación por lo que sería conveniente orientar hacia una mejor ingesta de lípidos monoinsaturados.

			<i>Prueba de hipótesis 1</i>				<i>Prueba de hipótesis 2</i>			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Lípidos totales	100 g	Vie. Gro.	58.287	-9.344	< .05	h_1	4.810 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	44.515	-15.34	< .05	h_1				
		21 de Enero	37.788	-21.79	< .05	h_1				
		Fome 7	55.231	-5.808	< .05	h_1				

En la hipótesis 1, se probó que la ingesta de lípidos totales, es diferente a la recomendación, en los adolescentes estudiados de las comunidades, aceptándose h_1 ($p < .05$); en tanto, el valor de la media de consumo de lípidos totales de estos jóvenes se encuentra por debajo de lo recomendado, esto indica que sería conveniente orientar estrategias hacia un consumo más adecuado en cantidad y calidad de lípidos para los adolescentes.

En la hipótesis 2, si se encontró diferencia estadística en la ingesta total de lípidos entre las comunidades estudiadas, aceptándose h_1 según el análisis de varianza de Kruskal-

Wallis ($p < .05$) criterio utilizado porque el test de Bartlett's ($p < .05$) indica que si difieren las varianzas de las muestras.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina A	1000 UI	Vie. Gro.	536.791	-5.698	< .05	h_1	1.899 (0.131)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	422.901	-9.374	< .05	h_1				
		21 de Enero	310.239	-14.94	< .05	h_1				
		Fome 7	500.227	-4.218	< .05	h_1				

Estadísticamente, en la hipótesis 1 se encontró diferencia entre la ingesta de vitamina A y la recomendación en los adolescentes de 14 - 15 años de las comunidades de Guadalupe, N. L. estudiadas, aceptándose h_1 ($p < .05$). En la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , encontrándose diferencia estadística en la ingesta de vitamina A entre las comunidades descritas, en lo expuesto por el análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) ya que como se observa en el test de Bartlett's ($p < .05$), si hay diferencia en las varianzas de las muestras.

			Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
Nutrimiento	Valor de referencia	Comunidad	Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2 = S^2$ $S^2 = S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Vitamina C	50 mg	Vie. Gro.	32.833	-2.618	< .05	h_1	2.079 (0.104)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	27.394	-5.206	< .05	h_1				
		21 de Enero	17.751	-11.28	< .05	h_1				
		Fome 7	19.460	-7.545	< .05	h_1				

En la hipótesis 1 puede observarse que la ingesta de vitamina C es diferente estadísticamente a la recomendación de la población adolescente estudiada, aceptándose h_1 ($p < .05$). Se muestra que el valor de las medias de consumo de esta vitamina, presenta tendencias de una ingesta por debajo de lo recomendado, esto debe tomarse en cuenta ya que la vitamina C cumple una función importante en el organismo principalmente en la absorción de hierro por lo que debe promoverse una dieta que cubra las cantidades suficientes.

En la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , encontrándose diferencia estadística en la ingesta de vitamina C entre las comunidades contempladas en el estudio de acuerdo al análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) utilizado, ya que el test de Bartlett's ($p < .05$) indica que si difieren las varianzas de las muestras.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Niacina	27 mg	Vie. Gro.	9.736	-28.15	< .05	h_1	5.696 (p < .05)	0.987		h_1
		San Rafael	8.890	-27.52	< .05	h_1				
		21 de Enero	6.132	-30.89	< .05	h_1				
		Fome 7	8.964	-21.03	< .05	h_1				

Respecto a la hipótesis 1, pudo comprobarse por medio del análisis estadístico que la ingesta de niacina es diferente a la recomendación en los adolescentes de 14 – 15 años estudiados en las comunidades de Guadalupe, N. L., por lo que h_1 se acepta ($p < .05$).

En la hipótesis 2 se probó la diferencia en la ingesta de niacina entre las comunidades mencionadas, aceptándose h_1 según la prueba de ANOVA ($p < .05$), que se utilizó como criterio de análisis porque las varianzas son homogéneas con un 95 % de confianza como muestra el test de Bartlett's ($p > .05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Tiamina	1.80 microg	Vie. Gro.	0.975	-11.97	< .05	h_1	3.400 (p < .05)	0.450		h_1
		San Rafael	0.984	-11.58	< .05	h_1				
		21 de Enero	0.721	-17.78	< .05	h_1				
		Fome 7	0.936	-11.34	< .05	h_1				

La hipótesis I probada para la población masculina de 14 – 15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., considerados en el presente estudio, muestra según los resultados de comprobación estadística realizados, que si existe diferencia entre la ingesta de tiamina y la recomendación para este grupo de población en las comunidades, por lo que se acepta h_1 ($p < .05$).

En la comprobación estadística para la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , encontrándose diferencia en la ingesta de tiamina entre las comunidades mencionadas, según la prueba de ANOVA ($p < .05$) utilizada por la homogeneidad en las varianzas de acuerdo al test de Bartlett's ($p > .05$).

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Riboflavina	1.50 mg	Vie. Gro.	0.815	-14.78	< .05	h_1	4.328 (p < .05)	0.610		

		San Rafael	0.750	-14.50	< .05	h_1				
		21 de Enero	0.584	-15.85	< .05	h_1				
		Fome 7	0.846	-8.849	< .05	h_1				

Puede observarse en la hipótesis 1, que la ingesta de riboflavina en jóvenes de 14 – 15 años estudiados es diferente estadísticamente a la recomendación en las comunidades estudiadas, por lo que h_1 ($p < .05$) es aceptada.

En la prueba de hipótesis 2, se acepta h_1 , existiendo diferencia en la ingesta de este nutrimento entre las comunidades mencionadas, de acuerdo a la prueba de ANOVA ($p < .05$) utilizada porque las varianzas son homogéneas con un 95 % de acuerdo al test de Bartlett's ($p > .05$)

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Hierro	18 mg	Vie. Gro.	13.210	-3.802	< .05	h_1	2.807 ($p < .05$)	< .05	< .05	h_1
		San Rafael	11.718	-7.234	< .05	h_1				
		21 de Enero	8.888	-9.657	< .05	h_1				
		Fome 7	10.876	-4.675	< .05	h_1				

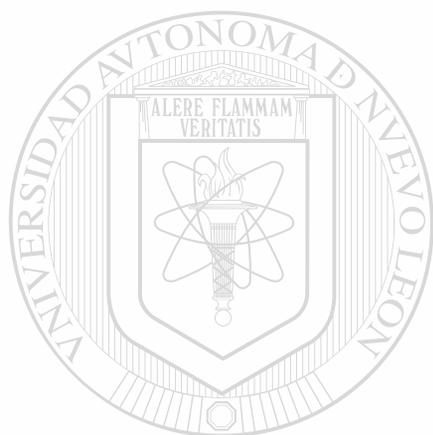
En la prueba de hipótesis 1 puede observarse que de acuerdo a las pruebas estadísticas empleadas, la ingesta de hierro, es diferente a la recomendación del mismo en los adolescentes objeto de estudio, aceptándose h_1 ($p < .05$); mostrándose el valor de la media de consumo de hierro en esta población, por debajo de lo recomendado.

En cuanto a la prueba de hipótesis 2, se comprobó que si existe diferencia estadística en el consumo de hierro entre las poblaciones por lo que se acepta h_1 , de acuerdo al análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) que se empleó porque el test de Bartlett's ($p < .05$) muestra que si difieren las varianzas.

Nutrimento	Valor de referencia	Comunidad	Prueba de hipótesis 1				Prueba de hipótesis 2			
			Media	Valor "t"	Valor "p"	Criterio aceptación	ANOVA Valor "F" (Valor "p")	Bartlett's (Valor "p") $S^2=S^2$ $S^2=S^2$	ANOVA Kruskal-Wallis (Valor "p")	Criterio aceptación
Calcio	700 mg	Vie. Gro.	1036.041	2.402	< .05	h_1	0.939 (0.423)	0.279		h_0
		San Rafael	856.386	1.337	0.18	h_0				
		21 de Enero	778.696	0.633	0.52	h_0				
		Fome 7	1027.829	2.343	< .05	h_1				

En la prueba de hipótesis 1 la ingesta de calcio, no muestra diferencia en cuanto a la recomendación en los adolescentes estudiados en las comunidades San Rafael y 21 de Enero, por lo que se acepta h_0 ($p > .05$), por otro lado si se presentó esta diferencia

acuerdo al análisis estadístico descrito por lo que se acepta h_0 ($p > .05$); mientras tanto, en las comunidades San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7 si existe esta diferencia aceptándose h_1 ($p < .05$). El hecho de que el valor de las medias de consumo se observen por debajo del valor recomendado puede considerarse positivo, partiendo del hecho que el organismo sintetiza el colesterol, por lo que éste no es considerado un nutrimento indispensable en la dieta, antes bien se recomienda discreción en su consumo. En la prueba de hipótesis 2, se encontró diferencia estadística en la ingesta de colesterol entre las 4 comunidades estudiadas, de acuerdo a la prueba de análisis de varianza de Kruskal-Wallis ($p < .05$) que fue utilizada ya que el test de Bartlett's ($p < .05$) muestra que si difieren las varianzas, por lo que h_1 es aceptada.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

VII. Análisis de resultados

De la población adolescente estudiada (n=326) en 6 secundarias que pertenecen a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., (Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7), fue mayor la población masculina (53.1 %), que la población de sexo femenino (46.9 %); concentrándose un mayor número de adolescentes entre los 13 y 14 años de edad (64.1 %). (Tabla # 1).

La población descrita anteriormente, tuvo la siguiente distribución:

- * comunidad Vicente Guerrero: se estudió un total de 92 adolescentes (28.2 %), distribuidos en: la secundaria # 8 José Silvestre Aramberri de turno matutino el 16.6 % y en la secundaria # 11 Congreso de Chilpancingo de turno vespertino el 11.6 %
- * comunidad San Rafael: se entrevistó una población total de 104 (31.9 %) adolescentes distribuidos en: la secundaria Ma. Gloria de los Santos de turno matutino el 21.1 % y en la secundaria Ma. Gloria de los Santos de turno vespertino el 10.8 %.
- * comunidad 21 de Enero: se estudiaron 78 (23.9 %) adolescentes, asistentes a la secundaria técnica # 25 de turno matutino.
- * comunidad Fomerrey # 7: se estudió una población de 52 (16 %) adolescentes, estudiantes de la secundaria técnica # 29 de turno matutino. (Tabla # 2).

De acuerdo a la información recabada en esta población adolescente, de Guadalupe, N. L., el tiempo de comida realizado por un mayor porcentaje de estos jóvenes es la comida (89.3 %) y la cena (76.4 %), mientras que las colaciones (12.6 %), son el tiempo de comida menos realizado por dichos adolescentes, destacando que esto no impide el consumo de alimentos llamados "chatarra" en algunos otros tiempos de comida, ya que los refrescos, duritos y frituras figuran entre los principales alimentos de la dieta diaria de la población objeto de estudio.

Es relevante destacar que los tiempos de comida: desayuno realizado por el 51.2 % y el almuerzo por un 27.3 % de los adolescentes no son los menos consumidos, pero si se consideran cifras bajas, ya que un mayor número de los adolescentes estudiados

(253 = 77.6 %) son alumnos de turno matutino y omiten el consumo de alimentos por la mañana (ayuno), lo que podría ocasionar tendencias en una población adulta que continúe con ayunos, “reflejando un hábito alimentario negativo, contemplando los problemas de salud a que esto conlleva como dolor de cabeza, mareos, aletargamiento, bajo rendimiento, y combinado con el hecho de que por lo general los primeros alimentos consumidos por estos jóvenes son altos en hidratos de carbono simples, grasas e irritantes, pueden provocar problemas en aparato digestivo relacionados con acidez, gastritis, agruras, colitis, estreñimiento, etc.” (5). (Tabla # 3)

Puede observarse como dato igualmente relevante que en los adolescentes asistentes a clase en turno matutino la mitad ó menos de la mitad de ellos realizan el desayuno y una tercera parte consume almuerzo. (Tabla # 3a)

De acuerdo al número de tiempos de comida realizados por los adolescentes de 12 – 15 años, que asisten a 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., se observó que el mayor porcentaje de ellos realiza 3 tiempos de comida al día (39.9 %), cifra que se considera baja ya que es menor a la mitad de la población estudiada. Es importante observar que un 40.8 % de los jóvenes consumen menos de los 3 tiempos de comida recomendables, esto es entre 1 tiempo de comida (8 %) y 2 tiempos de comida diarios (32.8 %) y solo el 19.3 % de ésta población realiza 4 ó más tiempos de comida, observándose igualdad de hábitos por ambos géneros (masculino y femenino) (Tabla # 4)

Se muestra la misma tendencia en las secundarias:

- * # 8 de turno matutino, # 11 de turno vespertino en la comunidad Vicente Guerrero.
- * Ma. Gloria de los santos ambos turnos en la comunidad San Rafael.
- * En la comunidad 21 de Enero, un mayor número de adolescentes asistentes a la secundaria técnica # 25 (62.8 %) en el turno matutino consume menos de 3 tiempos de comida y solo el 24.3 % de ellos, realizan los 3 tiempos de comida recomendados.
- * En la comunidad Fomerrey # 7 de los adolescentes que asisten a la secundaria técnica # 29 en el turno matutino, un porcentaje alto (32.7%) realizan de 4 ó más tiempos de comida diarios. (Tabla # 4a).

“Lo anterior tiene relevancia, ya que se recomienda realizar por lo menos 3 tiempos de comida diariamente con opción de colaciones distribuidos equitativamente en cantidad de calorías y nutrimentos, como en calidad (presencia de todos los grupos en proporción de la pirámide de la alimentación = frutas y verduras, cereales y leguminosas, productos de origen animal, grasas y azúcares. Realizando mezclas y combinaciones entre ellos) para un mayor y equitativo aporte calórico y de nutrimentos, lo cual se traduce en bienestar general, favoreciendo el mantenimiento de peso corporal saludable en combinación con la actividad física.” (1,4)

“Según estudios realizados, existen etapas ó momentos en que el cuerpo humano, demanda un mayor aporte ó un aporte normal de algunos nutrimentos (kilocalorías, vitaminas, minerales, proteínas principalmente), que no son satisfechos en la dieta diaria (problema ocasionado principalmente por malos hábitos alimentarios ó por un mayor gasto del organismo, por ejemplo deporte, estrés, etc.), por lo que es necesario agregar a la alimentación diaria complementos (sustancias producidas por la industria y que constituyen un grupo intermedio entre medicina y alimento) ó suplementos alimentarios (concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales, se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario). Estos deben ser prescritos por un profesional de la salud, previa valoración. Existen en el mercado infinidad de productos que se comercializan como complementos ó suplementos alimentarios, desde los elaborados por laboratorios farmacéuticos, líneas de belleza, etc. a los cuales se da una difusión y comercialización no controlada y son de fácil adquisición por cualquier grupo de población, lo que conlleva a la automedicación, de la que los adolescentes no son la excepción.” (1,4,5,14)

Por lo que se consideró importante conocer el porcentaje de la población adolescente de 12 – 15 años asistentes a 6 secundarias de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., que consume suplementos y/ó complementos alimentarios, encontrándose que el 93 % de los jóvenes no los consume y el 7 % sí; observándose similitudes en ambos géneros. (Tabla # 5, 5a).



Así mismo, de la población que sí los consume (23) el mayor porcentaje de ellos consume multivitamínicos (30.4 %), seguido de vitaminas del complejo B (26.2 %), suplementos hipercalóricos (13 %) y en porcentajes iguales (8.7 %) se consumen productos omnitrition, calcio y hierro. Solamente el 4.3 % refirió tomar lecitina de soya. (Tabla # 6). Según lo estudiado, se encontró que las secundarias donde una mayor población adolescente consume suplementos y/o complementos son:

- * secundaria técnica #29 turno matutino de la comunidad Fomerrey # 7 (26.2 %)
- * secundaria Ma. Gloria de los Santos turno matutino de la comunidad San Rafael (26.2 %).
- * secundaria # 11 turno vespertino (21.7 %) y secundaria # 8 turno matutino (17.5 %) de la comunidad Vicente Guerrero.

Y en menor porcentaje (4.4 %) los adolescentes asistentes a las secundarias Ma. Gloria de los Santos turno vespertino de la comunidad san Rafael y la secundaria técnica # 25 de la comunidad 21 de Enero. (Tabla # 6a).

Según los motivos por los que la población adolescente que asiste a estas secundarias de Guadalupe, N. L., consumen suplementos y/o complementos alimentarios destaca:

- * el "sentirse bien" por 56.6 % de la población,
- * "sentir energía" según el 17.4 %,
- * "evitar dolores" referido por el 13 % de los jóvenes,
- * "para comer bien" el 8.7 %
- * "por anemia" es el motivo del 4.3 % de los adolescentes estudiados. (Tabla # 7, 7a).

La prescripción de los complementos y/o suplementos que consume el 7 % del total de la población adolescente estudiada en Guadalupe N. L., fue en igual porcentaje (39.2 %) prescrita por un médico, automedicada y por orientación de la madre del adolescente, el (8.7 %) los consume por orientación del padre y finalmente en igual porcentaje (4.3%) fue prescrita por medicina alternativa, recomendación de familiares ó amigos y en el gimnasio, no existiendo prescripciones ó recomendaciones por parte de licenciados en nutrición. (Tabla # 8). Se observa que la población adolescente que mayormente

consume complementos y/o suplementos por prescripción médica son los jóvenes que asisten a la secundaria técnica # 29 de la comunidad Fomerrey # 7; mientras que los jóvenes que los consumen mayormente por orientación de su madre son los jóvenes asistentes a la secundarias # 8 y # 11 de la comunidad Vicente Guerrero. (Tabla # 8a).

En cuanto a ingesta diaria de agua natural, el 31.9 % de la población adolescente de 12 – 15 años asistente a 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., toma de 1 a 1.499 lts., el 12.5 % ingiere de 1.5 – 1.999 lts., mientras que el 30.8 % de esta población toma más de 2 litros de agua, lo que significa que son pocos los adolescentes (43.3 %) que toman suficiente agua natural (1.5 – 2 lts. ó más si se practica ejercicio), considerando que la estación del año en que se recabó la información era primavera, teniendo temperaturas ambientales superiores a los 30° C. y el 56.7 % de los jóvenes tomaban menos de 1.5 lts de agua, datos que pudieron reflejarse en ambos géneros y en las diferentes secundarias estudiadas. De acuerdo con la información de datos dietéticos pudo observarse que quizá ésta, era sustituida por elevadas cantidades de otras bebidas endulzadas (refrescos embotellados, jugos comerciales, nieves de agua, etc.) lo cuál eleva potencialmente la cantidad de calorías y minimiza “los beneficios múltiples que el agua natural proporciona al organismo entre los que se pueden mencionar: contribuye a que el proceso digestivo se lleve a cabo en mejores condiciones, reduciendo problemas como estreñimiento, regula la temperatura corporal, contribuye al equilibrio electrolítico, y participa en funciones como metabolismo de vitaminas hidrosolubles, transporte de sustancias de desecho.” (1,4) (Tabla # 9, 9a).

Pudo observarse que el 24.2 % de los adolescentes estudiados en 4 comunidades de Guadalupe, N. L., acostumbran agregar sal extra a la que se utiliza en la preparación de sus comidas. Así mismo, las dos terceras partes de dicha población (65 %) tiene el hábito de adicionar picante (salsas, chiles en vinagre, salsas comerciales) en cantidades importantes a sus comidas. Esta información se considera digna de análisis ya que si se observa la edad de la población objeto de estudio es la mejor para la formación de hábitos, y éstos serán

permanentes en etapas adultas. “Conociendo que un exceso de sodio, como componente de la sal de mesa y condimentos, en la dieta diaria de un individuo no es del todo recomendable, ya que predispone aparte de hábitos negativos de alimentación, aunado a otros factores de riesgo a consecuencias sobre la salud ej. Predisposición a hipertensión arterial, edema, enfermedades cardiovasculares, entre otros. Así mismo, el abuso de sustancias irritantes en la alimentación aunado a otros factores como el estrés, presente en esta etapa y etapas posteriores, puede repercutir en serias lesiones de aparato gastrointestinal principalmente, como gastritis, colitis, colon irritable, por mencionar algunas.” (5,14) (Tabla # 10).

“La orientación en materia de nutrición es de prioritaria importancia en el ámbito de la salud de la población, partiendo del hecho que los hábitos alimentarios adquiridos en edades tempranas van a prevalecer en la vida adulta y esto repercutirá en la calidad de vida de los individuos. Es importante dar a conocer a la población información en materia de alimentación y nutrición que sea aplicable de acuerdo a su disponibilidad, situación económica, cultural, social y de salud. La edad adolescente es una etapa básica para el aprendizaje de conocimientos y se puede cimentar en ella importantes principios encaminados a la prevención de problemas de salud resultado de excesos y/o deficiencias en la dieta.”

Una alimentación equilibrada, adecuada y suficiente en cantidad y calidad, da como resultado una disminución de los factores de riesgo en relación con enfermedades como por ejemplo crónicas degenerativas (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias asociadas a enfermedades cardiovasculares) que han ido ocupando los primeros lugares en los índices de morbi-mortalidad en el estado y en el país (estadísticas de salud, 1999), trastornos alimentarios cada vez más frecuentes en nuestro medio en los jóvenes como la anorexia nerviosa y bulimia. Enfermedades asociadas a deficiencias alimentarias como anemia, osteoporosis, bajo peso y desnutrición. Por lo tanto, el lograr una alimentación adecuada en los primeros años es de vital importancia que a la vez se

porque de ello, dará la pauta en la toma de decisiones a favor de una mejor calidad de vida. La adolescencia es una etapa caracterizada por madurez fisiológica, física y psicológica, en donde se inicia la individualidad en cuanto al control de sí mismo.” (1,4,5,14) Es por eso la importancia que tienen los datos arrojados en el estudio de 326 adolescentes que asisten a 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., ya que la tercera parte de ellos (34.4 %) no sabe si tiene una alimentación correcta; otra tercera parte (28.5 %) considera que su ingesta dietética es inadecuada por:

- * “consumir alimentos chatarra” (13.8%).
- * “comer poco y/o mal”, sin especificar (7 %).
- * “no realizar todos los tiempos de comida” (5.6 %).
- * “comer chile ó irritantes” (1.2 %).
- * “no comer frutas y verduras” (.9 %).

Por otro lado, la población restante de los adolescentes (37.1 %), considera que su ingesta diaria es adecuada ya que expusieron:

- * “comer de todos los alimentos” (14.5 %).
- * “se sienten bien” (10.7 %).
- * “comen lo que se les da en casa” (7.3 %).
- * “comen 3 veces al día ó más” (4.6 %).

Situación manifestada indistintamente por hombres y mujeres de las secundarias estudiadas. (Tabla # 12, 12a)

“Todas las funciones del organismo requieren de una cantidad de energía y nutrimentos que deben ser aportados por la dieta en función de las necesidades que determinan la edad y el sexo, así como la actividad de cada individuo. Para hacer frente a las exigencias de alimentación en la adolescencia, es necesario conocer a fondo los cambios fisiológicos y psicológicos que ocurren en esta etapa, para saber como éstos a su vez modifican las necesidades energéticas y nutricionales, desde el punto de vista biológico, los requerimientos de alimentación de los adultos dependen de: su actividad física, tamaño, forma y composición corporal, edad y sexo, clima y otros elementos del medio ambiente en

que viven. En los niños y jóvenes se agrega un elemento importante: las necesidades biológicas de crecimiento. Es por ello que las recomendaciones de energía y nutrimentos se basan en estándares establecidos que satisfacen dichas necesidades, las más recientes recomendaciones dietéticas (RDA) de la Food and Nutrition Board of the National Research Council (USA) (marzo 1996) para adolescentes, se han establecido en función del peso, edad y sexo.” (1,3,4,5,14,22)

Para el actual estudio sobre la ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 – 15 años que asisten a 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., se decidió considerar las recomendaciones nutricionales contenidas en el paquete Valor nut (Anexo # 11), basado en la recomendación dietética diaria del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutricionales Salvador Zubirán (INNSZ, 1990) con base a las tablas de composición de los alimentos mexicanos (1990), donde fue procesada la información de ingesta dietética de acuerdo a las recomendaciones por edad y sexo de la población adolescente estudiada, que a continuación se describen:

“La kilocaloría (kcal), es la unidad de energía que equivale a mil calorías. Un individuo requiere de cierta cantidad de energía mínima recomendada, la cuál es satisfecha de acuerdo a la cantidad de kilocalorías que ingiere diariamente en su dieta.”(17) Es por esto el interés de conocer la ingesta calórica de la población adolescente antes descrita, encontrándose que tanto en hombres y mujeres, la ingesta calórica diaria se considera deficiente en un importante porcentaje (61.7 %) que corresponde a las dos terceras partes del total de la población; por otro lado el 11.6 % tuvo una ingesta excesiva de kilocalorías, teniendo un consumo calórico aceptable solo el 26.7 % de los adolescentes estudiados. Lo cual indica, que lejos de suponer que los adolescentes comen cantidades excesivas de calorías por que su dieta se caracteriza por alimentos procesados ó por consumo frecuente de “alimentos chatarra” ó por su interés de comer fuera de casa y en compañía de amigos, no necesariamente implica que su ingesta calórica sea satisfecha, quizá si sea desequilibrada en algunos nutrimentos como más adelante se describirá. Lo anterior nos presenta una perspectiva alarmante, ya que la población adolescente en poco tiempo se convertirá en la población productiva de estas comunidades y al ir arrastrando una



deficiente y desequilibrada ingesta de calorías se verá afectado el rendimiento productivo de los adultos mencionados. (Tabla # 13)

“Los nutrimentos, cumplen funciones esenciales en el organismo, hablando de hidratos de carbono, proteínas y grasas se puede decir que son los nutrimentos de aporte energético. Los requerimientos protéicos se justifican por el elevado nivel de crecimiento de los tejidos (aumento de masa muscular, aumento de masa ósea) que en esta etapa supone una parte importante del gasto. De toda la energía que se necesita, se ha establecido que hasta un 15 % del ingreso diario debe proceder de las proteínas, ya que con esta cantidad se esta en condiciones de hacer frente a las necesidades protéicas para el correcto crecimiento de los tejidos. En cuanto a las grasas e hidratos de carbono, las recomendaciones en cantidad y calidad son las mismas que para un adulto sano. Se deben mantener las raciones de una dieta sana y equilibrada. Se recomienda que el 55 – 60 % de la energía total de la dieta proceda de hidratos de carbono a poder ser complejos, sin que la ingestión de azúcares simples sobrepase el 10 % del total. Las grasas deben representar el 20 – 25 % del total de calorías de la dieta con la relación ácidos grasos saturados (menos de 10 % del total)/ monoinsaturados (15 % del total)/ poliinsaturados (5 %). Y no más de 300 mg. de colesterol al día. No hay que olvidar que un aporte adecuado de grasas supone cubrir adecuadamente las necesidades de ácidos grasos esenciales (necesarios para formar diferentes metabolitos) y de vitaminas liposolubles.” (1,4,5,14)

En el estudio llevado a cabo de mayo – junio de 2000., en adolescentes de 12 – 15 años asistentes a 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., se observó: una alta ingesta de hidratos de carbono simples (69 %), lo que equivale a poco más de las dos terceras partes de la población estudiada, este exceso proveniente principalmente de refrescos embotellados, jugos comerciales y algunas golosinas; por otro lado, el consumo de hidratos de carbono complejos, fue deficiente (81.6 %) por parte de dichos adolescentes, es decir, las tres cuartas partes de esta población, lo cual puede deberse a la ausencia casi total de verduras, frutas, las cuáles por demás se observaron monótonas en la dieta (plátano, limón, tomate, chile, cebolla) y sus únicas fuentes de cereales fueron: papa, pan, tortilla, frituras de harina, un poco menos la presencia de arroz y pastas, y en cuanto a leguminosas

solo el frijol se observó con mayor frecuencia. Por consiguiente el mayor porcentaje de adolescentes tuvo una ingesta deficiente de hidratos de carbono totales (61.7 %), el 25.8 % tuvo un consumo aceptable y solo el 12.5 % de los jóvenes consumen los hidratos de carbono totales en cantidad excesiva.

En cuanto a proteínas, se presentó una ingesta excesiva de origen animal en el 47.5 % de los adolescentes, el 31.6 % de ellos, las consumió en cantidad deficiente y sólo el 20.9 % manifestó en su ingesta una cantidad aceptable de proteínas de origen animal. En esta clasificación se encontró que en la dieta de los jóvenes estudiados, estuvo principalmente el pollo y la carne de res en platillos de antojitos (tacos, flautas, hamburguesas), por parte de algunos jóvenes la carne era el alimento exclusivo en sus tiempos de comida, mientras que en otros ésta se encontraba ausente y era sustituida en algunos casos por carnes frías, queso, huevo principalmente en preparaciones sencillas (huevo con chile, tacos, sándwich, quesadillas, sincronizadas) no se encontró en la dieta de los adolescentes consumo de pescado, mariscos, atún, sardina. Observando el consumo de proteínas de origen vegetal, fue marcadamente deficiente en la dieta de un gran porcentaje de adolescentes estudiados (73 %) posiblemente debido a que la única leguminosa presente en su alimentación fue el frijol en preparaciones refritos y "a la charra" principalmente y no se observó consumo de oleaginosas. El consumo de proteínas totales fue deficiente por la mitad de la población objeto de estudio (50.9 %), quizá debido a que aún y cuando si existe una ingesta de productos de origen animal, las raciones no son acordes a las recomendaciones en algunos de los adolescentes; la tercera parte de los jóvenes consume las proteínas totales en cantidad aceptable y sólo el 20 % las consume en exceso.

En cuanto a la ingesta de lípidos, se observó un mayor porcentaje (79.5 %) de los adolescentes que consumen las grasas saturadas en exceso, probablemente por el tipo de preparaciones (antojitos mexicanos, comidas preparadas fuera de casa) y presencia de productos de origen animal exclusivos en la dieta (por ejemplo pollo con piel, etc.). El 90.5 % de la población consume en cantidad deficiente las grasas monoinsaturadas y el 48.7 % consume en exceso los lípidos poliinsaturados, el consumo de lípidos totales es en su mayoría deficiente (71.8 %) a pesar de que las principales botanas ó entrecomidas de los



jóvenes estudiados fueron los duritos de harina, frituras (lagrimitas) y papas fritas (dorados en grasa).(Tabla # 14)

“Las vitaminas y los minerales, juegan un papel importante en las funciones diarias de un individuo, ya que cumplen con tareas específicas; no hay muchos estudios que definan estrictamente las necesidades en vitaminas para los adolescentes. Como en todas las etapas de la vida, las vitaminas se necesitan para el buen desarrollo de las funciones fisiológicas ya que están implicadas en muchas reacciones y mecanismos bioquímicos y el organismo no es capaz de sintetizarlas. Para los adolescentes como para todos los grupos de edad, se recomienda un consumo adecuado de todas las vitaminas. En cuanto a minerales, es importante mencionar que el calcio y hierro son indispensables, ya que se relacionan con funciones del crecimiento.”(1,4,5,14)

Al valorar la dieta habitual promedio de los adolescentes estudiados en 6 secundarias de 4 comunidades de Guadalupe, N. L., se encontró una ingesta deficiente de vitaminas y minerales:

- * vit. A (83.4 %).
- * vit. C (80.1 %).
- * niacina (86.2 %)
- * tiamina (66.3 %).
- * riboflavina (66.6 %).
- * hierro (61.7 %).
- * calcio (54.6 %).

Lo cual es alarmante, si se considera el hecho de que más de la mitad de los jóvenes estudiados no consumen las cantidades recomendadas de vitaminas y minerales, esto puede ser resultado de que la variedad de verduras, frutas y leguminosas no existe en su dieta, aparte de que las cantidades de éstas son realmente escasas ya que solo están presentes como complemento de las preparaciones (salsas, pico de gallo, etc.) por otro lado los lácteos no son consumidos muy frecuentemente por la mayoría de los adolescentes estudiados, ni tampoco los cereales enriquecidos, prácticamente solo la tortilla de maíz se



encuentra en mayor consumo. Por el otro lado de la moneda tampoco puede dejarse a un lado la situación de presencia de alimentos que afectan la disponibilidad de los nutrimentos, por una parte el exceso de refresco de cola alto en cafeína esta presente en la alimentación de los jóvenes, lo cual no favorece la absorción total del calcio, por otro lado la oxidación que sufren alimentos ricos en vitamina C (al no ser ingeridos inmediatamente) hacen suponer que quizá esta no esta del todo aprovechada, si se considera esta vitamina útil en la absorción del hierro, es otro aspecto que está desfavorecido en la dieta de los jóvenes, esto por mencionar algunos factores desfavorables en la utilización de nutrimentos en el organismo. No se hace mención de las cifras de exceso, ya que aún y cuando fueron bajas en la población estudiada, más adelante se analizará que éstas no están muy por arriba de la media recomendada según los datos de comprobación estadística empleados. (Tabla # 15 y # 16)

“Como se mencionó anteriormente, las recomendaciones en la dieta, sugieren un consumo no mayor de 300 mg. de colesterol, ya que el exceso de éste puede provocar trastornos unido a otros factores de riesgo como la dislipidemia, y por consecuencia enfermedades relacionadas con el aparato cardiovascular. También se recomienda que la cantidad de fibra vegetal presente en la dieta, no debe ser inferior a 22 g/día, así como no debe estar constituida únicamente por fibras insolubles, sino que un 50 % del total corresponderá a fibra soluble.”(1,4,5,14)

En la ingesta dietética de los jóvenes estudiados en Guadalupe, N. L., se observó que un mayor porcentaje de ellos consume cantidades deficientes de fibra (89 %) y colesterol (68.4), esto último no tendría mayor consecuencia si se considera el hecho de que el organismo puede sintetizarlo, cabría saber si las cifras descritas favorecen las cantidades de HDL y LDL en estos jóvenes. Los resultados encontrados con respecto a la fibra, quizá se deban al hecho de que los adolescentes consumen más alimentos procesados y preparados que naturales y volvemos al hecho de la ausencia de frutas, verduras, leguminosas, presencia de harinas refinadas mas que integrales ó naturales.(Tabla # 17)

Al valorar sobre si los consumos referidos en el cuestionario de 24 horas recabados (3 ocasiones), son los habituales, el mayor porcentaje (91.1 %) manifestó que sí correspondía a lo que normalmente consume. Por lo que lo antes descrito corresponde a la dieta habitual de los adolescentes asistentes a 6 secundarias de las comunidades: Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7, del municipio de Guadalupe, N. L. (Tabla # 25)

Se esperaría suponer que poblaciones con características económica, social y culturalmente similares, tuvieran un patrón similar de conducta, así como de desarrollo físico, ya que las tendencias se dan sobre la base de estándares propiamente definidos; ante lo anterior se describirá a continuación el análisis estadístico utilizado en la comprobación de las hipótesis del estudio. Los resultados obtenidos, fueron a través de la aplicación de un cuestionario incluyendo 3 recordatorios de 24 horas, no consecutivos a cada adolescente, de los cuales, se obtuvo el promedio de ingesta diaria de los 326 jóvenes entrevistados, muestra que representó el total de adolescentes asistentes a 6 secundarias de 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L. (Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7). La información de datos dietéticos se procesó a través del paquete valornut de cada día calculando la ingesta diaria de calorías y nutrimentos (hidratos de carbono simples, complejos, totales, lípidos saturados, monoinsaturados, poliinsaturados, totales, proteínas de origen animal, vegetal, totales, vitamina A, vitamina C, niacina, tiamina, riboflavina, hierro, calcio, colesterol y fibra) con relación a las tablas de valor nutritivo de los alimentos mexicanos del INN (Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán – 1990), también se obtuvo del mismo paquete la recomendación por grupo de edad y género (femenino de 12 – 15 años, masculino 12 – 13 años, masculino 14 – 15 años) y el porcentaje de adecuación con base a la ingesta y grupo de edad y género, utilizando posteriormente una base de datos en el programa epi info, de donde se determinó el promedio de ingesta diaria para cada nutrimento en los tres rubros de edad y género mencionados; comprobándose las hipótesis de la siguiente manera:

Hipótesis 1:

h₀: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

h₁: existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Para la cual se utilizó el análisis estadístico: análisis descriptivo, prueba de "t" para medias, y posteriormente el valor de "p" (menor de .05 si existe diferencia estadística), con relación al valor de la media de ingesta de la población

Hipótesis 2:

h₀: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

h₁: si hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Para la cual se utilizó el análisis estadístico: de la prueba de ANOVA (análisis de varianza) (valor "p" menor de .05 si existe diferencia estadística): en igualdad de varianzas, test de homogeneidad de la varianza de Bartlett's: describe si difieren las varianzas de las muestras (valor "p" menor de .05 si existe diferencia en las varianzas de la muestras), análisis de varianza de una vía de Kruskal-Wallis: cuando las varianzas de las muestras son heterogéneas (valor "p" menor de .05 si existe diferencia estadística). En lo que a continuación se describe se consideró el valor de "p" (menor de .05 si existe diferencia estadística) con relación al valor de la media de la población. Se describirá a continuación el análisis considerando los datos recabados en las comunidades: Vicente Guerrero (Vte. Gro.), San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7 (Fome 7), en el municipio de Guadalupe, N. L. para las siguientes categorías:

Población femenina: 12 – 15 años de edad, Población masculina: 12 – 13 años de edad,
Población masculina: 14 – 15 años de edad.

De la descripción de la hipótesis 1, por nutrimento, grupo de edad y género, de la ingesta dietética de los adolescentes asistentes a 6 secundarias, pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., con relación a las recomendaciones nutricionales podría resumirse lo siguiente: si existe diferencia entre la ingesta y la recomendación de kilocalorías en la población adolescente de 12 – 15 años en ambos géneros de las 4 comunidades estudiadas reflejando los valores de las medias de consumo tendencias por debajo de lo recomendado en el total de la población. En la ingesta de hidratos de carbono totales, se mostró igualmente tendencias de consumo por debajo de lo recomendado, según el valor de las medias de la población, encontrándose también diferencia estadística entre su ingesta y la recomendación en los adolescentes de ambos géneros de 12 – 15 años en las comunidades estudiadas. En cuanto a la relación hidratos de carbono simples y complejos, las tendencias de los valores de la media, mostraron consumos por arriba de lo recomendado en los primeros y por debajo en los segundos, en las comunidades; se presentó estadísticamente diferencia entre ingesta y recomendación de hidratos de carbono simples en la población estudiada, excepto en los adolescentes de género masculino de 14 – 15 años de la comunidad 21 de Enero. En cuanto a hidratos de carbono complejos, esta diferencia también se presentó en el total de los adolescentes estudiados. Se presentó diferencia (deficiencia) estadística entre la ingesta de lípidos monoinsaturados y la recomendación en el total de la población; así mismo, se presentó esta diferencia en cuanto a lípidos saturados, mostrando tendencias por arriba de lo recomendado de acuerdo al valor de las medias de consumo. En lípidos poliinsaturados se encontró diferencia estadística entre consumo y recomendación en la población adolescente femenina de 12 – 15 años de las comunidades Vicente Guerrero y Fomerrey 7; en la población masculina de 12 – 13 años de las comunidades Vicente Guerrero y San Rafael y población masculina de 14 – 15 años de la comunidad 21 de Enero. Los valores de lípidos totales están por debajo de lo



recomendado, observándose una diferencia estadística del nutrimento, en cuanto a su ingesta con respecto a la recomendación en el total de la población objeto de estudio.

La ingesta de proteínas totales, es diferente estadísticamente de la recomendación en los jóvenes estudiados, excepto en adolescentes masculinos de 12 – 13 años de la comunidad Fomerrey 7, aún y cuando el valor de las medias de consumo presenta valores por debajo de esta recomendación en el total de la población; sin embargo la relación de su origen animal ó vegetal, muestra tendencias de valor de las medias por arriba de lo recomendado en las primeras y por debajo del mismo en las de origen vegetal. Estadísticamente no se corroboró diferencia entre ingesta y recomendación de proteínas de origen animal en mujeres adolescentes de 12 – 15 años de las comunidades: Vicente Guerrero, 21 de Enero y Fomerrey 7; población masculina de 12 – 13 años de la comunidad 21 de Enero y población masculina de 14 – 15 años de las comunidades: Vicente Guerrero, San Rafael y Fomerrey 7. Y si la hubo en ingesta y recomendación de proteínas de origen vegetal en la población adolescente de ambos géneros de 12 – 15 años en las 4 comunidades.

El consumo de vitaminas (tiamina, riboflavina, niacina, vitamina A y C), es por debajo de lo recomendado para la edad y género de la población estudiada, según lo muestra el valor de medias de ingesta, probándose estadísticamente diferencia entre su ingesta y la recomendación en el total de la población.

La ingesta de minerales (calcio, hierro), mostró tendencias por arriba de lo recomendado de calcio, sin considerar disponibilidad en el organismo y en cantidades similares a las recomendaciones de hierro, de acuerdo a lo presentado por el valor de las medias de consumo de la población. Estadísticamente se encontró diferencia entre la ingesta de hierro y la recomendación. Mientras que en cuanto a calcio, no se presentó esta diferencia en la población femenina de 12 – 15 años, ni en jóvenes de género masculino de 12 – 15 años de las comunidades San Rafael y 21 de Enero

La ingesta de colesterol según el valor de las medias de consumo, es por debajo de lo recomendado en el total de la población, esto podría considerarse positivo, ya que el organismo es capaz de sintetizar el nutrimento, por lo que no es indispensable en la dieta, e ingestas por arriba de 300 mg no son recomendables, ya que un exceso en el consumo de

este nutrimento, se considera de riesgo aterogénico. Estadísticamente se encontró diferencia entre la ingesta de colesterol y la recomendación en la población estudiada, excepto en los adolescentes de 12 – 15 años de ambos géneros en la comunidad Vicente Guerrero.

Por último las tendencias de fibra muestran valores de la media de consumo por debajo de la recomendación, se estableció estadísticamente esta diferencia en el total de los adolescentes de las comunidades estudiadas.

Podría decirse que la población adolescente de las 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., contempladas en el estudio, muestran consumos desequilibrados e insuficientes, indistintamente de su edad ó género por lo que no se descartaría que son necesarias acciones de intervención en las 4 comunidades estudiadas.

Lo que más llamó la atención fue la gran variedad existente entre la población, hubo adolescentes que consumían dietas francamente pobres, mientras que otros se excedían en las cantidades de alimento que ingerían, otro aspecto que sobresalió fue la distribución calórica de los alimentos, los desayunos eran escasos ó nulos, las comidas pocas veces excedían en cantidad al tiempo de comida de la cena, y las colaciones fueron muy variadas y la mayor parte de ellas se adquirían en los centros de estudio ó lugares cercanos a ellos. Estos tiempos de comidas mostraron variaciones en cuanto a horarios no muy regulares por parte de los adolescentes. Otro aspecto relevante, fue la monotonía de la dieta, la cual carecía de variedad en las preparaciones, estas podían ser repetidas por parte de los mismos adolescentes, lo cual obviamente afectó la variedad de alimentos y por lo tanto se crea un círculo vicioso de insumo de nutrimentos. Al estudiar la composición de las comidas, se encontró que hay una gama restringida en la variedad de leguminosas, verduras y frutas. Las más frecuentes son los plátanos, lo cual resulta paradójico tomando en cuenta la riqueza y diversidad de las frutas mexicanas. Algo semejante sucede con las verduras, donde el tomate, chile, cebolla, son las de consumo mas frecuente, pero en pequeña cantidad y formando parte de guisados y salsas. En cuanto a los cereales, el pan bajo la forma de bolillos, pan de torta, de caja, dulce ó galletas ocupan un lugar importante en la

dieta de estos jóvenes, sobre todo en preparaciones sencillas y frecuentes de: sándwich, hamburguesa, tortas, etc. y pan dulce ó galletas como parte de desayunos. La tortilla de maíz y de harina estuvo presente con mayor insistencia en la comida del medio día, cena y almuerzo (lonche que se consume en la escuela comprados ó llevados preparados en casa). Sobre todo en preparaciones de antojitos mexicanos: tacos, enchiladas, flautas, quesadillas, etc., las pastas y el arroz formaron parte en ocasiones casi única de comidas del medio día, la papa y el elote fue regularmente consumido por la población preparados con exceso de grasa (mantequilla, crema, queso fundido, mayonesa) y picantes, las tostadas formaron parte igualmente importante entre las comidas realizadas por los jóvenes, al igual que las frituras de harina (duritos, lagrimitas) y papas fritas, frecuentemente consumidas en la hora del recreo e igualmente adicionadas de grasa y/ó picante. La única leguminosa detectada en la dieta de algunos adolescentes fue el frijol principalmente preparado: "a la charra" ó refritos. Los productos de origen animal formaron parte importante de la alimentación de los jóvenes, e incluso eran incluidas en 2 ó 3 tiempos de comida al día, los mayormente preferidos por ellos son el pollo con ó sin piel, res (bistec, molida) en preparaciones de antojitos; queso, carnes frías, moderadamente se consume el huevo, y los productos lácteos estuvieron escasos en el consumo de la mayoría de los jóvenes, se observó que una mínima parte refería consumo de pescado, mariscos, atún, sardina ó vísceras. Lo que ingerían con mayor frecuencia eran refresco embotellado sobre todo de "cola", y productos industrializados, destacando las golosinas principalmente de chile y tamarindo, y las botanas.

Integrando la información de ingesta y las características de alimentación mencionadas, surgen las respuestas del desequilibrio en el consumo dietético de los adolescentes que fueron entrevistados para este estudio. Cabría suponer que quizá en el presente estos desequilibrios dietéticos no estén afectando en gran manera a los jóvenes, pero si forman parte de factores de riesgo que probablemente en un futuro repercutirán sobre su salud, ya que las carencias (principalmente en calorías, hidratos de carbono complejos, proteínas de origen vegetal, lípidos monoinsaturados y poliinsaturados, vitaminas, minerales y fibra) como los excesos (hidratos de carbono simples, proteínas de



origen animal, grasas saturadas principalmente) en la dieta de los adolescentes crean tanto un riesgo de deficiencias como podrían ser: bajo peso, anemia, desgaste óseo, enfermedades relacionadas con aparato digestivo como el estreñimiento, entre otras; ó de exceso como las enfermedades crónico degenerativas (obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias) que aunados a otros factores afectan la salud de los individuos.

Esto hace reflexionar sobre cuál es la problemática alimentaria de la población juvenil de Guadalupe, N. L., y quizá pueda dar la pauta para orientar estrategias de asesoría nutricional para este grupo de población.

En cuanto a la 2ª hipótesis que trata sobre la diferencia de ingesta dietética entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L. (Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey 7), se analizó lo siguiente:

En cuanto a la población femenina de 12 – 15 años estudiada en las comunidades de Guadalupe, N. L., se acepta la hipótesis de que no hay diferencia en la ingesta de calcio, colesterol, proteínas de origen animal y vitamina A entre las 4 comunidades estudiadas.

Pero se indica que en el resto de los nutrimentos analizados y descritos si se establece esta diferencia entre las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7, esto es, para tiamina, riboflavina, lípidos monoinsaturados, poliinsaturados, saturados y totales; hidratos de carbono complejos, simples y totales; calorías, niacina, proteínas de origen vegetal y totales, hierro, fibra y vitamina C

En cuanto a la población masculina de 12 – 13 años, contemplada en las 4 comunidades de Guadalupe, N. L., Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7, pudo comprobarse a través del análisis estadístico que no existe diferencia en la ingesta de calcio entre las poblaciones. Lo cual prueba que en la mayoría de los nutrimentos si existió esta diferencia estadística, es decir, tiamina, riboflavina, hierro, fibra, lípidos mono, poli, saturados y totales, hidratos de carbono complejos, simples y totales, calorías, niacina, proteínas animales, vegetales y totales, colesterol, vitaminas A y C

Puede observarse que en la ingesta de la población masculina de 14 – 15 años entre las comunidades de Guadalupe, N. L., contempladas en el estudio, no se encontró diferencia en el consumo de calcio. Por lo que se comprueba que si se dieron diferencias de ingesta de la mayoría de los nutrimentos en este grupo de edad entre las poblaciones, esto es, tiamina, riboflavina, hierro, fibra, lípidos mono, poli, saturadas y totales, hidratos de carbono simples, complejos y totales, calorías, niacina, proteínas de origen vegetal y totales, colesterol, vitaminas A y C.

Lo anterior muestra que a diferencia de lo que inicialmente se esperaba, el hecho de que jóvenes del mismo grupo de edad, bajo condiciones culturales, económicas y sociales similares presentaran las mismas características alimentarias, no necesariamente se cumple en cantidades de ingesta calórica y de nutrimentos con respecto al valor recomendado; quizá las tendencias de deficiencias y/o excesos si sean similares, pero al valorar que tan deficiente ó excedida esta la dieta de las poblaciones, se marca cuáles están más por debajo ó por arriba de las recomendaciones establecidas, bajo lo cual se observaron diferencias entre las comunidades estudiadas y en los 2 géneros, esto es: en la población femenina de 12 – 15 años existe diferencia de ingesta en un menor número de nutrimentos entre las comunidades; mientras que en la población masculina de 12 – 15 años, si la hubo para la mayoría de los nutrimentos solamente en la ingesta de calcio no existió esta diferencia. ®

De lo anterior, se desprende la necesidad de establecer estrategias para cada población en particular, conviniendo quizá en un objetivo común: mejorar la ingesta dietética (calidad y cantidad) de los adolescentes.

Conjugando la información de ambas hipótesis cabría la posibilidad de orientar los recursos hacia las comunidades con mayor necesidad de apoyo, esto es priorizar las poblaciones según las problemáticas detectadas.

Así mismo, el que futuros estudios se encaminen a relacionar factores que influyan en la dieta de los adolescentes en estas comunidades, servirá de gran apoyo, ya que el conocer las causas que condicionan estas diferencias en la ingesta alimentaria de los jóvenes contribuye a establecer mejores bases en la planeación de programas de intervención.



VIII. Conclusiones

1. La mayor parte de la población adolescente estudiada, realiza menos de 3 tiempos de comida diarios, que son principalmente la comida y la cena. Lo cual repercute en una población que en su mayoría forma el hábito del ayuno considerado junto con otros factores de riesgo predisponente a debilidad, bajo rendimiento, cefalea, así como daños gastrointestinales importantes.
2. Un considerable porcentaje de jóvenes estudiados (93 %), no consumen complementos y/o suplementos alimentarios. De los que sí los ingieren lo hacen para “sentirse bien” principalmente, y por orientación de la madre de familia, por automedicación ó por prescripción médica, el complemento mayormente utilizado son los multivitamínicos.
3. La ingesta promedio de agua natural por parte de un mayor porcentaje de adolescentes (31.9 %) es de 1 – 1.5 lts., cifra que está por debajo de la cantidad recomendada (1.5 – 2 lts. ó más si se practica ejercicio)
4. La mayoría de los adolescentes tiene el hábito de agregar sal y picante extra a los platillos ya preparados y servidos.
5. Un elevado porcentaje de jóvenes considerados en el estudio (55.5 %) no conoce el concepto de “alimentación correcta”. Esto significa que la mitad de los jóvenes estudiados tienen un bajo conocimiento de la nutrición y podría suponerse que de salud, lo cuál indicaría hacia donde se iniciarían las estrategias de intervención.
6. El 34 % de los adolescentes estudiados, contestó no saber si consume una alimentación correcta, el 28.5 la consideró incorrecta y el 37.1 % restante considera tener una



alimentación correcta. Lo anterior adquiere relevancia, ya que en esta etapa puede iniciarse la concientización sobre la toma de decisiones de los jóvenes y al carecer de un criterio de autoretroalimentación estas se verían limitadas.

7. Según la prueba de hipótesis 1, puede concluirse:

- * La población adolescente estudiada, muestra un consumo desequilibrado e insuficiente.
- * La población indistintamente del género ó edad, presenta una ingesta diferente a los valores recomendados en calorías y en la mayoría de los nutrimentos en las 4 comunidades estudiadas. Lo cual repercute en dicha etapa ó en posteriores en la salud y nutrición de la población mencionada.
- * Se detectaron valores de la media de consumo por debajo de lo recomendado en los siguientes nutrimentos: calorías, vitaminas, hierro, hidratos de carbono complejos y totales, proteínas de origen vegetal y totales, lípidos monoinsaturados y totales, colesterol y fibra.

Y por arriba de lo recomendado en: proteínas de origen animal, hidratos de carbono simples, grasas saturadas, calcio.

Es importante guardar la armonía en la ingesta calórica y de nutrimentos debido a que los desequilibrios tanto deficientes como excesivos en la alimentación son de riesgo para la salud.

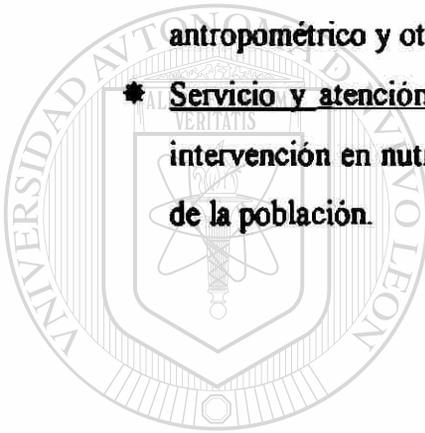
8. Según la prueba de hipótesis 2, se concluyó:

- * Existen diferencias en la ingesta dietética entre la población adolescente de 12 – 15 años de las comunidades Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero y Fomerrey 7 que se estudiaron, en la mayor parte de los nutrimentos considerados.
- * El calcio, fue el nutrimento en el que no se encontró diferencia en la cantidad de ingesta entre las comunidades que se estudiaron.
- Independientemente de las características sociales, económicas y culturales que son en apariencia similares entre estas 4 comunidades de Guadalupe, existen necesidades

propias en cada una de ellas que marcan diferencias casi imperceptibles, sin embargo, estos resultados pueden presentar las bases de un mayor interés en individualizar las acciones de salud para cada población.

9. Los datos descritos anteriormente marcan la pauta de interés en las áreas:

- * **Docencia:** presenta escenarios de aprendizaje en cuanto al ámbito dietético-nutricional para las diferentes áreas de la salud.
- * **Investigación:** se derivan líneas de investigación en el rubro dietético, antropométrico y otros factores de riesgo en esta población.
- * **Servicio y atención comunitaria:** planes y estrategias de acción en programas de intervención en nutrición más eficaces y pertinentes de acuerdo a las características de la población.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

IX. Sugerencias

1. Utilizar los resultados expuestos en el presente trabajo para iniciar acciones encaminadas a una mejor alimentación en la población adolescente. A través de la planeación y posterior evaluación de programas de intervención tanto de salud como nutrición, ya que esto brindaría una atención integral necesaria para la población adolescente, como un aprendizaje integrando equipos multidisciplinarios para estudiantes del área de la salud.
2. Formular propuestas para la planeación de programas de intervención para adolescentes en el municipio de Guadalupe, N. L. de ser posible con carácter interinstitucional para la optimización de los recursos, así como mayor cobertura y eficacia de los mismos.
3. Establecer líneas de investigación a partir de la presente, que promueva el interés de la problemática alimentaria en este grupo de edad.
4. Promover el interés de investigaciones y programas de intervención a instituciones orientadas a trabajo comunitario.
5. Establecer propuestas para la publicación de trabajos de investigación, ensayos y programas que se estén llevando a cabo en la población adolescente

X. Bibliografía

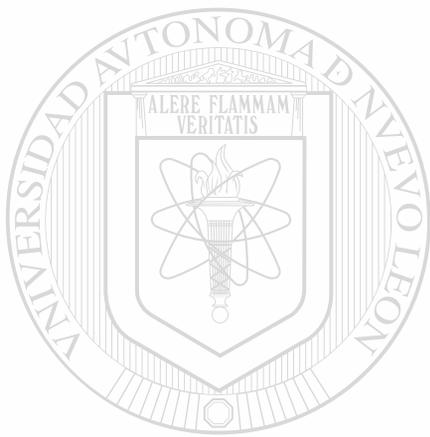
1. Alimentación en la Adolescencia, Guía de Alimentación y Salud, (1999), UNED, Nutrición y Dietética.
2. Waechter, Eugenia H et al, Enfermería Pediátrica, (1993), Vol. 1, Décima Edición, Editorial Interamericana, McGraw-Hill.
3. Cuadernos de Nutrición, No. 3, Mayo-Junio, (1985), México
4. Alimentación y salud, La dieta equilibrada, (1996), UNED, Nutrición y Dietética.
5. Esther Casanueva et al, Nutriología Médica, (1995), Editorial Panamericana.
6. Madrigal Fritsch Herlinda y Martínez Salgado Homero, (1996), Manual de Encuestas de Dieta, 1ª. Edición, Perspectivas en Salud Pública, D. R. Instituto Nacional de Salud Pública.
7. Menchú, María Teresa, Licda., (Mayo, 1992), Revisión de las Metodologías aplicadas en Estudios sobre el consumo de Alimentos, OPS, INCAP, Guatemala
8. Sanjur Diva y Rodríguez María, (1997), Evaluación de la Ingesta Dietaria. Aspectos selectos en la colección y análisis de datos, División de Ciencias Nutricionales, Programa de Nutrición Comunitaria, Colegio de Ecología Humana, Cornell University
9. Thompson Frances E. y Byers Tim, (November, 1994), Dietary Assessment Resource Manual, The Journal of Nutrition, Supplement Vol 124, No 115

10. Taren, Douglas L., (November 6, 1997), Development and implementation of a food frequency questionnaire, Workshop in Dietary Assessment Methodologies: Issues in Data Collection and Analysis, Hermosillo, Sonora, México, University of Arizona
11. Resultados definitivos, datos por AGEB urbana y estratificación socioeconómica obtenida por el método de ingreso aparente, XI Censo General de Población y Vivienda, 1990, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
12. Leyes y Códigos de México, (1991) Ley General de Salud, Colección Porrúa, México, 7ª. Edición, p.18 – 25 y 412 – 435.
13. Burt, Martha R. Dr., (1998), Why should we invest in adolescents? / ¿Por qué debemos invertir en el adolescente?, documento preparado para la conferencia Salud integral de los adolescentes y jóvenes de América Latina y el caribe, OPS, Fundación W K. Kellogg.
-
14. L. Kathleen Mahan, MS, RD, CDE y Silvia Escott-Stump, MA, RD, Nutrición y Dietoterapia de Krause, (1998), 9ª Edición
15. Diagnósticos Nutricionales en comunidades de Programa UNI-UANL. 1993-1997 (comunidades: Vicente Guerrero, Fomerrey # 7, San Rafael, 21 de enero. En Guadalupe, Nuevo León.)
16. Ana Bertha Pérez de Gallo, El sistema de equivalentes en la guía de alimentación diaria, Cuadernos de Nutrición, (1994), Vol 17, No 3, Mayo-Junio, Mexico, D. F
17. Glosario de términos para la orientación alimentaria, (1988), Cuadernos de Nutrición, Vol. 11, No. 6, México, D F.



18. Rojas Soriano Raúl, (1991), Guía para realizar Investigaciones Sociales, Octava edición, Plaza y Valdéz Editores, México, D F.
19. Varkevisser, corlien M., et al, (1995), Diseño y realización de proyectos de investigación sobre sistemas de salud, Análisis de datos y redacción de informes, Serie de capacitación en investigación sobre sistemas de salud, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Vol. 2, Parte 2, Ottawa, ON, Canadá.
20. Varkevisser, Corlien M, et al, (1995), Diseño y realización de proyectos de investigación sobre sistemas de salud, Desarrollo de propuestas y trabajo sobre el terreno, Serie de capacitación en investigación sobre sistemas de salud, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Vol 2, Parte 1, Ottawa, ON, Canadá
21. E.B Pineda, et al, (1994), Metodología de la investigación, Manual para el desarrollo de personal de salud, serie Paltex para ejecutores de Programas de Salud, No. 35, OPS, Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina regional de la OMS, 2ª Edición
22. Educación a Distancia en Salud del Adolescente, (1997), Modulo No 8, Abordaje nutricional del adolescente, Educación en la adolescencia, Los servicios de salud para los jóvenes, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires, Fundación W. K. Kellogg, Buenos Aires, Argentina
23. Familia y Adolescencia, Indicadores de Salud, Manual de aplicación de instrumentos, (1996), W.K Kellogg Foundation, OPS, OMS, Programa del Salud Integral del Adolescente, División de Promoción y Protección de la salud, Washington, D C., E.U.A., 2ª. Reimpresión

24. Saucedo Molina Teresita de Jesús y Gómez Peresmitré Gilda, Artículos originales, Validación del índice nutricional en preadolescentes mexicanos, Salud Pública de México, Septiembre-Octubre, 1998, Vol 40, No. 5, México, D F



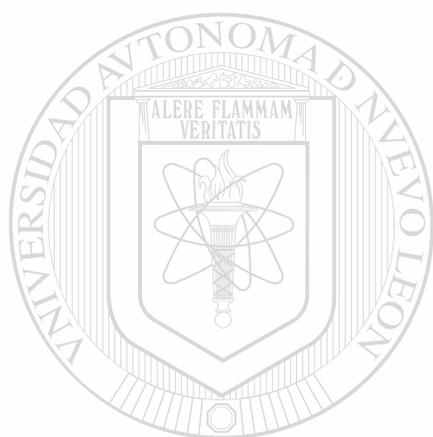
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





XI. Anexos

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Definición de términos y conceptos

- **Adolescencia:** es el período de la vida que abarca de los 12 a los 20 años y se caracteriza por cambios en la forma, tamaño, proporciones y funcionamiento del organismo. En el cual se efectúa una transición biosocial de la niñez a la etapa adulta.
- **AGEB:** área geostadística básica.- espacio geográfico delimitado mediante rasgos naturales ó culturales, permanentes y reconocibles en el terreno con extensión convencional al interior de cada municipio del país ó delegación del distrito federal que facilita la captación y referenciación geográfica de información.
- **AGEB urbana:** es la AGEB que delimita el total ó una parte de una localidad de 2,500 habitantes ó más; ó de una cabecera municipal independientemente del número de sus habitantes
- **Agua:** nutrimento líquido, inodoro, insípido que en pequeñas cantidades es incoloro, formado por la combinación de 1 volumen de oxígeno y 2 de hidrógeno. Es el compuesto más abundante en el organismo humano; el contenido corporal varía con la edad, el sexo y la proporción de músculo ó grasa de que esté constituido. En cada función del organismo está involucrada, ya sea como medio de reacción, como reactivo ó como producto resultante. Es indispensable tanto para la digestión, la absorción y el transporte de los nutrimentos, así como para la eliminación de los desechos.
- **Alimentación correcta:** es aquella que se adquiere al menor costo posible y que habitualmente cumple con las siguientes características: completa en todos los nutrimentos, Equilibrada guardando las proporciones de los nutrimentos, Inocua, Suficiente en cantidad según las demandas de acuerdo a las necesidades del organismo y variada.
- **Almuerzo:** tiempo de comida, que se realiza por la mañana ó media mañana y por lo general contiene mayor cantidad de calorías que un desayuno e integra diversos alimentos salados y combinados.



- **Area de influencia de comunidad:** poblaciones asignadas a la unidad de salud para su atención integral
- **Area de vigilancia de comunidad:** poblaciones asignadas a la unidad de salud para situaciones que requieren vigilancia epidemiológica (tuberculosis, dengue, etc.)
- **Cena:** tiempo de comida que se realiza por lo general en la noche, aunque puede ser por la media tarde, el cual satisface las necesidades de apetito nocturnas.
- **Colación:** se designa a los tiempos de comida que son considerados más ligeros que los 3 habituales (desayuno, comida, cena) es sinónimo de entrecomida.
- **Colesterol:** es el esteroil más abundante en los animales y el único que se absorbe en cantidades apreciables en el intestino. El hombre es capaz de sintetizarlo en cantidades suficientes. Es precursor de hormonas e interviene en la biosíntesis de la vitamina D y los ácidos biliares.
- **Comida:** tiempo de comida que se realiza a medió día y cumple con las necesidades de apetito y calorías de la tarde.
- **Complementos alimentarios:** sustancias producidas por la industria y constituyen un grupo intermedio entre los medicamentos y los alimentos.
- **Comunidad:** es un término convencional para designar a un grupo social instituido por personas cuyos objetivos ó intereses son los mismos. Es la convivencia próxima y duradera de determinado número de individuos en constante interacción y mutua comprensión, dentro de un área de población limitada, para la solución de problemas comunes.
- **Desayuno:** tiempo de comida que se realiza por la mañana, y generalmente está compuesto de alimentos "ligeros", incluyéndose solo opciones de alimentos de sabor dulce.
- **Dieta:** es el conjunto de alimentos y platillos que se consumen cada día. Constituye la unidad de la alimentación. Cabe mencionar que el término no implica un juicio sobre las características de la misma.
- **Encuesta dietética:** se refiere al sistema a través del cual personal adiestrado recoge sistemáticamente información sobre las características de alimentación de un sujeto ó una comunidad.



- **Energía:** para la nutrición humana, la energía es el resultado de la degradación oxidativa de los hidratos de carbono, los lípidos y las proteínas. La energía se transforma con el fin de generar trabajo como el del crecimiento, el mantenimiento, la transportación y la concentración de sustancias, así como para efectuar actividades físicas e intelectuales.
- **Estado nutricional:** es la condición que resulta de la ingestión, digestión y utilización de nutrimentos. Se determina por medio de estudios físicos, clínicos, bioquímicos y dietéticos.
- **Estrato socioeconómico:** clasificación de criterios de estratificación socioeconómica para los AGEB del área metropolitana de Monterrey, N. L., en base al ingreso aparente, por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, (INEGI)
- **Estrato socioeconómico alto:** las colonias donde predominan las residencias grandes.
- **Estrato socioeconómico bajo:** en donde predomina vivienda chica y una gran proporción es construcción de madera ó construcción con acabados modestos ó sin revestimiento de los exteriores
- **Estrato socioeconómico medio alto:** las colonias residenciales en donde existe casi exclusivamente construcción sólida de buenos materiales.
- **Estrato socioeconómico medio bajo:** como prototipo de estrato están las colonias construidas por algunas empresas para sus trabajadores y las construcciones del INFONAVIT, así como algunas colonias en que construcciones más firmes han venido desplazando los tejabanos
- **Estrato socioeconómico marginal** compuesto por todas aquellas áreas en donde predomina la vivienda en condiciones precarias, cuya construcción y/o materiales son deficientes.
- **Fibra:** (fibra dietética) es la parte de todo alimento vegetal, como cereales, frutas, verduras y leguminosas, que no puede ser digerida por el organismo. Esto se debe a que el sistema digestivo humano no cuenta con las enzimas o sustancias digestivas que puedan desintegrar y utilizar este material. Como resultado, la fibra pasa casi intacta a través del tracto gastrointestinal dándole cuerpo al bolo alimenticio y finalmente a las heces.

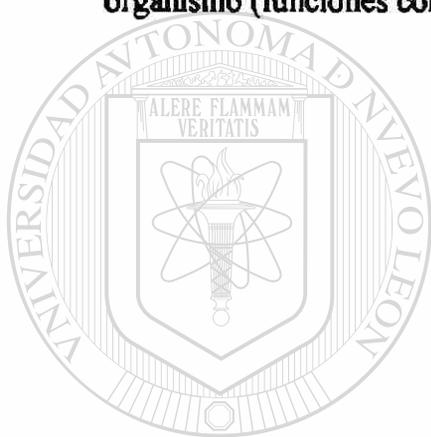


- **Hidratos de carbono:** son compuestos orgánicos integrados por carbono, hidrógeno y oxígeno, que constituyen la principal fuente de energía de la dieta.
- **Ingesta dietética:** (ingestión) acción de hacer llegar los alimentos que integran la dieta al estómago a través de la boca.
- **Kilocaloría:** (Kcal) unidad de energía que equivale a mil calorías
- **Lípidos:** son la fuente más concentrada de energía. en relación con su función biológica los lípidos se clasifican de acuerdo con sus principales funciones que son: reserva de energía, precursores de hormonas, forman parte de diversas membranas e intervienen en el transporte, almacenamiento y función de las vitaminas liposolubles.
- **Macronutriente:** grupo de nutrientes que incluye: hidratos de carbono, proteínas y lípidos.
- **Merienda:** tiempo de comida que se realiza por la tarde, incluye alimentos “ligeros”, puede considerarse entremesa ó colación.
- **Micronutriente:** grupo de nutrientes que incluye: vitaminas y minerales.
- **Minerales:** son considerados nutrientes inorgánicos y realizan funciones específicas en el organismo.
- **Nutriente:** es toda sustancia que juega un papel metabólico y está habitualmente presente en la dieta.
- **Programas de 1er. nivel de atención en nutrición:** son programas de salud y nutrición dirigidos en términos de promoción a la salud ó prevención a las enfermedades relacionadas con la alimentación, se llevan a cabo a través de diversas estrategias como la orientación alimentaria, programas de intervención, difusión de información, etc. a todos los grupos de población en comunidades.
- **Proteína:** son polímeros de aminoácidos unidos por enlaces peptídicos. Su principal función es aportar aminoácidos, que son componentes estructurales e intervienen como agentes catalíticos en las reacciones que se producen en el organismo. Los alimentos más comunes que aportan proteínas en la dieta son las leguminosas, y productos animales.

- **Pubertad:** es la etapa de desarrollo físico que se prolonga desde el término de la edad escolar: los 10 años en la mujer y los 12 en el hombre, hasta los primeros años de la edad adulta: los 18 años aproximadamente.
- **RDA:** recomendaciones dietéticas de alimentos de la Food and Nutrition Board of the National Research Council (USA) (1989) para adolescentes se han establecido en función del peso, edad y sexo. Son las que más se utilizan y mejor orientan.
- **Recomendaciones nutricionales:** es la cantidad de un nutrimento que las autoridades en materia de nutrición de un país recomiendan ingerir a los distintos grupos de población, para cubrir sobradamente los requerimientos de ese nutrimento. Representa una cifra únicamente para aplicación colectiva y es el resultado de un cálculo estadístico (generalmente dos desviaciones estándar por arriba del promedio del requerimiento de una muestra de la población).
- **Recordatorio de 24 hrs.:** se refiere al interrogatorio sobre la cantidad y el tipo de alimentos consumidos el día anterior a la encuesta.
- **Requerimiento nutricional:** es la cantidad mínima que un individuo necesita ingerir de un nutrimento para mantener una nutrición adecuada. En la práctica una nutrición adecuada se estima mediante algún indicador como puede ser el balance del nutrimento en cuestión. El requerimiento nutricional difiere de una persona a otra de acuerdo con la edad, el sexo, el tamaño y la composición corporal, la actividad física, el estado fisiológico (embarazo, lactancia), el estado de salud, las características genéticas y el lugar donde se vive. Por ser una característica personal, el requerimiento de un individuo no se conoce a menos que se mida en él, lo que es costoso e impráctico.
- **Tiempos de comida:** son los momentos del día que se destinan al consumo de alimentos.
- **Suplementos alimentarios:** son concentrados que contienen vitaminas y minerales adicionales; se utilizan cuando no se ingiere una cantidad ó calidad suficiente de alimento en las comidas, con el propósito de compensar el valor nutritivo necesario.



- **Valor nutritivo:** literalmente, es el valor que tiene un alimento para la nutrición, el cual es tan relativo a otros factores que resulta difícil predecirlo. La mejor manera de expresar el valor nutritivo de un alimento es conformar una lista de los nutrimentos que contiene y sus concentraciones, ya que esta información que puede ser útil junto con otros datos. Este, que sería el valor nutritivo intrínseco del alimento, carece de sentido si no se considera la cantidad que se ingiere de ese alimento así como el resto de la dieta.
- **Vitaminas:** son compuestos orgánicos que realizan funciones catalíticas en el organismo (funciones como coenzimas o en el control de ciertas reacciones).



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo # 1

Guía para el levantamiento de datos: “Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N.L.”

- I. Acudir a la escuela secundaria asignada, en el turno asignado. Presentación con el (la) director(a) y maestros responsables. (Entrega de una carta de identificación previamente elaborada). Organización sobre los días y horarios más apropiados para realizar la fase de levantamiento de datos. (registro de la información)

Solicitud de las listas de alumnos para una selección al azar de la población a encuestar entre los grupos de 1º, 2º, 3º, de secundaria

Una vez seleccionada la población basándose en los criterios de inclusión, y no inclusión:

* **Criterios de inclusión:** serán incluidos en el estudio los adolescentes entre 12 y 15 años hombres ó mujeres, que asistan a las escuelas secundarias antes descritas y que vivan en las colonias de las áreas de influencia ó vigilancia de las comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., adscritas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición:

- Vicente Guerrero: col. Vicente Guerrero, col. Ignacio Zaragoza, col. José María Morelos y Pavón, col. la Unión, y fracc. San Agustín. (AGEB: 135-3, 136-8)
- San Rafael: col. San Rafael, col. Jardines de San Rafael sector 1 y 2, col. 18 de marzo, col. la Floresta, sector de Villa de San Miguel (AGEB 021-3, 022-8, 023-2)
- 21 de Enero: col. 21 enero, col. Vallehermoso 1er. sector, col Río, col. Infonavit la joya 1º., 2º., 3er. sector. (AGEB: 038-9, 137-2)
- Fomerrey # 7: col. Fomerrey # 7, col. Nuevo San Rafael, col. Fomerrey # 18, col. Floresta, col. Villa Española. (AGEB:026-5)

* **Criterios de no inclusión:** adolescentes que estén llevando alguna dieta especial (hiper ó hipocalórica), en el momento del levantamiento de datos del estudio. Adolescentes embarazadas ó en período de lactancia. No se incluirán adolescentes mayores de 15 años, ó adolescentes que aún asistiendo a las escuelas secundarias mencionadas y tengan entre 12 y

15 años, no vivan en áreas de influencia ó vigilancia de las comunidades mencionadas en el municipio de Guadalupe, N. L.: Vicente Guerrero, San Rafael, 21 de Enero, Fomerrey # 7.

Elegir al azar los días para el levantamiento de datos del recordatorio de 24 horas el cuál se realizará en 3 ocasiones. Elegir 3 días para cada adolescente incluyendo los 5 días hábiles de la semana: lunes, martes, miércoles, jueves, viernes; seleccionando, diferente día y diferente semana para cada uno en forma rotatoria.

Una vez definida la población y los días de la semana.....

II. Presentarse con cada adolescente dentro de la escuela secundaria y solicitar su aprobación de participación en el levantamiento de datos por escrito (hoja de firmas anexo # 3), donde se le explicará el proceso de encuestado, (que será de 3 ocasiones), cuyos datos serán anónimos y solo se utilizarán los datos obtenidos en la población global.

III. Llenado del cuestionario:

a) Anotar el nombre del adolescente: nombre, 1er. apellido, 2º. apellido.

b) Anotar la edad (en años y meses) ej.: 13 años y 7 meses = $13 \frac{7}{12}$

c) Marcar (x) género del encuestado.

d) Anotar la comunidad en cuestión

e) Anotar dirección (calle, #, colonia) y teléfono del adolescente

f) Datos dietéticos:

1. Anotar el número de tiempos de comida al día, ej.: 2, 3, etc.

2. Marcar (x) de acuerdo a la pregunta anterior a cuáles tiempos de comida se refiere.

3. Marcar (x) según sea el caso si se está tomando en el momento del levantamiento de datos algún suplemento ó complemento alimenticio (vitaminas, hierro, licuados, etc.), incluyendo productos comerciales (omnitrition, GNC, etc.)

4. Hacer referencia al nombre y tipo de suplemento ó complemento. La cantidad ingerida al día, y el motivo por el cual se está tomando tal suplemento ó complemento

5. Marcar (x) la persona que prescribió el suplemento ó complemento, y especificar en caso de no ser profesional de la salud, el oficio que éste desempeña.
6. Anotar el No. de vasos ó litros de agua natural que se tome diariamente, en cantidades específicas, ej. 1 vaso (250 ml.). Solo considerar como diario mínimo 4 veces por semana ó más. No anotar el agua ingerida ocasionalmente a la semana.
7. Anotar si el entrevistado acostumbra añadir sal a todas sus comidas y anotar la cantidad
8. Anotar si el entrevistado acostumbra añadir picantes ó salsas a sus comidas y anotar la cantidad
9. Marcar (x) si el encuestado refiere conocer el significado de una alimentación correcta. Nota: no inducir a la respuesta, ni aclarar el concepto.
10. Escribir con palabras textuales, el concepto definido por el entrevistado sobre una alimentación correcta. Nota: no inducir a la respuesta, no agregar palabras ni completar el concepto referido.
11. Marcar (x) si el adolescente considera correcta su alimentación diaria. Nota: no inducir a la respuesta, no definir el concepto de lo que es, limitarse a lo que el adolescente refiera.
12. Escribir con palabras textuales, los motivos por los que el entrevistado considera ó no su alimentación como correcta. Nota: no inducir a la respuesta, no aclarar ni completar el concepto, limitarse a lo que el adolescente refiera.

Recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas. Este será levantado en 3 ocasiones durante el período asignado para la etapa de levantamiento de datos, en días no consecutivos y al azar incluyendo 5 días hábiles (lunes, martes, miércoles, jueves, viernes). Utilizando réplicas de medidas y de alimentos para estimar las cantidades de consumo. Se anotará la fecha en que cada recordatorio fue levantado y se indicarán todos los alimentos y bebidas que el encuestado consumió un día anterior desde que se levantó hasta que se acostó, recalcando no omitir las grasas usadas en las preparaciones:

Columna A.- Según el tiempo del día, se indicará la preparación consumida. Ej.



Tiempo del día

Preparación

Mañana

Huevo c/jamón y leche

Media mañana

Refresco c/durito

Medio día

Arroz y picadillo c/ tortilla y soda

Etc.

Columna B.- Se indicará la hora aproximada de la ingesta de dicho tiempo de comida, así como el lugar donde éste fue consumido. Ej.

Tiempo del día

Lugar/hora

Preparación

Mañana

Huevo c/jamón y leche

7:30 a.m./casa

Media mañana

Refresco c/durito

10:30 a.m./escuela

Etc.

Columna C.- Se describirá cada uno de los ingredientes de la preparación señalada, con especificación de origen, marca, etc. ej.

Tiempo del día

Lugar/hora

Alimento

Preparación

Mañana

Huevo c/jamón y leche

7:30 a.m./casa

Huevo

Jamón de pavo

Aceite vegetal

Sal

Chile en vinagre

Leche entera



Media mañana	10:30 a.m./escuela	Refresco de cola
Refresco c/durito		Durito de harina grande
		Frijoles molidos
		Crema vegetal
		Salsa San Luis
		Repollo
		Tomate

Columna D.- Después de hacer una lista de los alimentos y bebidas en la columna C, utilice las muestras de utensilios y alimentos (réplicas) para ayudar a estimar las cantidades consumidas, en la subcolumna de medida casera, (ó la de gr ó Kg si se sabe la cantidad). La subcolumna de Kg ó g. son para estimar la medida casera en Kg ó g. ó en lts. ó ml. que más adelante se utilizarán para obtener el valor nutritivo de los alimentos. La medida casera recabada, se transformará en base al formato de pesos y medidas (anexo # 4)

Las cantidades pueden reportarse en cualquiera de las siguientes maneras:

- 1. Unidad = Algunos alimentos se reportan en pieza ej. Huevo, naranja, galleta, etc.**
- 2. Volumen = se anotan por modelos y medidas en base al peso ej. 1 tza., ½ tza, 1/3 tza. plato, vaso, cuchara, cucharita, etc.**
- 3. Medidas de peso = Se anotan por modelos y son medidos en base a gr u onzas (30 gr) ó ml. ej. 30 g. carne molida, 200 g. de queso, ½ lto. de leche, etc.**
- 4. Forma = los alimentos pueden ser descritos por la forma usada al referirse al alimento ej. 1 reb. peq. de papaya, 1 tallo apio, etc.**
- 5. Como evaluar platos mixtos = éstos pueden contener múltiples ingredientes y condimentos provenientes de varios grupos de alimentos por lo general los entrevistados ignoran las porciones de algunos ingredientes individuales cuando son parte de un plato mixto. Por lo que se recomienda: no omitir ningún ingrediente, averiguar primero que contenía el plato mixto y enumerar los ingredientes sin pasar por alto: grasas y azúcares. Y en base a la porción total del plato mixto, ir investigando ingrediente ó ingrediente de manera lógica hasta aproximarse a la cantidad total. Ej 1 tza. de cóctel de frutas ingredientes: manzana ¼ pz., papaya ¼ reb pequeña, jugo de naranja 1/3 tza. plátano ½ pza., azúcar 1 cdita.**

6. Las bebidas alcohólicas y carbonatadas, así como algunos productos comerciales, están codificadas según su presentación comercial, en tal caso, solo ir a la fuente para averiguar el valor nutritivo por porción consumida. Ej. Coca cola chica = 355 ml., 1 pq. Peq. Papitas saladas (sabritas) = 30 g, Refresco de botella sprite = 600 ml.

No haga preguntas dirigidas ni emita juicio acerca de lo que el entrevistado consume.

Utilice algunas de las siguientes preguntas para averiguar lo que la persona consumió, estos ejemplos de preguntas abiertas se refieren a cuando se consumieron los alimentos, las actividades relacionadas con ellas e información específica de los alimentos reportados. Ej.

1. El primer tipo de acercamiento se refiere al tiempo : ¿A que hora fue esto?, ¿Comió ó bebió algo después de eso?, ¿Qué se comió a esa hora?.
2. El segundo tipo de acercamiento esta relacionado con la actividad de la persona: ¿Cuándo saliste de la escuela comiste algo?, ¿Viste la TV. anoche?, mientras la veías ¿Comiste ó bebiste algo?, ¿Saliste con tus amigas?, ¿Comieron ó bebieron algo mientras charlaban?, etc.
3. El tercer tipo de acercamiento trata de obtener información más completa sobre los alimentos ya reportados: ¿Se recuerda de algo más que haya comido ó bebido con ese alimento?, ¿Le agregó algo a este alimento?, ¿Lo preparó con que ingredientes?, ¿Se sirvió un 2º. Plato, de qué?.

Sugerencias:

1. Después de registrar todos los alimentos consumidos, revise la lista para obtener información adicional y cantidades.
2. Estimule al entrevistado a describir los alimentos tan detalladamente como sea posible.
3. Pregunte sobre platos mixtos, ya que los sándwich, hamburguesas, etc pueden prepararse de diferentes maneras.

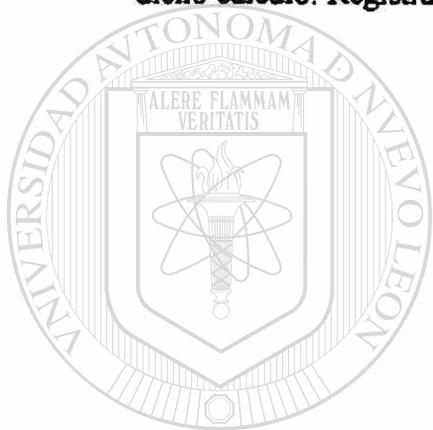
Columna E - Observaciones, será utilizada para casos en que se desee hacer referencia a algo en especial sobre el levantamiento de datos.



Marcar (x) si es ó no habitual dicho consumo e alimentos recabado. En caso de no serlo, especificar por que.

IV. **valor nutritivo de los alimentos consumidos:**

Una vez obtenidos los datos dietéticos a través de los recordatorios de 24 hrs. Se evaluará la ingesta de nutrimentos por día según lo registrado para cada uno de ellos, y una vez obtenido todos los valores de los 3 días, estimar un promedio de dicho cálculo. Registrarlo según el día en la hoja de encuesta.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo # 2

ENCUESTA

Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L.

Nombre: _____

Edad (años/meses): _____ Sexo: M__ F__

Comunidad: _____ Domicilio (incluir colonia): _____ Tel: _____

1. ¿Cuántos tiempos de comida realiza al día? _____
2. ¿Cuáles?
__Desayuno __Comida __Cena __Almuerzo __Merienda __Colación
3. Actualmente, ¿Está tomando algún suplemento ó complemento alimenticio (vitaminas, hierro, etc.)?
__Sí __No

1. ¿Cuál? _____ Cantidad(al día): _____

Motivo: _____

2. ¿Quién se lo prescribió?
__Médico __Nutriólogo __Otros Especificar: _____

3. ¿Cuántos vasos ó litros de agua natural toma al día? _____

7. Acostumbra añadir sal a todas sus comidas diariamente? Sí__ No__

Cantidad: _____

8. Acostumbra añadir picante ó salsa a sus comidas diariamente? Sí__ No__

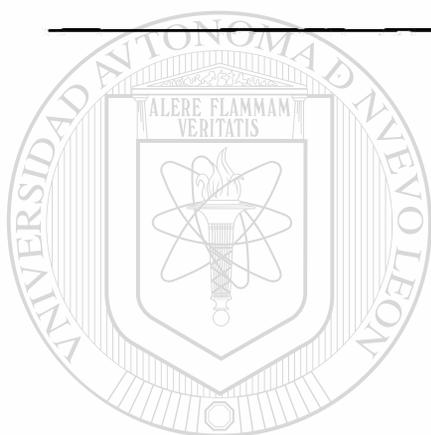
Cantidad: _____

9. Conoce el significado de una alimentación correcta: Sí__ No__

10. Según sus propias palabras, como definiría el concepto de una alimentación correcta:

11. Considera correcta la alimentación que consume diariamente: Si ___ No ___

12. ¿Por qué?



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



2.- Fecha: _____

A Tiempo del día Preparación	B Lugar/hora	C Alimento (ingredientes)	D Cantidad		E Observación
			M. Casera	Cantidad	
MAÑANA					
MEDIA MAÑANA					
MEDIODIA					
TARDE					
NOCHE					
ANTES DE ACOSTARSE					

Este consumo de alimentos es el habitual? Si _____ No _____

Si no lo es, por que? _____

3.- Fecha: _____

A Tiempo del día Preparación	B Lugar/hora	C Alimento (ingredientes)	D Cantidad		E Observación
			M. Casera	Cantidad	
MAÑANA					
MEDIA MAÑANA					
MEDIODIA					
TARDE					
NOCHE					
ANTES DE ACOSTARSE					

Este consumo de alimentos es el habitual? Si _____ No _____

Si no lo es, por que? _____

Valor nutritivo de los alimentos consumidos

Nutrimento	Consumo			
	Día 1	Día 2	Día 3	Promedio
Energía (kcal)				
Proteínas totales (g.)				
Proteínas animales				
Proteínas vegetales				
Lípidos Totales (g)				
Saturados				
Insaturados				
Hidratos de Carbono (g) Totales				
Simples				
Complejos				
Minerales:				
Calcio				
Hierro				
Zinc				
Sodio				
Vitaminas:				
A				
D				
C				
Ac. Fólico				
B12				
B6				
Riboflavina				
Niacina				
Tiamina				
Colesterol				
Fibra				

Anexo # 3

Hoja de firmas

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescente de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu secundaria, en 3 ocasiones; con previo permiso del director y maestros. La información que proporcionas será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Muchas gracias.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación: Ingesta y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, en la cuál mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera anónima.

Comunidad: _____ Escuela Secundaria: _____

Director de la institución: _____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Nombre del adolescente

Firma

Nombre del adolescente	Firma
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Encuestador: _____

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescente de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de actividades de promoción en nutrición, que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu secundaria, en 3 ocasiones; con previo permiso del director y maestros. La información que proporcionas será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Muchas gracias.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación: Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de actividades de promoción en nutrición, en la cual mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que se reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Comunidad: Vicente Gva Escuela Secundaria #8 4. matutino.

Director de la institución: Prof Miguel Ángel Delgado

Nombre del adolescente	Firma
<u>Edgar Fernando As...</u>	<u>Edgar</u>
<u>Miguel Ángel Carrillo He...</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Enrique Carrillo</u>	<u>Enrique</u>
<u>Luca Domínguez</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Montserrat Cardenas</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Gianna María Mel...</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Luis</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Ernesto Miguel M.</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Israel Martínez Alar</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Ana Patricia García Ju</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Isabella Letricia...</u>	<u>(Firma)</u>
<u>Edna Maribel Bayes González</u>	<u>(Firma)</u>

Encuestador: Karina Carrillo (Pos. UAT)
Lic. Elena Villarreal.



Nombre del adolescente

Firma

Carrota Pérez Velázquez

Carrota Pérez Velázquez

Salvador Peñales Beltrán

Salvador Peñales Beltrán

Cira Yau Acevedo Coluón

Cira Yau Acevedo Coluón

Myriam Edith Silva Mora

Myriam Edith Silva Mora

Oziel Arturo Salinas

Oziel Arturo Salinas

Erick Eduarda Salinas Par

Erick Eduarda Salinas Par

Alejandro Salinas Horta

Alejandro Salinas Horta

Edro Antonio Rodríguez Palomá

Edro Antonio Rodríguez Palomá

Maria Luisa Pérez Herrera

Maria Luisa Pérez Herrera

Diego Armando Villalón

Diego Armando Villalón

Miguel Valdez

Miguel Valdez

Faniola Valdéz Sanga

Faniola Valdéz Sanga

Alicia Lorena Solís Aguirre

Alicia Lorena Solís Aguirre

Francisco de Jesús Morales Herre

Francisco de Jesús Morales Herre

Mario Moreno Hernández

Mario Moreno Hernández

Beatriz Alicia Escobedo

Beatriz Alicia Escobedo

Liliana Casas Elizondo

Liliana Casas Elizondo

Itzel Aimee Bravo

Itzel Aimee Bravo

Jonathan Elud Cerda

Jonathan Elud Cerda

Mario ALBERTO CANTU

Mario ALBERTO CANTU

Jorge Rolando Arenas

Jorge Rolando Arenas

Barbara Ydanda Cabello Rivera

Ara Lila Alejandra G. Navarero

Cynthia Viridiana Ht. Campos

Encuestador: Karina Carrillo (PUS. NUT)

Lic. Elena Villarreal



Nombre del adolescente

Firma

Claudia Liliam Carrillo Ponce	
Karina Maria Juarez	
José Cesar Montenegro	
Ruben Abraham Morales	JAVAZOS
Ricardo Hernández	
Flavia César Cledin Gtz	
Ma Guadalupe Lozano	
Claudia Ivete Palacios	
Chantal Kramillo	
SILVIA PONCE	
Brenda Sofía Gtz	
Ana Margarita Gtz	
Ivone Gonzalez	
Carlos Antonio Villa	
Juan Israel Rdz	
Pablo Alberto Garcia	
Ernesto Alberto Mtz	
Andrés Eduardo Lizcano	

Encuestador: Karina Carrillo (Pas. Nut.)
Lic. Elena V. Harreal



Hoja de firmas

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er nivel de atención en nutrición que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu secundaria, en 3 ocasiones; con previo permiso del director y maestros. La información que proporciones será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.
Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Muchas gracias.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación: Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición. en la cual mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera anónima.

Comunidad: Vicente Guerrero Escuela Secundaria: #11 + Mesquitino
Director de la institución: Prof. Omar Villarreal Villarreal.

Nombre del adolescente	Firma
<u>Kasema Vaz Yello</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Veronica Lizeth Becerra</u>	<u>[Firma]</u>
<u>PERLA TCA. RENTESIA HERI</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Miriam Montelongo</u>	<u>Miriam Jazabel C.M.M.</u>
<u>Hair</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Sandra Madruz Montiel</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Dra Lilia Alejandra Contreras</u>	<u>Lilia Lilia Contreras</u>
<u>Carlos Ernesto Pérez</u>	<u>Carlos Ernesto Pérez</u>
<u>Elizabeth Niñez Navarro</u>	<u>Elizabeth Niñez Navarro</u>
<u>Eric Alexander Mol</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Juan Alejandro Montelongo</u>	<u>[Firma]</u>
<u>EZEQUIEL REYNA SALAZAR</u>	<u>EZEQUIEL REYNA SALAZAR</u>
Encuestador: <u>Lic. Elena Villarreal</u>	

IRON ALBERTO ANSOLIANO GARZA
GLORIA PATRICIA CYTLETT DELGADO

[Firma]

ERNANDO ENRIQUE PEREZ FERNANDEZ

FERNANDO

Damaris Lizet GARCÉS CUCIERRÉZ

Damaris

ISAAC JACOB GEE. PAUL

MIGUEL ANGEL HDZ. CARDIEL

MIGUEL

Christian Anguiano CERRERA

Christian

Adolfo Rosales Pérez

Adolfo

Aracely

Azalea Noheми Bartolo Domínguez

Aracely

Azalea.

Josue Daniel de Fuente Gonzalez

Josue

José Antonio Godínez Luevano

Juan Manuel Rivara MORALES

Juan M. R. M

ERICK LUGO DE LEON

Jesús de Jesús Torres

ERICK L. DEL

Dalia Noheми Martinez Velázquez

Dalia Noheми

Yesika Dennise Garcia Petiz

yesika De

Brenda Jonth Estay Mosqueda

Brenda

Emanuel Salvador Alvarado Alvarez

Emanuel

José Alejandro Chavarria Puente

Cintia Anabel Campa Villalba

Cintia

M^a Lisbet Ramón Rodríguez

Lluvia Yazmin Rentería Arriaga Lluvia

ROSA Nelly Camacho Reyes

Rafael Regalado C. ...

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la colaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de atención en nutrición que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. M^a Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu comunidad en 3 ocasiones, con previo permiso del director y maestros. La información que proporcionas será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requiere gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Saludos cordiales.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de atención en nutrición, en la cual mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera gratuita.

Comunidad: Sn. Rafael Escuela Secundaria: Ma Gloria de los Santos
 Director de la institución: Prof. Manuel Pérez T. matutino

Nombre del adolescente	Firma
<u>Lorena Meza García</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Rubi González Cortés</u>	<u>Rubi González</u>
<u>Jesús Gabriel Mejía</u>	<u>Jesús Mejía</u>
<u>Diana Kristela Ramírez H.</u>	<u>Diana</u>
<u>Perla Petricia Ortiz S.</u>	<u>Perla Petricia</u>
<u>Alba Michelle Montera</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Martha Yadira Santibañez</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Edgar Oscar Alanís Perea</u>	<u>[Firma]</u>
<u>IVÁN GPE TINALES TELLO</u>	<u>IVÁN GPE</u>
<u>Alfredo Elliott Ortiz</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Manuel Robles Sanchez</u>	<u>Manuel Sanchez</u>
<u>Jonathan M. Cortés Mesa</u>	<u>[Firma]</u>

Encuestador: Pos. Nut. Laura Karina
Lic. Elena Villarreal

[Firma]

Nombre del adolescente

Firma

Carlos Eduardo Luevanos	Carlos Luevanos
Jonathan Ismael F	
Victor Garcia Maldonado	Victor G
Gustavo Garcia Mica	Gustavo Enciso M
Orlando Guadalupe F	Orlando Guadalupe
Cindy Mirya Rodriguez Alaris	Cindy Mirya Rodriguez Alaris
Zoraida Janeth Flores G	Zoraida Janeth M
Mayra Lizeth Palacios M	Mayra
Karen A. Gomez Cias	Karen Alejandra Gomez Cias
Mayra Alejandra Castilleja Zúñiga	Mayra Alejandra Castilleja Zúñiga
Aseneth C. de la Cruz Cortez	Aseneth C de la Cruz Cordova
Alejandra M. Ramirez S	Alejandra Ramirez
Juanita Judith Carrillo Mz	Juanita Judith Carrillo Mz
Patricia Sorai Garcia Pérez	Patricia Sorai Garcia Pérez
Ana Maria Gonzalez C	Ana Maria C
Magdalena Ramos Lopez	Magdalena Ramos Lopez
Ricardo Camacho F	Ricardo Camacho
Jesús Israel Nitz T	Jesús Israel Nitz T
Nancy Gladys Hernandez	Nancy Gladys Hernandez
Adrian Davila Buitrago	Adrian Davila Buitrago
German Sergio Ferrer	GSFV
Guillermo Antonio Mejia	
Edgar Alberto Razo	
Miguel Fernando Sabs Cordero	me R

Encuestador: Pas. Ust. Laura K...
Lic. Elena Villanueva

Nombre del adolescente

Firma

Gerardo Amauri Hernandez Castro G. A. H. C

Sergio Juan Cuellar

MASTOR Emmanuel P. 

Emmanuel Zamora

Emmanuel Zamora

Fco Javier Lopez Ma'z

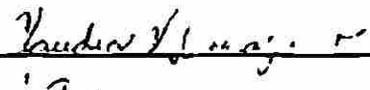
José Roberto Uresti

Diana Maribel Alejo Rocha

Christian Salvador Salazar

Juan Fco Alaraz

Juan Fco Alaraz

Claudia V. Almaguer 

Jorge A. Cobalero 'Jin

Hector Soria

Sandra C. Lozano

Alejandro Gonzalez

El Encuestador

Roy A. Gonzalez Rmz

Alejandro Hernandez A

ERICKA L. HERNANDEZ

Julio César Juárez

Manuel Mantalvo

Lidia María Isabel Montalvo

Samantha Ortiz

Anabel Oviedo Pérez

Encuestador: Pas. M. + Laura Karina

Encuestador: Lic. Eveng. Villalobos

Yoliana Gpe. P

Giselle Areli Ruiz

Reyna Patricia E



Nombre del adolescente

Firma

Ortiz David Saldiva.

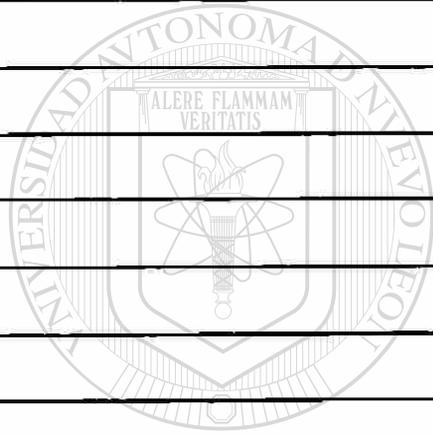
C.D.S.T

Alexander

Blanca Esthela V.

Estelita Villarreal Garcia

[Handwritten signature]



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Encuestador: Pos Mt. Laura Karina
Lic. Elena Villarreal A

[Handwritten signature]

Anexo # 3

Hoja de firmas

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescente de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu secundaria, en 3 ocasiones; con previo permiso del director y maestros. La información que proporciones será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Muchas gracias.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación: Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición, en la cuál mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera anónima.

Comunidad: San Rafael Escuela Secundaria: Blvd. Guadalupe 2000, San Rafael, T. Vespertino
Director de la institución: Prof. Manuel Pérez

Nombre del adolescente	Firma
<u>Ara Rocío Trigueros G.</u>	<u>Ara Rocío Trigueros G.</u>
<u>Salvador de la Flores T.</u>	<u>Salvador de la Flores T.</u>
<u>Karla Patricia Cruz</u>	<u>Karla Patricia Cruz</u>
<u>Myriam Jaramilla</u>	<u>Myriam Jaramilla</u>
<u>Genaro A. Basso</u>	<u>Genaro A. Basso</u>
<u>Erasto Javier Bobles Lizardi</u>	<u>Erasto Javier Bobles Lizardi</u>
<u>Jose Angel Rodriguez Marturi</u>	<u>Jose Angel Rodriguez Marturi</u>
<u>Jose Héctor Jiménez R.</u>	<u>Jose Héctor Jiménez R.</u>
<u>Liliana W. Rodríguez</u>	<u>Liliana W. Rodríguez</u>
<u>Jose Roberto Ochoa</u>	<u>Jose Roberto Ochoa</u>
<u>Eco Alejandro G.</u>	<u>Eco Alejandro G.</u>

Encuestador: Micelena Villarreal



Nombre del adolescente

Firma

Gloria Flores

Gloria Guadalupe Flores T.

Juliana Tovar Samaniego

Judith Elizabeth Bermudez T.

José Alvarado S.

Carlos Andrés de J.

Lirael E Rivera S. Oñe

Maria Elizabeth Ochoa R.

Hilda Tomasa Cabrera J. C. T.

Laura Eunice Rdez López

Mayra Elizabeth Mercado

Francisco Rivera 31

LIVANO MONTORON T

Santas Vizquez Mat

JUAN LOPEZ VILLABREN

Marlen Gpe Ramirez S. J.

Néstor Soto Blas

Norberto A. Cuervo Martínez

José de Jesús Flores *el hijo de Jesús Flores de la T*

Juan Francisco

Pablo Molina Castillo

Oziel Dolores María Alvarado

Julio César Hacha S.

Claudia Lozano

Juliana Tovar

Judith Bermudez

José Alvarado

Carlos Andrés de J.

Maria Elizabeth Ochoa R.

Hilda Tomasa C. S.

Laura Eunice Rdez. L.

Mayra E. M.

Rivera Velasco.

LIVANO MONTORON T

Santas Vizquez Mat

JUAN LOPEZ VILLABREN

Marlen Gpe Ramirez S. J.

Néstor Soto Blas

Norberto

el hijo de Jesús Flores de la T

Juan Francisco S. F.

Pablo Molina Castillo

Oziel Dolores M. A.

Julio César H. C.

Claudia Lozano

Encuestador: _____

[Handwritten mark]

Formulario de consentimiento

Estímulo adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescente de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de tercer nivel de atención en nutrición, que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en tu secundaria en 3 ocasiones, con previo permiso del director y maestros. La información que proporcionas será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención brindada. Muchas gracias.

Estoy de acuerdo en participar en la investigación Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de tercer nivel de atención en nutrición, en la cual mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que los datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera anónima.

Comunidad: 21 de enero Escuela Secundaria: tecnica #25

Director de la institución: Ing. Leonel Rdc.

Nombre del adolescente

Firma

Oscar Enrique Lozano Sierra Oscar Enrique Lozano Sierra

Bernardo Vazquez Zamora Bernardo Vazquez

Viridiana Gpe. Tobías F. _____

Gerónimo Alejandro A.C. Gerónimo Alejandro

Sanjuana Carolina SM _____

Alette Sepulveda Corrales _____

Crispy Zulena Gte Macias _____

Nery Oriana Monreal Vilalpando [Firma]

Melina Coral Pérez Sota _____

Perla Carolina Flores M. Perla.

Dulce Nataly Ruiz Holz _____

Alexandra Gomez S. [Firma]

Encuestador: As. Nut. Perla
Lic. Elena Villarreal

[Firma]

Nombre del adolescente

Firma

Gabriel Muñoz Almaguer.



Brenda Saucedo

Patricia Marisol Solís Garza

Amar Alejandro Trujillo

Luis Miguel Pérez

Oscar Enrique Lozano Sierra

San Juan Andrés Lozano

Daniela Loredo Botello

Edgar M. García Salazar

Jose Humberto Peña Roca

Ana Gorgul Sánchez

Dulce Natalia Rmz

Ana María Castañeda

Edgar Melchor Meléndez

José Antonio

José Enrique Vera

Héctor Quiroz Galván

Ismaela Cervante

Juan Francisco Galvín Meléndez

Gerardo Maldonado

Oscar A. Campos

Maria Aurora Medina

Isidro Pérez García

Fco. Ochoa Méz

Handwritten initials "MTB" in the right margin

Encuestador: Ros. Mt. Perla

Lic. Elena Villarreal



Nombre del adolescente

Firma

Alejandra Alan

Nicé Elizondo

Alma Letici

Humberto Guadalupe

Ricardo Siles

Aron Alejandro

Roberto Hinojosa

Chely Mercedes

ARIELA YOHANA MARVALES

EDUARDO SALAS SOLIS

Ma. De la Luz Garcia

ZAIQA LORENY VZZ

Nancy E. Garcia

David de Jesús Lozano

Yadira F. S.

Alexandra Beltrán Mejía

Héctor Eduardo Montemayor

Miguel Ángel Juárez

Carlos Amador G. Z.

Ericka García S

Salida Guerra

Sergio Oswaldo Suárez

Leonel Humbert.

Leonardo Mans Vez

Encuestador: Ros. Mt. Peta

Lic. Elena Villalobos

Nombre del adolescente

Firma

ma Esther Gtz M

Juan Pablo Ortega

Edgar Alberto Quiraga

Adalberto Parrios

Azad Bar

Rail d'Agui Jimenez

Nadia Zambrano

Luis ...

José Juan Valbuena

Nohemi Gtz V

Gabriela Intiveros

Juanita Casas O.

José César Hdz Sosa

Brenda Leticia Jimenez

Blanca Esthela Rdz

Mauritena Alejandro

Perla Margarita Lazana

Liliana Arzpe

Encuestador:

Profr. Nut. Perla

Lic. Elena Villanueva

Estimado adolescente: se solicita tu participación para la elaboración de la investigación (tesis): Ingesta y recomendación nutricional en adolescente de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de atención en nutrición que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición comunitaria de la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realiza la Lic. Nut. Ma. Elena Villarreal Arce. Tu participación consiste en contestar una entrevista, en base a una encuesta referente a tus datos de alimentación. Esta se llevará a cabo en la secundaria en 3 ocasiones, con previo permiso del director y maestros. La información que proporcionas será de suma importancia para conocer más acerca de la alimentación y necesidades nutricionales de los adolescentes. Además tus respuestas serán consideradas solo para este estudio, tu apoyo deberá ser voluntario y no requerirá gasto económico alguno, así como se respetará la privacidad de tus datos.

Se agradece de antemano tu tiempo y atención. Muchas gracias

Estoy de acuerdo en participar en la investigación: Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes de 12 a 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de atención en nutrición, en la cual mi participación será proporcionando los datos referentes a mi alimentación, en las 3 ocasiones que son necesarias. Autorizo que mis datos que reporto sean empleados para ser procesados, analizados y utilizados con fines de investigación de manera anónima.

Comunidad: Tomecay 7. Escuela Secundaria: 1. Única #29

Director de la institución: Prof. Victor Civer Lozano

Nombre del adolescente

- | | |
|---|---|
| <u>Christina Antonia Avila Lopez</u> | <u>Anna</u> |
| <u>Maria Guadalupe Becerra P.</u> | <u>Ma Guadalupe Becerra</u> |
| <u>Cony Lissette Berrones R. P.</u> | <u>Cony Lissette B. R.</u> |
| <u>M^a del Rosario Casimiro</u> | <u>M^a del Rosario Casimiro</u> |
| <u>Claudia Azucena Garay J.</u> | <u>Claudia Azucena Garay</u> |
| <u>Linda Esmeralda Moreno C.</u> | <u>Linda Esmeralda Moreno C.</u> |
| <u>Blenda Lorena Vargas L.</u> | <u>Blenda Lorena Vargas L.</u> |
| <u>Guatín Silva S.</u> | |
| <u>Jonathan Masera</u> | <u>Jonathan Masera P.P</u> |
| <u>Imelda Elizabeth Licera G.</u> | <u>Imelda Elizabeth Licera G.</u> |
| <u>Diana Elizabeth Delgado G.</u> | <u>Diana E. Delgado G.</u> |

Encuestador: ~~_____~~
Lic. Elena Villarreal

Nombre del adolescente

Firma

~~Accesorio~~

~~Alfonso~~

Juan José A.G.

Juan José

Bianca

Williams Roberto

Ana Leticia Degollado Nireles

Ola Liliana Cano Villeri

David Alejandro Legaspi

~~Enrique~~

Paco Ortiz Rey

Omar Garcia Nino

~~Isabel~~

Lucas Rafael M

Mizalia Margarita Garcia

Clarita Annel Fery

Teresa de Jesús

Brenda Lizeth

~~_____~~

Juan José Alvarez G.



David

Brenda Lizeth

Encuestador: ~~_____~~
Lic. Elena Villareal



Nombre del adolescente

Edad

Variante 1

11

UP...

11

J...

Karen Abisag P.

[Signature]

Pedro Jesus Maldonado (Chavez)

[Signature]

Glauco Judith Guarcido

[Signature]

...

...

Cristina G. B...

Cristal Valz Amaya

[Signature]

Victoria Verbel E. A...

Rocío Elizabeth Hdz Rojas

...

Aurelio Castro Alvarez

Erving A Felix Lazca

...

Fco. Daniel Salin

Edgar A De Leon

Pedro Jesus ...

Aron G. Ortiz

Encuestador: ~~...~~

Lic. Elena Villagorral

[Signature]

Tabla de pesos y medidas de alimentos

(todos los pesos y medidas, excepto cuando se indica lo contrario, se refieren al alimento cocido)

1. Cereales y tubérculos

Cereales sin adición de grasa

	Medida	Peso
Tortilla de maíz	1 pz. mediana	30 g.
Tostiada	1 pz. mediana	21 g.
Arroz	1/2 tz. Cocida	20 g. c
Pasta para sopa	1/2 tz. Cocida	20 g. c
pan francés/ migajón	1 pz. mediana	125 g.
pan francés s/ migajón	1 pz. mediana	66 g.
Bolillo c/migajón	1/3 pz.	25 g.
Bolillo s/migajón	1/2 pz.	25 g.
Pan de caja integral ó blanco	1 reb	28 g.
Pan de caja tostado	1 reb	21 g.
Pan molido	1 Cda. Servir	28 g.
Hojuelas de avena secas	2 Cdas. Soperas	20 g.
Palomitas	3 tz.	21 g.
Bollo p' hamburguesa	1/2 pz. med.	25 g.
Medias noches	1/2 pz.	25 g.
Maicena	2 Cdas. Soperas	18 g.
Galleta maria	4 pz.	20 g.
Galleta animalitos	6 pz.	20 g.
Galleta salada (tamaño estándar)	2 pz.	20 g.
Galleta habanera	3 pz.	20 g.
Hojuelas de maíz	3/4 tz.	18 g.
Hojuela de maíz azucarada	1/2 tz.	16 g.
Burbujas de maíz azucaradas	3/4 tz.	19 g.
Arroz inflado	1/2 tz.	17 g.
<i>Féculas</i>		
Eloie (granos)	1/3 tz.	80 g.

Camote (en cubitos peg.)	1/4 tz.	60 g.
Papa (en cubitos peg.)	1/2 tz.	85 g.
Papa cocida	2/3 pz. med.	80 g.
<i>Cereales con adición de grasa</i>		
Tamal	1/2 pz. mediana	80 g.
Pan dulce	1/2 pz.	25 g.
Tortilla de harina de trigo	1 pz. med.	25 g.
Bisquet	1/2 pz. med.	35 g.
Hot cakes	1/2 pz. med.	70 g.
Galleta sencilla a base de mantequilla	3 pz. peg.	20 g.
Galleta c/chispas de chocolate	1 1/2 pz.	20 g.
Galleta de trigo	1 1/2 pz.	20 g.
Galleta c/malvavisco	1 pz.	20 g.
Galleta de coco y nuez	1 1/2 pz. med.	23 g.
Galleta de avena y pasas	1 pz. med.	20 g.
Galleta sandwich (rellena)	1 pz.	20 g.

Leguminosas

Frijol	1/2 tz.	90 g. coc.	30 g. crudo
Garbanzo	1/2 tz.	90 g. coc.	30 g. crudo
Haba	1/2 tz.	75 g. coc.	25 g. crudo
Chicharo	1 tz.	150 g.	
Lenteja	1/2 tz.	95 g. coc.	30 g. crudo
Soya texturizada (hidratada)	2/3 tz.	60 g. coc.	15 g. crudo

Productos de origen animal

Huevo (entero) sin cáscara	1 pz.	50 g.	
Clara de huevo	2 pz.	60 g.	
yema de huevo	2 pz.	40 g.	
Pollo s/piel		40 g.	30 g.
pechuga c/costilla	1 pz.	390.5 g.	193.8 g.
pierna/muslo	1 pz.	273 g.	194 g.
Pierna	1 pz.	100 g.	52 g.
Muslo	1 pz.	195 g.	104 g.
ala	1 pz.	91 g.	40 g.
Falda de res, pulpa, filete, diezmillo,		35 g.	30 g.
cueite, bola, aguayón, pierna, chuleta,		"	"

molida especial			"	"
Res: costilla, chamberete, agujas			45 g	30 g
Hamburguesa normal		pz.	73.4 g	70 g
Albóndigas		pz.med.	43 g	39 g
molida especial		1 C servir	59.7 g	52 g
carne seca			10 g.	10 g
Cerdo: lomo ó espaldilla			35 g.	30 g
Cerdo: chuleta, molida			45 g	30 g
jamón cocido de lomo		1 reb		40 g
chicharrón magro ó prensado			12 g	
pescado y mariscos frescos, congelados			35 g.	30 g
Pescado		filete mediano	91.8 g	86 g
Pescado		Filete chico	69.7 g	48 g
Pescado		Filete grande	126.9 g	121 g
Camarón		1/2 tz.	70.3 g	
sardina drenada		1 pz. gde ó 2 medianas	35 g.	
atún drenado		1/4 tz.		30 g
charales secos			10 g	10 g
mollejas			40 g	
molleja de pollo		1 pz.	24 g	19 g
sesos			70 g	
Hígado			30 g	
hígado de pollo		1 pz	44 g	35 g
Corazón, riñón			40 g	
Lengua			45 g	
Tripas de res			50 g	
Queso fresco				45 g.
Queso cottage ó requesón		2 Cdas. Sop. Copet.	55 g	
Queso oaxaca				30 g
Queso chihuahua				
Queso amarillo				
salchicha				50 g
Mortadela				60 g
Jamón				45 g
Chorizo				30 g

	Medida	Peso bruto	Peso neto
<i>leche</i>			
leche	1 tz	240 ml	
Leche evaporada	1/2 tz	120 ml	
leche condensada	1/2 tz	152 g	
Yogurt	1 tz	240 ml	
<i>Fruitas</i>			
Ciruella	3 pz. med.	75 g	70 g
Ciruella pasa	2 pz. med		15 g
Chabacano	4 pz. med	100 g	90 g
Durazno	1 pz. med	100 g	85 g
Fresa	1 tz	195 g	190 g
Guayaba	2 pz. med	90 g	75 g
Higo	2 pz. med	100 g	80 g
Jicama	2/3 tz	135 g	130 g
Mandarina	1 pz. med	125 g	90 g
Mango	1/2 pz	130 g	90 g
Manzana	1/2 pz. med	90 g	60 g
Jugo Manzana	1/3 tz		80 ml
Melón	1 tz	340 g	160 g
Naranja	1 pz. med	160 g	100 g
Jugo naranja	1/2 tz		120 ml
Papaya	3/4 tz.	240 g	160 g
<i>Verdura</i>			
1 tz de:			
Acelga		125 g	105 g
Apio		180 g	120 g
Brócoli (sin hojas extremas)		115 g	95 g
Calabacita		150 g	135 g
Col		105 g	95 g
Coliflor		100 g	100 g
Ejote		160 g	140 g
Espinaca		360 g	290 g
Tomate		130 g	110 g
Lechuga		280 g	215 g
Nopales		115 g	90 g

Pepino		120 g	100 g
1/2 tz. de:			
Betabel		50 g	45 g
Berenjena		110 g	85 g
Cebolla		65 g	55 g
Chile poblano		60 g	50 g
Chícharo fresco (vainas)		45 g	20 g
Zanahoria		80 g	50 g
Lípidos			
Crema	1 cuch. Sopera	5 g	
Queso crema	1 cuch. Sopera	15 g	
Semilla de girasol	1 cuch. Sopera	13 g	
crema de cacahuete	1 cuch. Sopera	10 g	
Coco rallado	1 cuch. Sopera	15 g	
Mayonesa	1 cuch. Sopera	14 g	
Aceites vegetales (cártamo, maíz, olivo, girasol, soya)	1 cucharadita	5 g	
Margarina	1 cucharadita	5 g	
Mantequilla	1 cucharadita	5 g	
Manteca vegetal	1 cucharadita	5 g	
Manteca de puerco	1 cucharadita	5 g	
Aguacate	1/5 pz. gde ó 1/2 pz. peq	30 g	
Cacahuete	6 pz	10 g	
Nuez (de castilla, hoja de papel y de la india)	2 pz. completas	11 g	
Almendras	7 pz	8 g	
Pistaches	4 pz	10 g	
Tocino	1 reb peq	7 g	
Sustituto de leche en polvo	2 sobres	8 g	
Azúcares			
Ate	1 cubo peg.	15 g	
Azúcar	2 cucharaditas	10 g	
Azúcar	1 C.	11.8 g	
Azúcar	1/2 tz.	121.9 g	
Cajeta	1 cucharadita	10 g	

Caramelos	1 pz.	10 g
Chocolatae en polvo	1 cucharada	10 g
Chocolatae en polvo	1 cucharadita	3.5 g
Gelatina preparada	1/3 tz.	60 ml
Nieve de agua	1/2 tz.	76.9 g
Nieve	1/4 tz.	30 g
Paleta de agua	1 pz.	91.5 g
Leche condensada	1 cucharada	18 g
Malvavisco (tamaño estándar)	3 pz	12 g
Mermelada	1 cucharadita	13 g
Miel	1 cucharada	13 g
Miel	1 C.	19.5
Miel	1/2 tz.	200 g
Piloncillo	2 cucharadas ó 1/4 tz	11 g
Piloncillo	1 pz. gde	211.7 g
Salsa catsup	3 cucharadas	40 g

Nota: las raciones de las réplicas de alimentos, serán tomadas como tal. Considerando: 1 onz. = 30 g. y 1 libra = 456 g.

Fuente:

* Ana Bertha Pérez Gallo, El sistema de equivalentes en la guía de alimentación diaria.

Cuadernos de Nutrición, Vol. 17, No. 3, Mayo-Junio, 1994

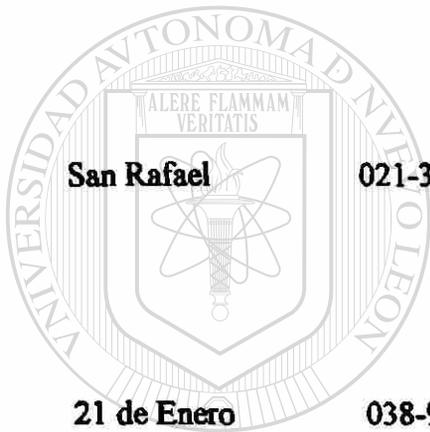
* Tablas de pesos y medidas, Facultad de Salud Pública y Nutrición, UANL.

Materia: Selección y preparación de alimentos.

Anexo # 5

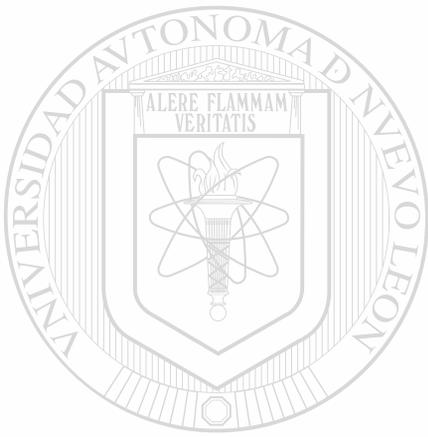
AGEB por comunidad / colonias de las áreas de influencia y/o vigilancia por comunidad

Comunidad	AGEB	Colonias de las áreas de influencia y/o vigilancia
Vicente Guerrero	135-3, 136-8	Vicente Guerrero, Ignacio Zaragoza, José María Morelos y Pavón, la Unión, y Fraccionamiento San Agustín.
San Rafael	021-3, 022-8, 023-2	San Rafael, Jardines de San Rafael sector 1 y 2, 18 de marzo, la Floresta. Sector de Villa de San Miguel
21 de Enero	038-9, 137-2	21 Enero, Vallehermoso 1er. sector, Río, Infonavit la joya 1º., 2º., 3er. sector.
Fomerrey # 7	026-5	Fomerrey # 7, Nuevo San Rafael, Fomerrey # 18, Floresta, Villa Española.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo # 6



Mapas de los AGEB

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

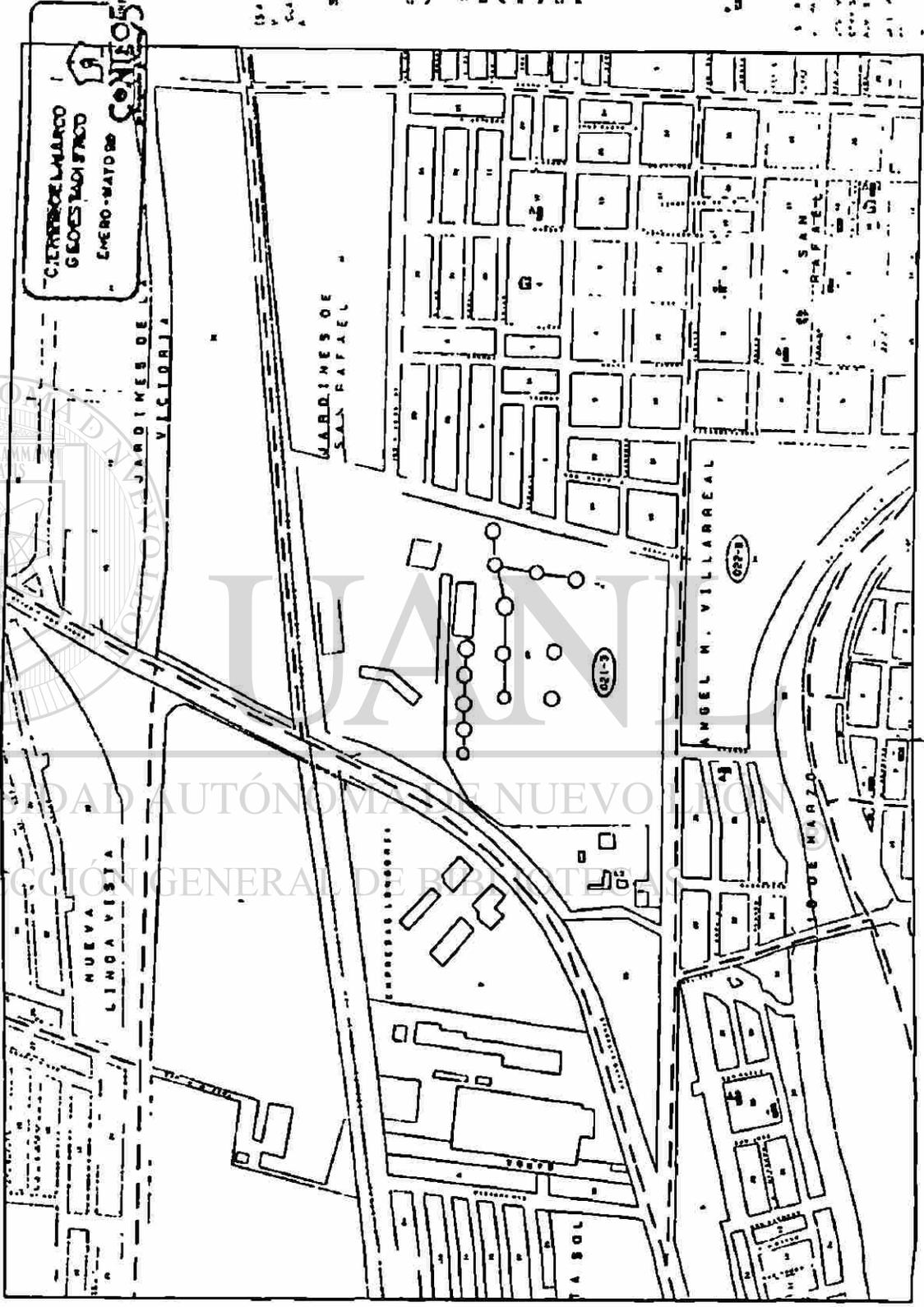


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIENESTAR



CIENFUEGOS
GEORGIANO MARCO
EMERSON MARCO
CONTEOS

JARDINES DE SAUL RAFAEL

ANGEL M. VILLARREAL

MUEVA LINDA VISTA

EMPRESAS LABORALES

LA SOL

021-3

021-2

021-1

021-4

021-5

SI M B I O L O G I A

ESCALA 1:10000
100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000

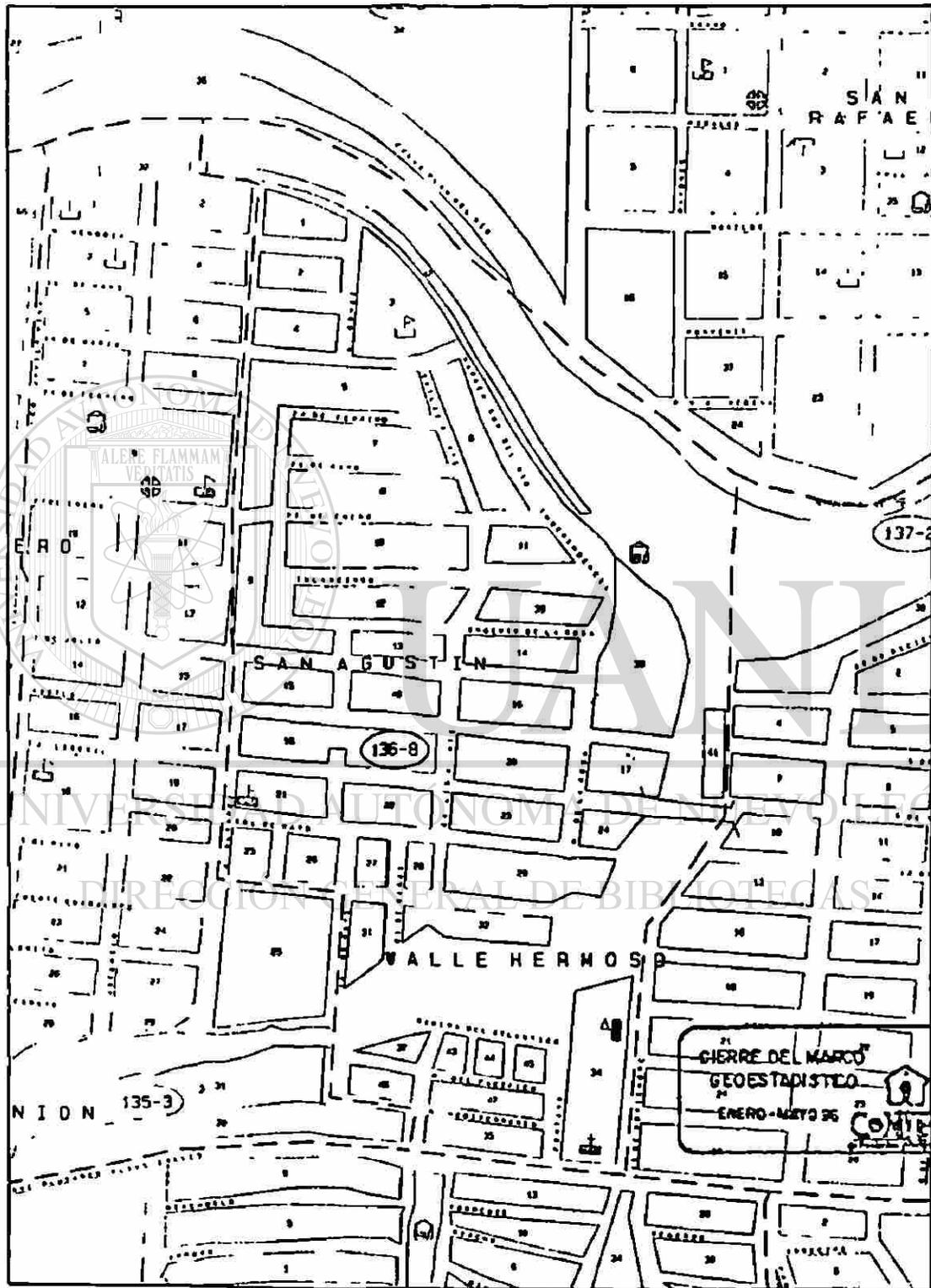


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 DIRECCIÓN DE SERVICIOS AL USUARIO
 DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PLANO DE SERVICIOS
 ESCALA 1:500
 0 10 20 30 40 50 METROS

SIMBOLOGÍA
 Línea gruesa: Calle principal
 Línea delgada: Calle secundaria
 Línea punteada: Calle sin pavimentar
 Línea con guiones: Calle en proyecto
 Línea con puntos: Calle de tierra
 Línea con triángulos: Calle de adoquines
 Línea con círculos: Calle de concreto
 Línea con cuadrados: Calle de asfalto
 Línea con triángulos invertidos: Calle de adoquines invertidos
 Línea con círculos invertidos: Calle de concreto invertido
 Línea con cuadrados invertidos: Calle de asfalto invertido

Símbolo con círculo: Edificio principal
 Símbolo con triángulo: Edificio secundario
 Símbolo con cuadrado: Edificio terciario
 Símbolo con círculo y triángulo: Edificio cuaternario
 Símbolo con cuadrado y triángulo: Edificio quinario
 Símbolo con círculo, triángulo y cuadrado: Edificio sextario
 Símbolo con círculo, triángulo, cuadrado y triángulo invertido: Edificio septario
 Símbolo con círculo, triángulo, cuadrado, triángulo invertido y círculo invertido: Edificio octario
 Símbolo con círculo, triángulo, cuadrado, triángulo invertido, círculo invertido y triángulo invertido: Edificio nonario
 Símbolo con círculo, triángulo, cuadrado, triángulo invertido, círculo invertido, triángulo invertido y círculo invertido: Edificio decario



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
 DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

PLANO DE LOTES

1:10000 Escala
 1996 Año del levantamiento
 1:10000 Escala

SIMBOLOGIA

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca — Línea negra — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca | <ul style="list-style-type: none"> — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca — Línea negra — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca | <ul style="list-style-type: none"> — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca — Línea negra — Línea roja — Línea azul — Línea negra — Línea verde — Línea amarilla — Línea morada — Línea naranja — Línea gris — Línea blanca |
|---|---|---|

DIRECCION DEL NORTE

1:10000 Escala

Anexo # 7

Clasificación por estrato socioeconómico en base al ingreso aparente por AGEB por comunidad

Comunidad ***AGEB*** ***Estrato socioeconómico***

Vicente Guerrero 135-3 **Medio bajo**

136-8 **Medio bajo**

San Rafael 021-3 **Medio bajo**

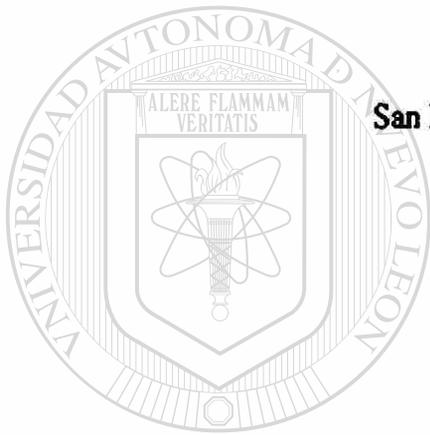
022-8 **Bajo**

023-2 **Medio bajo**

21 de Enero 038-9 **Bajo**

137-2 **Bajo**

Fomerrey # 7 026-5 **Medio bajo**



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



Fuente: INEGI.

Anexo # 8

Escuelas secundarias por comunidad

<i>Comunidad</i>	<i>Escuela Secundaria</i>	<i>Turno</i>
Vicente Guerrero	esc. sec. # 8 “José Silvestre Aramberri”	Matutino
	esc. sec. # 11 “Congreso de Chilpancingo”	Vespertino
San Rafael	esc. sec. Ma. Gloria de los Santos	Matutino, Vespertino
	esc. sec. técnica # 25	Matutino
	esc. sec. técnica # 29	Matutino



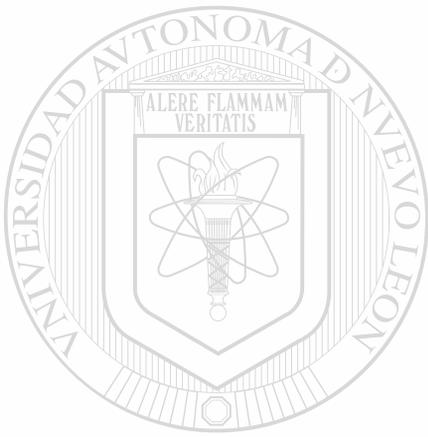
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Anexo # 9



Cartas y Permisos
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Monterrey, N.L., Abril 10 de 2000.

Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.
Subdirector de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL
Presente.-

Me permito informarle que he concluido mi asesoría del proyecto titulado "Ingesta dietética y recomendación nutricional en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Gpe, N.L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición", para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria, a fin de que sea turnado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

Atentamente,



Lic. Luz Natalia Berrón de Tamez, MSP
Asesor





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yunna, Col. Mitras Centro,
C P 64460, Monterrey, N L, Mexico
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

APROBADO

el proyecto titulado "Ingesta dietética y recomendación nutricional en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Gpe., N.L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición" para la realización de la tesis con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Atentamente,

Monterrey, N.L., 12 de Mayo de 2000.

"Alere Flammam Veritatis"

**Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez, MSP
Miembro del Comité de Tesis**

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yunna, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey N.L. México
Tels. (81) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ocr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ A Y R L ≈

el proyecto titulado "Ingesta dietética y recomendación nutricional en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Gpe., N.L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición" para la realización de la tesis con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Atentamente,

Monterrey, N.L., 16 de _____ de 2000.

"Alere Flammam Veritatis"

**Dr. en Ciencias Pedro César Cantú Martínez
Miembro del Comité de Tesis**

Miembro de:
ALAESP-
AMESP
AMMFEN
FLASANYD



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yunna, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460 Monterrey N.L., Mexico
Tels. (81) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

— Aprobé. —

el proyecto titulado "Ingesta dietética y recomendación nutricional en adolescentes de 12-15 años de 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Gpe., N.L. integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición" para la realización de la tesis con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Atentamente,

Monterrey, N.L., 12 de Mayo de 2000.

"Alere Flammam Veritatis"

Yolanda E. de la Garza de Vázquez
Lic. Nut. Yolanda E. de la Garza de Vázquez, MSP
Miembro del Comité de Tesis

Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD

Dr. Benito Miranda Méndez
Jefe de la Jurisdicción Sanitaria # 4
Presente.-

A través de este medio, me permito ponerme a sus órdenes, así mismo informarle mi interés por realizar un trabajo de investigación cuyo tema es: "Ingesta y Recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición".

Que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición Comunitaria, cursada en la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realizaré

Para dicho trabajo, es que solicito su autorización como institución encargada al respecto, para llevar a cabo dicho trabajo, el cual consistirá en la etapa de levantamiento de datos que se realizará por medio de entrevistas a adolescentes escolares de 12 a 15 años a través de una encuesta en las siguientes escuelas pertenecientes a las áreas de influencia y/o vigilancia de las siguientes comunidades y agebs

- Vicente Guerrero (AGEB (135-3 y 136-8), Escuela Sec. # 8 "José Silvestre Aramberri" turno matutino, Esc. Sec. # 11 "Congreso de Chilpancingo" turno vespertino.
 - San Rafael (AGEB 021-3, 022-8 y 023-2 Esc. Sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino
 - 21 de Enero (AGEB 038-9 y 137-2); Esc. Sec. técnica # 25, turno matutino
 - Fomerrey # 7 (AGEB 026 -5); Esc. Sec. técnica # 29, turno matutino
- Del Municipio de Guadalupe, N. L.,

Para lo cuál Ud. solicite de alguna tramitación por mi parte.

Agradezco de antemano la atención brindada a la presente, así como a las facilidades otorgadas



Lic. Ma. Elena Villarreal Arce

Guadalupe, N. L., a Marzo de 2000


SECRETARIA ESTATAL DE SALUD
EN NUEVO LEON
JURISD. LA No.
GUADALUPE, N. L.



Investigación

“Ingesta y Recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L. , integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición”.

Es de suma importancia ver que los desordenes en alimentación y nutrición son cada vez un problema que conlleva a serias repercusiones personales, familiares, sociales y de salud; tales como la anorexia nerviosa y la bulimia, así como la obesidad en su mayor dimensión, y anemias, deficiencias de micro y macronutrientes que en determinado momento no favorecen de ningún modo la salud de los jóvenes.

carente en el ámbito nutricional de datos que definan similitudes ó establezcan diferencias entre el estado nutricional de jóvenes de iguales estratos social, cultural e incluso económico, se ve la necesidad de conocer tales diferencias y definir así las acciones de intervención en la solución de los factores asociados con la alimentación y las recomendaciones nutricionales de los adolescentes

Por lo anterior es importante conocer en que medida son satisfechas las necesidades nutricias del adolescente, ya que ésto garantiza una sociedad de adultos sanos y bien alimentados, sin deficiencias ni excesos, lo cual repercute en la capacidad productiva del individuo y por ende de la sociedad.

Por lo que el presente trabajo de investigación tiene el objetivo:
Identificar si la ingesta dietética cubre la recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

A través de un estudio: Descriptivo, prospectivo, transversal.

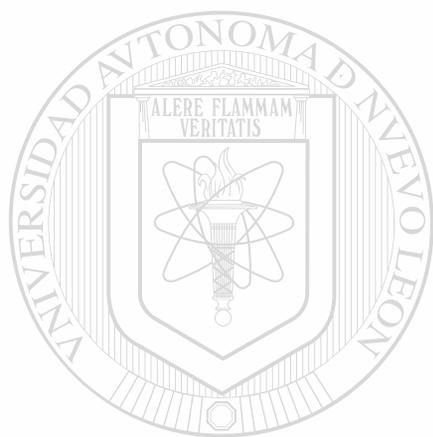
En la muestra con afijación proporcional siguiente

Comunidades	Total Adolescentes	Fracción de los grupos	Muestra de grupos
Com. 1	349	.16	52 Fomerrey # 7
Com. 2	693	.32	105 San Rafael
Com. 3	520	.24	78 21 Enero
Com. 4	608	.28	92 Vicente Guerrero
Total	N=2170	1.00	n = 327 adolescentes

A los cuáles se les levantará la encuesta “Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L.” La cuál incluye los datos siguientes:

- Número de tiempos de comida
- Suplementos ó complementos alimenticios
- Ingesta de agua natural, sal, picantes y tipo de grasa utilizados en la dieta diaria.
- Recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas en 3 ocasiones.

A partir de la aprobación por parte de la Facultad de Salud Pública y Nutrición y a la Tramitación total del proceso de proyecto de investigación.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



1.- FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

2.- PORCENTAJE RECIBIDO DISTRIBUIDO PORCENTUALMENTE (%):

3.- INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO % _____
 4.- FUNDACIÓN U ORGANIZACIÓN NACIONAL % _____
 5.- FUNDACIÓN U ORGANIZACIÓN EXTRANJERA % _____
 6.- OMBRE _____
 7.- OMBRE _____
 8.- OMBRE _____
 9.- OMBRE _____

10.- ¿EL PROYECTO FUE REVISADA POR EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN, ÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ?
 a) SI b) NO

11.- SI LA RESPUESTA ES NO; EXPLIQUE EL MOTIVO:

12.- ¿SE OTORGO UNA CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL PROYECTO POR PARTE DE EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN, ÉTICA Y BIOSEGURIDAD DE LA INSTITUCIÓN?
 a) SI b) NO

13.- SI LA RESPUESTA ES NO; EXPLIQUE EL MOTIVO:

14.- INSTITUCIONES DE LLENADO:

15.- LLEVAR A LA QUINA O LETRA DE MOLDE
 16.- LOS NOMBRES DE PERSONAS, INICIAR CON APELLIDO PATERNO, MATERNO Y SOBRENOMBRES
 17.- EN RESPUESTAS ALTERNATIVAS, MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA CORRESPONDIENTE
 18.- SI NO UTILIZA LAS ABBREVIATURAS
 19.- SE PUEDE UTILIZAR HOJAS ADICIONALES CUANDO SUS RESPUESTAS ASÍ LO QUISIERAN.

20.- SI QUIERE ALGUNA INFORMACIÓN ADICIONAL COMUNICARSE A LA SUBDIRECCIÓN DE INGENIERÍA E INVESTIGACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 C/AV. UC. TELS: 344-00-23 y 345-14-72 TEL/FAX: 340-45-03



COMISIÓN ESTATAL INTERINSTITUCIONAL PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

SISTEMA DE REGISTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD EN NUEVO LEÓN

FECHA DE LLENADO: 07 03 2000
 DIA MES AÑO

1.- TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:
 Ingesta y Recomendación Nutricional, en adolescentes escolares de 12 a 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de atención de atención en nutrición

2.- FASE DE DESARROLLO DEL PROYECTO:

a) EN PROCESO (x) b) TERMINADO () c) SUSPENDIDO ()

3.- SI ESTÁ SUSPENDIDO, INDICAR EL MOTIVO:

4.- NOMBRE DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL:
 Villarreal Arce Ma, Elena

5.- GRADO MÁXIMO DE ESTUDIOS DEL INVESTIGADOR:

TÉCNICO () LICENCIATURA () ESPECIALIDAD ()
 MAESTRÍA (x) DOCTORADO ()

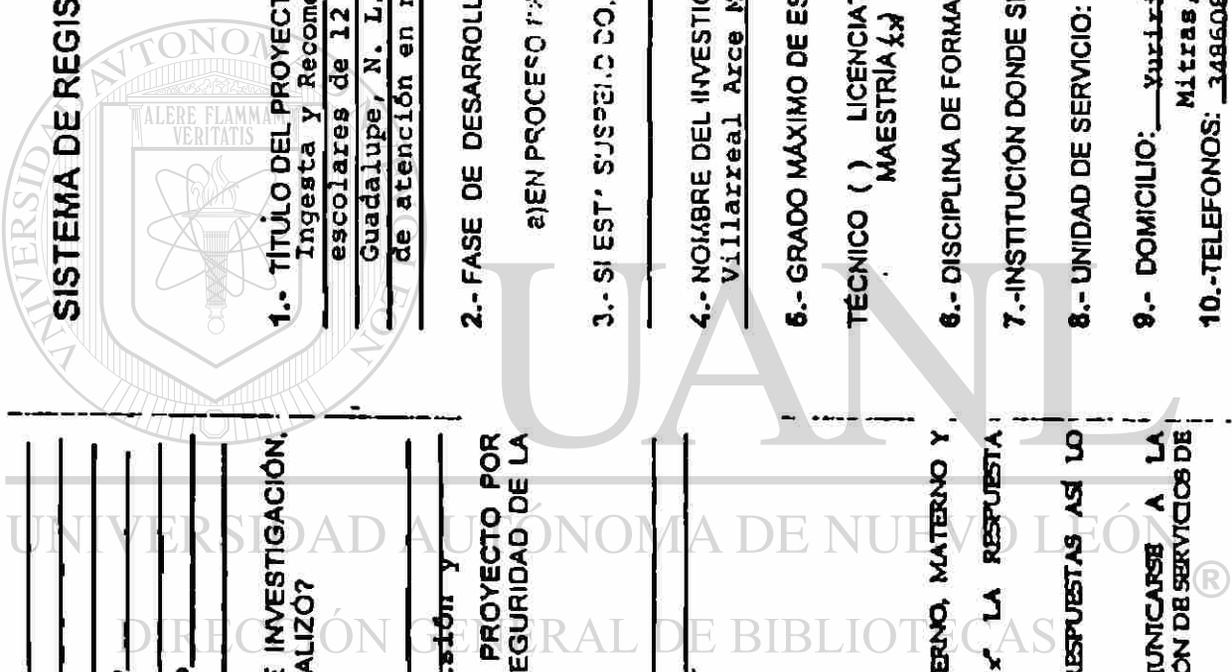
6.- DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA: Nutrición Comunitaria

7.- INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLA EL PROYECTO: Esc. Salud Pública
 Nutrición, de la UANL

8.- UNIDAD DE SERVICIO:

9.- DOMICILIO: Yuriria y Dr. Eduardo Aguirre Peguero Pequeño s/n Col. Mitras, Monterrey, N. L.

10.- TELEFONOS: 3486080 FAX:



11.- TIPO DE INVESTIGACIÓN SEGÚN OBJETO DE ESTUDIO:

- a) BIOMÉDICA () b) CLÍNICA () c) SALUD PÚBLICA (x)
- d) SOCIAL () e) PSICOLÓGICA g) OTRAS _____

12.- TIPO DE INVESTIGACIÓN SEGÚN METODOLOGÍA:

- a) EXPLORATORIA () b) DESCRIPTIVA (x) c) EXPERIMENTAL ()
- d) CORRELACIONAL O COMPARATIVA () e) APLICADA (x) f) DE DESARROLLO TECNOLÓGICO ()

13.- SI EL PROYECTO ES SOBRE DESARROLLO TECNOLÓGICO, MARQUE LAS ETAPAS QUE COMPRENDE:

- a) DISEÑO () b) CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO ()
- c) PRUEBA EXPERIMENTAL ()

14.- ¿HA PUBLICADO LOS RESULTADOS DE ESTA INVESTIGACIÓN?

- a) SI () b) NO ()

15.- LA PUBLICACIÓN HA SIDO

- a) ARTÍCULO () b) CAPÍTULO DE LIBRO () c) LIBRO ()

OTRA: _____

16.- ANOTE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS DONDE SE HAN PUBLICADO LOS RESULTADOS DE ESTA INVESTIGACIÓN:

INVESTIGADORES ASOCIADOS	GRADO	DISCIPLINA
a) _____	_____	_____
b) _____	_____	_____
c) _____	_____	_____
d) _____	_____	_____
e) _____	_____	_____

17.- DURACIÓN DEL PROYECTO: FECHA PROBABLE DE TERMINACIÓN

MES	AÑO	MES	AÑO
01	2000	12	2000

18.- DE QUIEN FUE LA INICIATIVA DE LA INVESTIGACIÓN:

- a) INVESTIGADOR (x) b) INSTITUCIÓN () c) ORIGEN EXTERNO ()

19.- RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN (OBJETIVO PRINCIPAL, METODOLOGÍA Y RESULTADOS):

Protocolo de la investigación alimentaria y la nutrición en adolescentes de San Rafael y Comerrey # 4. El objetivo es conocer la ingesta alimentaria y la nutrición en adolescentes de San Rafael y Comerrey # 4. Se seleccionarán 4 comunidades de Guatemala, N. L. Vicegobernador, el de enero, San Rafael y Comerrey # 4 donde se identificarán los 250 secundarias pertenecientes a las áreas de influencia y/o vigilancia de las autoridades. Se seleccionará una muestra de 327 adolescentes con alta capacidad profesional a la muestra de cada comunidad. A quienes se le harán tests dietéticos a través de una entrevista por medio de una encuesta que incluirá tiempos de comida al día, ingesta de agua, ingesta de suplementos, ingesta dietética del proyecto. NUTRICIÓN COMUNITARIA

20.- ANOTE LAS PRINCIPALES DISCIPLINAS O ESPECIALIDADES IMPLICADAS EN EL PROYECTO:

Salud Pública, Nutrición Comunitaria

21.- SI EL PROYECTO CORRESPONDE A UNA TESIS MARQUE EL GRADO ACADÉMICO QUE CORRESPONDE:

- a) TÉCNICO () b) LICENCIATURA () c) ESPECIALIDAD ()
- d) MAESTRÍA (x) e) DOCTORADO ()



DIRECCION GENERAL DE REGULACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD
DIRECCION DE PLANEACION Y APOYO NORMATIVO
SUBDIRECCION DE PLANEACION



REGISTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES OPERATIVAS
DE SERVICIOS DE LA SALUD

No. DE REGISTRO

ENTIDAD FEDERATIVA

FECHA:
D M A

TITULO DE LA INVESTIGACION OPERATIVA Ingesta y Recomendación nutricional, en adolescentes escolares de 12 - 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

LINEA DE INVESTIGACION
RESULTADOS EN LA SALUD DE LA POBLACION UTILIZACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD
RECURSOS PARA LA SALUD PARTICIPACION COMUNITARIA
ORGANIZACION DEL SISTEMA DE SALUD RELACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD CON EL ENTORNO SOCIAL

DEPENDENCIA QUE LA AUSPICIA
SSA O SERVICIOS ESTATALES DE SALUD IMSS ISSSTE
UNIVERSIDAD O INST. EDUCATIVA OPSION 3 FUNDACION NACIONAL
ONG OTRA

LUGAR EN DONDE SE DESARROLLO LA INVESTIGACION
 JUR. SAN. I. JP. C.S. CLINICA UNI. MOV. OTRO

INVESTIGADORES PRINCIPALES
NOMBRE Villarreal Arce Ma. Elena
(APELLIDO PATERNO) (APELLIDO MATEMATICO) (NOMBRE(S))
NOMBRE _____
(APELLIDO PATERNO) (APELLIDO MATEMATICO) (NOMBRE(S))

DOMICILIO DE LA DEPENDENCIA
CALLE _____ NO. EXT. _____ NO. INT. _____
COL. _____ DELEGACION O MUNICIPIO _____ LOCALIDAD _____ ESTADO _____

TELEFONO: _____ CORREO ELECTRONICO _____
(LADA) (NUMERO) (EXTENSION)

FECHA DE INICIO: 7. FECHA DE TERMINO
D M A D M A

OBJETIVO GENERAL Conocer la ingesta y recomendación nutricional, en adolescentes escolares de 12 - 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

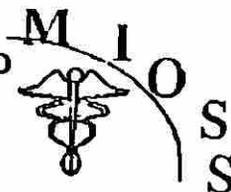
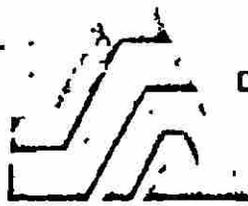
CONCLUSIONES GENERALES _____

RECUPERABILIDAD DE LA INFORMACION
10.1. LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION TIENEN UTILIDAD PARA _____
10.2. LOS RESULTADOS SE PUEDEN UTILIZAR EN OTROS CASOS NO SI
¿EN QUE CASOS? _____

Responsable del Comité Estatal de Investigación _____
Nombre y Firma

Responsable de la Unidad de Investigación Operativa de Servicios de Salud _____
Nombre y Firma

Jefe Inmediato del Investigador _____
Nombre y Firma



CEDULA PARA LA INSCRIPCION DE INVESTIGACIONES OPERATIVAS DE SERVICIOS DE SALUD

ESTA CEDULA ES PARA LA INSCRIPCION DE INVESTIGACIONES OPERATIVAS DE SERVICIOS DE SALUD, CUALES SE PRESENTARAN EN LA REUNION NACIONAL DE AVANCES DEL MODELO DE INVESTIGACION OPERATIVA

ENTIDAD FEDERATIVA Nuevo León

LA INSTITUCION O EL INVESTIGADOR DEBERAN CUBRIR ANTES DEL LOS SIGUIENTES
REQUISITOS PARA LA INSCRIPCION DE INVESTIGACIONES OPERATIVAS:

RESUMEN DE LA INVESTIGACION (Describe brevemente los siguientes puntos): Protocolo de la investigación

TITULO DE LA INVESTIGACION OPERATIVA: Ingesta y Recomendación Nutricional, en adolescentes escolares, de 12 - 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION: Conocer la ingesta y recomendación nutricional, en adolescentes escolares de 12 - 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

INTRODUCCION: Carente en el ámbito nutricional de datos que definan similitudes ó establezcan diferencias entre el estado nutricional de jóvenes de iguales estratos sociales, cultural, e incluso económico, se ve la necesidad de conocer esas diferencias para definir las acciones de intervención en la solución de los factores asociados con la alimentación y las recomendaciones nutricionales de los adolescentes. Por lo que es importante conocer en que medida son satisfechas las necesidades nutricias del adolescentes, para garantizar una sociedad de adultos sanos y bien alimentados, sin deficiencias ni excesos, lo cual repercute en la capacidad productiva del individuo y por ende de la sociedad.

El siguiente proyecto tiene el objetivo de identificar si la ingesta dietética cubre la recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 - 15 años entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

MATERIAL Y METODOS: lo anterior a través de un estudio descriptivo, prospectivo, transversal, en una muestra con afijación proporcional de 327 adolescentes de las comunidades Vicente Guerrero, 21 de enero, San rafael, Fomerrey # 7. A quienes se les levantará la encuesta "Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L." La cual incluye los datos siguientes: número de tiempos de comida, suplementos ó complementos alimenticios, ingesta de agua, sal, picantes y tipo de grasa utilizadas en la dieta diaria., recordatorio de consumo de alimentos de 24 horas en 3 ocasiones.

A partir de la aprobación por parte de la Facultad de Salud Pública y Nutrición y a la tramitación total del proceso de proyecto de investigación



RESULTADOS Y HALLAZGOS (también especificar si estos fueron utilizados por los tomadores de decisiones y como impactaron en la prestación de los servicios o en la mejora de la gestión):

COMENTARIOS:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

INVESTIGADOR PRINCIPAL

NOMBRE: Vilfredo Arce Ma. Elvira

GRADO ACADÉMICO: Lic en Biblioteconomía

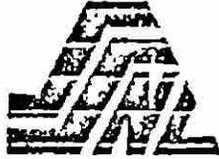
DOMICILIO INSTITUCIONAL:

TELÉFONO: 5983232

CORREO ELECTRONICO

REDSSA:

PARA CUALQUIER DUDA O ACLARACION FAVOR DE COMUNICARSE EN LA CIUDAD DE MEXICO A LA SUBDIRECCION DE PLANEACION CON LA DRA ENRIQUETA ESCARZA M. O CON EL DR. RICARDO VIGURI U A 915-5989803 Ó AL 5984880, O POR LA REDSSA AL NODO 544 EXTENSIONES 112 Y 137.



SERVICIOS DE SALUD DE NUEVO LEÓN
 ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO
 JURISDICCIÓN SANITARIA No. 4
 AV. 20 DE NOV. # 720 COL. 20 DE NOV.
 CD. GUADALUPE, N.L.
 TEL. 3 37 10 46 Y 67 09 70

JURISDICCIÓN SANITARIA N°4
 SECCION: DIRECCION
 MESA: ADMINISTRATIVA
 Enseñanza e Inv.
 NUMERO DE OFICIO: 5011-JS4
 EXPEDIENTE: 10659

ASUNTO: Con relación a Proyecto de Investigación.

Ciudad Guadalupe, Nuevo León, Agosto 8 año 2000.

C. LIC. MARIA ELENA VILLARREAL ARCE

P R E S E N T E.-

En referencia a su solicitud para la elaboración de los Trabajos de Investigación titulados:

"INGESTA DIETETICA Y RECOMENDACION NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12-15 AÑOS- DE 6 SECUNDARIAS PERTENECIENTES A 4 COMUNIDADES DE LA CIUDAD DE GUADALUPE, - NUEVO LEON, INTEGRADAS A PROGRAMAS DE 1er. NIVEL DE ATENCION EN NUTRICION."

Esta Jurisdicción Sanitaria a mi cargo, no tiene inconveniente para que dichos trabajos sean realizados en comunidades pertenecientes a ésta Jurisdicción.

Sin más por el momento, quedo de usted,

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ATENTAMENTE
 "SUFRAGIO EFECTIVO.NO REELECCION"
 EL JEFE DE LA JURISDICCION SANITARIA No.



[Firma]
 DR. BENITO MIRANDA MENDEZ

SECRETARÍA ESTATAL DE SALUD
 EN NUEVO LEÓN
 JURIS. No. 4
 GUADALUPE, N. L.

BMM/JFE/*[Firma]*

ccp./Dr. Jaime Flores Estrada, Jefe del Depto. Enseñanza e Inv. J.S.N.4
 ccp./Lic. Luz Natalia Berrún de Tamez

[Firma]

Enseñanza e Inv.

ASUNTO: Con relación a Proyecto de Investigación.

Ciudad Guadalupe, Nuevo León, Agosto 8 año 2000.

C. LIC. MARIA ELENA VILLARREAL ARCE

P R E S E N T E.-

En referencia a su solicitud para la colaboración de los Trabajos de Investigación titulados:

"INGESTA DIETETICA Y RECOMENDACION NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12-15 AÑOS- DE 6 SECUNDARIAS PERTENECIENTES A 4 COMUNIDADES DE LA CIUDAD DE GUADALUPE, - NUEVO LEON, INTEGRADAS A PROGRAMAS DE 1er. NIVEL DE ATENCION EN NUTRICION."

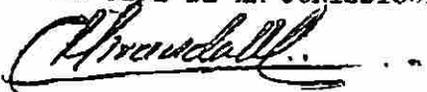
Esta Jurisdicción Sanitaria a mi cargo, no tiene inconveniente para que dichos trabajos sean realizados en comunidades pertenecientes a ésta Jurisdicción.

Sin más por el momento, quedo de usted,

ATENTAMENTE

"SUFRAGIO EFECTIVO.NO REELECCION."

EL JEFE DE LA JURISDICCION SANITARIA No. 4



DR. BENITO MIRANDA MENDEZ

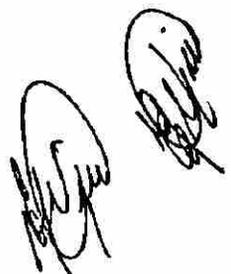


SECRETARIA ESTATAL DE SALUD
EN NUEVO LEON
No. 4
JURISDICCION SANITARIA
GUADALUPE, N. L.

BMM/JFE/c*

ccp./Dr. Jaime Flores Estrada. Jefe del Dpto. Enseñanza e Inv. J.S.N.4

ccp./Lic. Luz Natalia Berrón de Lamez





SERVICIOS DE SALUD DE NUEVO LEÓN
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO
ESTADO DE NUEVO LEÓN
SECRETARÍA DE SALUD

JURISDICCION SANITARIA No. 4
AVE. 20 NOV. 720 CI. E. N. L.
SECCION DIRECCION
MESA ENSEÑANZA E INV.
NUMERO DE OFICIO 1611 JSN No. 4
EXPEDIENTE: 1577

ASUNTO: Con relación a Proyecto de Investigación.

Ciudad Guadalupe, N.L. Agosto 8 año 2000

LIC. LUZ NATALIA BERRON DE TAMEZ. MSP

P R E S E N T E.--

En referencia a su solicitud para la elaboración de los Trabajos de Investigación titulados:

INGESTA DIETETICA Y RECOMENDACION NUTRICIONAL EN ADOLESCENTES DE 12-15 AÑOS DE 6 SECUNDARIAS PERTENECIENTES A 4 COMUNIDADES DE LA CIUDAD DE GUADALUPE, N.L. INTEGRADAS A PROGRAMAS DE 1er. NIVEL. - DE ATENCION EN NUTRICION.

Esta Jurisdicción Sanitaria a mi cargo, no tiene inconveniente para que dichos trabajos sean realizados en comunidades pertenecientes a esta Jurisdicción.

Sin otro particular al respecto, quedo con todo respeto,

ATENTAMENTE
"SUFRAGIO EFECTIVO/NO REELECCION"
EL JEFE DE LA JURISD. SANITARIA No. 4

DR. BENITO MIRANDA MENDEZ

BMM/JFE/c*



SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
CIUDAD DE GUADALUPE, N. L.

ccp./Dr. Jaime Flores Estrada. Jefe Depto. Enseñanza e Inv. J.S.No. 4

ccp.-Ma. Elena Villarreal Arce.

AVELCO NO. 726 CFE. N.L.
DIRECTOR
EJERCENCIA DE TRU.

0527

1976: Con relación a Proyecto
de Investigación.

Ciudad Guadalupe, N.L.

LIC. LUC NATALIA BERRÓN DE TARRANT, I

P R E S E N T E.-

En referencia a su solicitud por autorización de los trabajos de Investi-
gación titulados:

INGESTA DIETÉTICA Y ESTADO NUTRICIONAL INSPECTORIAL EN ADOLESCENTES DE
12-15 AÑOS DE 6 SECCIONES RESIDENTES A 4 COMUNIDADES DE LA
CIUDAD DE GUADALUPE, N.L. ASOCIADAS A PROGRAMAS DE 1er. NIVEL -
DE ATENCIÓN EN NUTRICIÓN.

Esta Jurisdicción Sanitaria a ni cr... tiene inconveniente para que di-
chos trabajos sean realizados en... pertenecientes a ésta Jurisdic-
ción.

Sin otro particular al respecto, en... respeto,

ATENTAMENTE
"SUPRAGIO EFECTIVO. NO REELEGIBLE"
EL JEFE DE LA JURISD. SANITARIA NO. 4


DR. BENITO MIRANCA MENDEZ



SECRETARÍA ESTATAL DE SALUD
EN NUEVO LEÓN
Edif. A No. 4
GUADALUPE, N. L.

URM/JFE/c*

ccp./Dr. Jaime Flores Estrada, Jefe de... Dirección de Inv. J.S.No. 4
ccp.-Lic. María Elena Vilalaz...



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitrás Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
 fberrun@ccr.dsi.uanl.mx



Oficio No. FSP-289/2000

Marzo 27 de 2000

Prof. José Martínez González
 Secretario de Educación
 Presente.-

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 P A P I

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 OC. MAR. 30 12:00 PM

At'n: Profra. Guadalupe Mireles Montemayor
 Jefe de la Unidad de Servicios Educativos
 Descentralizados Región 3 de Guadalupe

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut., María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de algunas secundarias con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: *"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."*

Las secundarias en que solicita realizar la encuesta son las siguientes:

Secundaria No. 8 "José Silvestre Aramberri", Secundaria No. 11 "Congreso de Chilpancingo", Secundaria "María Gloria de los Santos" Turno Matutino y Vespertino, Secundaria Técnica No. 25 y Secundaria Técnica No. 29.

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,

"Alere Flamman Veritatis"

Natalia Berrón

Lic. Nut. Luz Natalia Berrón de Torres MSP

DIRECCIÓN U. A. N. L.

DIRECCIÓN

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMMFEN
 FLASANYD

GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 SUBSECRETARÍA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
RECORRIDO
 MAR. 30 2000
 OFICINA REGIONAL
 DE SERVICIOS EDUCATIVOS DELEGADOS
 REGIÓN 3 GUADALUPE



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Tels. (8) 348-60-80, 348-34-7 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspy@prodigy.net.mx
lbertrun@ccr.dsa.uanl.mx



Oficio No. FSP-289/2000

Marzo 27 de 2000

Prof. José Martínez González
 Secretario de Educación
 Presente.-

At'n: Profra. Guadalupe Mireles Montemayor
 Jefe de la Unidad de Servicios Educativos
 Descentralizados Región 3 de Guadalupe

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de algunas secundarias con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: *"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."*

Las secundarias en que solicita realizar la encuesta son las siguientes:

Secundaria No. 8 "José Silvestre Arambetti", Secundaria No. 11 "Congreso de Chilpancingo", Secundaria "María Gloria de los Santos" Turno Matutino y Vespertino, Secundaria Técnica No. 25 y Secundaria Técnica No. 29.

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,

"Alere Flammam Veritatis"

(Firma)

Lic. Nut. Luz Natalia León de Torres MSP
 Directora UANL
 DIRECCIÓN

(Firma)
 12 de marzo de 2000
 Unidad 3 Guadalupe

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMMFEN
 FLASANYD

(Firma)

Profr. José Martínez González
Secretario de Educación.

At'n Profra. Guadalupe Mireles Montemayor
Jefa de la Unidad de Servicios Educativos
Descentralizados No. 3, Guadalupe, N. L.
Presente.-

A través de este medio, me permito ponerme a sus órdenes, así mismo informarle mi interés por realizar un trabajo de investigación cuyo tema es: "Ingesta y Recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años, entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición".

Que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición Comunitaria, cursada en la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realizaré

Para dicho trabajo, es que solicito su autorización como institución encargada al respecto, para llevar a cabo dicho trabajo, el cual consistirá en la etapa de levantamiento de datos que se realizará por medio de entrevistas a adolescentes escolares de 12 a 15 años a través de una encuesta (que anexo a continuación) en las siguientes escuelas pertenecientes a las áreas de influencia y/o vigilancia de las siguientes comunidades y agebs:

- Vicente Guerrero (AGEB (135-3 y 136-8), Escuela Sec. # 8 "José Silvestre Aramberri" turno matutino, Esc. Sec. # 11 "Congreso de Chilpancingo" turno vespertino.
- San Rafael (AGEB 021-3, 022-8 y 023-2) Esc. Sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino
- 21 de Enero (AGEB 038-9 y 137-2); Esc. Sec técnica # 25, turno matutino
- Fomerrey # 7 (AGEB 026 -5); Esc. Sec técnica # 29, turno matutino

Del Municipio de Guadalupe, N. L.,

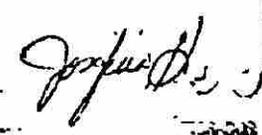
Para lo cual Ud. solicite de alguna transición por mi parte.

Agradezco de antemano la atención brindada a la presente, así como a las facilidades otorgadas



Lic. Ma. Elena Villarreal Arce

Guadalupe, N. L. a Marzo de 2000







SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DESCENTRALIZADOS
USEDES No. 3, GUADALUPE, N. L.



Oficio N° 315/2000

C. LIC. LUZ NATALIA BERRÚN DE TAMEZ
DIRECTORA DE LA FAC. DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
P R E S E N T E.-

At'n: C. Ma. Elena Villarreal Arce
Pasante de la Materia en Salud Pública

En atención a su oficio N° FSP-289/2000, y por instrucciones superiores, me permito comunicar a usted que si se le autoriza a realizar la encuesta a los alumnos de las escuelas secundarias siguientes:

- Secundaria N° 8 "José Silvestre Aramberri"
- Secundaria N° 11 "Congreso de Chilpancingo"
- Secundaria "Ma. Gloria de los Santos" T.M. y T.V.
- Secundaria Técnica N° 25
- Secundaria Técnica N° 29

El estudio que realice sobre: Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años entre cuatro comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L., le solicitamos nos informe por escrito las recomendaciones pertinentes a su investigación dirigidas al secretario de Educación Lic. José Martínez González, con copia a la USEDES N° 3.

Sin otro particular, la saluda.

ATENTAMENTE
Cd. Guadalupe, N.L., a 17 de mayo del 2000
La Jefa de USEDES N° 3 Guadalupe

Mireles M.
GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE SERVICIOS EDUCATIVOS DESCENTRALIZADOS
C. PROFRA. GUADALUPE MIRELES MONTEMAYOR
USEDES N° 3 GUADALUPE

- c.c.p. Lic. José Martínez González.- Secretario de Educación
- c.c.p. Ing. Luis Guillermo Mendoza.- Director de Servicios de Educativos Descentralizados
- c.c.p. Profr. y Lic. Jesús Macías.- Subsecretario de Educación Básica
- c.c.p. Archivo



Profr. José Martínez González
Secretario de Educación.

At'n Profra. Guadalupe Mireles Montemayor
Jefa de la Unidad de Servicios Educativos
Descentralizados No. 3, Guadalupe, N. L.
Presente.-

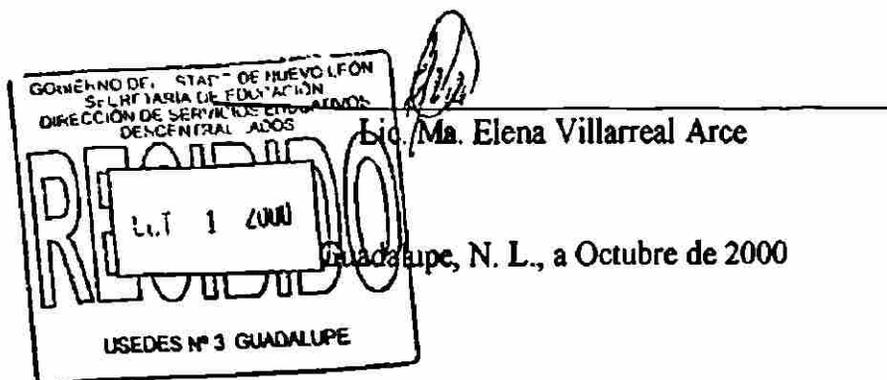
A través de este medio, envío a Ud. un cordial saludo, así mismo deseo expresar mi agradecimiento por el apoyo incondicional de la institución que dignamente dirige, a través del cual pude concluir satisfactoriamente la etapa de levantamiento de datos para mi tesis de posgrado de la investigación: "Ingesta y Recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12 a 15 años, asistentes a 6 secundarias entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición". Llevada a cabo en los meses mayo-junio de 2000. En las secundarias de Guadalupe autorizadas por su institución, en las siguientes escuelas pertenecientes a las áreas de influencia y/o vigilancia de las siguientes comunidades y agebs:

- Vicente Guerrero (AGEB (135-3 y 136-8).; Escuela Sec. # 8 "José Silvestre Aramberri" turno matutino, Esc. Sec. # 11 "Congreso de Chilpancingo" turno vespertino.
- San Rafael (AGEB 021-3, 022-8 y 023-2; Esc. Sec. Ma. Gloria de los Santos, turno matutino y vespertino
- 21 de Enero (AGEB 038-9 y 137-2).; Esc. Sec. técnica # 25, turno matutino
- Fomerrey # 7 (AGEB 026 -5); Esc. Sec. técnica # 29, turno matutino

Del Municipio de Guadalupe, N. L.,

Investigación que con opción a título de la Maestría en Salud Pública con especialidad en Nutrición Comunitaria, cursada en la Facultad de Salud Pública y Nutrición de la Universidad Autónoma de Nuevo León, realizo. Ratifico mi compromiso de retroalimentar a Ud. de los resultados obtenidos del trabajo, una vez concluido y aprobado como agradecimiento a su interés por apoyar áreas de la salud. Así mismo le informo que actualmente este trabajo se encuentra en etapa de análisis de resultados y asesoría por parte de la Facultad mencionada.

Agradezco de antemano la atención brindada a la presente, así como a las facilidades otorgadas





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
 lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



Oficio No. FSP-290/2000

Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria No. 8
"José Silvestre Aramberri"
 Presente.-

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: **"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."**

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flanmam Veritatis"

pp

Lic. Nut. Luz Natalia Berrun de Tamez, MSPN
 Directora



Recibido



DIRECCIÓN SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 ESC. SEC. ESTATA No. 8
 "JOSÉ SILVESTRE ARAMBERRI", I.J.L.
 ZONA INDUSTRIAL, C.C.T. 19EES0184K
 COL. MIGUEL ALÍ Y PAVÓN

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMMFEN
 FLASANYD

[Handwritten mark]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yurina, Col. Mitras Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
 lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



Oficio No. FSP-298/2000

Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria No. 11
"Congreso de Chilpancingo"
 Presente.-

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: **"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."**

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez MSPN
 Directora
 DIRECCIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 ESC. SEC. ESTATAL No. 11
 "CONGRESO DE CHILPANCIINGO"
 REG. EST. 142 C.C.T. 118532981 ZONA No. 17
 SITIO DE CUAUTLA No. 120
 COL. JOSE MA. MORELOS
 GUADALUPE, N. L.

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMFFEN
 LASAND

[Handwritten signature]
 02/05/00





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre y Quiroga, Col. Mitrás Centro,
 C.P. 64560, San Nicolás, N.L., México
 Tels. (81) 348-60-60, 348-43-77 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: laesp@uadn.mx
www.uadn.mx



Oficio No. FSP-299/2000

Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria
 "Ma. Gloria de los Santos"
 Turno Matutino y Turno Vespertino
 Presente.-

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: *"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."*

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

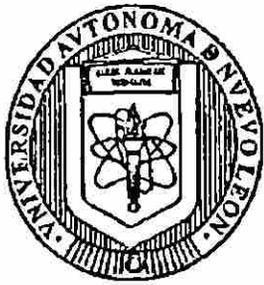
Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natalia Borrero de Tamez, MSPN
 Directora
 DIRECCIÓN

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMAFEN
 FLASANYD

Mayo 3-00
 Recibido
 [Handwritten signature]



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
 lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



Oficio No. FSP-299/2000

Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria
"Ma. Gloria de los Santos"
Turno Matutino y Turno Vespertino
Presente.-

Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: *"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."*

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natalia Berrón de Tamez, MSPyN
 Directora
 Facultad de Salud Pública y Nutrición
 UANL
 DIRECCIÓN

Miembro de:
 ALAESP
 AMESP
 AMMFEN
 FLASAND

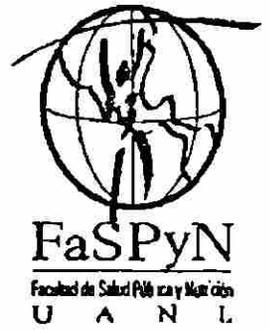
Recibido
 2/11/00
 [Signature]

[Signature]



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yurina, Col. Mitrás Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ocr.dsi.uanl.mx



Oficio No. FSP-300/2000

Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria
Técnica No. 25
Presente.-

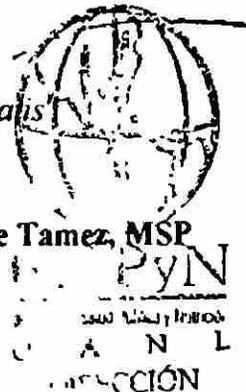
Me permito solicitar su autorización para que la Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: *"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."*

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natali Berrón de Tamez, MSP
Directora



Miembro de:
ALAESP
AMESP
AMMFEN
FLASANYD

Recibido 5-3-2000
Luz Natali Berrón de Tamez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
 Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitrás Centro,
 C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
 Teles. (81) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
 E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
 lberrun@ccr.dsi.ua.nl.mx



Oficio No. FSP-301/2000

Dr. Villarreal
 Marzo 20 de 2000

Director de la Escuela Secundaria
Técnica No. 29
Presente.-

Me permito solicitar su autorización para que la **Lic. Nut. María Elena Villarreal Arce**, Pasante de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria realice encuesta a los alumnos de la Escuela Secundaria a su digno cargo, con el fin de realizar su tesis con opción a título de la Maestría en Salud Pública titulada: **"Ingesta y recomendación nutricional en adolescentes escolares de 12-15 años entre 4 comunidades conurbadas de Guadalupe, N.L."**

Agradeciendo de antemano la atención a la presente, me es grato ponerme a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS
 Sin otro particular, le reitero las seguridades de mi consideración y respeto.

Atentamente,
"Alere Flammam Veritatis"

Lic. Nut. Luz Natalia Berrún de Tamez, MSP
 Directora

Recibi Original
20/3/00
[Signature]

Libro de:
 LAESP
 JMESP
 WMFEN
 ASANYD

[Signature]

Anexo # 10

Recomendaciones de calorías y nutrimentos para el adolescente

Energía

<i>Edad</i> (años)	<i>Talla</i> (cm)	<i>Peso</i> (kg)	<i>Energía</i> (Kcal/día)
<u>Mujeres</u>			
11-14	157	46	2200
15-18	163	55	2200
19-24	164	58	2200
<u>Varones</u>			
11-14	157	45	2500
15-18	176	66	3000
19-24	177	72	2900

De NRC. Food and Nutrition Board, Revisión 1996

Proteínas

<i>Edad</i> (años)	<i>Proteínas</i> (g/día)
-----------------------	-----------------------------

Mujeres

11-15	46
15-19	44
19-25	46

Varones

11-15	45
15-19	59
19-25	58

De NRC. Food and Nutrition Board, Revisión 1996

Hidratos de carbono y grasa

En cuanto a grasas e hidratos de carbono, las recomendaciones en cantidad y calidad son las mismas que para un adulto sano. Se deben mantener las raciones de una dieta sana y equilibrada. Se recomienda que el 55-60% de la energía total de la dieta proceda de hidratos de carbono a poder ser complejos, sin que la ingestión de azúcares simples sobrepase el 10 % del total. Las grasas deben representar el 25-30% del total de calorías de la dieta con la relación ácidos grasos saturados (menos de 10 % del total)/monoinsaturados (15 % del total)/poliinsaturados (5 %). Y no más de 300 mg. de colesterol al día.



Minerales

Ca = 1200 mg./día

He = hombres: 12 mg /día mujeres: 15 mg./día

Zn = hombres: 15 mg./día mujeres: 12 mg /día

Vitaminas

Vit. A = 1 mg. de equivalentes de retinol = 1 microgramo de retinol

Vit. D = 10 microg De colecalciferol (vit D₃)

Ac. Fólico = hombres 150 – 200 microgr /día mujeres: 150 – 180 microgr /día

Vit. B₆ = hombre: 1.7 – 2 mg./día mujeres: 1.4 – 1.6 mg./día

Vit. B₁₂ = 2 microgr /día para ambos sexos

Riboflavina = hombres: 1.5 – 1.8 mg./día mujeres: 1.3 mg /día

Niacina = hombres: 17 – 20 mg./día mujeres: 15 mg /día

Tiamina = hombres: 1.3 – 1.5 microgr./día mujeres: 1.1 microgr./día

Fibra = 22 g./día

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

FUENTE:

De NRC. Food and Nutrition Board, Revisión 1996

Recomendaciones por grupo de edad y género (paquete computacional Valor nut)

Utilizado en el procesamiento de los datos obtenidos.

(atrás)

Captura de Alimentos

Recomendaciones Promedio de la familia

% de Asistencia : 1.00

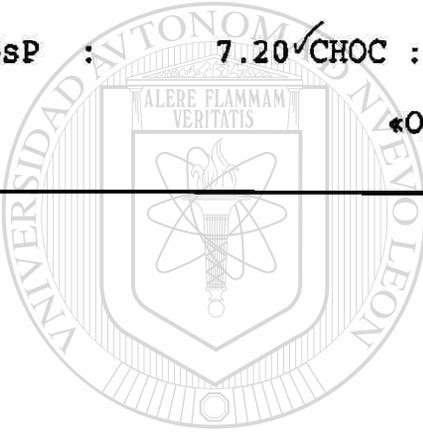
Miembro No. : 1

Rango de edad : 11-17 años Adolesc. Feme

✓KCLS : 2300.0	✓GsS : 7.20	CHOT : 345.00	✓Niac : 20.70
✓PsA : 22.30	✓GsM : 57.90	Ca : 700	Vitc : 50
✓PsV : 44.70	✓GsT : 72.30	Fe : 18.0	Vita : 1000
✓PsT : 67.00	✓CHOS : 69.00	Tiam : 1.45	Fibra : 40
GsP : 7.20	✓CHOC : 276.00	Riv : 1.20	✓Col : 300

«Oprima ENTER para continuar»

ESC para salir



UANL

Captura de Alimentos

Recomendaciones Promedio de la familia

% de Asistencia : 1.00

Miembro No. : 1

Rango de edad : 11-13 años Adolesc. Masc.

✓KCLS : 2500.0	✓GsS : 8.40	CHOT : 375.00	✓Niac : 23.00
✓PsA : 20.00	✓GsM : 67.60	Ca : 700	Vitc : 50
✓PsV : 40.00	✓GsT : 84.40	Fe : 18.0	Vita : 1000
✓PsT : 60.00	✓CHOS : 75.00	Tiam : 1.60	Fibra : 40
✓GsP : 8.40	✓CHOC : 300.00	Riv : 1.30	✓Col : 300

«Oprima ENTER para continuar»

ESC para salir

Captura de Alimentos

Recomendaciones Promedio de la familia

% de Asistencia : 1.00

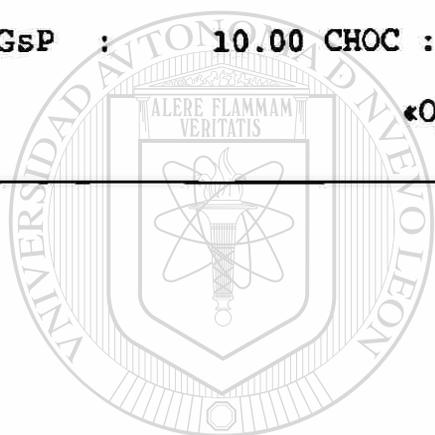
Miembro No. : 1

Rango de edad : 14-17 años Adolesc. Masc

KCLS :	3000.0	GsS :	10.00	CHOT :	450.00	Niac :	27.00
PsA :	25.00	GsM :	80.00	'a :	700	Vitc :	50
PsV :	50.00	GsT :	100.00	Fe :	18.0	Vita :	1000
PsT :	75.00	CHOS :	90.00	Tiam :	1.80	Fibra :	40
GsP :	10.00	CHOC :	360.00	Riv :	1.50	Col :	300

«Oprima ENTEK para continuar»

ESC para salir



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Hipótesis 1: Ingesta dietética y recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12- 15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades de Guadalupe, N.L

Nutrimiento	Comunidades de Guadalupe, N. L.											
	Vte. Gro		San Rafael		21 de Enero		Fomerrey 7					
	Fem.12-15	Masc.12-13	Fem.12-15	Masc.12-13	Fem.12-15	Masc.12-13	Fem.12-15	Masc.12-13	Fem.12-15	Masc.12-13	Fem.12-15	Masc.14-15
Calorias												
H.C. Simples												
H.C. Complejos												
H.C. Totales												
Ps.O. Animal												
Ps.O. Vegetal												
Ps. Totales												
Lip. Monoinsaturados												
Lip. Polinsaturados												
Lip. Saturados												
Lip. Totales												
Colesterol												
Tiamina												
Riboflavina												
Niacina												
Vit. A												
Vit. C												
Calcio												
Hierro												
Fibra												

h₀: no existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.
 h₁: existe diferencia entre la ingesta dietética y las recomendaciones nutricionales en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición.

Hipótesis 2: Ingesta dietética en adolescentes de 12-15 años entre 4 comunidades de Guadalupe, N. L.

Comunidades de Guadalupe, N. L.

Nutrimiento	Prueba de hipótesis			Vte. Gro			San Rafael			21 de Enero			Fomerrey 7		
	Fem.12-15	Masc.12-13	Masc.14-15	Fem.12-15	Masc.12-13	Masc.14-15	Fem.12-15	Masc.12-13	Masc.14-15	Fem.12-15	Masc.12-13	Masc.14-15	Fem.12-15	Masc.12-13	Masc.14-15
Calorias	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
H.C. Simples	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
H.C. Complejos	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
H.C. Totales	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ps.O. Animal	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ps.O. Vegetal	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Ps. Totales	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Líp. Monoinsaturados	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Líp. Polinsaturados	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Líp. Saturados	Green	Green	Green	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Líp. Totales	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Colesterol	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Tiamina	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Riboflavina	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Niacina	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vit. A	Orange	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vit. C	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Calcio	Orange	Orange	Orange	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
Hierro	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Fibra	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

h₀: no hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición

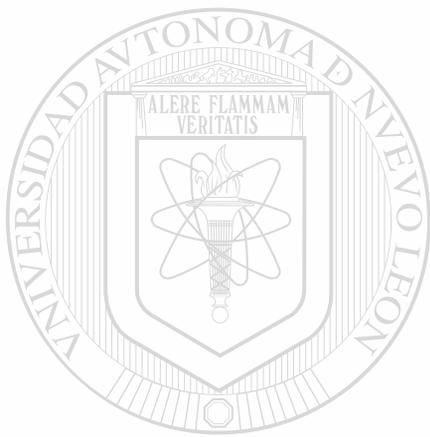
h₁: si hay diferencia entre la ingesta dietética en adolescentes de 12-15 años asistentes a 6 secundarias pertenecientes a 4 comunidades del municipio de Guadalupe, N. L., integradas a programas de 1er. nivel de atención en nutrición



Media de ingesta por debajo de la recomendación
Media de ingesta por arriba de la recomendación



No existe diferencia estadística entre ingesta y recomendación



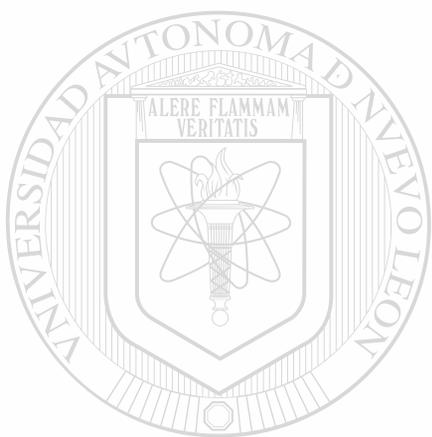
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



