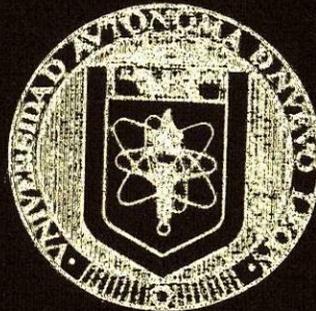


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

LICENCIATURA EN NUTRICION



RELACION EXISTENTE ENTRE LA INHALACION DE SOLVENTE
Y LA PRESENCIA DE DESNUTRICION
EN LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS
DEL AREA DE INFLUENCIA DEL
CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIATURA EN NUTRICION

PRESENTAN

GARCIA VALERO DELLANIRA
MORALES YAÑEZ CLAUDIA
PEREZ LARA TERESA DE JESUS

MONTERREY, N. L.

MARZO DE 1993

T

HV5840

.M6

G3

C.1



1080053104



Biblioteca Central
Magna Solidandad
F. Tesis

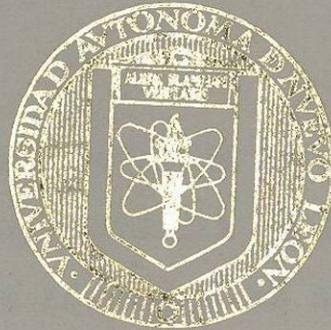


UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

LICENCIATURA EN NUTRICION



RELACION EXISTENTE ENTRE LA INHALACION DE SOLVENTE
Y LA PRESENCIA DE DESNUTRICION
EN LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS
DEL AREA DE INFLUENCIA DEL
CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIATURA EN NUTRICION

PRESENTAN

GARCIA VALERO DELLANIRA
MORALES YAÑEZ CLAUDIA
PEREZ LARA TERESA DE JESUS

MONTERREY, N. L.

MARZO DE 1993

T
HV5 4
•M6
G3

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA
LICENCIATURA EN NUTRICION**

**RELACION EXISTENTE ENTRE LA INHALACION DE SOLVENTE
Y LA PRESENCIA DE DESNUTRICION
EN LOS ADOLESCENTES DE 12 A 18 AÑOS
DEL AREA DE INFLUENCIA DEL
CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL**

TESIS:

**PARA OBTENER EL TITULO
DE LICENCIATURA EN NUTRICION**

PRESENTAN:

**GARCIA VALERO DELLANIRA
MORALES YAÑEZ CLAUDIA
PEREZ LARA TERESA DE JESUS**

MONTERREY, N. L., MARZO DE 1993

AGRADECIMIENTOS

- A nuestros Asesores y Consultores, por el tiempo, paciencia y motivación que nos brindaron para la realización de este documento.

- A DIF Monterrey y sus Directivos, por darnos la oportunidad de realizar esta investigación en un Centro Cívico del Municipio.

- A el Equipo de Colaboradores, por su apoyo y ayuda en el trabajo de campo. Programa DECASEC (Psicólogos, Criminólogos y Trabajadores Sociales).

- A las personas que participaron en el Estudio.

DEDICATORIA:

**A MI HIJO ALEJANDRO, QUE CON SU SONRISA INFANTIL
ME DIO ANIMO PARA REALIZAR ESTA INVESTIGACION**

DEDICATORIA:

A MIS PADRES:

ALEGRIA DE MI VIDA, FARO DE LUZ EN EPOCA DE
TORMENTA, POR USTEDES HOY REALIZO EL MAS GRANDE
LOGRO, EL CUAL EMPEZAMOS JUNTOS A LOS 6 AÑOS DE MI
VIDA Y HOY LO CONCLUIMOS.

"GRACIAS PAPA Y MAMA, LOS QUIERO"

A MIS COMPAÑERAS DE INVESTIGACION:

POR LA PACIENCIA Y CARIÑO QUE ME BRINDARON DURANTE
LA EPOCA QUE HEMOS ESTADO JUNTAS Y SOBRE TODO POR
SU AMISTAD.

ASESOR:

DR. JOAQUIN ESPINOZA BERMUDEZ MSP

CONSULTORES:

LIC. NUT. JUAN JOSE GARZA MATA

LIC. NUT. HILDA I. NOVELO HUERTA

INDICE

I.	Introducción	1
II.	Justificación y Planteamiento	2
III.	Marco Teórico	4
IV.	Objetivos	11
V.	Hipótesis	12
	- Análisis de la hipótesis	13
	- Operacionalización de la hipótesis	14
VI.	Metodología	16
	- Universo de estudio	16
	- Determinación de la muestra	17
	- Recursos	18
	- Métodos y procedimientos	19
VII.	Presentación de resultados	25
VIII.	Análisis de resultados	83
IX.	Conclusiones	89
X.	Recomendaciones	90
XI.	Bibliografía	91
XII.	Anexos	93

INDICE DE CUADROS

No.	TITULO	PAG
1	Distribución por sexo de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	26
2	Distribución por edad de los adolescentes inhaladores de solventes, Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	28
3	A Escolaridad de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	30
	B Escolaridad de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L.	31
4	Personas con las que habita el adolescente inhalador de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	33
5	Ingreso económico percibido por las personas con quienes habita el adolescente inhalador de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	35
6	Número de adolescentes inhaladores de solventes que laboran, del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	36

7	Ocupación del adolescente .inhalador del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	38
8	Grupo de alimentos que consumen con mayor frecuencia los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	39
9	Porcentaje de adecuación de la ingesta de alimentos de los adolescentes inhaladores del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	41
10	Distribución de comidas realizadas por los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	43
11	Estado Nutricio según Peso-Edad de los adolescentes inhaladores del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	45
12	Estado Nutricio según Talla-Edad de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	46
13	Estado Nutricio según Peso-Talla de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	47

14	Estado Nutricio de los adolescentes inhaladores del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	49
15	Tipo de sustancia inhalada por los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	51
16	Tiempo que lleva inhalando el adolescente del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	53
17	Duración de la inhalación del solvente por el adolescente del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	55
18	Frecuencia diaria de inhalación del solvente por el adolescente del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	57
19	Valores de Hemoglobina obtenidos de los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	59
20	Relación existente entre el Estado Nutricio y el tipo de sustancia inhalada por el adolescente del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992.	61
21	Relación existente entre el Estado Nutricio y la duración de la inhalación de solventes por los	

- adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 63
- 22 Relación que existe entre el Estado Nutricio y el tiempo de inhalador de los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 65
- 23 Relación que existe entre el Estado Nutricio y la frecuencia de inhalación de solventes en los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 67
- 24 Relación que existe entre el tipo de sustancia inhalada y el tiempo que llevan inhalando los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 69
- 25 Relación que existe entre el tipo de sustancia utilizada y la duración de la inhalación del solvente por los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 71
- 26 Relación que existe entre el tiempo que lleva inhalando y la distribución de comidas realizadas diariamente por los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 73

- 27 Relación que existe entre el tiempo que lleva inhalando y los grupos de alimentos que consumen con mayor frecuencia los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 75
- 28 Relación que existe entre el tipo de sustancia inhalada y la frecuencia en el consumo de determinado grupo de alimentos en los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 77
- 29 Relación que existe entre la frecuencia de inhalación diaria y la distribución de comidas de los adolescentes del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 79
- 30 Relación existente entre el Estado Nutricio y el porcentaje de adecuación de la ingesta de alimentos de los adolescentes inhaladores del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, Monterrey, N. L. 1992. 81

INDICE DE ANEXOS

Mapa de localización del Centro Cívico	1
Registro de adolescentes	2
Encuesta	3
Comprobación de la hipótesis	4
Tablas de la OMS	5
Tabla de recomendaciones	6
Tabla estadística	7
Tablas de circunferencia de brazo	8
Tablas de pliegue cutáneo tricipital	9
Nomograma para índice de masa corporal	10

I. INTRODUCCION

Un gran problema social lo constituye la drogadicción por inhalables en jóvenes adolescentes, así como su entorno. La presente investigación fue realizada en el Centro Cívico Antonio I. Villarreal, con un grupo de adolescentes inhaladores que aceptaron ser evaluados para de esta manera poder tener un panorama aproximado de la relación adolescentes-inhaladores y Estado Nutricio.

Ante la importancia que esta situación tiene y como objeto de tener un primer acercamiento con dicho tema, se decidió estudiar la posible relación entre la inhalación de solventes en los adolescentes con el Estado Nutricio, específicamente con la aparición de desnutrición en los mismos.

Siendo nuestro interés que los resultados obtenidos sirvan de apunte para futuros estudios a personas interesadas en el tema.

II. JUSTIFICACION Y PLANTEAMIENTO

La Farmacodependencia (inhalables), es un problema que afecta a toda la sociedad y no respeta clases sociales, lo mismo afecta a jóvenes que adultos, a pobres que a ricos.

Constituye un fenómeno sumamente complejo donde intervienen infinidad de factores, pero es en los niños y adolescentes donde adquiere su carácter más dramático, debido a la inexperiencia, espíritu aventurero, conductas imitativas y conflictos emocionales; y si a esto aunamos un nivel socioeconómico bajo y problemática familiar, nos daremos cuenta que se convierten en los individuos más susceptibles al uso y abuso de fármacos, estos fármacos son generalmente inhalables o solventes industriales.

Los datos actuales en México nos muestran generaciones de adolescentes que inhalan y, hay evidencia que el fenómeno no ha disminuido, sino que se extiende.

Se ha visto que en este grupo el uso de inhalables podría ser un escape del hambre y de otras condiciones sociales difíciles de soportar.

Los inhalables pueden provocar la muerte inmediata por intoxicación, ya que interfiere con el funcionamiento del corazón y de órganos del aparato respiratorio, se presentan anormalidades en la sangre, gastritis, úlceras gástricas y deterioro mental. Esto se manifiesta en alteraciones en la memoria, en la habilidad para pensar y actuar, debido al daño cerebral que provocan, además de pérdida de peso.

Se han realizado diversas investigaciones en cuanto a las causas y/o consecuencias del uso de fármacos, pero poco se ha estudiado sobre la repercusión de lo anterior en el estado nutricional de este grupo de edad, ya que debemos recordar que en esta etapa, es cuando el ser humano se encuentra en un desarrollo físico acelerado, y es precisamente en ella cuando más difícil es cubrir las necesidades nutricionales del cuerpo humano.

Debido a lo anterior, se planteó la siguiente interrogante:

"¿Existe una relación entre la inhalación de solventes y la presencia de desnutrición en los adolescentes que la practican?"

Esta problemática fue estudiada en el Centro Cívico Antonio I. Villarreal (perteneciente al DIF Monterrey), ya que ahí se tenía una población cautiva por el programa DECASEC (Decremento de conductas antisociales), facilitándonos la integración al grupo.

III. MARCO TEORICO

En el último decenio, la drogadicción se ha propagado a velocidad sin precedentes, y ha llegado a todos los rincones del mundo, ningún país se ha quedado a salvo de los problemas que ocasionan la producción, distribución y/o consumo ilícito de drogas.

Las sustancias que alteran la mente, la conducta y la salud física, a las que se han denominado drogas, se pueden clasificar en cuatro grandes grupos, tomando en cuenta su peligrosidad para la salud, su capacidad de producir hábito y su utilidad para diversos fines, entre ellos el de carácter médico, forma industrial y doméstico.

1. Son sustancias sin utilidad médica, las cuales son altamente adictas y prohibidas por la ley general de salud y el código penal. Siendo algunas: opio, marihuana, heroína, cocaína, peyote, LSD, hongos alucinógenos.
2. Son sustancias que pueden ser peligrosas porque su uso indebido puede causar hábito, pero tienen alguna aplicación de carácter médico, como la morfina. Estas son producidas en laboratorios específicamente autorizados.
3. Son sustancias que son médicamente útiles, cuya peligrosidad adictivamente es menor, entre éstas se encuentran: tranquilizantes, sedantes y estimulantes.
4. Son sustancias de uso muy difundido en la industria y en el hogar como adelgazantes de pintura, thinner, pegamentos y

alcoholes industriales (25).

Las causas que determinan el abuso de las drogas son multifactoriales, la tendencia que existe a estereotipar en un solo factor todo el peso de la responsabilidad, ha impedido en gran medida que se resuelva este problema, además de enfatizar constantemente los síntomas, en lugar de las causas.

Podemos decir que no existe una causa única que pueda darse como explicación totalizadora (19), debemos aceptar que existen diversos factores que influyen en el abuso de las drogas en forma parcial y que su interacción determina el complejo mosaico de la farmacodependencia.

Las variables que los expertos de la OMS han enfatizado, como motivos que inician y propician el consumo de una o varias drogas, son las siguientes:

1. Satisfacer la curiosidad sobre el efecto de las drogas.
2. Adquirir la sensación de permanecer en un grupo y ser aceptado por otro.
3. Expresar independencia y a veces hostilidad.
4. Obtener experiencias placenteras, emocionantes, nuevas o peligrosas.
5. Adquirir un estado superior de conocimiento o de creatividad.
6. Conseguir una sensación de bienestar o tranquilidad.
7. Escapar a las situaciones angustiosas de la vida. (19)

La farmacodependencia, cobra el mayor número de víctimas entre los jóvenes, quienes están expuestos en mayor grado, por la curiosidad innata y anhelo de experiencias nuevas, propias de su

etapa de formación, así como la falta oportuna y adecuada de información.

El período crítico de evolución que viven los adolescentes, los lleva a curiosear como una actitud normal de la vida.

Las drogas son parte de la realidad, y por lo tanto, objeto de curiosidad.

Un gesto de rebeldía y de destrucción de muchos adolescentes, es precisamente dejarse sorprender en el uso de drogas, para de forma consciente o inconsciente, lograr ser reprimidos y agredir a la vez a su entorno familiar; el grupo de amigos es fundamental en el período de la adolescencia, la necesidad de ser aceptado va unida frecuentemente al uso de fármacos, como un medio para lograr pertenecer a una pandilla o grupo social con el que se reúnen. Esta asociación puede ser con fines aceptados socialmente o bien con fines antisociales. (19)

En los últimos años, ha ido en aumento el consumo de inhalables en los grupos de niños y adolescentes de 6 a 20 años de edad, debido a su fácil obtención y bajo costo, dado que los inhalables son productos que se distribuyen legalmente. Los inhalables son sustancias volátiles, producidas comercialmente para uso doméstico e industrial, que pueden utilizarse como drogas y cuyos vapores al ser aspirados, producen intoxicación en el organismo. (23)

Según estadísticas de Consejo Tutelar de Menores de Monterrey, N. L., en los meses de enero a mayo de 1992, ha habido un total de 2,876 menores infractores detenidos por el delito de actos contra

la salud, de los cuales 574 han sido infractores usuarios de sustancias inhalables y 257 de marihuana, 1,092 de bebidas embriagantes y 973 usuarios de tabaco.

EL fenómeno de los adolescentes inhaladores, es una manifestación de desajustes individuales, familiares y sociales en interacción. Es decir, triple desorganización y la cual puede arrojar una personalidad con ciertas características que son fruto de una socialización inadecuada, ausencia de normas, soledad, tristeza, abandono, etc.

Estas características favorecen que el adolescente empiece a depender de los solventes, los cuales le ayudan realmente a tratar de solucionar la problemática que plantea esa triple desorganización. (2)

Una vez que el adolescente está en la calle, tiene a su vez triple repercusión, en lo personal, en lo familiar y en lo social. En cuanto a las consecuencias personales son: propensión a accidentes, deterioros físicos, (principalmente en su estado nutricional, por poca o nula ingestión de nutrientes) y tendencia a la poliadicción.

En lo familiar: Mayor desorganización familiar y la repetición consecuente de modelos de aprendizaje (divorcios, desintegración familiar, conflictos familiares, alcoholismo o drogadicción en uno de los padres).

En lo social: Precarismo, marginación y conductas antisociales.

Las sustancias que son inhaladas, en general tienen un olor

agradable y algunas de ellas gustan espontáneamente a los adolescentes, los efectos varían dependiendo de la cantidad, la frecuencia, la vía de consumo y el tipo de drogas; las condiciones físicas y mentales del consumidor, así como el ambiente donde se consume . (24)

Cuando se inhala el gas, pasa rápidamente la barrera del alvéolo pulmonar (pues es soluble a las grasas) y provoca una rápida aparición de sus efectos euforizantes. La duración de la intoxicación, dependerá de la intensidad de la dosis, puede durar desde unos segundos, hasta algunos minutos. (19)

Los inhaladores de cemento vacían una tercera parte del pegamento o cemento en una bolsa de papel o de plástico, colocan los bordes de la bolsa alrededor de la boca (y a veces en la nariz) e inhalan los vapores hasta los pulmones. Los que inhalan gasolina y otros líquidos volátiles, a menudo aspiran los humos de un trapo saturado con la sustancia, lo colocan en la boca y sobre la nariz, o dentro de una bolsa y lo aspiran como hacen otros con el pegamento. La inhalación directa, ésto es, directamente del recipiente, también es frecuente. (1)

Son muchos y muy diversos los posibles efectos secundarios de inhalar solventes, gran parte de los síntomas desagradables no son muy graves y al parecer son reversibles, pero es muy posible que a la larga surjan efectos tóxicos importantes.

Durante el período de intoxicación, el sujeto puede perder la memoria en forma parcial o completa. Durante el consumo o después, el sujeto que inhala puede sufrir tos, irritación de ojos y nariz,

náuseas, vómitos, diarrea y dolores en el tórax, músculos y articulaciones, visión doble y sensibilidad extraordinaria a la luz. En los jóvenes que inhalan, es posible observar disminución en el apetito y los sujetos se olvidan de comer, uno de los síntomas de la inhalación crónica, es precisamente la pérdida de peso. Por ejemplo, el resistol 5000, está formado por los hidrocarburos: benceno, xileno y tolueno, los síntomas producidos por la inhalación de estos hidrocarburos son:: vértigos, debilidad, euforia, cefalea, náuseas, vómito, opresión torácica, inestabilidad en la marcha, visión borrosa, pérdida de apetito, nerviosismo, palidez. (3)

Cuando la exposición es por más tiempo, se presentan: respiración rápida superficial, temblores, anemias, petequias e irregularidad en la latido ventricular, sangrados anormales, excitación violenta o delirio, inconsciencia y convulsiones, para finalmente producir daño hepatorenal, encefalopatía, atrofia cerebral difusa. (3)

El método de inhalación del solvente, disminuye en forma importante el aporte de oxígeno a los pulmones y puede haber acción anóxica del cerebro. La intoxicación puede originar conducta anormal, durante la cual el sujeto puede lesionarse accidentalmente o el solvente produce lesión aguda de algún órgano como el corazón o el hígado. La causa más común de muerte por los solventes suelen ser las arritmias cardíacas y en segundo lugar la asfixia. (1)

Una vez analizados los diversos factores que llevan a los jóvenes a la farmacodependencia, podemos analizar el porque se ve

afectado directa o indirectamente su estado nutricional.

Mencionando en primer término el nivel socioeconómico, siendo por lo regular bajo, ya que las familias son de escasos recursos y ambos padres tienen que trabajar para sostenerlas y el adolescente empieza a laborar en trabajos eventuales para poder sustentar su adicción, y al mismo tiempo dar una aportación económica en su casa, evitando así reproches hacia su conducta, por lo general las familias de estos jóvenes, se encuentran desintegradas, faltando uno de los padres y siendo éste sustituido por una segunda persona, la cual se rechaza, ocasionando conflictos familiares, altisonantes y un alejamiento de la familia, dando esto la pauta para que el adolescente abandone su horario de ingesta de comida habitual de la familia.

Si a esto aunamos que generalmente, en estas familias de escasos recursos presentan unos hábitos alimentarios inadecuados, comprendemos que es más factible que el estado nutricional de el adolescente se deteriore más rápidamente, lo cual se ve reflejado en el bajo peso, manchas en la piel, etc.

El adolescente manifiesta agresión, que al no poder dirigirla hacia otras personas las canaliza hacia sí mismo, siendo esto una auto-agresión, que se puede ver reflejada de diversas formas, como es la inhalación y el relegar los alimentos por las drogas.

Otros de los puntos es, el bajo nivel de auto-estima que presenta, lo cual repercute en la poca preocupación por su persona, ya que a pesar de darse cuenta de su deterioro físico y el saber la causa de ello, evade su realidad.

IV. OBJETIVO

OBJETIVO GENERAL: - Determinar el estado nutricional de los adolescentes farmacodependientes (inhaladores) del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, para establecer si está afectado.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Localizar a los adolescentes que sean inhaladores que pertenecen al programa DECASEC en el Centro Cívico Antonio I. Villarreal.
- Identificar el tipo de inhalable que consume cada uno de los adolescentes del Centro Cívico Antonio I. Villarreal.
- Valorar el estado nutricional de los adolescentes inhaladores del Centro Cívico Antonio I. Villarreal.
- Relacionar el estado nutricional con el consumo de inhalables para determinar si existe dicha relación.

V. HIPOTESIS

La inhalación de solventes, provoca la aparición de desnutrición en los adolescentes de 12 a 18 años que la practican del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal.

ANALISIS DE LA HIPOTESIS

El tipo de hipótesis planteada en esta investigación, es descriptiva; relaciona dos o más variables en forma de asociación o covarianza, ya que al presentarse un cambio o alteración en la variable independiente va acompañado de un cambio proporcional en sentido directo o inverso, en donde la relación de tiempo y espacio es causa suficiente pero no necesaria.

La hipótesis contiene tres elementos estructurales que son: la unidad de análisis, las variables y los elementos lógicos que relacionan las unidades de análisis con las variables.

En nuestra hipótesis, la unidad de análisis son: los adolescentes de 12 a 18 años de edad; y las variables son la inhalación de solventes (variable independiente) y desnutrición (variable dependiente), los elementos lógicos son: provoca la aparición.

OPERACIONALIZACION DE LA HIPOTESIS

VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTO DE TRABAJO	ITEMS	RANGO
INHALABLES	Tipo de Sustancia	Encuesta	Sustancia Utilizada	Resistol Thiner Gasolina Sarolo
	Tiempo de Uso	Encuesta	Tiempo de Inhalador	Menos de un año 1 año a 2 años 3 años a 4 años 5 años a 6 años
			Tiempo de Inhalación	1 segundo 2 segundos 3 segundos 4 segundos 5 segundos
			Frecuencia	1-2 veces al día 3-4 veces al día 5-6 veces al día
	Socioeconómico	Encuesta	Escolaridad	Analfabeta Primaria 19 - 29 año 39 - 49 año 59 - 69 año Secundaria 19 año 29 año 39 año
			Personas con las que habita	Padres Familiares Otros
			Ingreso Semanal	De \$73,920 \$73,920 + de \$73,920
			Trabajo	Si No
			Ocupación	Obrero Empleado Vendedor

OPERACIONALIZACION DE LA HIPOTESIS

VARIABLE	INDICADOR	INSTRUMENTO DE TRABAJO	ITEMS	RANGO
Estado Nutricio	Hábitos alimentarios	Anamnesis Alimentaria	Recordatorio de 24 horas	Deficiente - de 67% Aceptable 67% - 90% Bueno 90-110% Exceso + de 110%
		Anamnesis Alimentaria	Frecuencia Alimentaria Semanal	Cereales y Tubérculos Leguminosas y productos de origen animal Frutas y verduras
	Distribución de Comidas	Anamnesis Alimentaria	Número de comidas que ingiere al día	Buena: 3 comidas o más Regular: 2 comidas y 1 colación Mala: 1 comida y/o 1 colación
	Somatometría	Encuesta	Edad	12-13 años 14-15 años 16-17 años 18 años
		Báscula Bame	Peso	(Ver tablas)
		Cinta Métrica de fibra de vidrio	Talla	(Ver tablas)
		Báscula Bame, Cinta Métrica de fibra de vidrio	Indice de masa corporal	(Ver tablas)
		Plicómetro	Pliegue de grasa tricípital	(Ver tablas)
	Datos bioquímicos	Reflotron	Hemoglobina	Valores Normales Mujeres 12-16 mg/dl Hombres 14-18 mg/dl

VI. METODOLOGIA

UNIVERSO DE ESTUDIO

Lugar: Centro Cívico Antonio I. Villarreal de Monterrey,
N. L.

Personas: Adolescentes (12-18 años) inhaladores de solventes
que forman parte del Programa DECASEC

Tiempo: El tiempo comprendido para la realización de
nuestra investigación fue de Junio de 1992 a Marzo
de 1993.

DETERMINACION DE LA MUESTRA

El tipo de muestreo que se utilizó en la investigación fue el llamado Muestreo por Conveniencia. Por lo que de los 30 individuos captados, sólo se incluyeron a 15 de ellos que quisieron participar, y que cumplieron con las características mencionadas en el planteamiento del problema.

RECURSOS .

HUMANOS: Tres pasantes de la Licenciatura en Nutrición
Un Licenciado en Trabajo Social
Dos Licenciados en Criminología
Un Licenciado en Psicología

MATERIALES: Fotocopiadora

Lápices

Plumas

Folders

Cinta Métrica

Báscula

Máquina de Escribir

Hojas de Máquina

Engargolado

Reflotrón

FINANCIEROS: El costo para la realización de esta investigación, será financiado por las tres pasantes de la Licenciatura en Nutrición.

METODOS Y PROCEDIMIENTOS

La obtención de la información fue a través de observación, entrevista y encuesta.

El primer paso de la investigación fue localizar a los adolescentes inhaladores del Area de influencia del Centro Cívico Antonio I. Villarreal, para lo cual se pidió información al programa DECASEC (Decremento de Conductas Antisociales en Centros), ya que los tenían localizados en un registro por nombre, edad, sobrenombre y tipo de droga que consumen (Anexo No. 2), de ahí se eligieron solamente los inhaladores.

Posteriormente empezaron las visitas de reconocimiento del área y la población en estudio, para poder integrarse al grupo que formaban la pandilla llamada "Los Renegados".

La encuesta se elaboró de acuerdo a la operacionalización de la hipótesis, la cual nos proporcionó datos importantes para la comprobación de la misma. Dicho documento fue aplicado a la población mediante una cita realizada previamente en el Centro Cívico Antonio I. Villarreal, y que contenía los siguientes puntos:

1. Datos de identificación.
2. Datos socioeconómicos y familiares: incluyó recursos económicos, residencia, ocupación y educación.
3. Datos de inhalación de solventes: incluyó tipo de droga utilizada, tiempo de inhalador, frecuencia, duración y cambios físicos.
4. Datos dietéticos: incluyó comidas realizadas, lugar,

recordatorio de 24 horas y frecuencia semicuantitativa.

5. Datos antropométricos: se incluyó peso, talla, circunferencia de brazo, índice de masa corporal y pliegue cutáneo de tríceps.

6. Datos bioquímicos: se incluyó hemoglobina.

La encuesta se estructuró por medio de preguntas abiertas, principalmente siendo claras y precisas para no inducir la respuesta, esto fue aplicado por las pasantes de la Licenciatura en Nutrición.

Es importante mencionar que en el punto de datos de inhalación, al investigar cual solvente es el que utilizaban, se tomo en cuenta aquel que fue inhalado en mayor cantidad y número de ocasiones.

Los datos antropométricos fueron tomados por las pasantes de la Licenciatura en Nutrición, repitiendo la medición en tres ocasiones consecutivas para evitar errores en la ejecución y obtener mayor precisión.

Para medir el peso, se utilizó una báscula de pesos fijos; se colocó a los adolescentes en el aparato sin zapatos, cuidando que sus pies ocuparan una posición central y simétrica.

Con respecto a la talla, se utilizó una cinta de fibra de vidrio, la cual fue adherida a la pared; se situó a la persona en posición firme, con los talones juntos y las rodillas sin doblar, asegurándose antes de medir que la parte de atrás de los talones, pantorrillas, nalgas, tronco y muslo tocaran la superficie de la pared. La cabeza debía estar levantada, con la vista dirigida al

frente y los brazos colgando libremente.

La circunferencia de brazo fue tomada de la siguiente manera; se colocó al sujeto en un lugar confortable, con el hombro y brazo izquierdo o derecho descubierto, nos situábamos frente al brazo a medir; se dobló el brazo formando un ángulo recto, identificándose el vértice posterior del apofisis acromial del omóplato y desde ahí se midió con una cinta hasta la punta del olecranon del codo, anotando la distancia al centímetro más cercano. Determinando el punto medio, se trazaba por él una línea recta horizontal. Se dejó colgar el brazo en forma relajada, rodeándose el brazo con la cinta métrica, la cual pasaba por el punto medio; el contacto con la superficie de la piel fue uniforme, suave y firme, sin comprimir los tejidos blandos del área. Finalmente se leyó la circunferencia braquial y registró la medida.

Para la toma del pliegue de grasa tricipital, se colocó al sujeto con el hombro y brazo descubierto, colgando este lateralmente y en forma relajada. Al colocar el pulgar y el índice de la mano izquierda, estos debían tener entre sí una distancia de 2 cm, la cual se ajustaba para acomodar el pliegue de grasa, posteriormente se colocaba el calibrador de Harpenden en el pliegue; se observaba la medida y registraba.

El índice de masa corporal se utilizó para conocer el porcentaje de grasa y se obtuvo mediante la siguiente fórmula:
Peso/Talla (²).

Las medidas antropométricas se evaluaron de la siguiente forma: se compararon las medidas de cada uno de los adolescentes,

con los parámetros establecidos en las tablas de la OMS y de recomendaciones del Instituto Nacional de Nutrición, donde el resultado nos dio a conocer el estado nutricional de la población.

Para el diagnóstico del estado nutricional de los adolescentes, se hizo una combinación en cuanto a la edad, talla y peso, la cual es la siguiente:

INDICADOR	INTERPRETACION
Peso/Talla y Peso-Edad Adecuados	Normal
Peso-Talla Bajo y Talla-Edad Normal	Desnutrición aguda
Peso-Talla Normal y Talla-Edad Baja	Desnutrición crónica
Peso-Talla Bajo y Talla-Edad Baja	Malnutrición crónica y aguda

Mediante los datos dietéticos (Recordatorio 24 hrs. y frecuencia semicuantitativa), de los adolescentes y sus hábitos alimentarios, obteniendo así la cantidad de calorías requeridas y el patrón de consumo de alimentos.

La ingesta de los adolescentes se comparó con las recomendaciones de acuerdo a la edad y sexo establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición; donde se determinó el porcentaje de adecuación y así se conoció las deficiencias y excesos de nutrientes consumidos; considerando un consumo deficiente cuando cubre menos del 67% de las recomendaciones, consumo aceptable de 67-90%; bueno de 90-110% y exceso más de 110%.

Una vez que se obtuvo toda la información, se procedió a la tabulación de los datos. Todos los resultados se representaron en cuadros y gráficas de pastel o barras.

El análisis fue de una manera descriptiva, realizando primero un análisis de cada uno de los cuadros para posteriormente efectuar uno global, el cual nos proporcionó la información necesaria que explicara el problema.

Para la comprobación de la hipótesis, se utilizó la prueba de la Ji cuadrada, ya que era la más adecuada para determinar la asociación o relación entre la inhalación de solventes y la presencia de desnutrición en los adolescentes que la practican.

La fórmula utilizada fue la siguiente:

$$X^2 = \frac{\Sigma(Q - E)^2}{E}$$

Donde:

X² = Ji cuadrada

Σ = Sumatoria

Q = Observado durante el estudio

E = Esperado probabilísticamente

ACTIVIDADES		DIAS																																							
MES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31									
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	JUNIO 1992																																	X	X	X	X				
CONSULTA BIBLIOGRAFICA	JULIO 1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
FORMULACION DE HIPOTESIS	AGOSTO 1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ELABORACION DEL PROYECTO	SEPTIEMBRE 1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
INTEGRACION CON LA POBLACION	OCTUBRE 1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
LEVANTAMIENTO DE ENCUESTAS	NOVIEMBRE DICIEMBRE 1992	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	ENERO 1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ANALISIS DE LA INFORMACION	FEBRERO 1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
REDACCION DEL DOCUMENTO	MARZO 1993	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
ELABORACION DEL DOCUMENTO	MARZO 1993																																			X	X	X	X	X	X

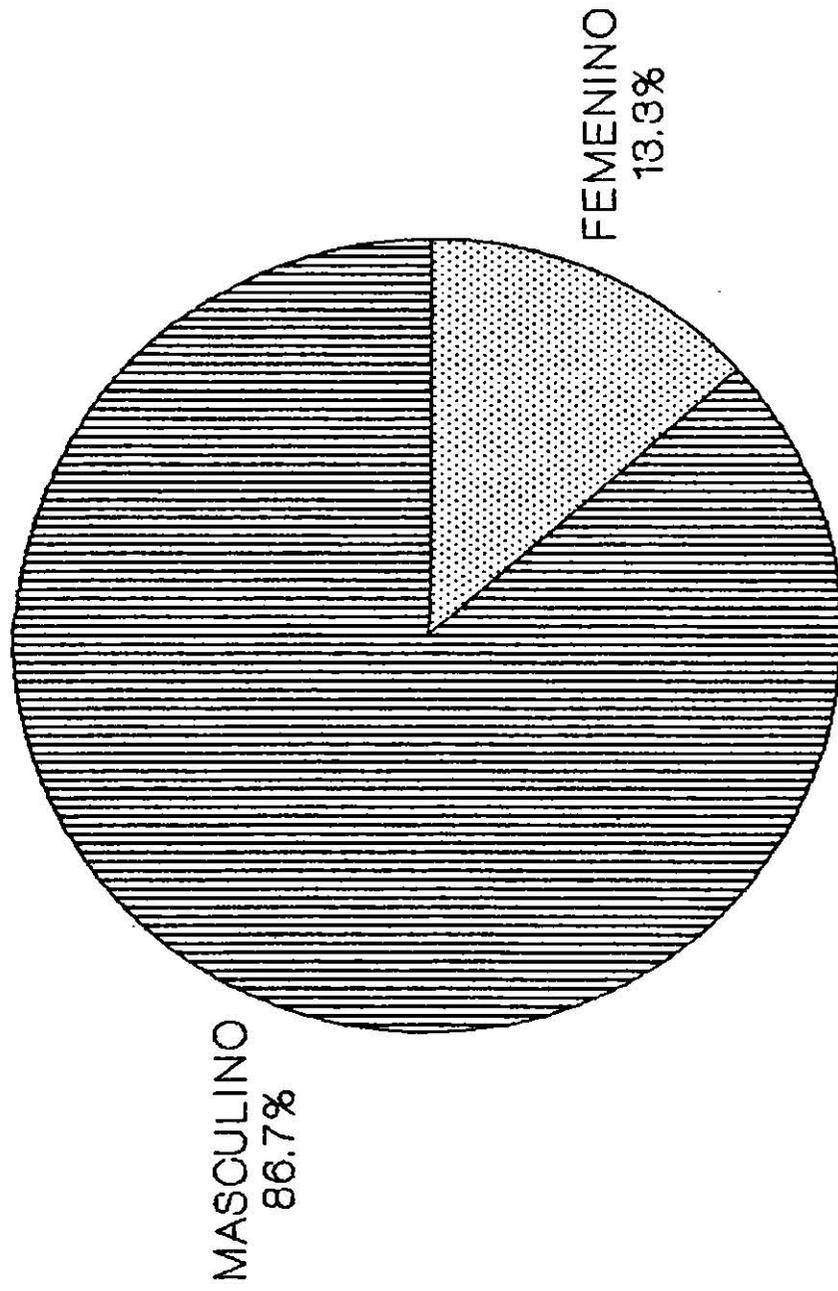
VII . PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO # 1
DISTRIBUCION POR SEXO DE LOS ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

SEXO	FRECUENCIA	%
Masculino	13	86.7
Femenino	2	13.3
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 1
DISTRIBUCION POR SEXO DE ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992

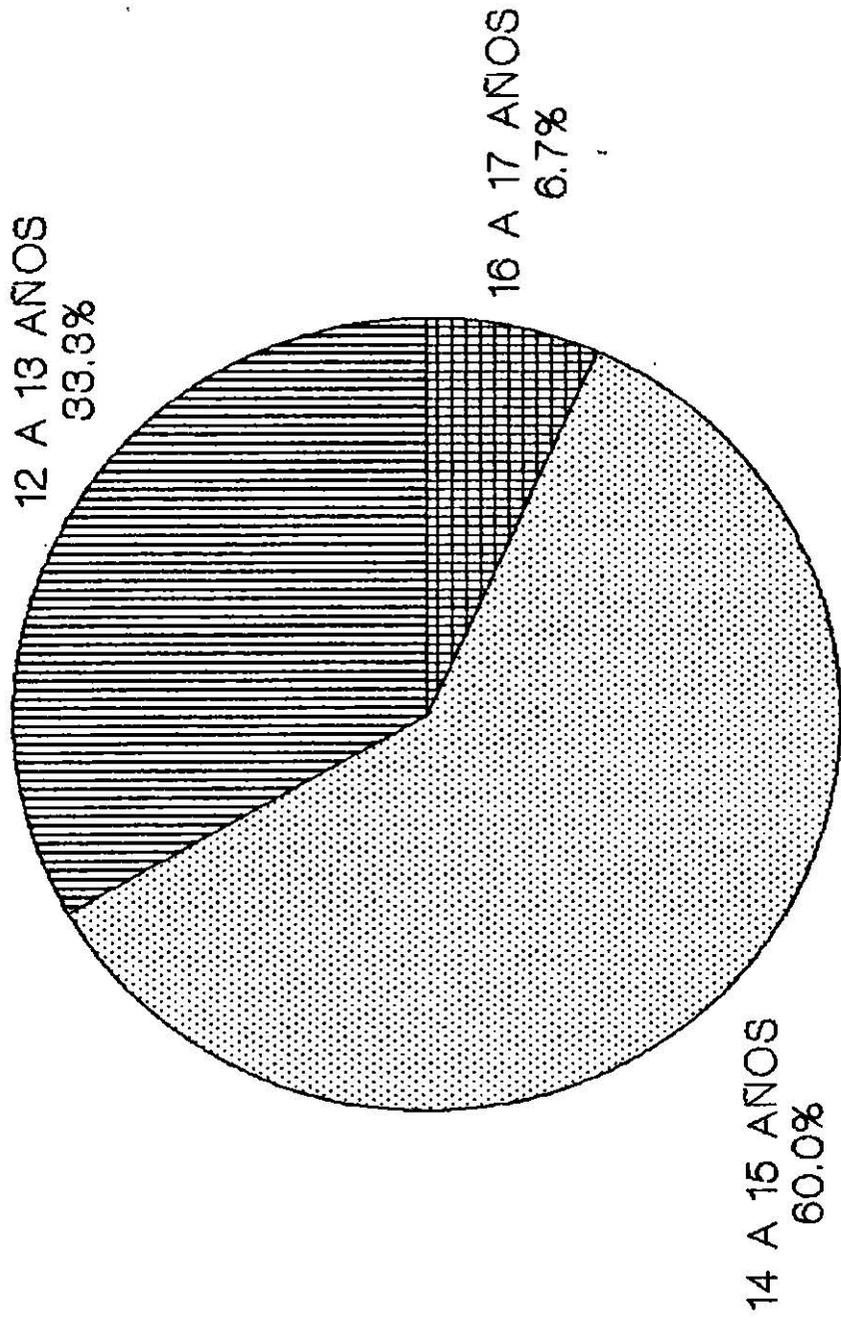


CUADRO # 2
DISTRIBUCION POR EDAD DE LOS ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES,
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., SEPTIEMBRE 1992

EDAD	FRECUENCIA	%
12 a 13 años	5	33.31
14 a 15 años	9	60
16 a 17 años	1	6.7
18 años	0	0.0
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 2
DISTRIBUCION POR EDAD DE ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 2

CUADRO # 3 A

ESCOLARIDAD DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%
1º - 2º Primaria	0 <i>2*</i>	0.0
3º - 4º Primaria	0	0.0
5º - 6º Primaria	4	26.6
Total	4	26.6

Fuente: Encuesta directa

*0
 un 7 1 2*

CUADRO # 3 B

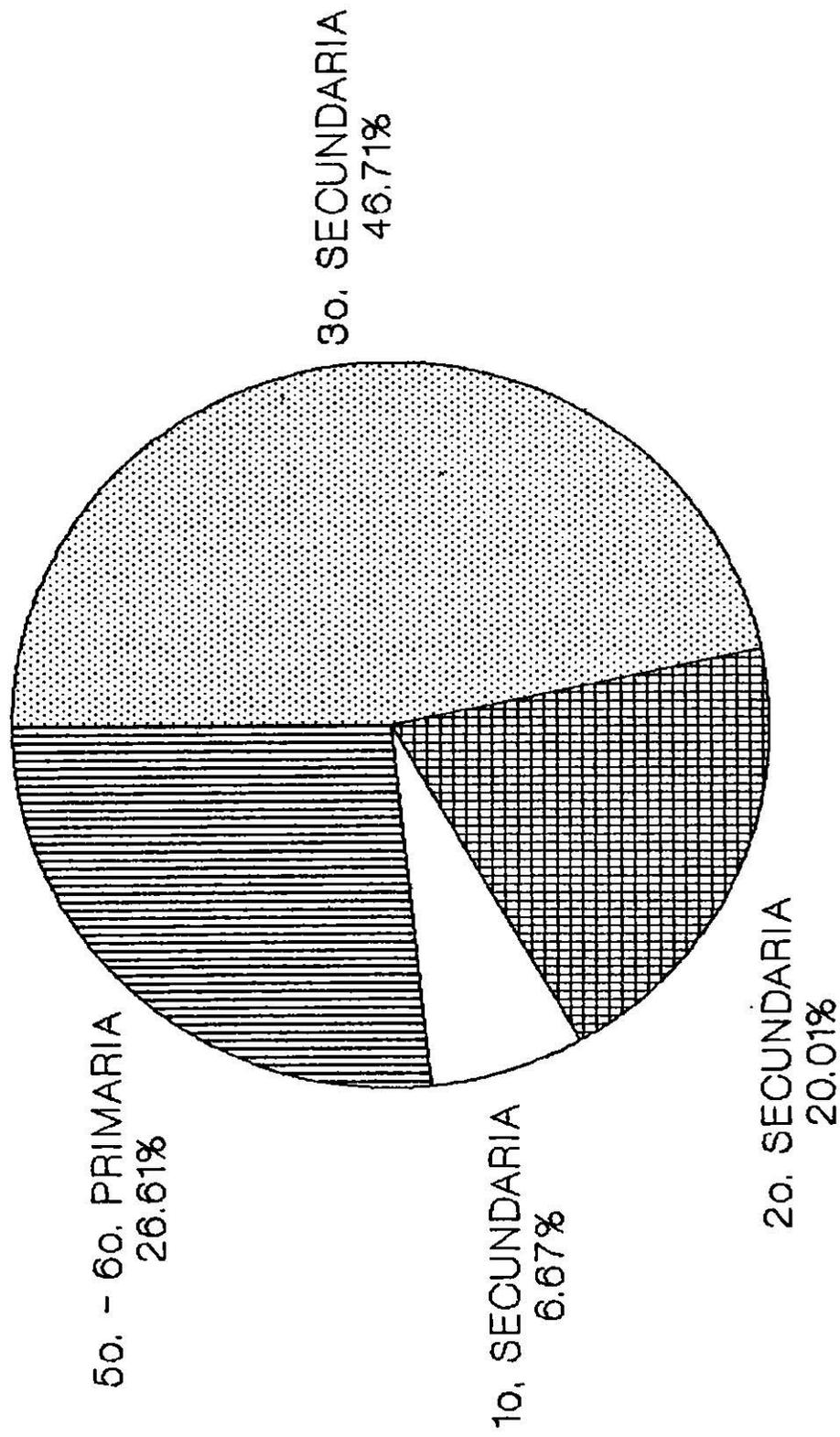
ESCOLARIDAD DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%
Primero Secundaria	1	6.67
Segundo Secundaria	3	20
Tercero Secundaria	7	46.7
Total	11	73.4

Se pud haber
 con e ad el
 a

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 3
ESCOLARIDAD DE ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 3A Y 3B

CUADRO # 4

PERSONAS CON LAS QUE HABITA EL ADOLESCENTES INHALADOR DE SOLVENTE

DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

RESIDENCIA	FRECUENCIA	%
Padres *	14	93.3
Familiares **	1	6.7
Otros	0	0.0
Total	15	100

* ambos o
un

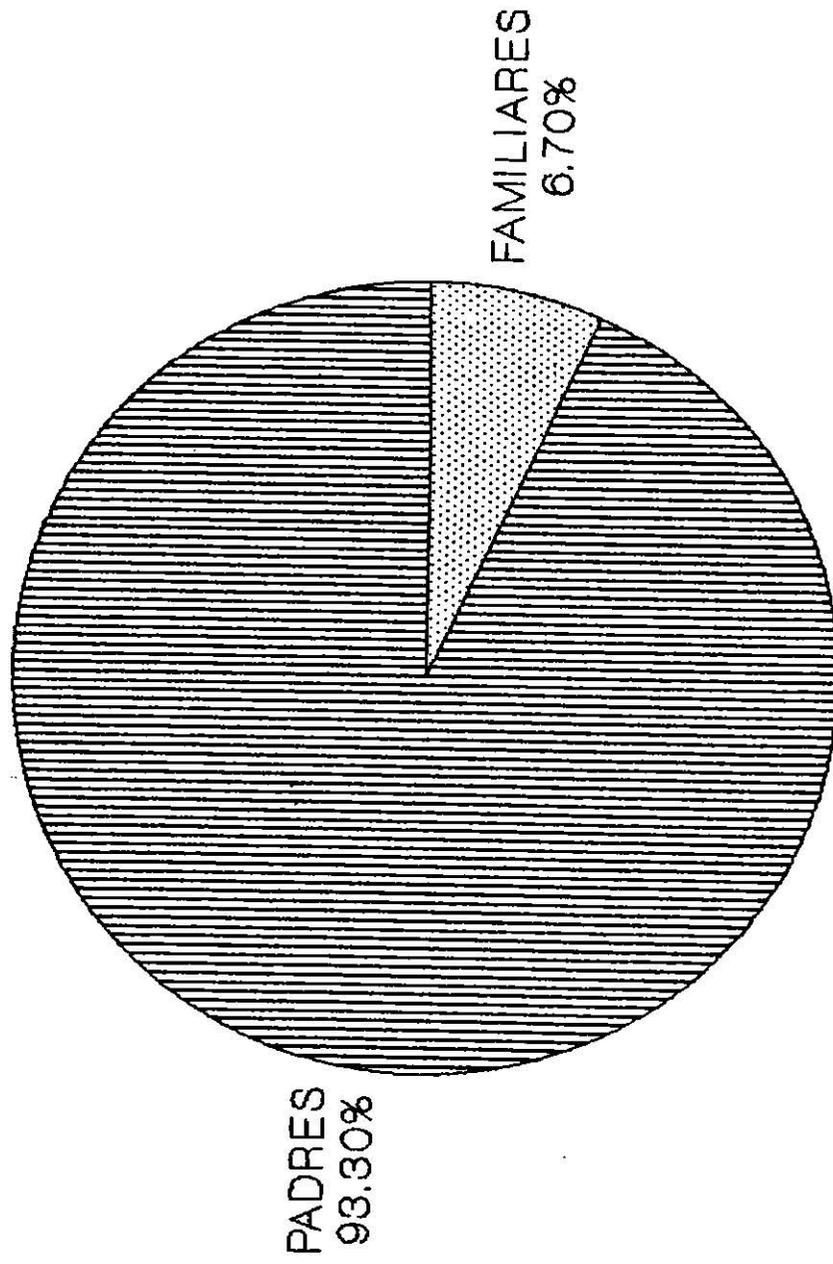
al o

fa l r

Fuente: Encuesta directa

xx 9

GRAFICA No. 4
PERSONAS CON QUE HABITA EL ADOLESCENTE
INHALADOR DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



CUADRO # 5

DISTRIBUCION DEL INGRESO ECONOMICO PERCIBIDO POR LAS PERSONAS CON
 QUIENES HABITA EL ADOLESCENTE INHALADOR DE SOLVENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

INGRESO	FRECUENCIA	%
Menos de \$73,920	3	20
\$73,920	0	0.0
Mas de \$73,920	0	0.0
S/D	12	80
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

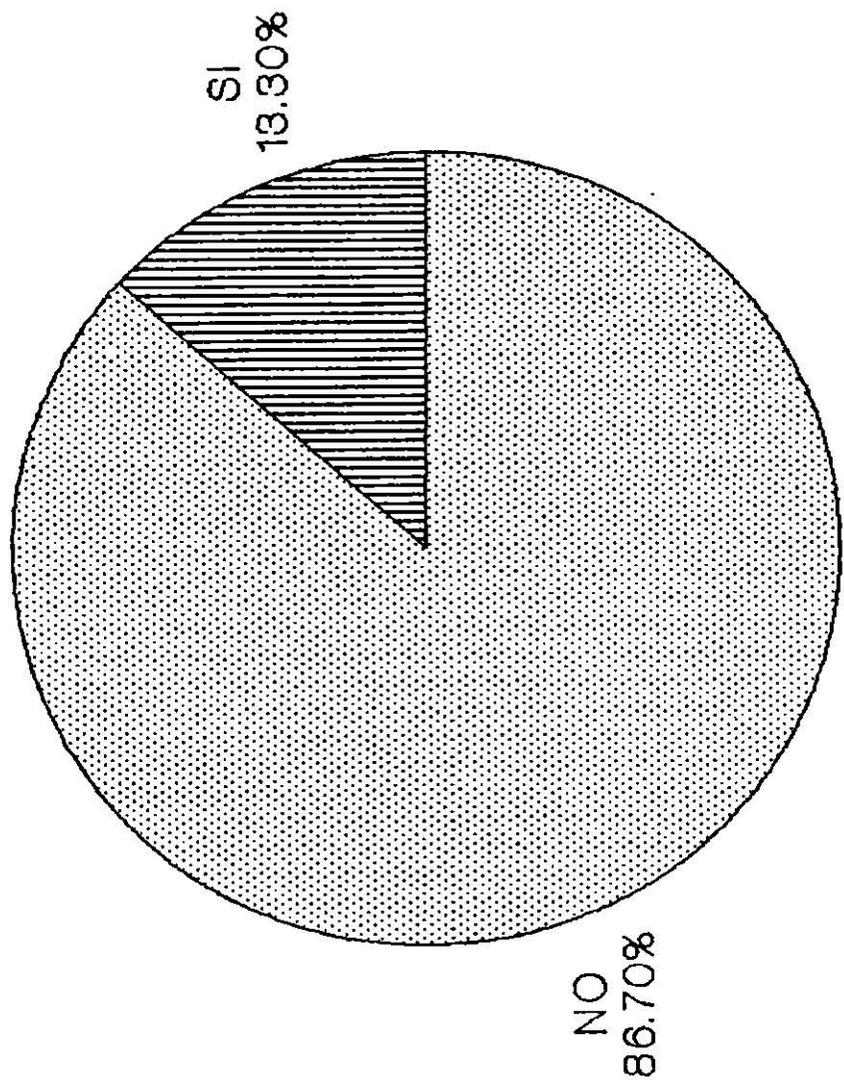
*in a t a y
 a
 es dispen a l
 u r*

CUADRO # 6
NUMERO DE ADOLESCENTES INHALADORES QUE LABORAN
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TRABAJO	FRECUENCIA	%
Si	2	13.3
No	13	86.7
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 5
NUMERO DE ADOLESCENTES
INHALADORES QUE LABORAN
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 6

CUADRO # 7
OCUPACION DEL ADOLESCENTE INHALADOR
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

OCUPACION	FRECUENCIA	%
Obrero	2	13.3
Vendedor	0	0.0
Empleado	0	0.0
Total	2	13.3

Fuente: Encuesta directa

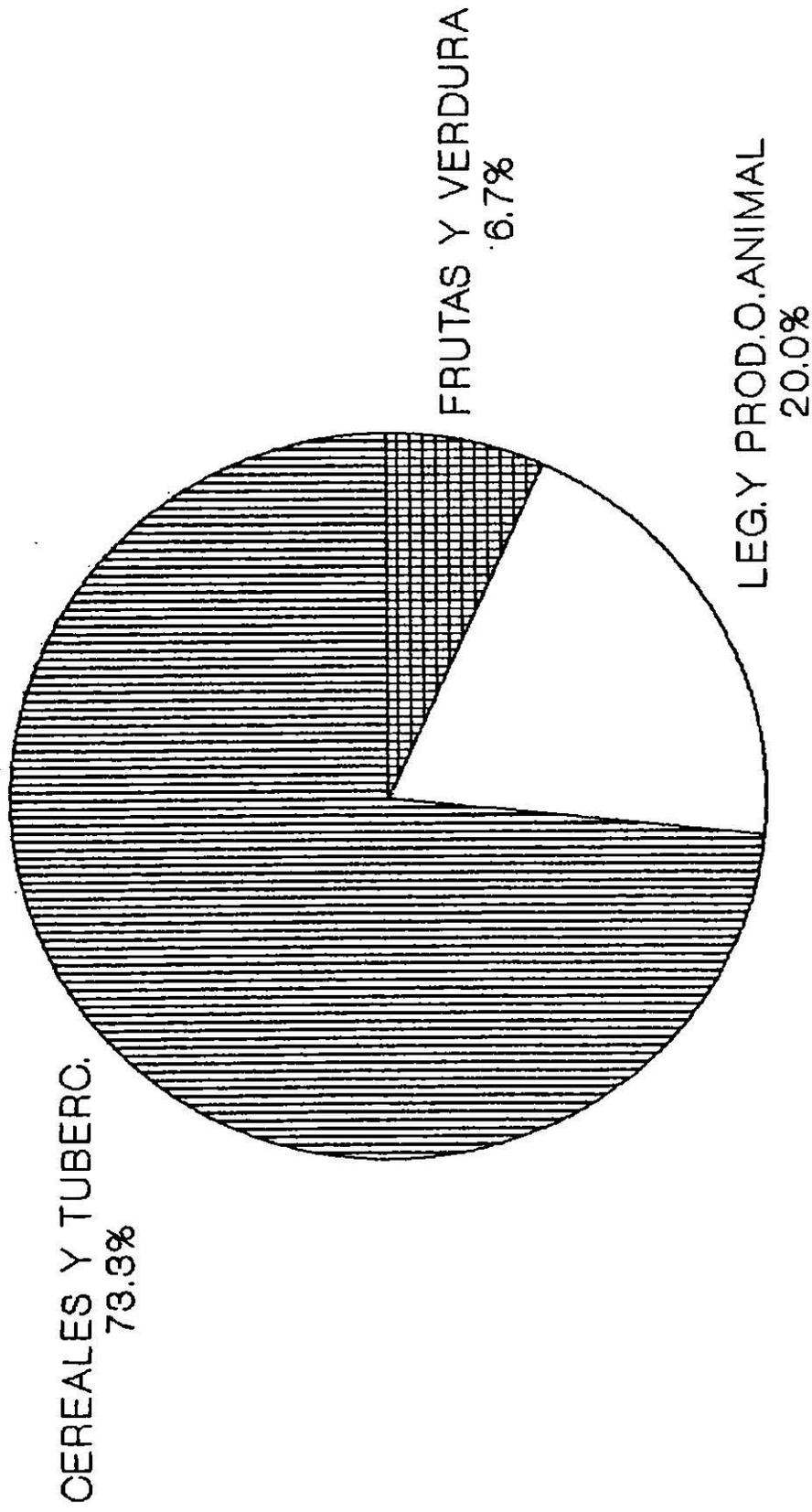
CUADRO # 8

GRUPO DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN CON MAYOR FRECUENCIA
LOS ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

GRUPO DE ALIMENTOS	FRECUENCIA	%
Cereales y Tubérculos	11	73.3
Leguminosas y Productos de Origen Animal	3	20
Frutas y Verduras	1	6.7
Total.	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 6
GPO. DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN CON MAYOR
FRECUENCIA LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



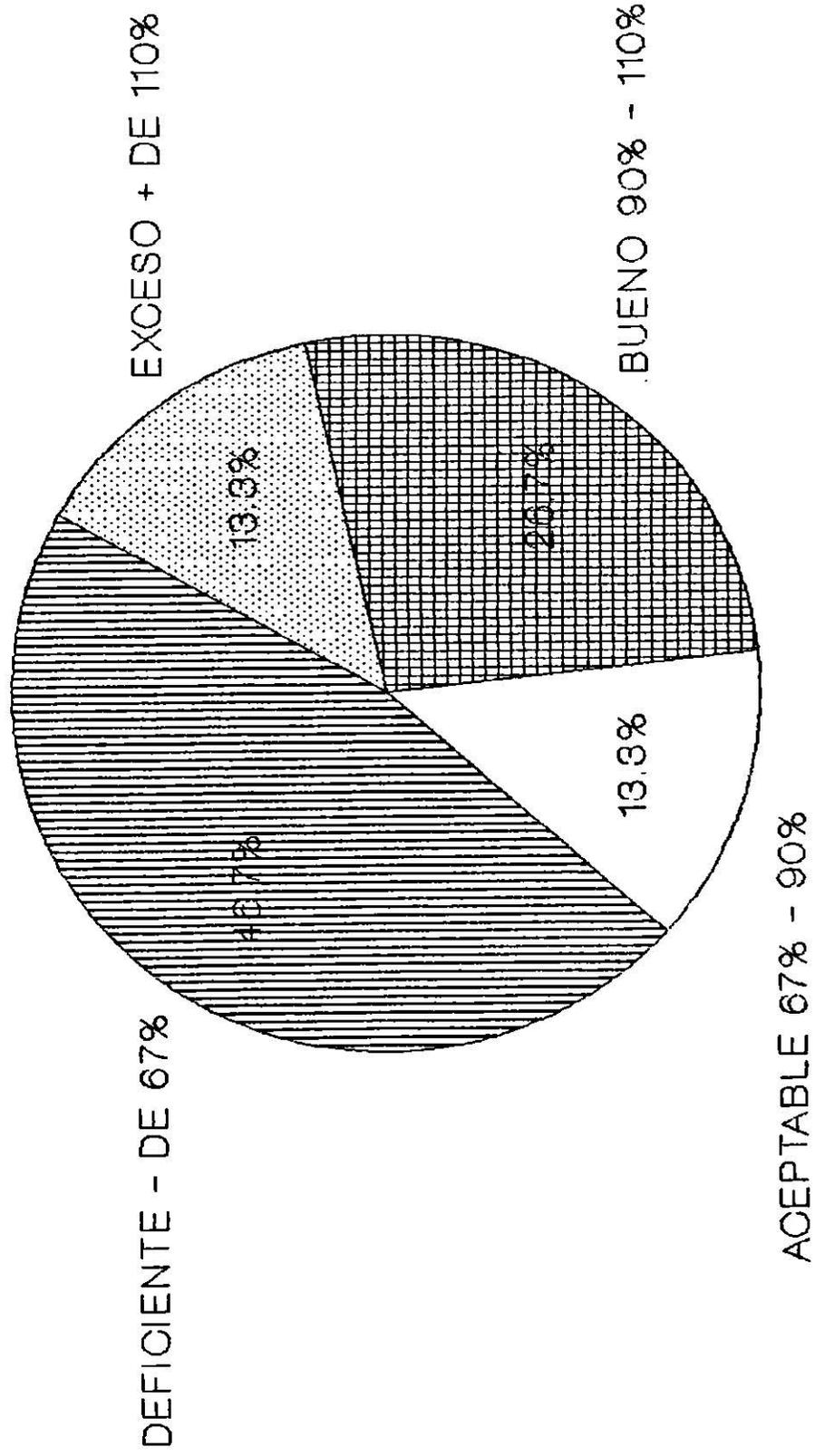
FUENTE: CUADRO No. 8

CUADRO # 9
PORCENTAJE DE ADECUACION DE LA INGESTA DE ALIMENTOS
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

PORCENTAJE DE ADECUACION	FRECUENCIA	%
Deficiente - de 67%	7	46.6
Aceptable 67% - 90%	2	13.3
Bueno 90% - 110%	4	26.6
Exceso + de 110%	2	13.3
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 7
PORCENTAJE DE ADECUACION DE INGESTA DE
ALIMENTOS DE ADOLESCENTES INHALADORES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 9

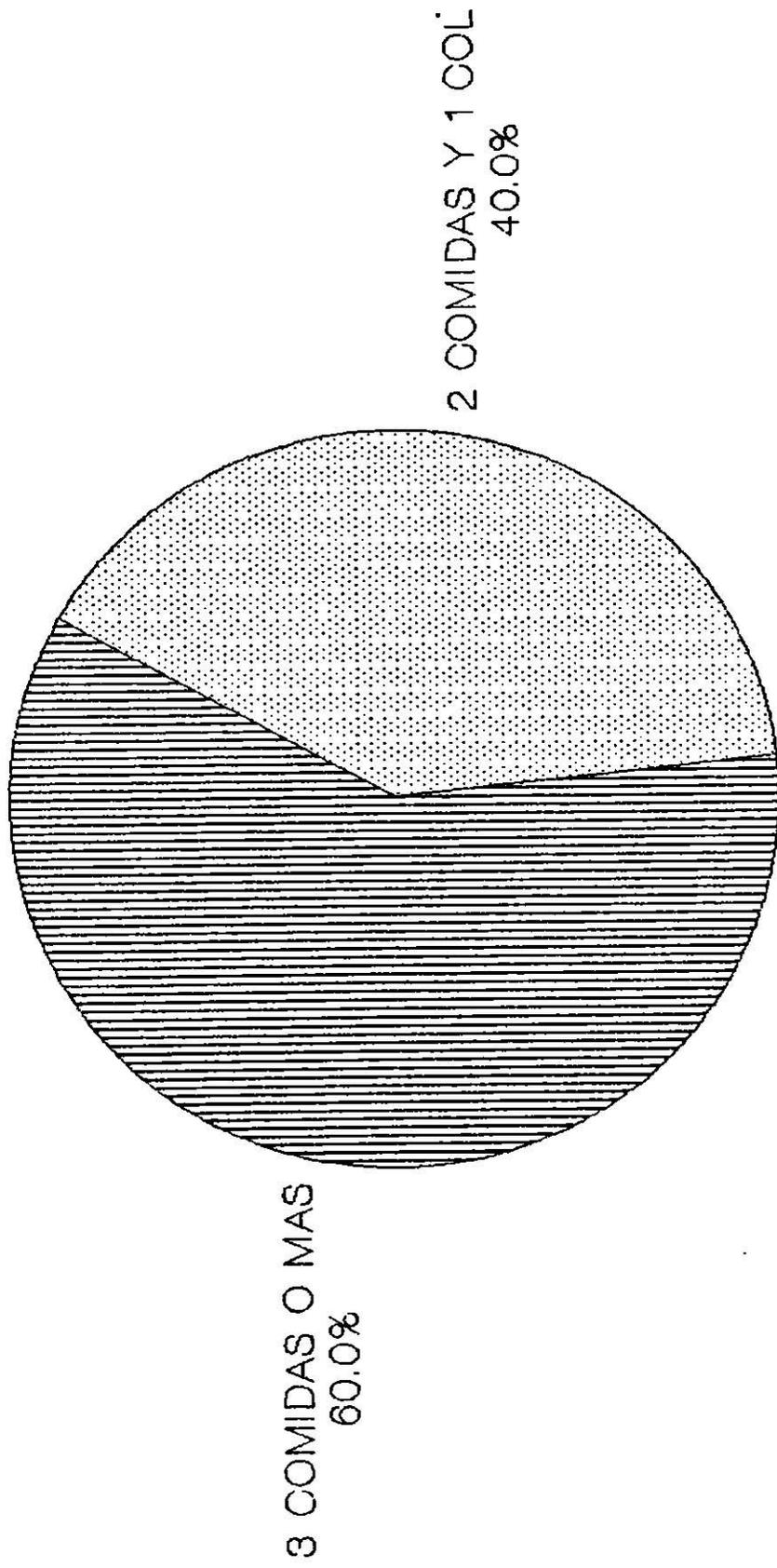
CUADRO # 10

DISTRIBUCION DE COMIDAS REALIZADAS DIARIAMENTE
 POR LOS ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

DISTRIBUCION DE COMIDAS	FRECUENCIA	%
3 Comidas o más	9	60
2 Comidas y 1 Colación	6	40
1 Comida y/o 1 Colación	0	0.0
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 8
DISTRIBUCION DE COMIDAS REALIZADAS POR
ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 10

CUADRO # 11
ESTADO NUTRICIO SEGUN PESO-EDAD
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESTADO NUTRICIO	FRECUENCIA	%
Bajo	7	46.7
Normal	8	43.3
Exceso	0	0.0
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

CUADRO # 12
ESTADO NUTRICIO SEGUN TALLA-EDAD
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESTADO NUTRICIO	FRECUENCIA	%
Bajo	7	46.7
Normal	8	53.3
Exceso	0	0.0
Total	15	100

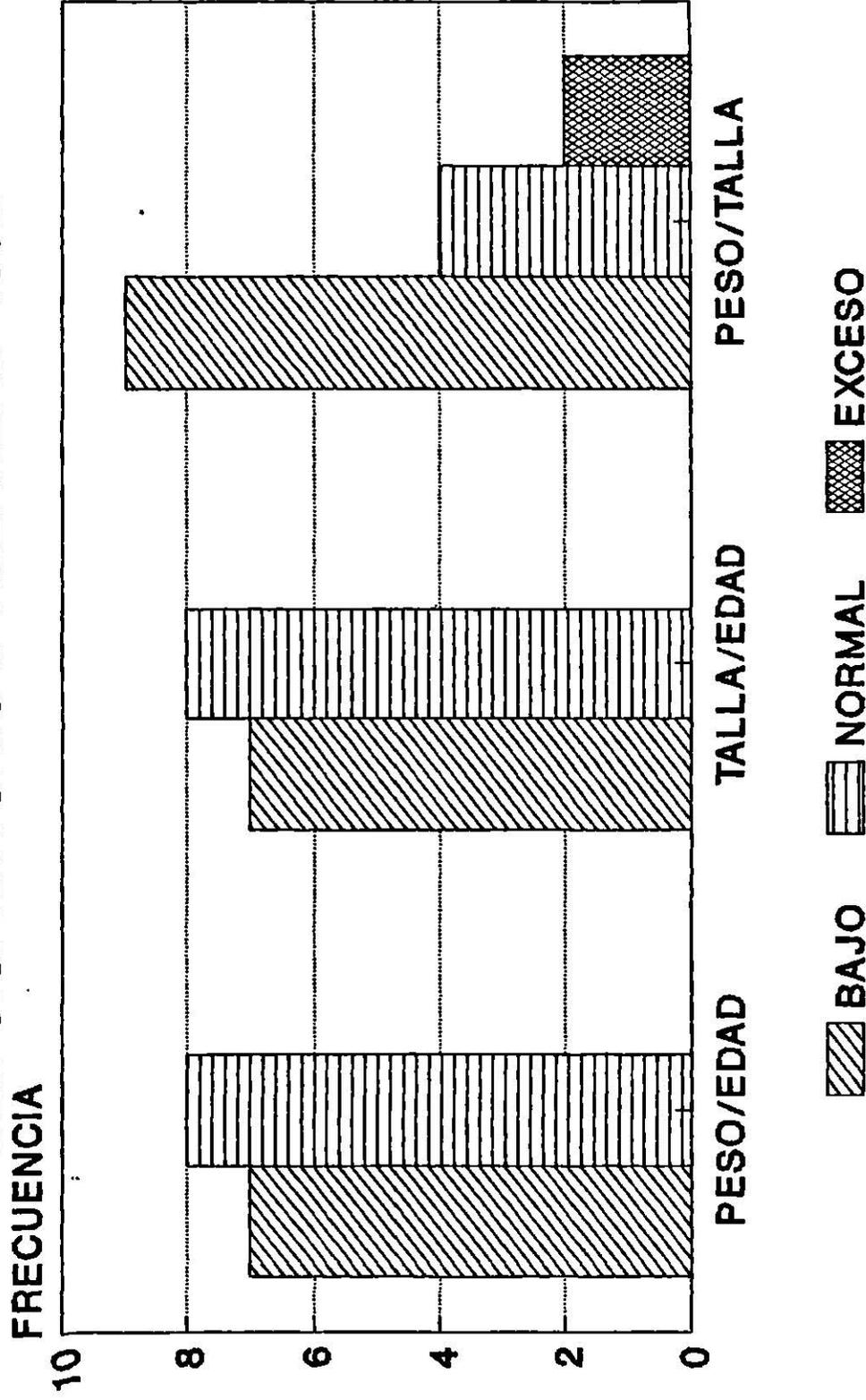
Fuente: Encuesta directa

CUADRO # 13
ESTADO NUTRICIO SEGUN PESO-TALLA
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESTADO NUTRICIO	FRECUENCIA	%
Bajo	9	60
Normal	4	26.6
Exceso	2	13.3
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 9
ESTADO NUTRICIO SEGUN PESO-EDAD-TALLA DE
ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTE
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992

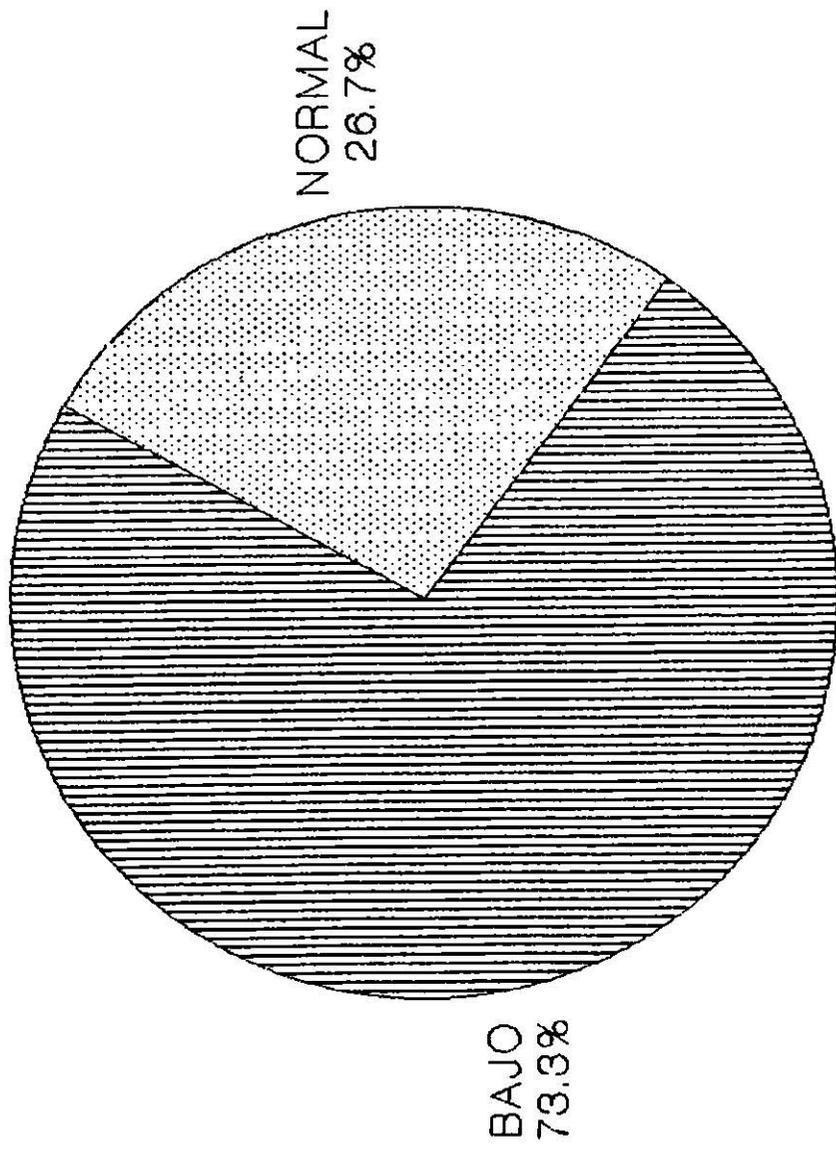


CUADRO # 14
 ESTADO NUTRICIO DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESTADO NUTRICIO	FRECUENCIA	%
Bajo	11	73.3
Normal	4	26.7
Exceso	0	0.0
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 10
ESTADO NUTRICIO DE LOS ADOLESCENTES
INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



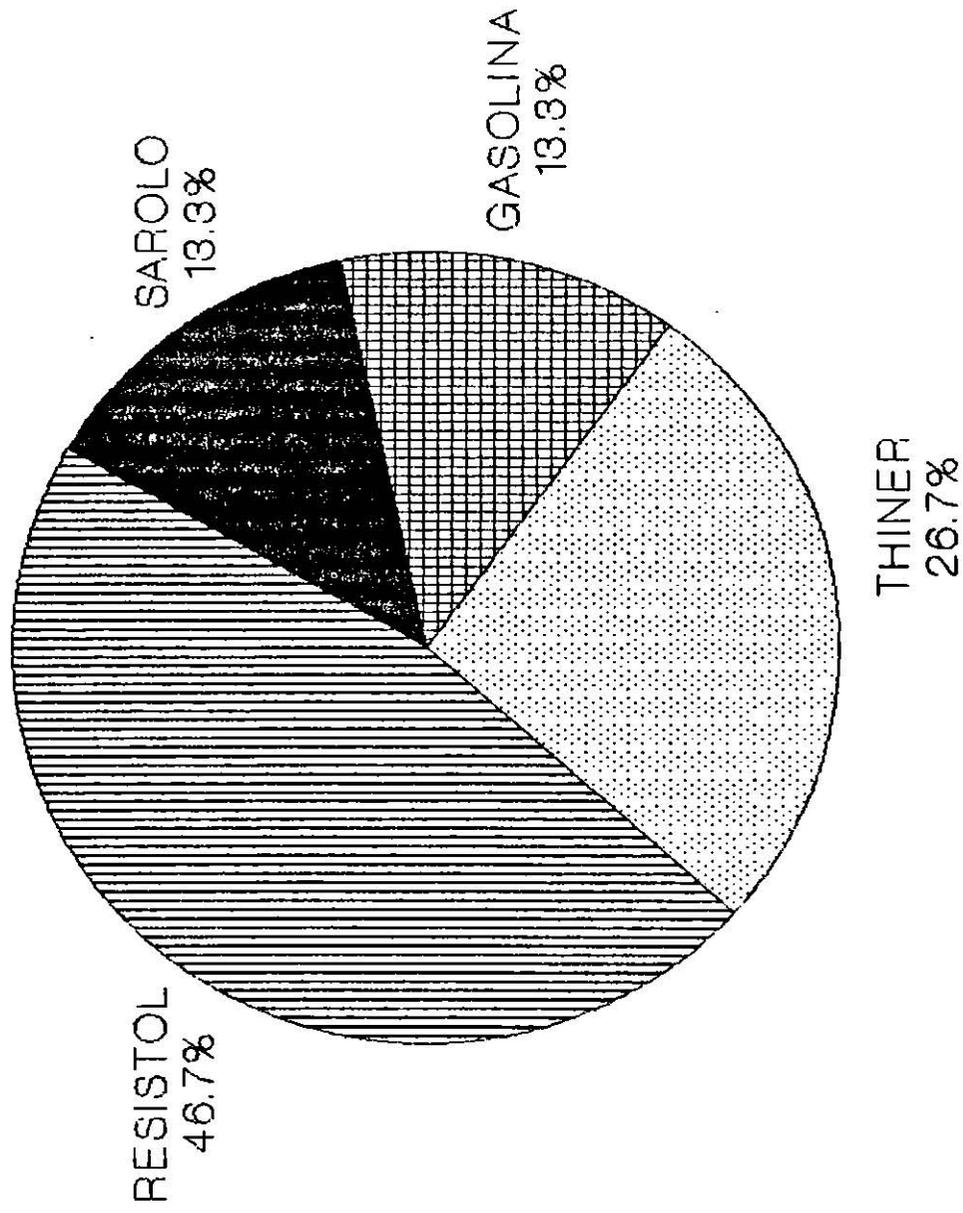
CUADRO # 15

TIPO DE SUSTANCIA INHALADA POR LOS ADOLESCENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	FRECUENCIA	%
Sustancia #1 (Resistol)	7	46.7
Sustancia #2 (Thiner)	4	26.7
Sustancia #3 (Gasolina)	2	13.3
Sustancia #4 (Sarolo)	2	13.3
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 11
TIPO DE SUSTANCIA INHALADA POR LOS
ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



CUADRO # 16

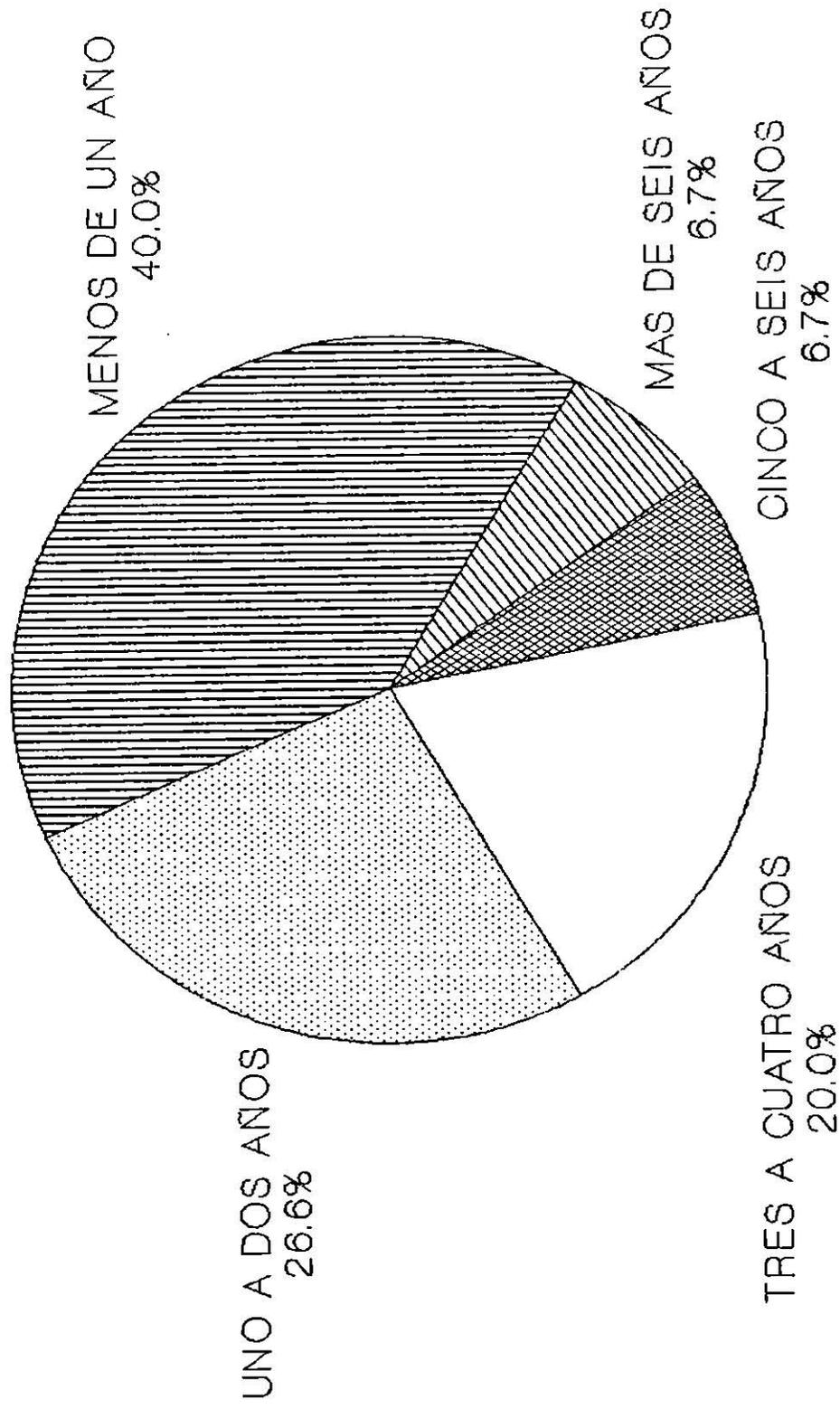
TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO EL ADOLESCENTE
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	FRECUENCIA	%
Menos de un año	6	40
Uno a dos años	4	26.6
Tres a cuatro años	3	20
Cinco a seis años	1	6.7
Más de seis años	1	6.7
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 12
TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
EL ADOLESCENTE

DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 16

CUADRO # 17

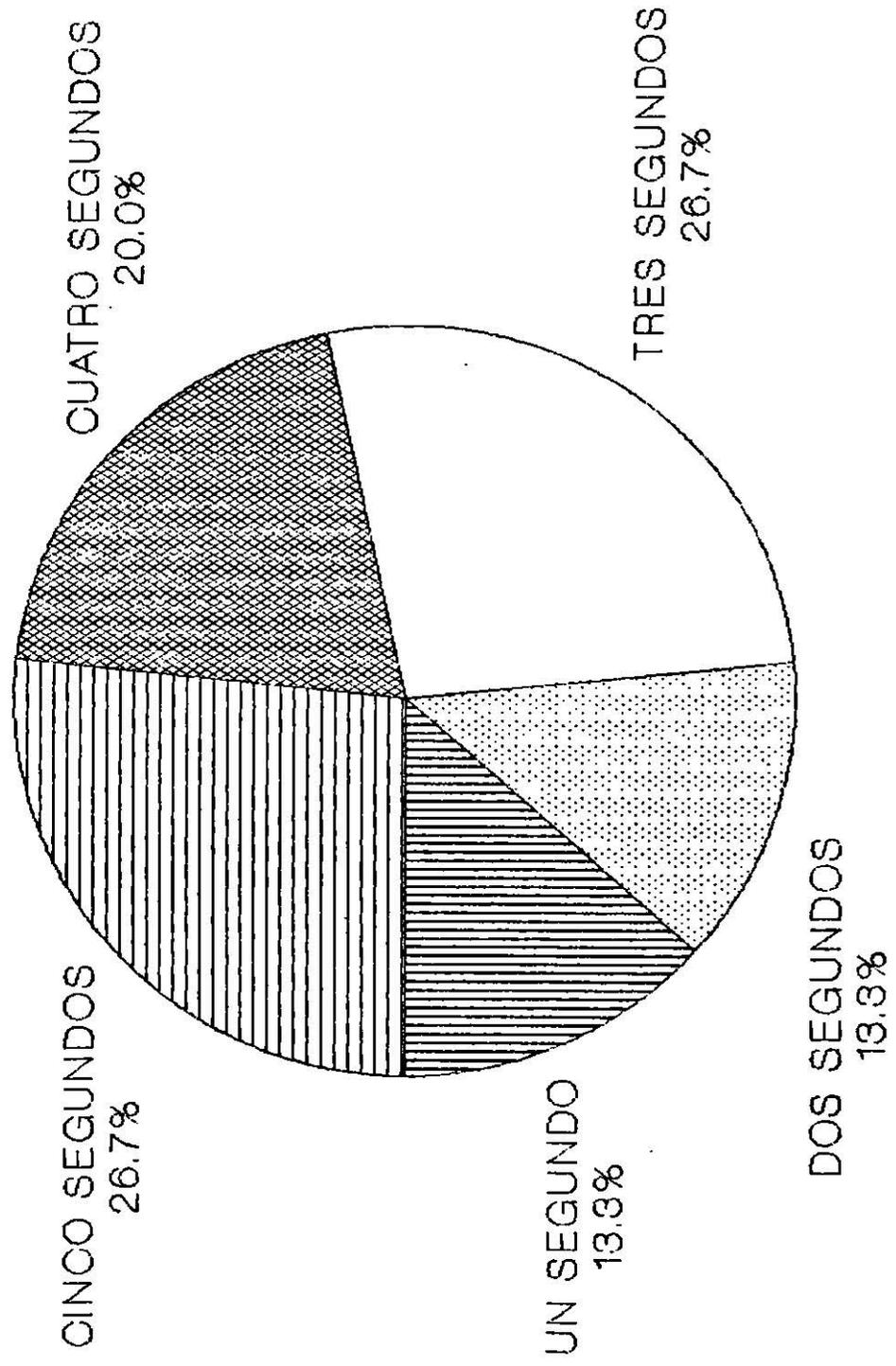
DURACION DE LA INHALACION DEL SOLVENTE POR EL ADOLESCENTE
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALACION	FRECUENCIA	%
Un segundo	2	13.3
Dos segundos	2	13.3
Tres segundos	4	26.7
Cuatro segundos	3	20
Cinco segundos	4	26.7
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

Q'rela n l y 't.

GRAFICA No. 13
DURACION DE LA INHALACION
DE LOS ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 17

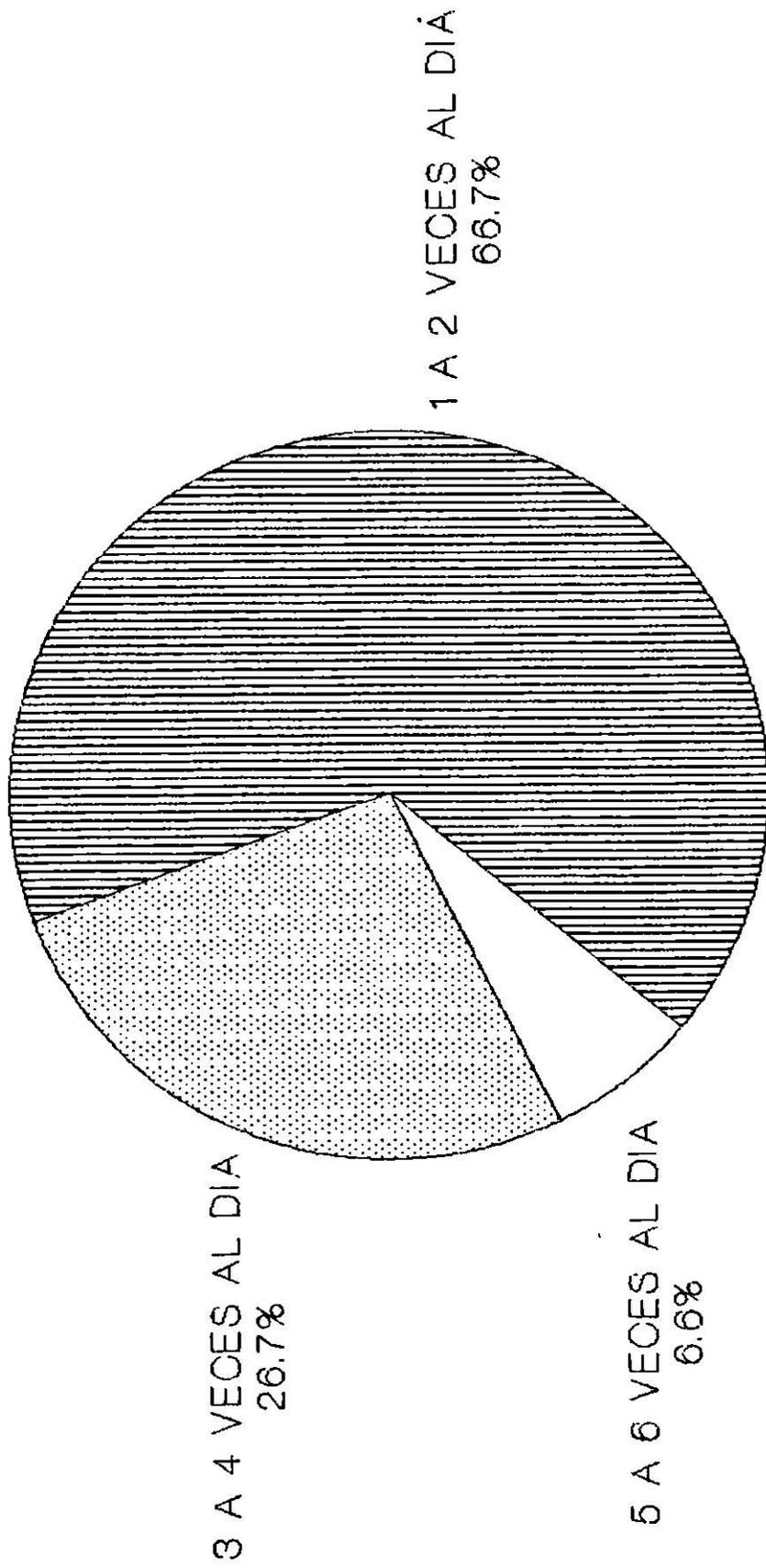
CUADRO # 18

FRECUENCIA DIARIA DE INHALACION DEL SOLVENTE POR EL ADOLESCENTE
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

FRECUENCIA DE INHALACION	FRECUENCIA	%
1 a 2 veces al día	10	66.7
3 a 4 veces al día	4	26.7
5 a 6 veces al día	1	6.6
Total	15	100

Fuente: Encuesta directa

GRAFICA No. 14
FRECUENCIA DIARIA DE INHALACION
DEL SOLVENTE POR EL ADOLESCENTE
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



FUENTE: CUADRO No. 18

CUADRO # 19
VALORES DE HEMOGLOBINA OBTENIDOS
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES DE SOLVENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

HEMOGLOBINA	FRECUENCIA	%
Bajo	8	53.3
Normal	7	47
Total	15	100

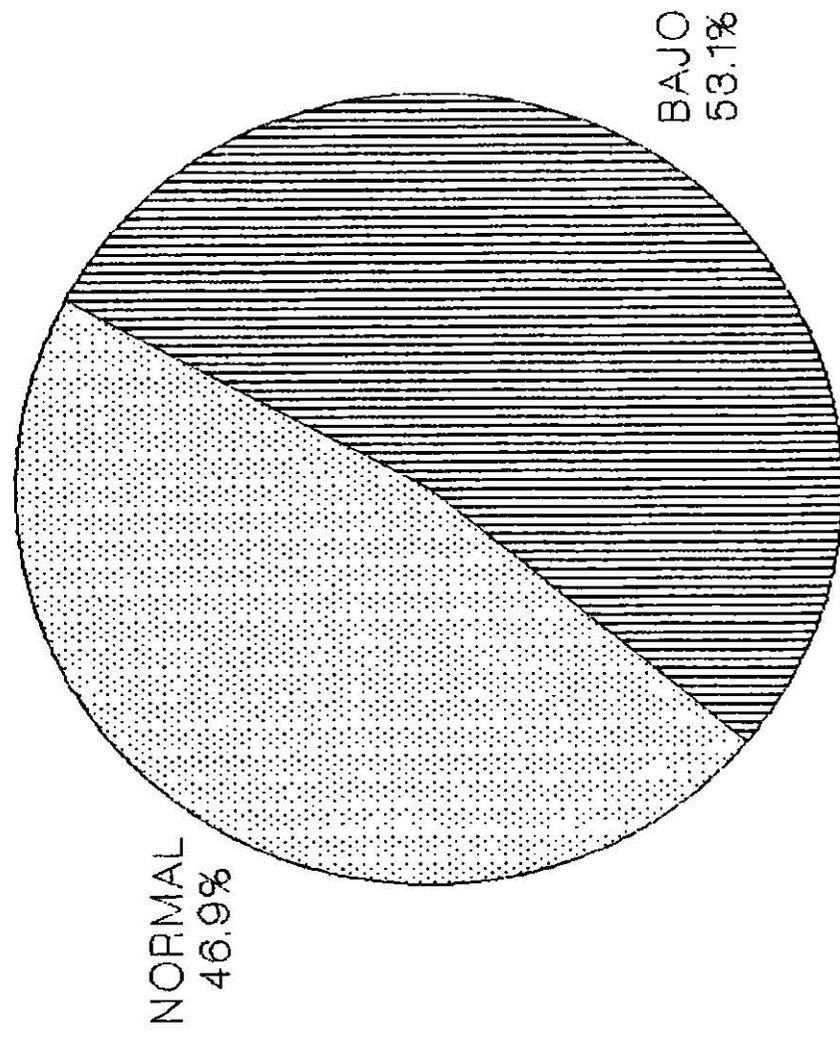
Fuente: Reflotrón

Cva e

a v

NL.

GRAFICA No. 15
VALORES DE HEMOGLOBINA OBTENIDOS
DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLARREAL 1992



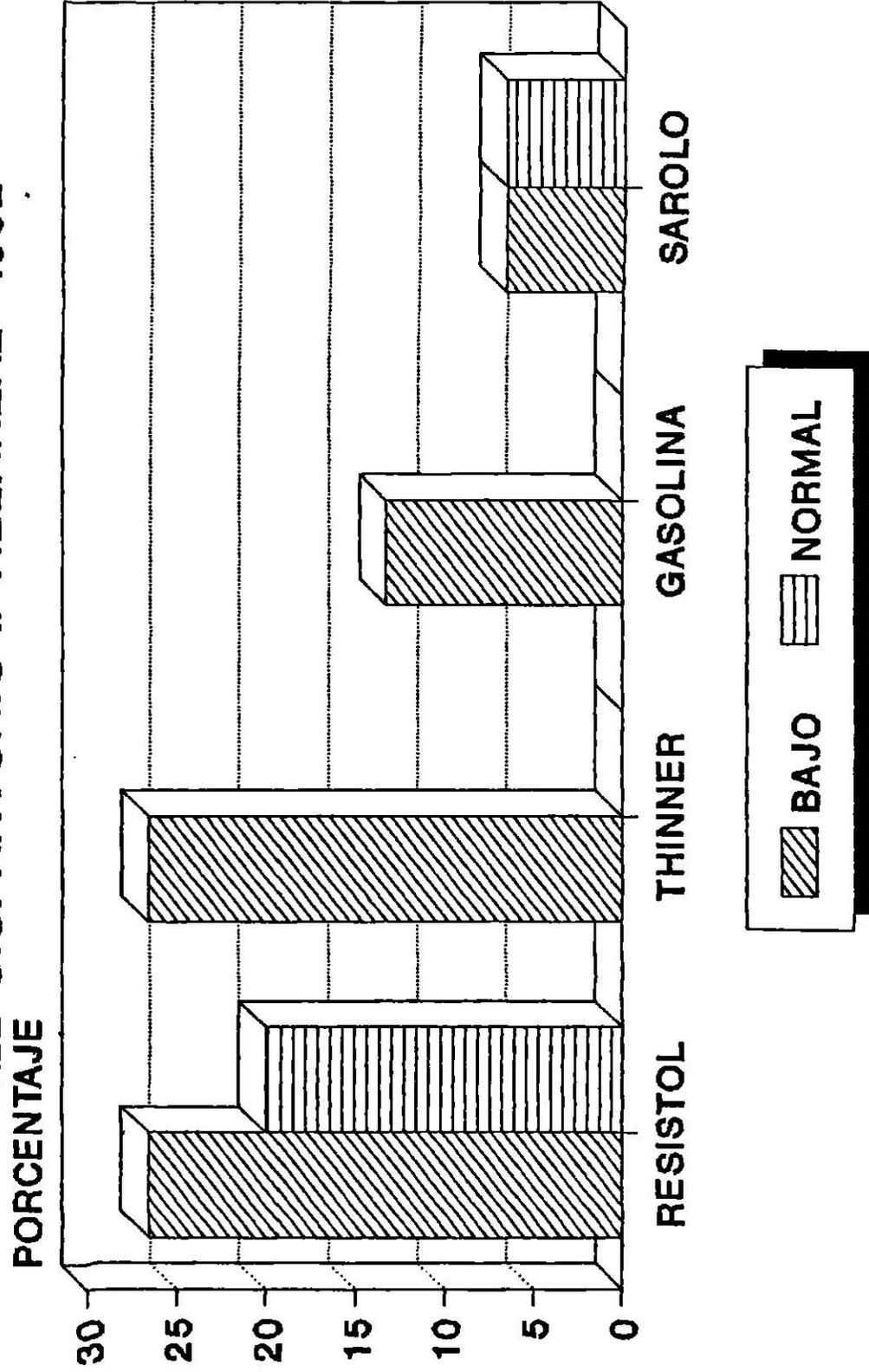
CUADRO # 20

RELACION EXISTENTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y EL TIPO DE SUSTANCIA INHALADA POR ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL		THINNER		GASOLINA		SAROLO		TOTAL	
ESTADO NUTRICIO	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	4	26.6	4	26.6	2	13.3	1	6.6	11	73.1
Normal	3	20	0	0	0	0	1	6.6	4	26.6
Exceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Total	7	46.6	4	26.6	2	13.3	2	13.2	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 16
RELACION ENTRE ESTADO NUTRICIO Y TIPO DE
SUSTANCIA INHALADA POR ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



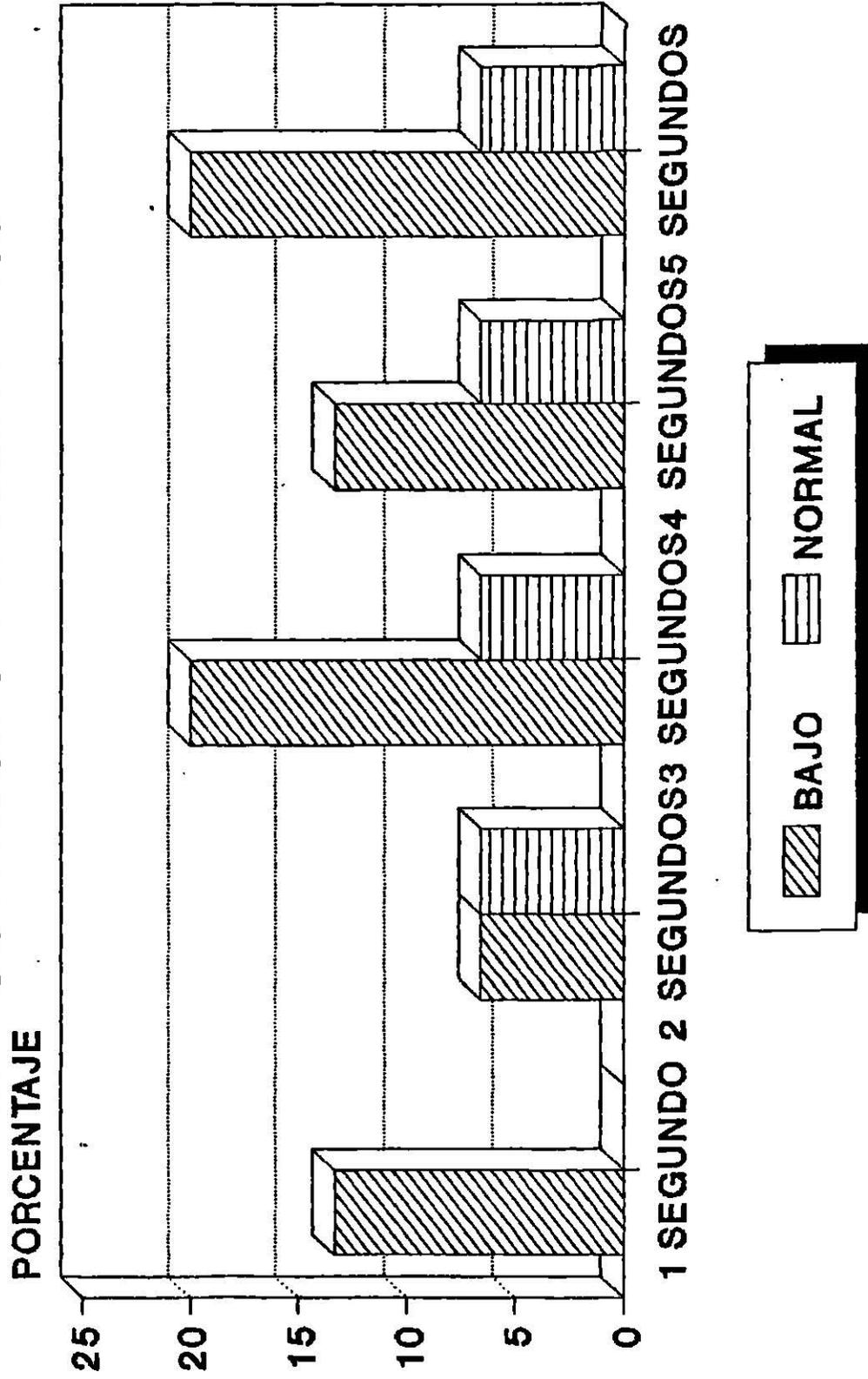
CUADRO # 21

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y LA DURACION DE LA INHALACION DE SOLVENTES POR LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

DUR. INHALACION	1 SEGUNDO		2 SEGUNDOS		3 SEGUNDOS		4 SEGUNDOS		5 SEGUNDOS		TOTAL	
ESTADO NUTRICIO	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	2	13.3	1	6.6	3	20	2	13.3	3	20	11	73.3
Normal	0	0	1	6.6	1	6.6	1	6.6	1	6.6	4	26.6
Exceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
Total	2	13.3	2	13.3	4	26.6	3	20	4	26.6	15	100

Fuente: Encuesta Directa "

GRAFICA No. 17
RELACION ESTADO NUTRICIO Y DURACION DE
INHALACION DE SOLVENTES POR ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 21

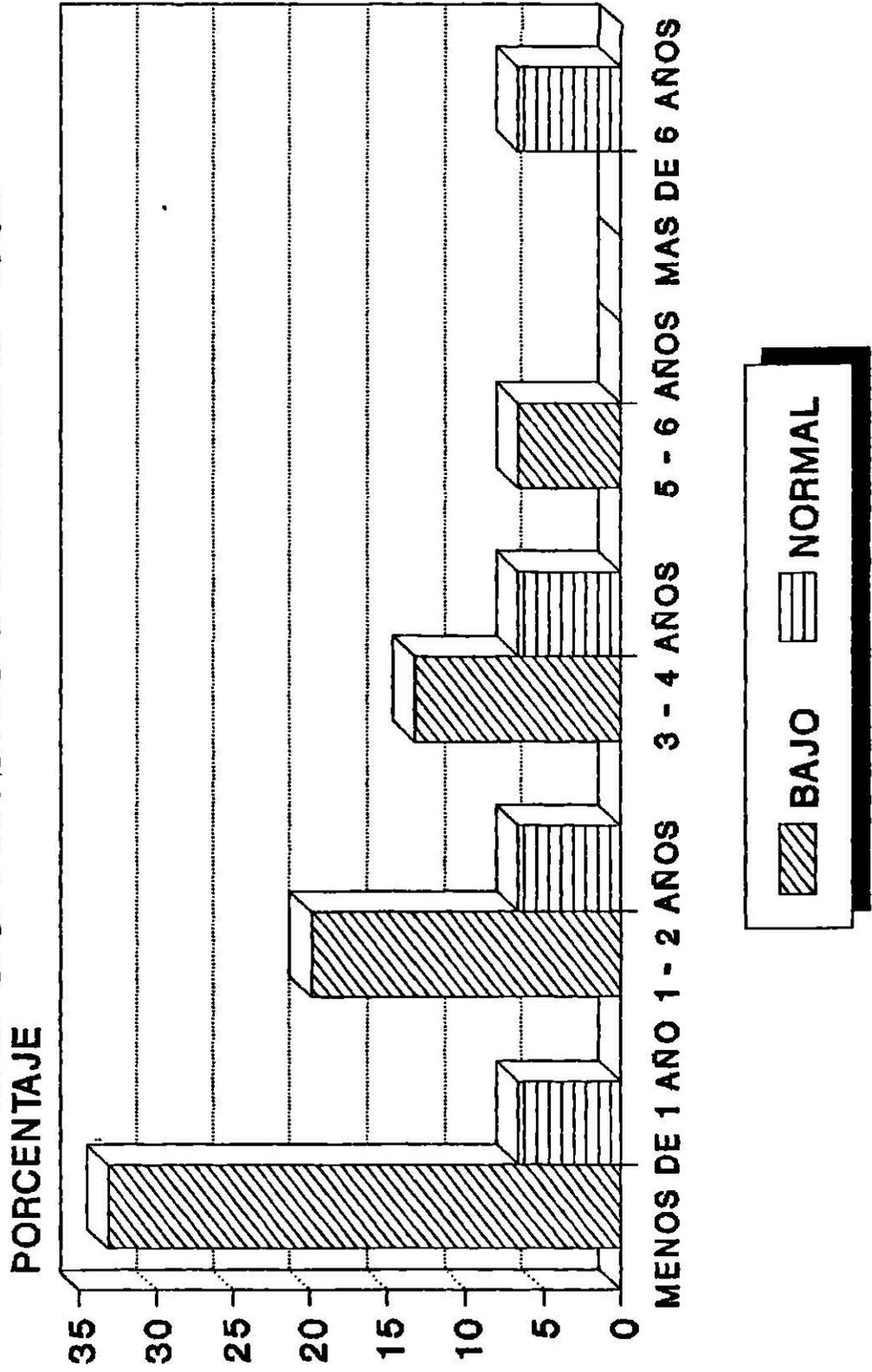
CUADRO # 22

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y EL TIEMPO DE INHALADOR DE LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	MENOS DE 1 AÑO		1 - 2 AÑOS		3 - 4 AÑOS		5 - 6 AÑOS		MAS DE 6 AÑOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	5	33.3	3	20	2	13.3	1	6.6	0	0	11	73.3
Normal	1	6.6	1	6.6	1	6.6	0	0	1	6.6	4	26.6
Exceso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	6	40	4	26.6	3	20	1	6.6	1	6.6	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 18
RELACION ESTADO NUTRICIO Y EL TIEMPO DE
INHALADOR DE LOS ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 22

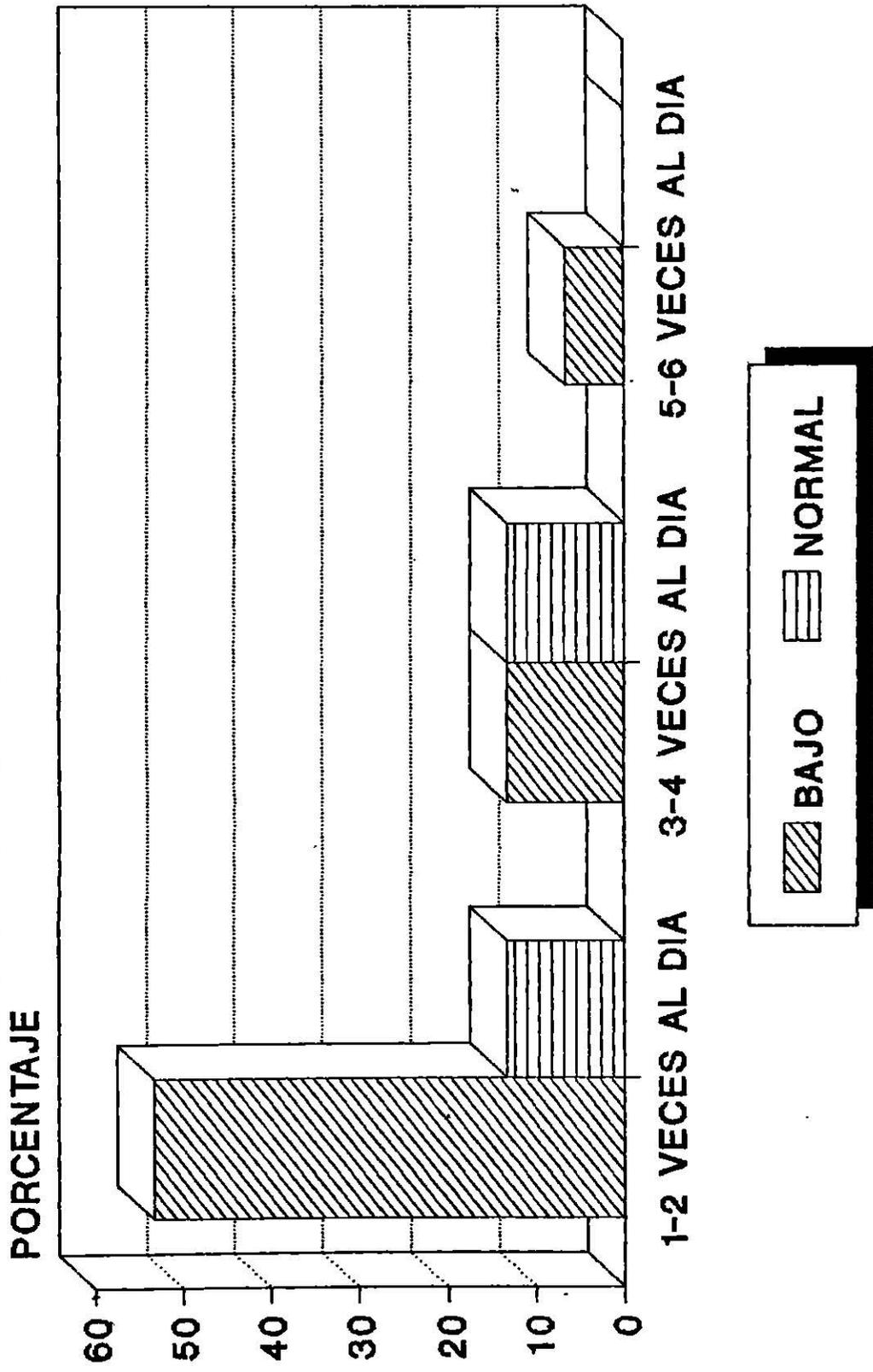
CUADRO # 23

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y LA FRECUENCIA DE INHALACION DE SOLVENTES EN LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

FRECUENCIA DE INHALACION	1 - 2 VECES AL DIA		3 - 4 VECES AL DIA		5 - 6 VECES AL DIA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	8	53.3	2	13.3	1	6.7	11	73.3
Normal	2	13.3	2	13.3	0	0.0	4	26.6
Exceso	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	10	66.6	4	26.6	1	6.7	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 19
RELACION ESTADO NUTRICIO Y FRECUENCIA DE
INHALACION DE SOLVENTES EN ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



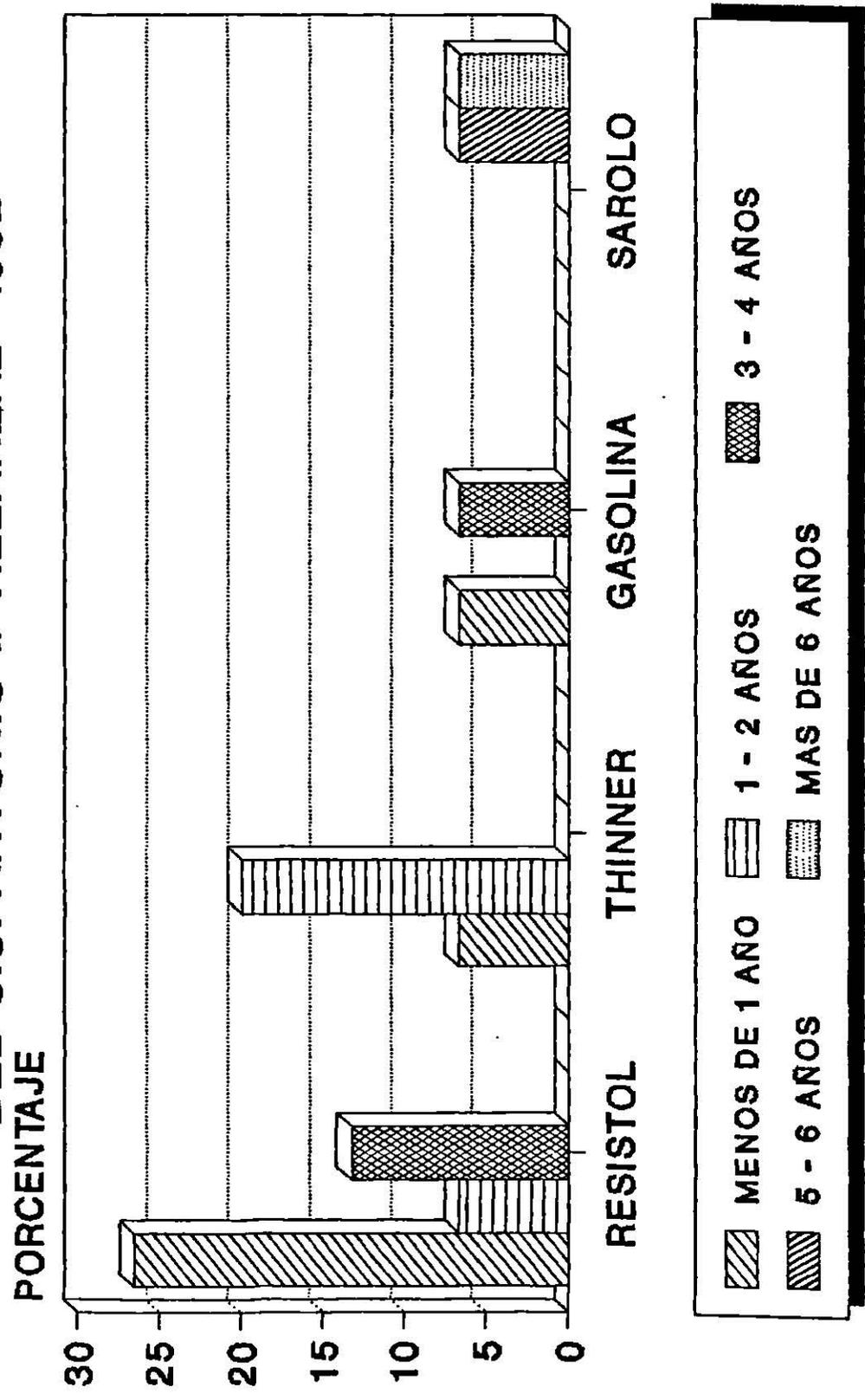
CUADRO # 24

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIPO DE SUSTANCIA INHALADA
Y EL TIEMPO QUE LLEVAN INHALANDO LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL		THINNER		GASOLINA		SAROLO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Menos de 1 año	4	26.6	1	6.7	1	6.7	0	0	6	40
1 - 2 años	1	6.7	3	20	0	0	0	0	4	26.6
3 - 4 años	2	13.3	0	0	1	6.7	0	0	3	20
5 - 6 años	0	0	0	0	0	0	1	6.7	1	6.7
Más de 6 años	0	0	0	0	0	0	1	6.7	1	6.7
Total	7	46.6	4	26.7	2	13.4	2	13.4	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 20
RELACION DE SUSTANCIA INHALADA Y TIEMPO
QUE LLEVAN INHALANDO LOS ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 24

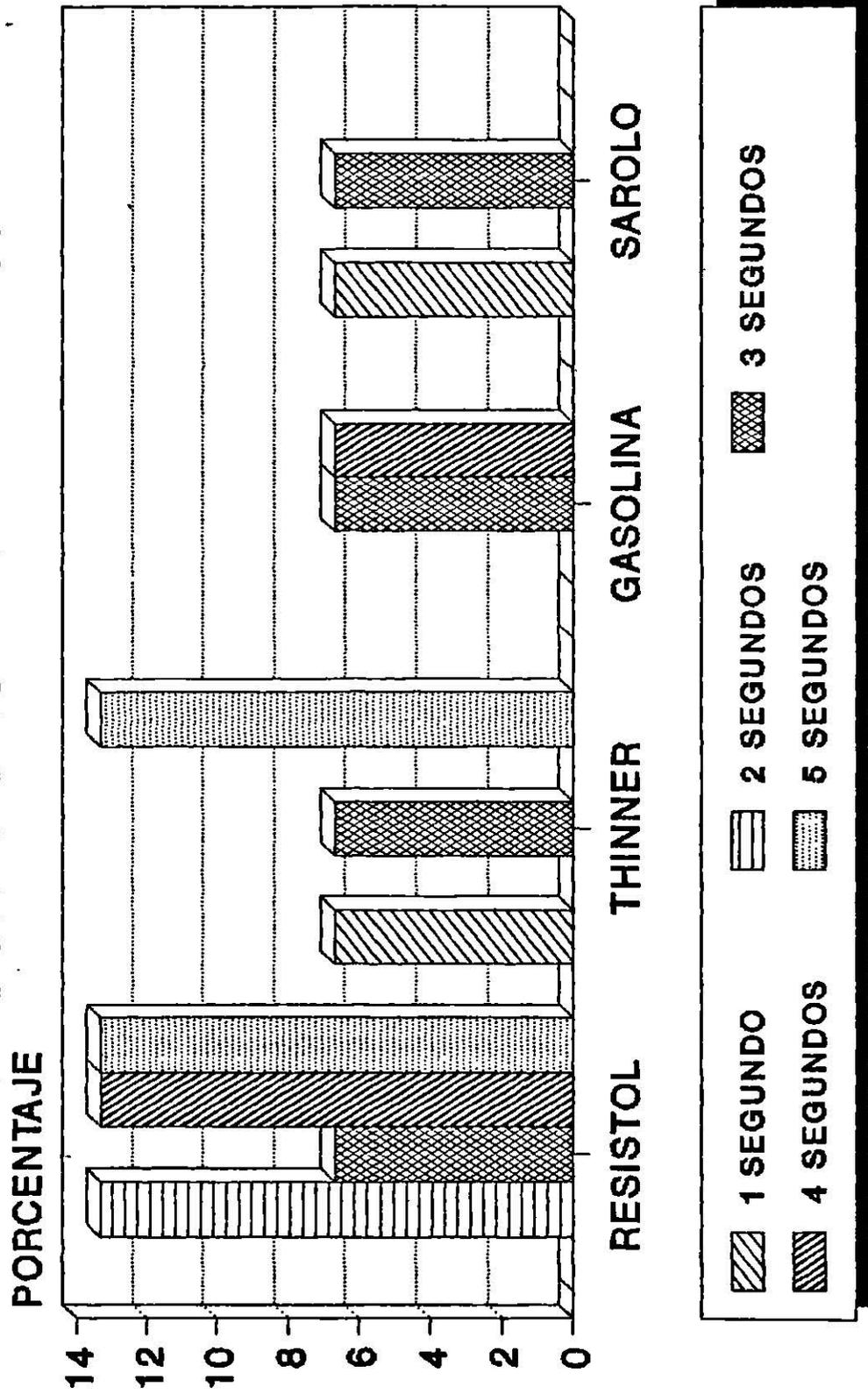
CUADRO # 25

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIPO DE SUSTANCIA UTILIZADA
Y LA DURACION DE LA INHALACION DE SOLVENTES POR LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL		THINNER		GASOLINA		SAROLO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1 Segundo	0	0	1	6.7	0	0	1	6.7	2	13.4
2 Segundos	2	13.3	0	0	0	0	0	0	2	13.3
3 Segundos	1	6.7	1	6.7	1	6.7	1	6.7	4	26.8
4 Segundos	2	13.3	0	0	1	6.7	0	0	3	20
5 Segundos	2	13.3	2	13.3	0	0	0	0	4	26.6
Total	7	46.6	4	26.7	2	13.4	2	13.4	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 21
RELACION DE SUSTANCIA Y DURACION DE LA
INHALACION DEL SOLVENTE EN ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



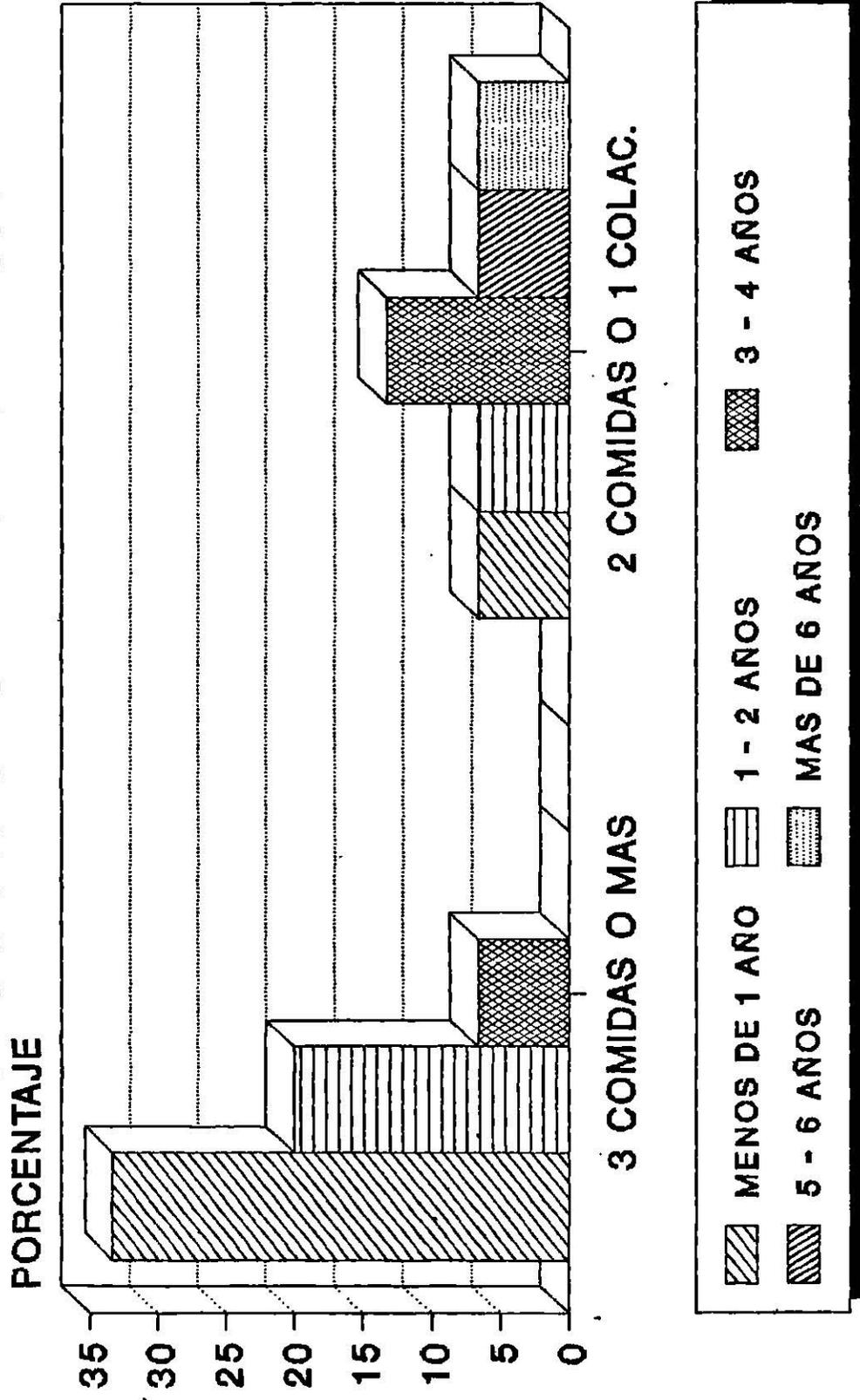
CUADRO # 26

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
Y LA DISTRIBUCION DE COMIDAS REALIZADAS POR LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOS	MENOS DE 1 AÑO		1 - 2 AÑOS		3 - 4 AÑOS		5 - 6 AÑOS		MAS DE 6 AÑOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3 Comidas o más	5	33.3	3	20	1	6.6	0	0.0	0	0.0	9	60
2 Comidas y/o una colación	1	6.6	1	6.6	2	13.3	1	6.6	1	6.6	6	40
1 Comida y/o una colación	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Total	6	40	4	26.6	3	20	1	6.6	1	6.6	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 22
RELACION DEL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
Y DE COMIDAS DIARIAS DE LOS ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



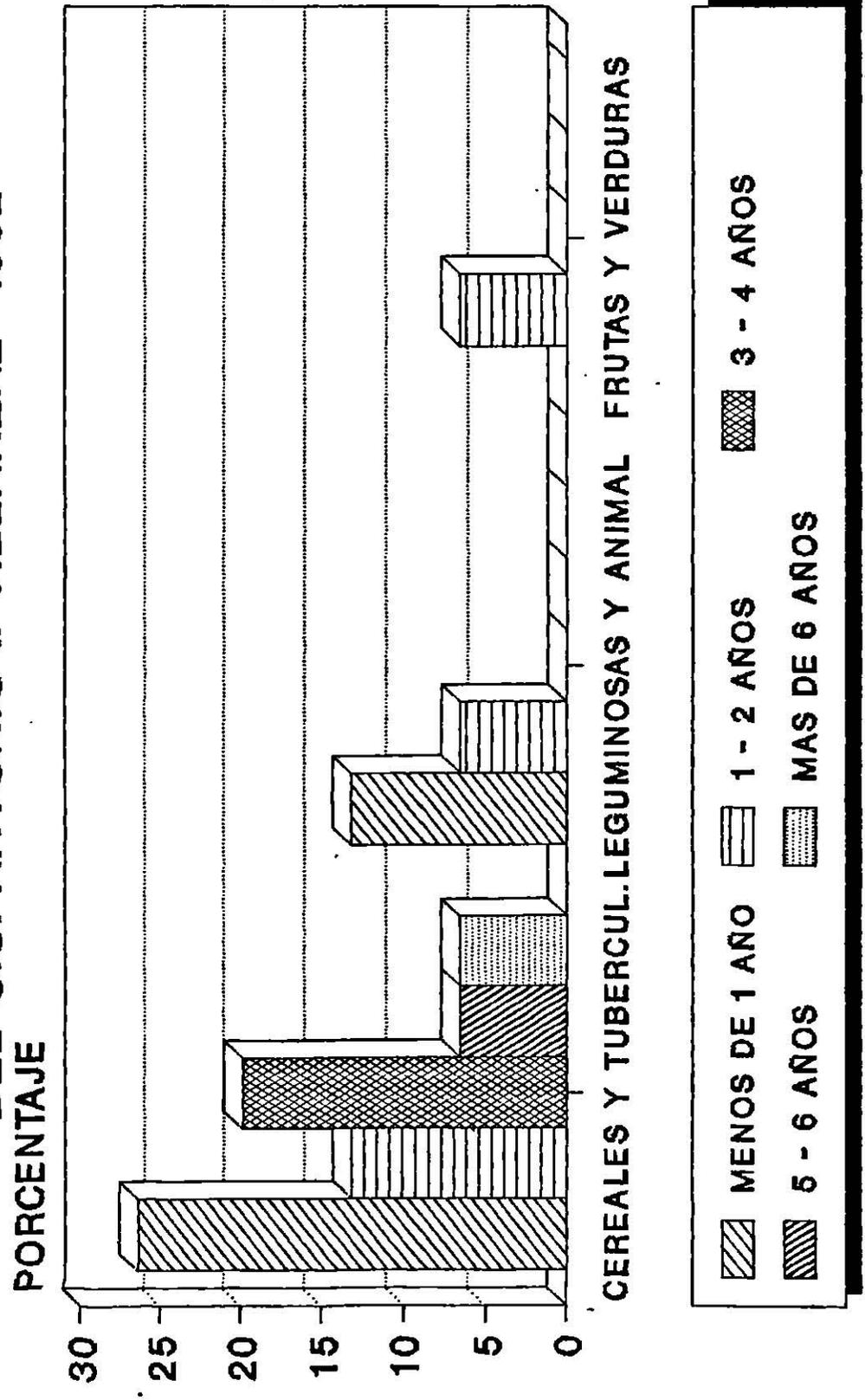
CUADRO # 27

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
 Y LOS GRUPOS DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN
 CON MAYOR FRECUENCIA LOS ADOLESCENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	MENOS DE 1 AÑO		1 - 2 AÑOS		3 - 4 AÑOS		5 - 6 AÑOS		MAS DE 6 AÑOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Cereales y Tubérculos	4	26.6	2	13.3	3	20	1	6.6	1	6.6	11	73.3
Leguminosas y Productos de Origen animal	2	13.3	1	6.6	0	0	0	0	0	0	3	20
Frutas y Verduras	0	0		6.6	0	0	0	0	0	0	1	6.7
Total	6	40	4	26.6	3	20	1	6.6	1	6.6	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 23
RELACION DEL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
Y GPO. DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 27

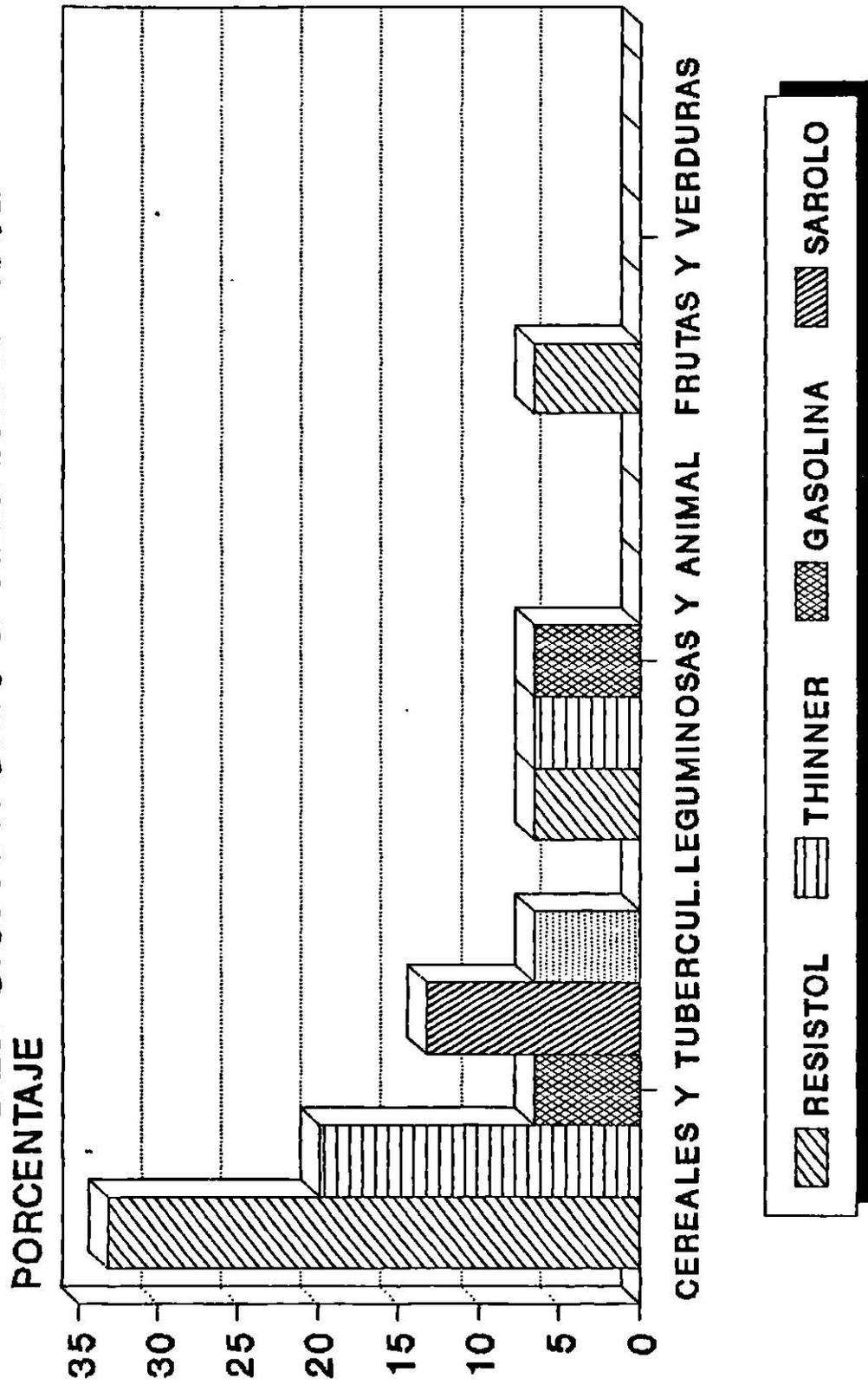
CUADRO # 28

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIPO DE SUSTANCIA INHALADA
 Y LA PREFERENCIA EN EL CONSUMO DE DETERMINADO
 GRUPO DE ALIMENTOS EN LOS ADOLESCENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL		THINNER		GASOLINA		SAROLO		TOTAL	
GRUPO DE ALIMENTOS	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Cereales y Tubérculos	5	33.3	3	20	1	6.6	2	13.3	11	73.3
Leguminosas y Productos de origen animal	1	6.6	1	6.6	1	6.6	0	0	3	20
Frutas y verduras	1	6.6	0	0	0	0	0	0	1	6.7
Total	7	46.6	4	26.6	2	13.3	2	13.3	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 24
RELACION DEL TIPO DE SUSTANCIA INHALADA
Y FREQ. EN CONSUMO DE GPOS. DE ALIMENTOS
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 28

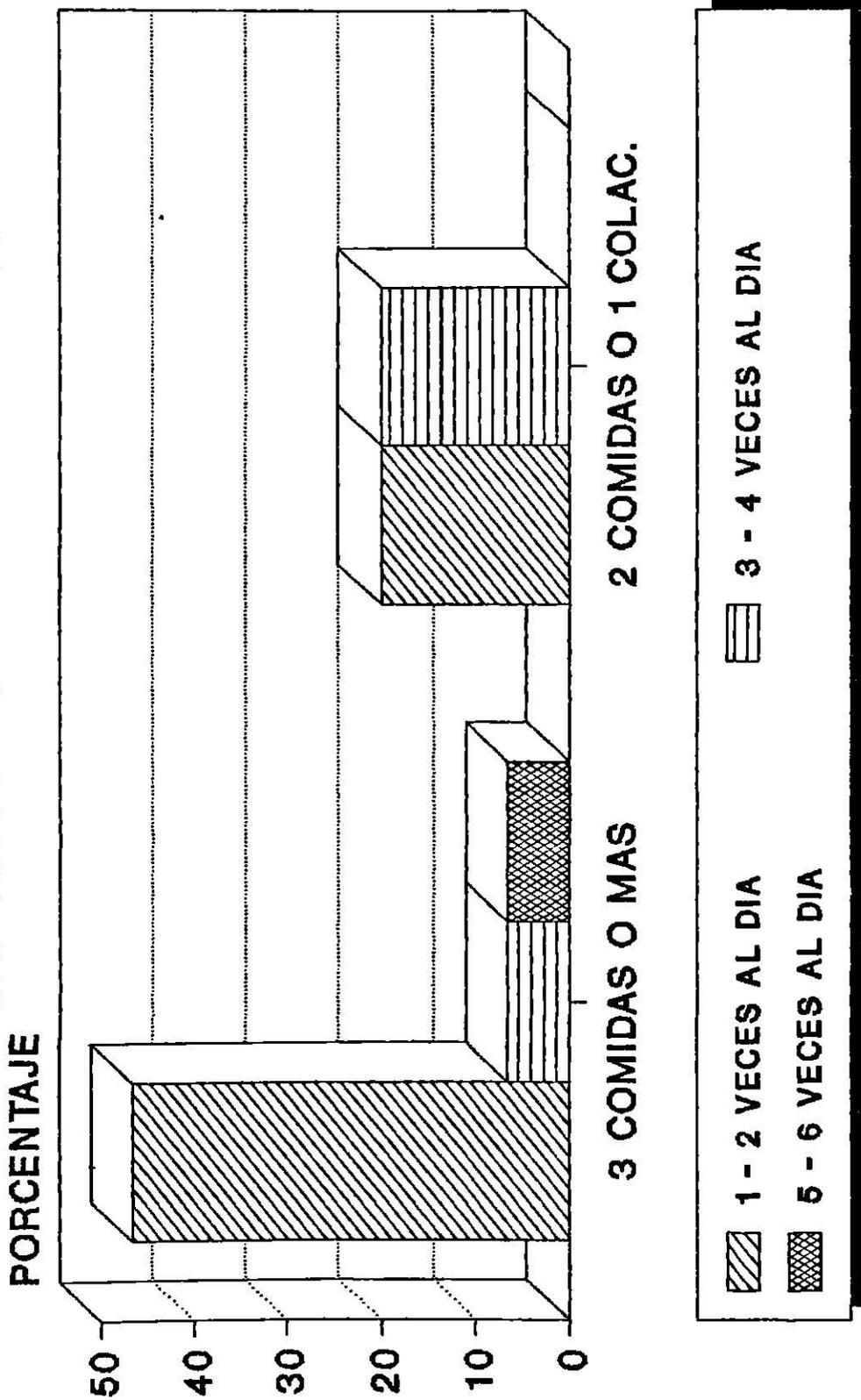
CUADRO # 29

RELACION QUE EXISTE ENTRE LA FRECUENCIA DE INHALACION DIARIA
Y LA DISTRIBUCION DE COMIDAS EN LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

FRECUENCIA DE INHALACION	1 - 2 VECES AL DIA		3 - 4 VECES AL DIA		5 - 6 VECES AL DIA		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
DISTRIB. DE COMIDAS								
3 COMIDAS O MAS	7	46.6	1	6.6	1	6.6	9	60
2 COMIDAS Y 1 COLACION	3	20	3	20	0	0	6	40
1 COMIDA Y/O 1 COLACION	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	10	66.7	4	26.7	1	6.6	15	100

Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA No. 25
RELACION FRECUENCIA INHALACION DIARIA Y
DISTRIBUCION DE COMIDAS EN ADOLESCENTES
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 29

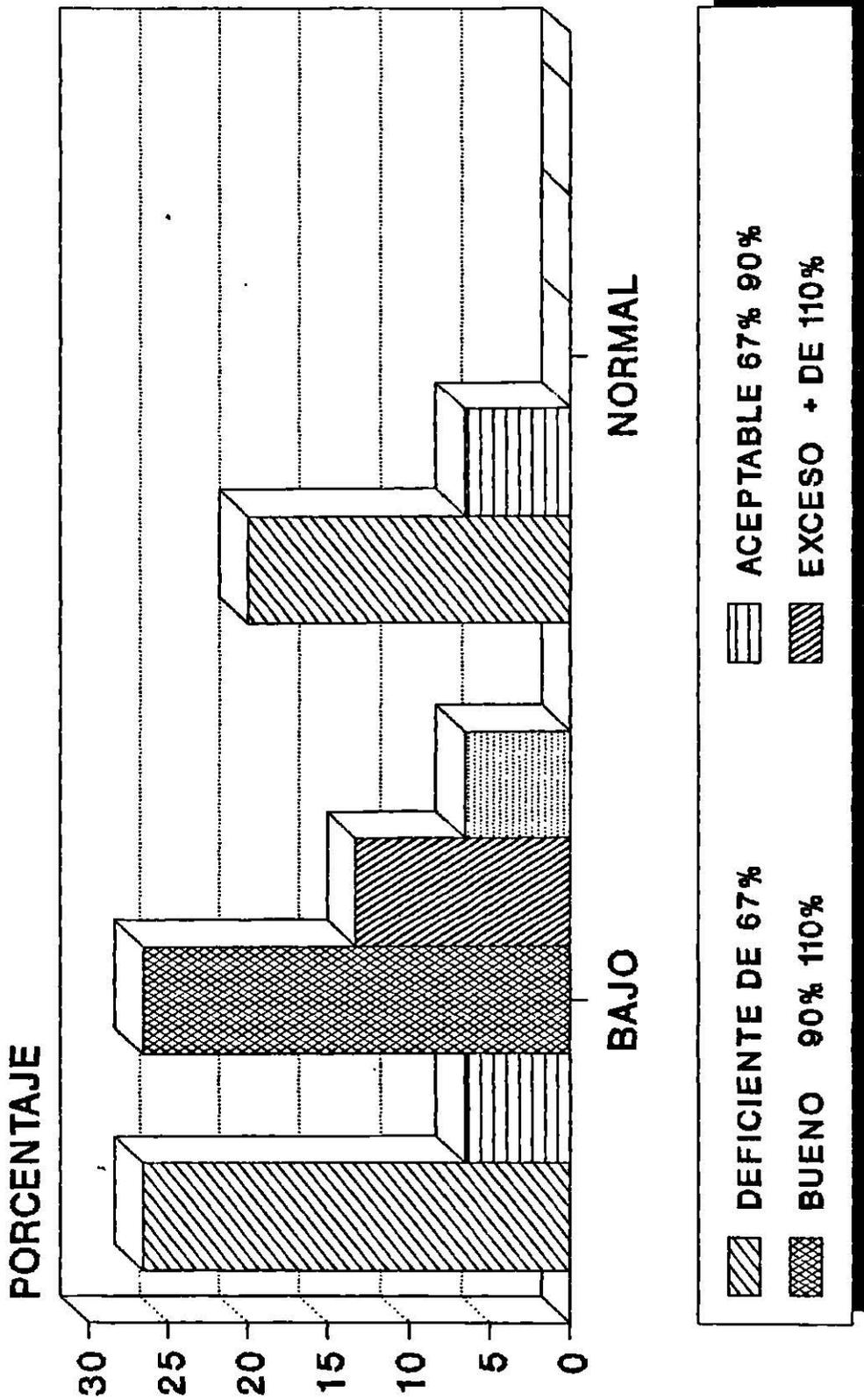
CUADRO # 30

RELACION EXISTENTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y EL PORCENTAJE DE ADECUACION DE LA INGESTA
DE ALIMENTOS DE LOS ADOLESCENTES INHALADORES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

ESTADO NUTRICIO	BAJO		NORMAL		EXCESO		TOTAL	
PORCENTAJE DE ADECUACION	F	%	F	%	F	%	F	%
Deficiente de 67%	4	26.6	3	20	0	0	7	46.7
Aceptable 67% - 90%	1	6.6	1	6.6	0	0	2	13.3
Bueno 90 - 110%	4	26.6	0	0	0	0	4	26.7
Exceso + de 110%	2	13.3	0	0	0	0	2	13.3
Total	11	73.3	4	26.6	0	0	15	100

Fuente: Encuesta Directa.

GRAFICA No. 26
RELACION DE ESTADO NUTRICIO Y PORCENTAJE
DE ADECUACION DE LA INGESTA DE ALIMENTOS
DEL C.C. ANTONIO I. VILLAREAL 1992



FUENTE CUADRO No. 30

VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

Los adolescentes inhaladores de solventes del Area de influencia del C. C. Antonio I. Villarreal, que aceptaron en forma voluntaria tomar parte de esta investigación, fueron un total de 15, de los cuales 13 son varones (86.7%) y 2 mujeres (13.3%).

La población estudiada se dividió en grupos de edad. Obteniendo 5 adolescentes (33.3%) de 12 a 13 años, 9 adolescentes (60%) de 14 - 15 años y 1 adolescente (6.7%) de 16 a 17 años.

La escolaridad de los adolescentes inhaladores sólo 4 ^{o/o} de ellos se encuentran entre 5º y 6º de primaria. Uno en primero de secundaria, 3 en segundo de secundaria y 7 ^{o/o} en tercero de secundaria.

Se pudo observar que 14 de los adolescentes (93.3%) viven con sus padres y sólo uno vive con familiares (6.7%).

En cuanto al ingreso económico percibido por las personas con quienes habita el adolescente inhalador, solamente 3 personas (20%) nos refieren que percibían menos de N\$73.92, ya que el resto de los encuestados no pudieron dar información.

En cuanto al aspecto laboral, se pudo constatar que el 13.3% trabajan como obreros, y el 86.7% en el momento de recabar esta información no laboraban.

En cuanto a la preferencia de alimentos, 11 de los adolescentes (73.3%) consumían con mayor frecuencia el grupo de cereales y tubérculos, 3 adolescentes (20%) consumían el grupo de leguminosas y productos de origen animal y sólo 1 adolescente

(6.7%) consumía el grupo de frutas y verduras.

El porcentaje de Adecuación de la ingesta de alimentos se subdividió en 4 rangos: Deficiente (67%), Aceptable (67-90%), Bueno (90-110%) y Exceso (+ 110%), en donde 7 adolescentes (46.6%) se ubicaron en el rango (67%) Deficiente; 2 adolescentes (13.3%) en el rango de (67-90%) Aceptable; 4 adolescentes (26.6%) en el rango de (90-110%) Bueno; y 2 adolescentes (13.3%) en el rango de (+ 110) Exceso.

En lo que corresponde a la Distribución de comidas realizadas diariamente por los adolescentes, se encontró que 9 de ellos (60%) realizan 3 comidas o más y los 6 restantes (40%) realizan 2 comidas y 1 colación.

Respecto al Estado Nutricio según el parámetro peso/edad, se obtuvo que 7 de ellos presentaban un Estado Nutricio bajo (46.7%) y 8 de ellos presentaban un Estado Nutricio normal (53.3%).

En cuanto al Estado Nutricio según el parámetro talla/edad, se obtuvo que 7 de los adolescentes presentan un Estado Nutricio bajo (46.7%), y los 8 restantes normal (53.3%).

El Estado Nutricio según el parámetro peso/talla, se obtuvo que 9 adolescentes (60%) presentaban un Estado Nutricio bajo; 4 (26.6%) están normal y 2 (13.3%) de ellos presentaban exceso.

Para realizar el diagnóstico final del Estado Nutricio, se conjuntaron los parámetros peso/talla, talla/edad, peso/edad, de los cuales se obtuvo lo siguiente: 11 adolescentes inhaladores poseen un Estado Nutricio bajo (73.3%) y 4 poseen un Estado Nutricio normal (25.7%).

El tipo de sustancia inhalada con mayor frecuencia por los adolescentes fue el resistol, ya que 7 (46.6%) de ellos lo utilizaban; otros 4 usaban thinner (26.6%); 2 (13.3%) gasolina; y otra cantidad igual de adolescentes (13.3%) sarolo.

Respecto al tiempo que lleva inhalando el adolescente, se obtuvieron los siguientes datos: 6 adolescentes llevan menos de 1 año inhalando; 4 tienen de 1 a 2 años; 3 tienen de 3 a 4, años 1 de 5 años y otra personas más que tiene 6 años inhalando.

Los datos obtenidos referente a la duración de la inhalación del solvente fueron los siguientes: 2 adolescentes (13.3%) refirieron un tiempo de inhalación de 1 segundo; otras 2 (13.3%) refirieron 2 segundos; 4 adolescentes refirieron 3 segundos (26.6%); otros 3 adolescentes, 4 segundos (20%); y 4 más, 5 segundos (26.6%).

En referencia a la frecuencia diaria de inhalación de solventes, 10 adolescentes (66.7%) lo realizan de 1 a 2 veces; 4 adolescentes (26.7%) de 3 a 4 veces y 1 adolescente (6.6%) de 5 a 6 veces.

Los valores de hemoglobina obtenidos de los adolescentes son los siguientes: 8 de ellos (53.3%) tienen niveles abajo de lo normal y 7 (47%) valores normales.

La relación que existe entre el Estado Nutricio y el tipo de sustancia inhalada se observa lo siguiente: De los adolescentes que se encuentran en un Estado Nutricio bajo el 26.7% inhala resistol; otro 26.7% inhala thinner; un 13.3% inhala gasolina y un 6.6% inhala sarolo. De los que se encuentran en un Estado Nutricio normal, el

20% inhala resistol y el 6.7 inhala sarolo.

La relación existente entre el Estado Nutricio y la duración de la inhalación se encontró lo siguiente: De los que presentaron un Estado Nutricio bajo el 13.3% su inhalación duraba 1 segundo; el 6.7%, 2 segundos; el 20%, 3 segundos; el 13.3%, 4 segundos y un 20%, 5 segundos. De los que poseen un Estado Nutricio normal, 6.7% duraba inhalando 2 segundos; 6.7%, 3 segundos; otro 6.7%, 4 segundos y el 6.7% restante 5 segundos.

La relación existente entre el Estado Nutricio y el tiempo de inhalador se observa lo siguiente: Los que poseen un Estado Nutricio bajo un 33.3%, tienen menos de 1 año de ser inhaladores; un 20% de 1 a 2 años; un 13.3% de 3 a 4 años y 1.7% de 5 a 6 años. De los que poseen un Estado Nutricio Normal, se encuentra un individuo en cada rango, con excepción de el que tiene de 5 a 6 años.

De la relación entre el Estado Nutricio y la frecuencia de inhalación se observa lo siguiente: De los que poseen un Estado Nutricio bajo, el 53.3% inhala de 1 a 2 veces al día; 13.3% inhala de 3 a 4 veces al día y 6.7% restante, inhala 5 a 6 veces al día. De los que poseen un Estado Nutricio Normal, un 13.3% inhala de 1 a 2 veces al día; el mismo porcentaje inhala de 3 a 4 veces al día.

Correspondiente a la relación existente entre el tipo de sustancia inhalada y el tiempo que lleva inhalando es la siguiente: De los que tienen menos de 1 año de inhalador, un 26.6% inhala resistol; un 6.7% thiner; un 6.7% gasolina. De los que tienen de 1 a 2 años de inhalador, un 6.7% inhalan resistol; un 20% thiner,

de los que tienen 3 a 4 años de inhalador, un 13.3% inhala resistol; un 6.7% gasolina; de los que tienen de 5 a 6 años, un 6.7% inhala sarolo y de los que tienen más de 6 años un 6.7% inhala sarolo.

La relación existente en el tipo de sustancia utilizada y la duración de la inhalación se observa lo siguiente: De los que inhalan resistol, un 13.3% inhalan durante 2 segundos, un 6.7% tres segundos; un 13.3%, cuatro segundos, un 13.3% cinco segundos. De los que inhalan thiner, un 6.7% inhalan durante 1 segundo, un 6.7% tres segundos, un 13.3% cinco segundos. De los que inhalan gasolina, un 6.7% inhalan durante 3 segundos y un 6.7% cuatro segundos. De los que inhalan sarolo, un 6.7% inhalan durante 1 segundo, un 6.7% tres segundos.

La relación que existe entre el tiempo que lleva inhalando y la distribución de comidas realizadas diariamente, se observa lo siguiente: De los que realizan 3 comidas o más, un 33% tiene menos de 1 año de ser inhalador; un 20% de 1 a 2 años; otro 20% de 3 a 4 años; un 6.7% de 5 a 6 años y otro 6.7% más de 6 años. De los que realizan 2 comidas y una colación, un 6.7% tiene de 1 a 2 años de realizar esta actividad.

La relación que existe entre el tiempo que lleva inhalando y los grupos de alimentos que consume con mayor frecuencia se observa lo siguiente: De los que prefieren cereales y tubérculos; 26.6% lleva menos de 1 año inhalando; un 13.3% lleva inhalando de 1 a 2 años; 20% de 3 a 4 años el 6.6% de 5 a 6 años y 6.6% restante, más de 6 años. Del segundo grupo de leguminosas y productos de origen

animal, un 13.3% lleva menos de 1 año inhalando y el 6.6% restante de 1 a 2 años. El 6.6% que lleva de 1 a 2 años inhalando, prefiere el grupo de frutas y verduras.

La relación existente entre el tipo de sustancia inhalada y la preferencia en el consumo de determinado grupo de alimentos, se observa lo siguiente: De los que prefieren el grupo de cereales y tubérculos un 33.3% inhala resistol; un 20% inhala thinner, un 6.6% inhala gasolina y un 13.3% inhala sarolo. De los que prefieren el grupo de leguminosas y productos de origen animal, un 6.6% inhala thinner, otro 6.6% inhala resistol y otro 6.6% inhala gasolina. De los que prefieren el grupo de frutas y verduras, un 6.6% inhala resistol.

La relación que existe entre la frecuencia de inhalación diaria y la distribución de comidas, los que consumen 3 comidas o más, un 6.6% inhala de 1 a 2 veces diarias; un 6.6% inhala de 3 a 4 veces; un 6.6% inhala de 5 a 6 veces. De los que consumen 2 comidas y 1 colación, un 20% inhala de 1 a 2 veces e igual porcentaje inhala de 3 a 4 veces.

La relación existente entre el Estado Nutricio y el porcentaje de adecuación de la ingesta de alimentos se observa lo siguiente: De los que se encuentran en un Estado Nutricio bajo: un 26.6% presenta un porcentaje de adecuación deficiente (-67%); un 6.6% aceptable (67-90%), 26.6% bueno (90-110%) y 13.3% exceso (+ de 110%). De los que poseen un Estado Nutricio Normal, un 20% tiene un porcentaje de adecuación deficiente (- de 67%); y 6.6% aceptable (67%-90%).

IX. CONCLUSIONES

Con los resultados expuestos, se realizó la comprobación de la hipótesis a través del método de la Ji cuadrada, obteniendo el rechazo de la misma, ya que la inhalación de solventes no es la causa directa de aparición de desnutrición en la población estudiada, pero debemos señalar que sí influye en la distribución de las comidas realizadas y en la selección de determinado grupo de alimentos; por lo que podemos indicar, que la inhalación de solventes afecta indirectamente al Estado Nutricio, provocando a un determinado plazo la aparición de desnutrición en los adolescentes.

Es importante enfatizar que no existen suficientes investigaciones relacionando temas como son la inhalación y Estado Nutricio.

No debemos olvidar que para que exista un buen estado nutricional, un factor indispensable es que el adolescente, conviva con su familia, ya que la imagen materna es transmisora de la educación de hábitos alimentarios y es en ella cuando se refuerzan los tiempos de comidas, estos son los más adecuados para que el adolescente aprenda estas conductas y así mismo refleje un mejoramiento en cuanto a su relación psicológica y afectiva.

Por lo antes mencionado, se llega a la conclusión de que para empezar a disminuir o erradicar este problema, es necesario que el adolescente se sobreponga a la desintegración familiar y esto ayude a mejorar su Estado Nutricio.

X. RECOMENDACIONES

- Para realizar una investigación con esta población, se sugiere convivir con ellos previamente al levantamiento de datos, para sensibilizar, crear un ambiente de confianza y obtener la colaboración en cuanto al trabajo que se pretende realizar.

- Es recomendable que al revisar el levantamiento de datos, sea una sola sesión y sin predisponer a la población, ya que se caracteriza por ser inconstante, voluble e influenciabile.

- Al realizar investigaciones similares, formar un grupo multidisciplinario que incluya: Trabajadores Sociales, Criminólogos, Psicólogos y Nutriólogos.

- Realizar pláticas familiares para que el adolescente se integre a su familia y coincida más con ella en los horarios de comida.

- Realizar investigaciones posteriores sobre este tema, ya que existe poca información sobre el mismo.

- Reforzar su autoestima mediante actividades deportivas, culturales y artísticas y capacitación técnica.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. VICIOS Y DROGAS PROBLEMAS Y SOLUCIONES, LA PSICOLOGIA Y TU.- Jerame Jaffe, Robert Peterson, Raul Hadason.
2. CONSEJO NACIONAL CONTRA LAS ADICCIONES.- Disolventes Inhalables. Secretaría de Salud, Centro de Integración Juvenil 1988.
3. MANUAL DE TOXICOLOGIA CLINICA 5A. EDICION.- Prevención, Diagnóstico y Tratamiento. Robert H. Dreisbach, Editorial Manual Moderno 1984.
4. THE JOURNAL OF PEDIATRICS.- Health Development and Nutritional Status of Adolescent, Alcohol and Marijuana Abusers, Vol. III.
5. BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA.- Información Epidemiológica sobre el uso Indebido de Sustancias Psicoactivas. Algunas Estratégias Aplicadas en la Argentina, Washington, D. C., E.U.A., Año 1968.
6. DRUGS AND BEHAVIOR.- Fred Leavitt, California State Company.
7. LA DELINCUENCIA JUVENIL.- D. J. West, Nueva Colección Labor, S. A., Barcelona, Segunda Edición 1973.
8. CRIMINOLOGIA.- Maurice Parmelee, Editorial Reus, S. A.
9. DELITOS EN MATERIA ESTUPEFACIENTES Y PSICOTROPICOS.- Sergio García Ramírez, Editorial Trillas, México 1977, 3era. Edición.
10. DELINCUENCIA JUVENIL, EL CASO NUEVO LEON.- Leonardo Iglesias González, Roberto Niño Silva, Editorial Gobierno del Estado de Nuevo León, Primera Edición.
11. ELEMENTOS DE LA CRIMINOLOGIA.- Marco Antonio Leija, Cuarta Edición 1990.
12. CRIMINOLOGIA DE LA JUVENTUD.- Wolk Middendorff, Editorial Ariel, S. A., Barcelona.
13. NUTRICION Y DIETETICA EN CLINICA.- Krausse Hunscher, Editorial Interamericana, Quinta Edición.
14. ESTUDIO DE CONSUMIDORES DE INHALABLES.- Consejo Tutelar de Menores de Monterrey, Nuevo León.
15. INHALABLES.- Centro de Integración Juvenil.
16. EL CASO TAMAULIPAS.- Lic. Victor Zúñiga González.

17. REVISTA DE SALUD PUBLICA DE MEXICO, MAYO - JUNIO 1990.- Factores de Riesgo de la Drogadicción, Lic. Castro Zuriñana.
18. RAUL ROJAS SORIANO.- Guía para Realizar Investigaciones Sociales, Editorial Plaza y Valdes, 7a. Edición, Febrero 1991.
19. LA JUVENTUD Y LAS DROGAS.- Guía para Jóvenes, Padres y Maestros, Fidel de la Garza, Amado Vega, Ed. Trillas 1983.
20. APORTACIONES TEORICAS Y PRACTICAS PARA EL CONOCIMIENTO DEL FARMACODEPENDIENTE.- Serie Técnica Volumen 5, Perfil del Farmacodependiente, Centros de Integración Juvenil.
21. DICCIONARIO MEDICO TEIDE.- Dr. Luigi Segntore, Editorial Teide, Barcelona, Edición 1975.
22. MANUAL TECNICO DEL INVESTIGADOR POLICIACO.- William Diensteyn, Editorial Limusa.
23. FOLLETO "INHALABLES".- Centro de Integración Juvenil.
24. FOLLETO "DROGAS".- Centros de Integración Juvenil.
25. FOLLETO "PENSANDO EN NOSOTROS".- Procuraduría General de la República, Dirección de Participación Social, Programa de Atención de la Farmacodependencia ADEFAR, Club Rotario Internacional.
26. FOLLETO "PENSANDO EN MEXICO".- PGR, Dirección de Participación Social, Universidad Regiomontana.
27. PSIQUIATRIA CLINICA MODERNA.- Quinta Edición, La Prensa Médica Mexicana, Lawrence C. Kolb.
28. PATER LAURIE LAS DROGAS ED.- Alianza Editorial, Madrid 7a. Edición, 1982.
29. H. LEHALLE PSICOLOGIA DE LOS ADOLESCENTES.- Ed. Grijalbo Col. Los Noventas, México, 1990.
30. ESTADISTICAS MEDICAS Y DE SALUD PUBLICA.- Camel Vargas.
31. NUTRICION PEDIATRICA.- Drew Gkelts, Elizabeth G. Jones, Ed. DOYMA.
32. EL METODO CIENTIFICO EN LA INVESTIGACION.- Luis Vázquez, Editorial Trillas.
33. ESTADISTICA SCHAUM.- Murray R. Spiegel, Editorial Mc Graw Hill, Segunda Edición.

XII . ANEXOS

ANEXO No. 2

SOBRENOMBRE	TIPO DE INHALABLE
1. Goma	Resistol
2. Poly	Resistol
3. Rani	Resistol
4. Feto	Thiner
5. Kin	Thiner
6. Sapillo	Thiner
7. Mante	Gasolina
8. Pavis	Sarolo
9. Rata	Resistol
10. El nene	Resistol, gasolina
11. Padillo	Thiner, resistol
12. Tony	Sarolo, thiner, resistol
13. La Guacamaya	Resistol, gasolina
14. El Pencas	Thiner
15. Kalin	Resistol

ANEXO No. 2

SOBRENOMBRE	TIPO DE INHALABLE
16. El Pez	Thiner
17. My Friend	Resistol, gasolina, sarolo
18. El Sopas	Thiner, resistol
19. Chuy	Sarolo, gasolina, thiner
20. Lupin	Gasolina, resistol, thiner
21. Lalo	Resistol
22. El Mongol	Resistol
23. Verónica +	Sarolo
24. Mónica *	Thiner *
25. Zavala	Resistol
26. El Apachillo	Gasolina
27. Rola	Thiner
28. Pelón	Thiner, gasolina
29. El Macoy	Sarolo, resistol
30. Güero	Resistol

ENCUESTA

DATOS DE IDENTIFICACION

NOMBRE _____ SEXO _____

EDAD _____

DATOS SOCIOECONOMICOS

¿CON QUIEN VIVES? _____

¿HASTA QUE AÑO ESTUDIASTE? _____

DE LAS PERSONAS CON LAS QUE VIVES, ¿CUANTOS DE ELLOS TRABAJAN? _____

¿APORTAN DINERO PARA LA COMPRA DE ALIMENTOS? _____

¿TRABAJAS? _____ ¿EN QUE? _____

¿CUANTO DESTINAS A LA COMPRA DE ALIMENTOS? _____

DATOS DE INHALACION DE SOLVENTES

¿TE DROGAS? _____ ¿QUE TIPO DE DROGA UTILIZAS? _____

¿HACE CUANTO TIEMPO? _____

¿CADA CUANDO TE DROGAS? _____

¿CUANTAS VECES AL DIA LO HACES? _____

¿CUANTO TIEMPO DURAS INHALANDO? _____

¿HAS NOTADO ALGUN CAMBIO FISICO DESDE QUE EMPEZASTE A INHALAR? _____

¿CUAL? _____

DATOS DIETETICOS

NUMERO DE COMIDAS QUE REALIZAS AL DIA _____

¿CUALES? _____

¿DONDE COMES REGULARMENTE? _____

¿QUIEN PREPARA LOS ALIMENTOS? _____

COMIDA
HORA

LUGAR

CENA
HORA

LUGAR

SOMATOMETRIA

ACTIVIDAD _____

PESO ACTUAL _____

PESO IDEAL _____

TALLA _____

CB _____

IMC _____

PCT _____

CMB _____

HRS. SUEÑO _____

DIAGNOSTICO _____

FRECUENCIA ALIMENTARIA SEMANAL

ALIMENTO	0 - 7	CANTIDAD
LECHE	_____	_____
PCTOS. LACTEOS	_____	_____
HUEVO	_____	_____
CARNE	_____	_____
FRUTAS	_____	_____
VERDURAS	_____	_____
PAPAS	_____	_____
FRIJOLES	_____	_____
PAN	_____	_____
PASTAS	_____	_____
TORTILLA	_____	_____
ARROZ	_____	_____
GRASAS	_____	_____
FRITURAS	_____	_____
REFRESCOS	_____	_____
DULCES	_____	_____
BEBIDAS ALCOHOLICAS	_____	_____

RECORDATORIO DE 24 HORAS

DESAYUNO
HORA

LUGAR

ANEXO No. 4.

COMPROBACION DE LA HIPOTESIS

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó el método estadístico de la Ji cuadrada (x cuadrada), empleando la siguiente ecuación:

$$X^2 = \frac{\sum (O - E)^2}{F}$$

Donde:

X^2 = Ji cuadrada

Q = Observado

F = Esperado

Σ = Sumatorio

Cuando lo que se quiere comparar es una serie de porcentajes o tasas, se puede usar la prueba de Ji cuadrada. Donde los pasos a seguir para su cálculo son:

1. Se obtuvieron las frecuencias teóricas (E) correspondientes a cada una de las casillas del cuadro, lo cual se logró multiplicando el porcentaje global del cuadro por el total en cada columna. El mismo resultado se obtuvo multiplicando para cada cifra observada (O), los dos subtotales que le son comunes y dividiendo por el total general del cuadro.
2. Se restó a cada valor observado (O), el correspondiente valor teórico (E).
3. Cada una de las diferencias anteriores (O-E) se elevó al cuadrado y se dividió por la respectiva frecuencia teórica.
4. La suma de todos los resultados anteriores es el valor de Ji

cuadrada.

Cuando las frecuencias observadas coincidieron con las teóricas, la Ji cuadrada fue igual a cero.

El valor de Ji cuadrada fue mayor, cuando más grandes fueron las diferencias entre los valores observados y los esperados.

El valor de Ji cuadrada fue mayor, mientras mayor fue el número de los grupos que se estudian.

Para la interpretación de Ji cuadrada, fue necesario tener en cuenta no solamente su valor, sino también el número de grupos y número de características en las cuales se basa.

En la estadística es necesario conocer el "grado de libertad" de Ji cuadrada antes de poder interpretarla. La manera más fácil de calcular el grado de libertad de Ji cuadrada es la siguiente: Sin tomar en cuenta los totales se vio cuantas columnas y cuantos renglones tenía la tabla, multiplicando:

$$(c-1) (R-1) = \text{los grados de libertad.}$$

Se quiso saber la probabilidad correspondiente a cada valor de Ji cuadrada que pudo calcularse, se buscó en tablas especiales. Lo que nos interesó saber fue si el valor calculado era significativo o no, es decir, si las diferencias observadas entre los grupos eran fácilmente explicables por azar o no.

Los resultados de nuestra investigación fueron los siguientes, los cuales nos ayuda a comprobar o rechazar nuestra hipótesis.

RELACION EXISTENTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y EL TIPO DE SUSTANCIA INHALADA POR EL ADOLESCENTE
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL	THINER	GASOLINA	SAROLO	TOTAL
ESTADO NUTRICIO					
BAJO	4	4	2	1	11
NORMAL	3	0	0	1	14
TOTAL	7	4	2	2	15

Nota: No se presentaron individuos en el rango de Exceso por lo tanto, para la comprobación de la hipótesis se eliminó la fila.

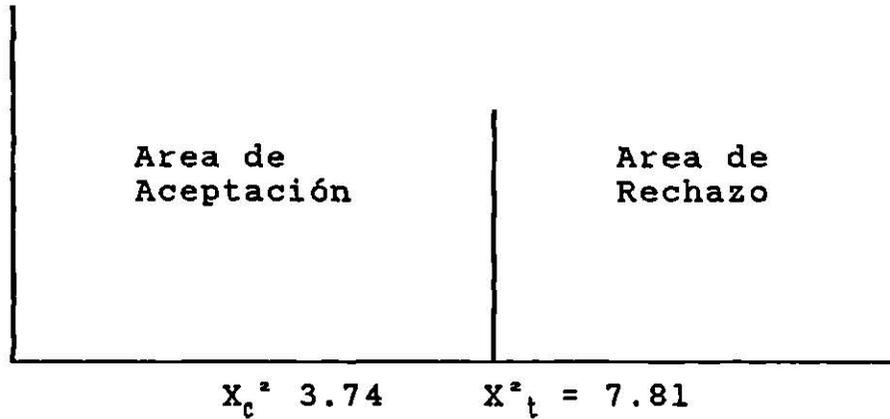
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
4	51.0	.24
3	1.9	.64
4	2.9	.42
0	1.1	1.10
2	1.5	.17
0	0.5	.50
1	1.5	.17
1	0.5	.50
		<u>3.74 = X²_c</u>

$$gl = \frac{(n-1)}{1} \frac{(m-1)}{3}$$

$$gl = \cdot \quad 3$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se acepta la hipótesis nula.

Por lo que no existe relación entre la presencia de desnutrición y el Tipo de Sustancia Inhalada.

RELACION EXISTENTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO Y LA DURACION
DE LA INHALACION DE SOLVENTES POR LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

DURACION DE LA INHALACION	1 SEG	2 SEG	3 SEG	4 SEG	5 SEG	TOTAL
ESTADO NUTRICIO						
BAJO	2	1	3	2	3	11
NORMAL	0	1	1	1	1	4
TOTAL	2	2	4	3	4	15

Nota: No se presentó ningún individuo en el rango de Exceso por lo tanto, se eliminó la fila.

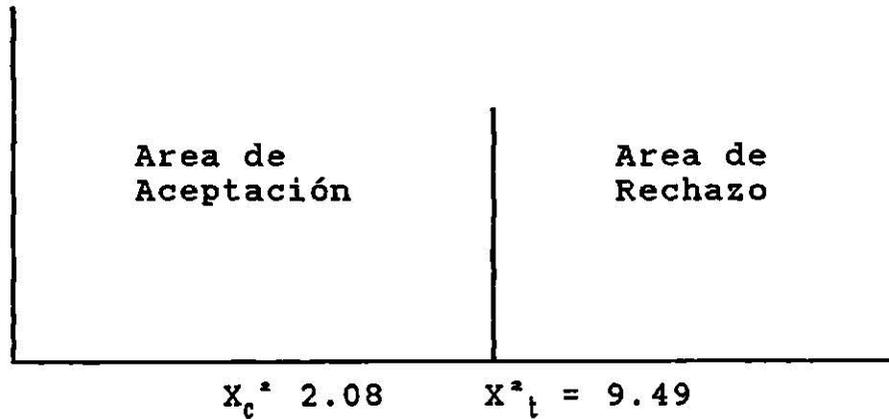
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
2	1.50	.17
0	0.53	.53
1	1.50	.17
1	0.53	.42
3	2.90	.003
1	1.10	.009
2	2.20	.02
1	0.80	.05
3	2.90	.003
1	1.10	.009
		<u>2.08</u>

$$gl = \frac{(n-1)(m-1)}{1 \quad 4}$$

$$gl = \quad 4$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se acepta hipótesis nula.

Por lo que no existe relación entre la presencia de desnutrición y la Duración de la inhalación de solventes.

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO Y
 EL TIEMPO DE INHALADOR DE LOS ADOLESCENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	- DE 1 AÑO	1 - 2 AÑOS	3 - 4 AÑOS	5 - 6 AÑOS	+ DE 6 AÑOS	TOTAL
ESTADO NUTRICIO						
BAJO	5	3	2	1	0	11
NORMAL	1	1	1	0	1	4
TOTAL	6	4	3	1	1	15

Nota: No se presentó ningún individuo en el rango de Exceso por lo tanto, se eliminó la fila.

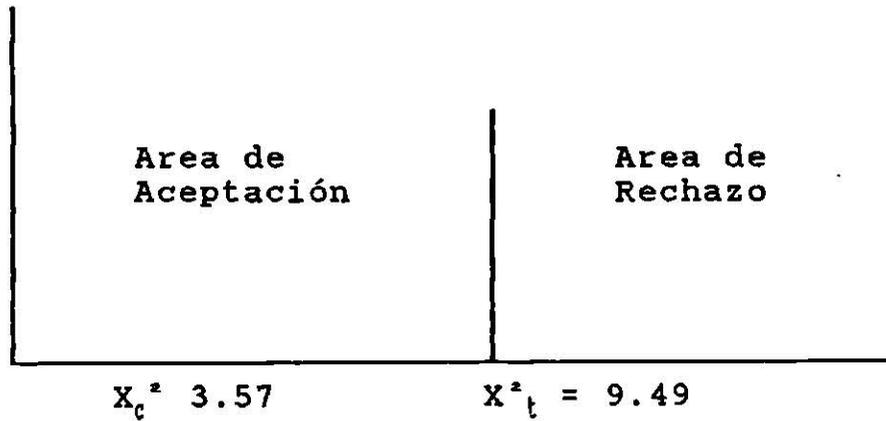
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
5	4.4	.08
1	1.6	.22
3	2.9	.033
1	1.1	.009
2	2.2	.02
1	0.8	.05
1	0.73	.10
0	0.26	.26
0	0.73	.73
1	0.26	<u>2.10</u>
		3.57 = X^2_c

$$gl = \frac{(n-1)}{1} \frac{(m-1)}{4}$$

$$gl = 4$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se acepta la hipótesis nula.

Por lo que no existe relación entre el Estado Nutricio y el Tiempo ser inhalador.

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL ESTADO NUTRICIO
Y LA FRECUENCIA DE INHALACION DE SOLVENTES
EN LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

FRECUENCIA DE INHALACION	1 - 2 VECES AL DIA	3 - 4 VECES AL DIA	5 - 6 VECES AL DIA	TOTAL
ESTADO NUTRICIO				
BAJO	8	2	1	11
NORMAL	2	2	0	4
TOTAL	10	4	1	15

Nota: No se presentó ningún individuo en el rango de Exceso por lo tanto se eliminó la fila.

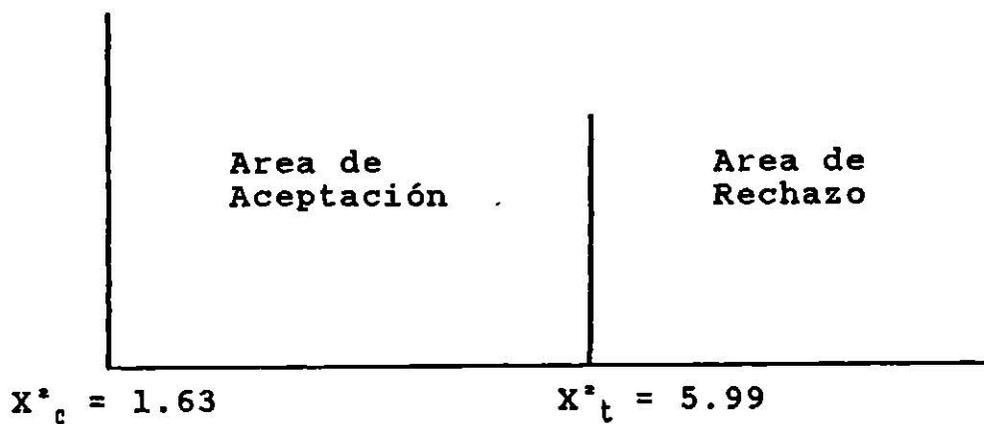
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
8	7.30	0.07
2	2.70	0.18
2	2.90	0.28
2	1.10	0.74
1	0.73	0.10
0	0.26	0.26
		<u>1.63</u>

$$g1 = \frac{(n-1)(m-1)}{(1)(2)}$$

$$g1 = 2$$

$$N_c = 95\% = :95$$



Se acepta la hipótesis nula.

Por lo que no existe relación entre la presencia de desnutrición y la frecuencia de inhalación en los adolescentes.

RELACION EXISTENTE ENTRE EL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
Y LA DISTRIBUCION DE COMIDAS REALIZADAS
DIARIAMENTE POR LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	- DE 1 AÑO	1 - 2 AÑOS	3 - 4 AÑOS	5 - 6 AÑOS	+ DE 6 AÑOS	TOTAL
ESTADO NUTRICIO						
3 COMIDAS O MAS	5	3	1	0	0	9
2 COMIDAS Y 1 COLACION	1	1	2	1	1	6
TOTAL	6	4	3	1	1	15

Nota: No se presentó ningún individuo que ingiera 1 comida y/o 1 colación por lo tanto se eliminó la fila.

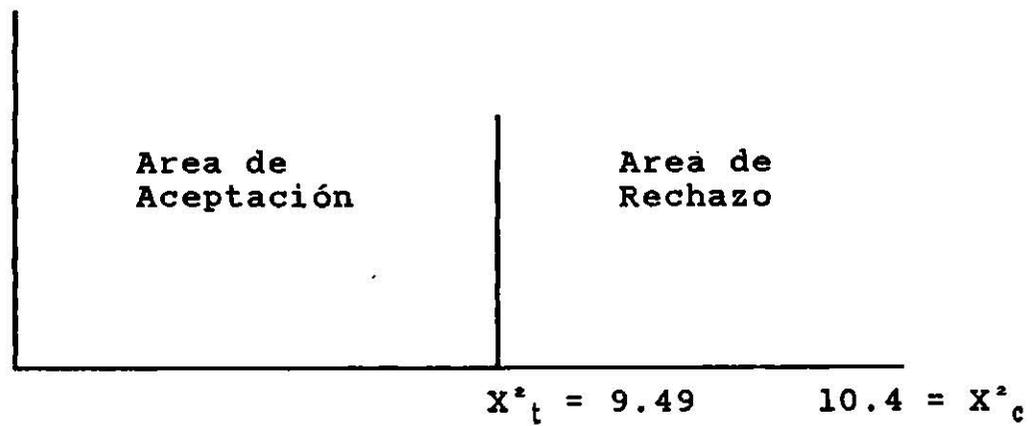
$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
5	3.6	0.54
1	2.4	1.98
3	2.4	1.15
1	1.6	0.10
1	1.8	0.77
2	1.2	0.46
0	0.6	0.60
1	0.4	2.10
0	0.6	0.60
1	0.4	<u>2.10</u>
		10.40

$$gl = \frac{(n-1)}{1} \frac{(m-1)}{4}$$

$$gl = 4$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se rechaza la hipótesis nula.

Por lo que sí existe relación entre la distribución de las comidas y el tiempo que lleva inhalando el adolescente.

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIEMPO QUE LLEVA INHALANDO
Y LOS GRUPOS DE ALIMENTOS QUE CONSUMEN
CON MAYOR FRECUENCIA LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIEMPO DE INHALADOR	- DE 1 AÑO	1 - 2 AÑOS	3 - 4 AÑOS	5 - 6 AÑOS	+ DE 6 AÑOS	TOTAL
GRUPO DE ALIMENTOS						
CEREALES Y TUBERCULOS	4	2	3	1	1	11
LEGUMINOSAS Y PROD. DE ORIGEN ANIMAL	2	1	0	0	0	3
FRUTAS Y VERDURAS	0	1	0	0	0	1
TOTAL	6	4	3	1	1	15

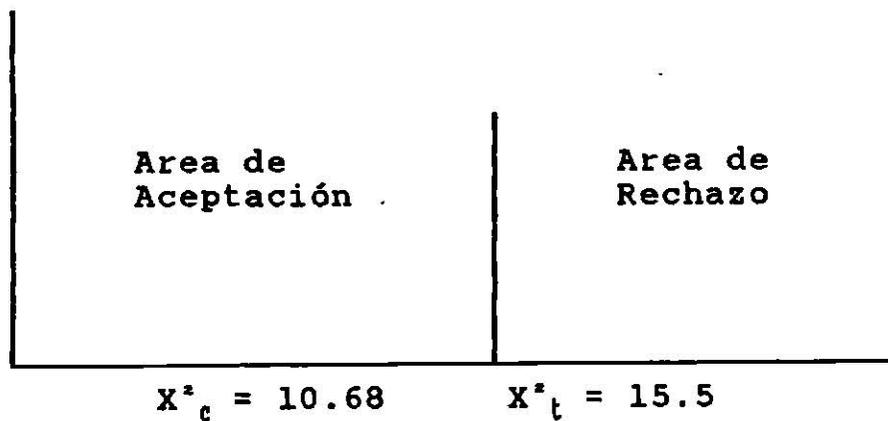
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
4	4.4	3.50
2	1.2	0.46
0	0.40	0.40
2	2.9	2.20
1	0.80	0.45
1	0.26	0.26
3	2.20	0.83
0	0.60	0.60
0	0.20	0.20
1	0.73	0.63
0	0.20	0.20
0	0.06	0.06
1	0.73	0.63
0	0.20	0.20
0	0.06	0.06
		<u>10.68</u>

$$gl = \frac{(n-1)(m-1)}{2 \quad 4}$$

$$gl = 8$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se acepta la hipótesis nula.

Por lo que no existe relación entre el tiempo de Inhalador y los grupos de alimentos ingeridos con mayor frecuencia por el adolescente.

RELACION QUE EXISTE ENTRE EL TIPO DE SUSTANCIA
 INHALADA Y LA FRECUENCIA EN EL CONSUMO DE DETERMINADO
 GRUPO DE ALIMENTOS EN LOS ADOLESCENTES
 DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
 MONTERREY, N. L., JULIO 1992

TIPO DE SUSTANCIA	RESISTOL	THINER	GASOLINA	SAROLO	TOTAL
GPO. DE ALIMENTOS					
Cereales y Tubérculos	5	3	1	2	11
Leguminosas y Productos de Origen Animal	1	1	1	0	3
Frutas y Verduras	1	0	0	0	1
Total	7	4	2	2	15

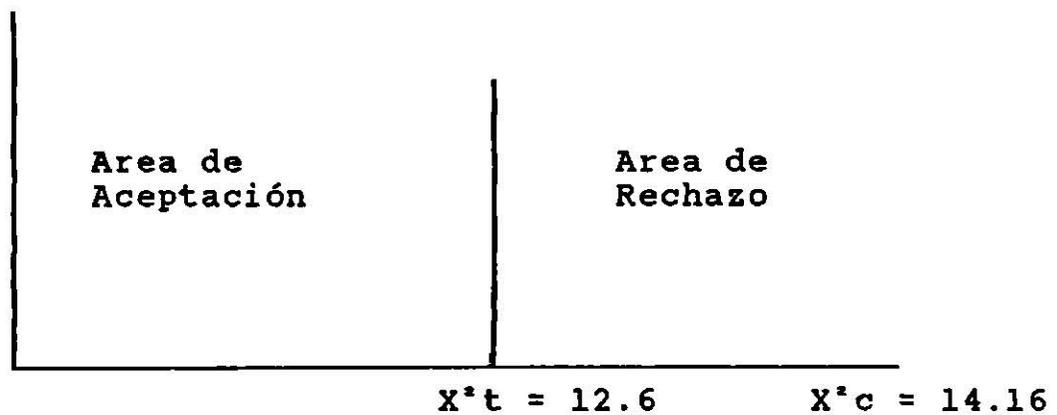
$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
5	5.10	4.10
1	1.40	0.68
1	0.46	1.70
3	2.90	3.50
1	0.80	0.45
0	0.26	0.26
1	1.40	0.68
1	0.40	2.10
0	0.13	0.13
2	1.40	0.03
0	0.40	0.40
0	0.13	<u>0.13</u>
		14.16

$$gl = \frac{(n-1)(m-1)}{(2)(3)}$$

$$gl = 6$$

$$Nc = 95\% = .95$$



Se rechaza la hipótesis nula. Por lo que si existe relación entre el tipo de sustancia inhalada y la frecuencia en el consumo de determinado grupo de alimentos por el adolescente.

RELACION QUE EXISTE ENTRE LA FRECUENCIA DE INHALACION DIARIA
Y LA DISTRIBUCION DE COMIDAS EN LOS ADOLESCENTES
DEL CENTRO CIVICO ANTONIO I. VILLARREAL,
MONTERREY, N. L., JULIO 1992

FRECUENCIA DE INHALACION	1 - 2 VECES AL DIA	3 - 4 VECES AL DIA	5 - 6 VECES AL DIA	TOTAL
DIST. DE COMIDAS				
3 COMIDAS O MAS	7	1	1	9
2 COMIDAS Y 1 COLACION	3	3	0	6
TOTAL	10	4	1	15

Nota: No se presentó ningún individuo en el rango de 1 comida y/o una colación por lo que fue eliminado

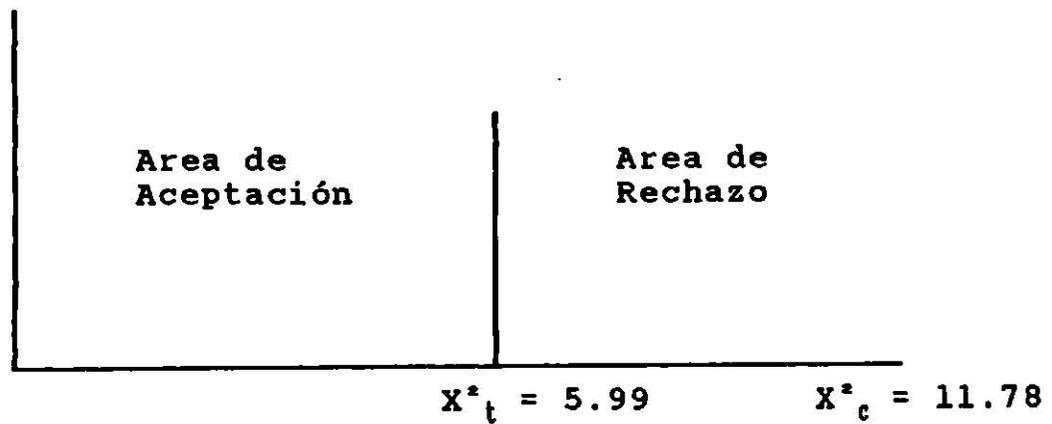
$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

<u>O</u>	<u>E</u>	
7	6.0	4.80
3	4.0	3.25
1	2.4	2.00
3	1.6	0.27
1	0.6	1.06
0	0.4	0.40
		<u>11.78</u>

$$g1 = \begin{matrix} (n-1) & (m-1) \\ (1) & (2) \end{matrix}$$

$$g1 = 2$$

$$N_c = 95\% = .95$$



Se rechaza la hipótesis nula.

Por lo que sí existe relación entre la frecuencia de inhalación y la distribución de comidas en los adolescentes.

CUADRO 23 PESO (KG) POR EDAD DE MUCHACHOS DE 2-18 AÑOS (continuación)

EDAD AÑOS MESES	CENTILES											DESVIACIONES ESTANDAR					EDAD AÑOS MESES				
	3°	5°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-3D.E.	-2D.E.	+1D.E.		+2D.E.	+3D.E.		
9 0	21.0	21.9	23.3	24.9	26.1	27.2	28.1	29.6	31.2	31.1	32.7	37.8	35.2	16.8	20.5	24.3	28.1	34.0	39.9	45.8	9 0
9 1	21.1	22.0	23.4	25.1	25.4	27.4	28.4	29.9	31.5	33.4	36.1	38.3	39.7	16.9	20.7	24.5	28.4	34.4	40.4	46.4	9 1
9 2	21.3	22.2	23.6	25.3	25.6	27.7	28.6	30.2	31.9	33.8	36.5	38.7	40.2	16.9	20.8	24.7	28.6	34.8	40.9	47.0	9 2
9 3	21.4	22.3	23.8	25.5	25.8	27.9	28.9	30.5	32.2	34.2	36.9	39.2	40.5	15.9	20.9	24.8	28.9	35.2	41.4	47.6	9 3
9 4	21.5	22.5	24.0	25.9	27.0	29.2	29.2	30.8	32.5	34.5	37.3	39.5	41.1	17.0	21.0	25.1	29.2	35.5	41.9	48.2	9 4
9 5	21.7	22.6	24.1	26.0	27.3	28.4	29.5	31.1	32.8	34.9	37.7	41.1	41.5	17.5	21.2	25.3	29.5	35.9	42.4	48.9	9 5
9 6	21.8	22.8	24.3	26.2	27.5	28.7	29.7	31.4	33.2	35.3	38.2	40.6	42.1	17.1	21.3	25.5	29.7	36.3	42.9	49.5	9 6
9 7	22.0	23.0	24.5	26.4	27.8	29.9	30.0	31.7	33.5	35.6	38.6	41.0	42.5	17.2	21.4	25.7	30.0	36.7	43.4	50.1	9 7
9 8	22.1	23.1	24.7	26.6	28.0	29.2	30.3	32.0	33.9	36.0	39.0	41.5	42.1	17.2	21.6	25.9	30.3	37.1	43.9	50.7	9 8
9 9	22.2	23.3	24.9	26.8	28.2	29.4	30.5	32.3	34.2	36.4	39.5	42.0	43.6	17.3	21.7	26.1	30.5	37.5	44.4	51.4	9 9
9 10	22.4	23.5	25.1	27.1	28.5	29.7	30.9	32.6	34.6	36.8	39.9	42.5	44.1	17.4	21.9	26.4	30.9	37.9	45.0	52.0	9 10
9 11	22.5	23.6	25.3	27.3	28.7	30.0	31.1	33.0	34.9	37.2	40.3	43.0	44.6	17.4	22.0	26.5	31.1	38.3	45.5	52.7	9 11
10 0	22.7	23.8	25.5	27.5	29.0	30.3	31.4	33.3	35.3	37.6	40.8	43.4	45.2	17.5	22.1	26.8	31.4	38.7	46.0	53.3	10 0
10 1	22.9	24.0	25.7	27.8	29.3	30.5	31.7	33.6	35.6	38.0	41.2	43.9	45.7	17.6	22.3	27.0	31.7	39.2	46.6	54.0	10 1
10 2	23.0	24.1	25.9	28.0	29.5	30.8	32.0	34.0	36.0	38.4	41.7	44.4	46.2	17.6	22.4	27.2	32.0	39.6	47.1	54.6	10 2
10 3	23.2	24.3	26.1	28.2	29.8	31.1	32.4	34.3	36.4	38.9	42.2	44.9	46.8	17.7	22.5	27.5	32.4	40.0	47.7	55.3	10 3
10 4	23.3	24.5	26.3	28.5	30.1	31.4	32.7	34.6	36.7	39.2	42.5	45.5	47.3	17.8	22.8	27.7	32.7	40.4	48.2	56.0	10 4
10 5	23.5	24.7	26.5	28.7	30.3	31.7	33.0	35.0	37.1	39.6	43.1	46.0	47.9	17.9	22.9	27.9	33.0	40.7	48.7	56.7	10 5
10 6	23.7	24.9	26.7	29.0	30.6	32.0	33.3	35.3	37.5	40.0	43.6	46.5	48.4	18.0	23.1	28.2	33.3	41.3	49.3	57.3	10 6
10 7	23.9	25.1	27.0	29.3	30.9	32.3	33.6	35.7	37.9	40.5	44.0	47.0	48.9	18.1	23.2	28.4	33.6	41.8	49.9	58.0	10 7
10 8	24.0	25.3	27.2	29.5	31.2	32.6	33.9	36.0	38.3	40.9	44.5	47.5	49.5	18.1	23.4	28.7	33.9	42.2	50.4	58.7	10 8
10 9	24.2	25.5	27.4	29.8	31.5	32.9	34.3	36.4	38.7	41.3	45.0	48.0	50.0	18.2	23.6	28.9	34.3	42.6	51.0	59.4	10 9
10 10	24.4	25.7	27.7	30.1	31.8	33.2	34.6	36.8	39.1	41.8	45.5	48.6	50.6	18.3	23.8	29.2	34.6	43.1	51.6	60.1	10 10
10 11	24.6	25.9	27.9	30.3	32.1	33.6	35.0	37.1	39.5	42.2	46.0	49.1	51.1	19.5	24.0	29.5	35.0	43.6	52.2	60.8	10 11
11 0	24.8	26.1	28.1	30.6	32.4	33.9	35.3	37.5	39.9	42.6	46.5	49.6	51.7	19.6	24.1	29.7	35.3	44.0	52.7	61.5	11 0
11 1	25.0	26.3	28.4	30.9	32.7	34.2	35.6	37.9	40.3	43.1	47.0	50.2	52.3	19.7	24.3	30.0	35.8	44.5	53.3	62.2	11 1
11 2	25.2	26.6	28.7	31.2	33.0	34.5	36.0	38.3	40.7	43.5	47.5	50.7	52.9	18.8	24.5	30.5	36.0	45.0	53.9	62.9	11 2
11 3	25.4	26.8	28.9	31.5	33.3	34.9	36.4	38.7	41.1	44.0	48.0	51.3	53.4	18.9	24.7	30.5	36.4	45.4	54.5	63.6	11 3
11 4	25.6	27.0	29.2	31.8	33.6	35.2	36.7	39.0	41.5	44.4	48.5	51.8	54.0	19.0	24.9	30.8	36.7	45.9	55.1	64.3	11 4
11 5	25.9	27.3	29.4	32.1	34.0	35.6	37.1	39.4	42.0	44.9	49.0	52.4	54.6	19.2	25.2	31.1	37.1	46.4	55.7	65.0	11 5
11 6	26.1	27.5	29.7	32.4	34.3	35.9	37.5	39.8	42.4	45.4	49.5	52.9	55.1	19.3	25.4	31.4	37.5	46.9	56.3	65.7	11 6
11 7	26.3	27.8	30.0	32.7	34.6	36.3	37.8	40.2	42.8	45.8	50.0	53.5	55.7	19.5	25.6	31.7	37.9	47.3	56.9	66.4	11 7
11 8	26.6	28.0	30.3	33.0	35.0	36.6	38.2	40.6	43.3	46.3	50.5	54.0	56.3	19.6	25.9	32.0	38.2	47.8	57.5	67.1	11 8
11 9	26.8	28.3	30.6	33.3	35.3	37.0	38.6	41.1	43.7	46.8	51.1	54.6	56.9	19.8	26.1	32.3	38.6	48.3	58.1	67.8	11 9
11 10	27.0	28.5	30.9	33.6	35.7	37.4	39.0	41.5	44.1	47.3	51.6	55.2	57.5	19.9	26.3	32.6	39.0	48.8	58.7	68.5	11 10
11 11	27.3	28.8	31.2	34.0	36.0	37.8	39.4	41.9	44.6	47.7	52.1	55.7	58.1	20.1	26.5	33.0	39.4	49.3	59.3	69.2	11 11
12 0	27.6	29.1	31.5	34.3	36.4	38.1	39.8	42.3	45.0	48.2	52.6	56.3	58.7	20.3	26.8	33.3	39.8	49.8	59.9	69.9	12 0
12 1	27.8	29.4	31.8	34.7	36.7	38.5	40.2	42.8	45.5	48.7	53.2	56.9	59.3	20.5	27.1	33.6	40.2	50.3	60.5	70.6	12 1
12 2	28.1	29.7	32.1	35.0	37.1	38.9	40.6	43.2	46.0	49.2	53.7	57.4	59.9	20.7	27.3	34.0	40.6	50.8	61.1	71.3	12 2
12 3	28.4	30.0	32.4	35.4	37.5	39.3	41.0	43.6	46.4	49.7	54.3	58.0	60.5	20.9	27.6	34.3	41.0	51.3	61.7	72.0	12 3
12 4	28.7	30.3	32.7	35.7	37.9	39.7	41.4	44.1	46.9	50.2	54.8	58.6	61.1	21.1	27.9	34.6	41.4	51.9	62.3	72.7	12 4
12 5	28.0	30.6	33.1	36.1	38.3	40.1	41.8	44.5	47.4	50.7	55.3	59.2	61.7	21.3	28.2	35.0	41.8	52.4	62.9	73.4	12 5

CUADRO 23 PESO POR EDAD: MUCHACHOS

EDAD AÑOS	CENTILES												DESVIACIONES ESTANDAR					EDAD AÑOS MESES		
	3°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-3D.E.	-2D.E.	-1D.E.	MEDIANA	+1D.E.		+2D.E.	+3D.E.
12 6	29.3	33.4	36.5	38.6	40.5	42.3	45.0	47.8	51.2	55.9	59.8	62.3	21.5	28.4	35.4	42.3	52.9	63.5	74.1	12 6
12 7	29.6	33.8	36.8	39.0	40.9	42.7	45.4	48.3	51.7	56.4	60.3	62.9	21.8	29.7	36.7	42.7	53.4	64.1	74.9	12 7
12 8	29.9	34.1	37.2	39.4	41.4	43.1	45.9	48.8	52.2	57.0	60.9	63.5	22.0	29.0	36.1	43.1	53.9	64.8	75.6	12 8
12 9	30.2	34.5	37.6	39.9	41.8	43.6	46.3	49.3	52.8	57.5	61.5	64.1	22.3	29.4	36.5	43.6	54.5	65.4	76.3	12 9
12 10	30.5	34.8	38.0	40.3	42.2	44.0	46.9	49.8	53.2	58.1	62.1	64.7	22.5	29.7	36.9	44.0	55.0	66.0	77.0	12 10
12 11	30.9	35.2	38.4	40.7	42.7	44.5	47.3	50.2	53.6	58.7	62.7	65.3	22.8	30.0	37.3	44.5	55.5	66.6	77.7	12 11
13 0	31.2	35.6	38.8	41.1	43.1	45.0	47.8	50.8	54.3	59.2	63.2	65.9	23.1	30.4	37.7	45.0	56.1	67.2	78.3	13 0
13 1	31.6	36.0	39.2	41.6	43.6	45.4	48.2	51.3	54.9	59.8	63.9	66.5	23.3	30.7	38.1	45.4	56.6	67.8	79.0	13 1
13 2	31.9	36.4	39.6	42.0	44.0	45.9	48.7	51.8	55.4	60.3	64.4	67.1	23.5	31.1	38.5	45.9	57.2	68.5	79.7	13 2
13 3	32.3	36.8	40.0	42.4	44.5	46.4	49.2	52.3	55.9	60.9	65.0	67.7	23.9	31.4	38.9	46.4	57.7	69.1	80.4	13 3
13 4	32.7	37.2	40.5	42.9	44.9	46.9	49.7	52.8	56.5	61.5	65.6	68.3	24.2	31.8	39.3	46.9	58.3	69.7	81.1	13 4
13 5	33.1	37.6	40.9	43.3	45.4	47.3	50.2	53.3	57.0	62.0	66.2	68.9	24.5	32.2	39.7	47.3	58.8	70.3	81.8	13 5
13 6	33.4	38.0	41.4	43.8	45.9	47.8	50.7	53.9	57.5	62.6	66.8	69.5	24.9	32.5	40.2	47.8	59.4	70.9	82.5	13 6
13 7	33.8	38.4	41.9	44.3	46.3	48.3	51.2	54.4	58.1	63.2	67.4	70.2	25.2	32.9	40.6	48.3	59.9	71.5	83.2	13 7
13 8	34.2	38.9	42.3	44.7	46.9	48.8	51.7	54.9	58.6	63.8	68.0	70.8	25.6	33.3	41.0	48.8	60.5	72.1	83.9	13 8
13 9	34.6	39.3	42.7	45.2	47.3	49.3	52.3	55.4	59.2	64.3	68.6	71.4	25.9	33.7	41.5	49.3	61.0	72.8	84.5	13 9
13 10	35.0	39.7	43.2	45.7	47.8	49.8	52.8	56.0	59.7	64.9	69.2	72.0	26.3	34.1	41.9	49.8	61.6	73.4	85.2	13 10
13 11	35.4	40.2	43.5	46.1	48.3	50.3	53.3	56.5	60.2	65.5	69.8	72.6	26.6	34.5	42.4	50.3	62.1	74.0	85.8	13 11
14 0	35.8	40.6	44.1	46.6	48.8	50.8	53.8	57.0	60.8	66.0	70.4	73.2	27.0	34.9	42.8	50.9	62.7	74.5	86.5	14 0
14 1	36.3	41.1	44.6	47.1	49.3	51.3	54.3	57.5	61.3	66.6	70.9	73.8	27.4	35.3	43.3	51.3	63.2	75.2	87.2	14 1
14 2	36.7	41.5	45.0	47.6	49.8	51.8	54.8	58.1	61.9	67.2	71.5	74.4	27.7	35.7	43.9	51.8	63.8	75.8	87.8	14 2
14 3	37.1	41.9	45.5	48.0	50.2	52.3	55.3	58.6	62.4	67.7	72.1	75.0	28.1	36.2	44.2	52.3	64.3	76.4	88.4	14 3
14 4	37.5	42.4	46.0	48.5	50.7	52.8	55.8	59.1	63.0	68.3	72.7	75.5	28.5	36.5	44.7	52.8	64.9	77.0	89.1	14 4
14 5	38.0	42.8	46.4	49.0	51.2	53.3	56.3	59.6	63.5	68.8	73.3	76.1	28.9	37.0	45.1	53.3	65.4	77.6	89.7	14 5
14 6	38.4	43.3	46.9	49.5	51.7	53.8	56.9	60.2	64.0	69.4	73.8	76.7	29.2	37.4	45.6	53.8	66.0	78.2	90.4	14 6
14 7	38.8	43.7	47.3	50.0	52.2	54.3	57.4	60.7	64.6	70.0	74.4	77.3	29.6	37.8	46.0	54.3	66.5	78.9	91.0	14 7
14 8	39.2	44.2	47.8	50.4	52.7	54.8	57.9	61.2	65.1	70.5	75.0	77.9	30.0	38.3	46.5	54.6	67.0	79.3	91.6	14 8
14 9	39.7	44.6	48.3	50.9	53.1	55.2	58.4	61.7	65.6	71.1	75.5	78.4	30.4	38.7	47.0	55.2	67.6	79.9	92.2	14 9
14 10	40.1	45.1	48.7	51.4	53.6	55.7	58.9	62.2	66.2	71.6	76.1	79.0	30.8	39.1	47.4	55.7	68.1	80.5	92.9	14 10
14 11	40.5	45.5	49.2	51.8	54.1	56.2	59.4	62.7	66.7	72.1	76.6	79.6	31.2	39.5	47.9	56.2	68.6	81.1	93.5	14 11
15 0	40.9	46.0	49.6	52.3	54.6	56.7	59.9	63.2	67.2	72.7	77.2	80.1	31.6	39.9	48.3	56.7	69.2	81.6	94.1	15 0
15 1	41.4	46.4	50.1	52.8	55.1	57.2	60.4	63.7	67.7	73.2	77.7	80.7	31.9	40.4	48.8	57.2	69.7	82.2	94.7	15 1
15 2	41.8	46.8	50.6	53.2	55.5	57.7	60.8	64.2	68.2	73.7	78.3	81.2	32.3	40.8	49.2	57.7	70.2	82.7	95.3	15 2
15 3	42.2	47.3	51.0	53.7	56.0	58.1	61.3	64.7	68.7	74.2	78.8	81.8	32.7	41.2	49.7	58.1	70.7	83.3	95.9	15 3
15 4	42.6	47.7	51.4	54.1	56.4	58.6	61.8	65.2	69.2	74.8	79.3	82.3	33.1	41.6	50.1	58.6	71.2	83.8	96.4	15 4
15 5	43.0	48.1	51.9	54.6	56.9	59.1	62.3	65.7	69.7	75.3	79.9	82.9	33.5	42.0	50.5	59.1	71.7	84.4	97.0	15 5
15 6	43.4	48.5	52.3	55.0	57.3	59.5	62.7	66.2	70.2	75.8	80.4	83.4	33.8	42.4	51.0	59.5	72.2	84.9	97.6	15 6
15 7	43.8	48.9	52.7	55.5	57.8	60.0	63.2	66.6	70.7	76.3	80.9	83.9	34.2	42.8	51.4	60.0	72.7	85.4	98.1	15 7
15 8	44.2	49.4	53.2	56.0	58.3	60.5	63.7	67.1	71.2	76.8	81.4	84.4	34.6	43.2	51.8	60.4	73.2	85.9	98.6	15 8
15 9	44.6	49.8	53.6	56.3	58.6	60.8	64.1	67.6	71.6	77.3	81.9	84.9	35.0	43.6	52.2	60.8	73.6	86.4	99.1	15 9
15 10	45.0	50.2	54.0	56.7	59.1	61.3	64.5	68.0	72.1	77.7	82.4	85.4	35.3	44.0	52.6	61.3	74.1	87.0	99.6	15 10
15 11	45.4	50.6	54.4	57.1	59.5	61.7	65.0	68.4	72.5	78.2	82.9	85.9	35.7	44.3	53.0	61.7	74.6	87.5	100.1	15 11

CUADRO 22. PESO (KG) POR EDAD DE MUCHACHOS DE 2-18 AÑOS (continuación)

EDAD AÑOS MESES	CENTILES												DESVIACIONES ESTANDAR				EDAD AÑOS MESES				
	3°	5°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-3D.E.	-2D.E.	-1D.E		MEDIANA	+1D.E.	+2D.E.	+3D.E.
16 0	45.7	47.9	51.0	54.8	57.5	59.9	62.1	65.4	68.9	72.0	75.7	83.4	86.4	36.0	44.7	53.4	62.1	75.0	87.9	100.9	16 0
16 1	46.1	48.2	51.1	55.2	57.9	60.3	62.5	65.9	69.3	73.4	79.1	85.8	88.9	36.4	45.1	53.6	62.3	75.5	88.4	101.4	16 1
16 2	46.5	48.5	51.1	55.6	58.3	60.7	62.9	66.2	69.7	73.8	79.5	86.3	89.4	36.7	45.4	54.2	62.9	76.1	89.0	101.9	16 2
16 3	46.8	48.9	52.1	56.9	59.7	61.1	63.3	66.5	70.1	74.3	80.0	86.7	89.8	37.0	45.8	54.5	63.2	76.3	89.4	102.4	16 3
16 4	47.2	49.2	52.4	56.3	59.1	61.4	63.7	67.0	70.5	74.7	80.4	87.2	90.3	37.4	46.1	54.9	63.7	76.8	89.8	102.9	16 4
16 5	47.5	49.6	52.8	56.6	59.4	61.8	64.0	67.4	70.9	75.1	80.9	87.6	90.7	37.7	46.5	55.3	64.0	77.2	90.3	103.4	16 5
16 6	47.8	49.9	53.1	57.0	59.8	62.2	64.4	67.7	71.3	75.5	81.3	88.1	91.2	38.0	46.9	55.6	64.4	77.6	90.7	103.9	16 6
16 7	48.2	50.2	53.4	57.3	60.1	62.5	64.7	68.1	71.7	75.9	81.7	88.5	91.6	38.2	47.1	55.9	64.7	78.0	91.2	104.4	16 7
16 8	48.5	50.5	53.7	57.6	60.4	62.8	65.1	68.4	72.0	76.2	82.1	88.9	92.0	38.5	47.5	56.2	65.1	78.3	91.5	104.9	16 8
16 9	48.8	50.8	54.0	57.9	60.7	63.1	65.4	68.7	72.3	76.5	82.4	89.2	92.3	38.8	47.9	56.6	65.5	78.7	92.0	105.4	16 9
16 10	49.1	51.2	54.4	58.3	61.1	63.5	65.7	69.1	72.7	77.0	82.8	89.6	92.7	39.2	48.0	56.9	65.7	79.1	92.4	105.9	16 10
16 11	49.3	51.4	54.7	58.6	61.4	63.8	66.0	69.4	73.0	77.3	83.2	90.0	93.1	39.4	48.3	57.2	66.0	79.4	92.8	106.2	16 11
17 0	49.6	51.7	54.9	58.8	61.7	64.1	66.2	69.7	73.4	77.6	83.5	90.3	93.4	39.7	48.6	57.4	66.3	79.8	93.2	106.6	17 0
17 1	49.9	52.0	55.2	59.1	61.9	64.3	66.6	70.0	73.7	77.9	83.8	90.6	93.7	39.9	48.9	57.7	66.6	80.1	93.6	107.1	17 1
17 2	50.1	52.2	55.4	59.3	62.2	64.6	66.8	70.3	74.0	78.3	84.2	91.0	94.1	40.2	49.1	57.9	66.8	80.4	93.9	107.5	17 2
17 3	50.3	52.4	55.7	59.6	62.4	64.8	67.1	70.5	74.2	78.5	84.5	91.3	94.4	40.4	49.3	58.2	67.1	80.7	94.3	107.9	17 3
17 4	50.6	52.7	55.9	59.8	62.7	65.1	67.3	70.8	74.5	78.8	84.8	91.6	94.7	40.6	49.5	58.4	67.3	81.0	94.6	108.3	17 4
17 5	50.8	52.9	56.1	60.1	62.9	65.3	67.6	71.0	74.8	79.1	85.1	91.9	95.0	40.8	49.7	58.6	67.6	81.3	95.0	108.7	17 5
17 6	51.0	53.1	56.3	60.3	63.1	65.5	67.8	71.3	75.0	79.4	85.4	92.2	95.3	41.0	49.9	58.9	67.8	81.5	95.3	109.1	17 6
17 7	51.2	53.3	56.5	60.5	63.3	65.7	68.0	71.5	75.2	79.6	85.6	92.4	95.5	41.2	50.1	59.0	68.0	81.8	95.6	109.4	17 7
17 8	51.3	53.5	56.7	60.7	63.5	65.9	68.2	71.7	75.5	79.9	86.0	92.8	95.9	41.3	50.3	59.2	68.2	82.1	95.9	109.8	17 8
17 9	51.5	53.6	56.9	60.8	63.7	66.1	68.4	71.9	75.7	80.1	86.2	93.0	96.1	41.5	50.5	59.4	68.4	82.3	96.2	110.1	17 9
17 10	51.7	53.8	57.1	61.0	63.9	66.3	68.6	72.1	75.9	80.3	86.5	93.4	96.5	41.6	50.6	59.6	68.6	82.5	96.5	110.5	17 10
17 11	51.8	54.0	57.2	61.2	64.0	66.4	68.7	72.3	76.1	80.5	86.7	93.6	96.7	41.8	50.8	59.7	68.7	82.7	96.8	110.8	17 11
18 0	52.0	54.1	57.4	61.3	64.2	66.6	68.9	72.4	76.3	80.7	86.9	93.8	96.9	41.9	50.9	59.9	68.9	82.9	97.0	111.1	18 0

CUADRO 19. ESTATURA (CM) POR EDAD DE MUCHACHOS DE 2-18 AÑOS (continuación)

EDAD AÑOS	CENTILES																		DEVIACIONES ESTANDAR					EDAD AÑOS MESES
	3°	5°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-3D.E.	-2D.E.	-1D.E.	MEDIANA	+1D.E.	+2D.E.	+3D.E.				
9 0	121.5	122.8	124.9	127.4	129.2	130.7	132.2	133.6	135.1	136.9	139.4	141.5	142.8	115.1	120.8	125.5	132.2	137.8	143.5	149.2	9 0			
9 1	121.9	123.2	125.3	127.8	129.6	131.2	132.6	134.0	135.6	137.4	139.9	142.0	143.3	115.5	121.2	126.9	133.6	139.3	144.0	149.7	9 1			
9 2	122.2	123.5	125.7	128.2	130.0	131.6	133.0	134.5	136.0	137.9	140.4	142.5	143.8	115.8	121.5	127.2	133.9	139.6	144.3	150.0	9 2			
9 3	122.6	124.0	126.1	128.6	130.5	132.0	133.5	134.9	136.5	138.3	140.9	143.0	144.3	116.2	121.9	127.6	134.3	140.0	144.7	150.4	9 3			
9 4	123.0	124.4	126.5	129.0	130.9	132.4	133.9	135.4	137.0	138.9	141.4	143.5	144.8	116.5	122.2	127.9	134.6	140.3	145.0	150.7	9 4			
9 5	123.4	124.8	126.9	129.4	131.3	132.9	134.4	135.9	137.5	139.3	141.8	144.0	145.3	116.8	122.5	128.2	134.9	140.6	145.3	151.0	9 5			
9 6	123.7	125.1	127.3	129.9	131.7	133.3	134.8	136.3	137.9	139.8	142.3	144.5	145.8	117.2	122.9	128.6	135.3	141.0	145.7	151.4	9 6			
9 7	124.1	125.5	127.7	130.3	132.1	133.8	135.3	136.7	138.3	140.2	142.9	145.0	146.4	117.5	123.2	128.9	135.6	141.3	146.0	151.7	9 7			
9 8	124.5	125.9	128.1	130.7	132.5	134.2	135.7	137.2	138.8	140.7	143.3	145.5	146.9	117.8	123.5	129.2	135.9	141.6	146.3	152.0	9 8			
9 9	124.9	126.3	128.5	131.1	132.9	134.6	136.1	137.7	139.3	141.2	143.8	146.0	147.4	118.2	123.9	129.6	136.3	142.0	146.7	152.4	9 9			
9 10	125.3	126.7	128.9	131.5	133.4	135.1	136.6	138.1	139.7	141.6	144.2	146.5	147.9	118.5	124.2	130.0	136.7	142.4	147.1	152.8	9 10			
9 11	125.6	127.1	129.3	131.9	133.8	135.5	137.1	138.6	140.2	142.2	144.9	147.0	148.5	118.8	124.5	130.3	137.0	142.7	147.4	153.1	9 11			
10 0	126.0	127.5	129.7	132.4	134.3	136.0	137.5	139.1	140.7	142.7	145.3	147.6	149.0	119.2	125.0	130.7	137.4	143.1	147.8	153.5	10 0			
10 1	126.4	127.9	130.1	132.8	134.7	136.4	138.0	139.5	141.2	143.2	145.9	148.1	149.6	119.5	125.3	131.0	137.7	143.4	148.1	153.8	10 1			
10 2	126.8	128.2	130.5	133.2	135.2	136.9	138.4	140.0	141.7	143.7	146.4	148.6	150.1	119.8	125.6	131.3	138.0	143.7	148.4	154.1	10 2			
10 3	127.2	128.6	130.9	133.6	135.6	137.3	138.9	140.5	142.2	144.2	146.9	149.2	150.7	120.2	126.0	131.7	138.4	144.1	148.8	154.5	10 3			
10 4	127.5	129.0	131.3	134.0	136.0	137.8	139.4	141.0	142.7	144.7	147.4	149.7	151.2	120.5	126.3	132.0	138.7	144.4	149.1	154.8	10 4			
10 5	127.9	129.4	131.7	134.4	136.4	138.2	139.9	141.5	143.2	145.2	148.0	150.3	151.8	120.8	126.6	132.3	139.0	144.7	149.4	155.1	10 5			
10 6	128.3	129.8	132.1	134.8	136.8	138.7	140.3	141.9	143.7	145.7	148.5	150.8	152.3	121.2	127.0	132.7	139.4	145.1	149.8	155.5	10 6			
10 7	128.7	130.2	132.5	135.2	137.2	138.9	140.8	142.4	144.2	146.2	149.1	151.4	152.9	121.5	127.3	133.0	139.7	145.4	150.1	155.8	10 7			
10 8	129.1	130.6	133.0	135.8	137.9	139.6	141.3	142.9	144.7	146.8	149.6	152.0	153.5	121.8	127.6	133.3	140.0	145.7	150.4	156.1	10 8			
10 9	129.5	131.0	133.4	136.3	138.3	140.1	141.8	143.4	145.2	147.3	150.2	152.5	154.1	122.2	128.0	133.7	140.4	146.1	150.8	156.5	10 9			
10 10	129.9	131.4	133.8	136.7	138.8	140.6	142.3	143.9	145.7	147.8	150.7	153.1	154.7	122.5	128.3	134.0	140.7	146.4	151.1	156.8	10 10			
10 11	130.3	131.8	134.2	137.2	139.3	141.1	142.8	144.5	146.3	148.4	151.3	153.7	155.3	122.8	128.6	134.3	141.0	146.7	151.4	157.1	10 11			
11 0	130.6	132.2	134.7	137.6	139.8	141.6	143.3	145.0	146.8	148.9	151.9	154.3	155.9	123.1	128.9	134.6	141.3	147.0	151.7	157.4	11 0			
11 1	131.0	132.6	135.1	138.1	140.2	142.1	143.8	145.5	147.3	149.5	152.5	154.9	156.5	123.5	129.3	135.0	141.7	147.4	152.1	157.8	11 1			
11 2	131.4	133.1	135.5	138.5	140.7	142.6	144.3	146.0	147.9	150.0	153.0	155.5	157.1	123.8	129.6	135.3	142.0	147.7	152.4	158.1	11 2			
11 3	131.8	133.5	136.0	139.0	141.2	143.1	144.8	146.5	148.4	150.6	153.6	156.1	157.8	124.1	130.0	135.7	142.4	148.1	152.8	158.5	11 3			
11 4	132.2	133.9	136.4	139.5	141.7	143.5	145.3	147.1	149.0	151.2	154.2	156.8	158.4	124.5	130.4	136.1	142.8	148.5	153.2	158.9	11 4			
11 5	132.6	134.3	136.8	139.9	142.2	144.1	145.8	147.6	149.5	151.8	154.9	157.4	159.0	124.8	130.7	136.4	143.1	148.8	153.5	159.2	11 5			
11 6	133.0	134.7	137.3	140.4	142.7	144.6	146.4	148.2	150.1	152.3	155.5	158.0	159.7	125.1	131.0	136.7	143.4	149.1	153.8	159.5	11 6			
11 7	133.5	135.1	137.7	140.9	143.2	145.1	146.9	148.7	150.7	152.9	156.1	158.6	160.4	125.5	131.4	137.1	143.8	149.5	154.2	160.0	11 7			
11 8	133.9	135.6	138.2	141.4	143.7	145.6	147.4	149.3	151.2	153.5	156.7	159.3	161.0	125.8	131.7	137.4	144.1	149.8	154.5	160.3	11 8			
11 9	134.3	136.0	138.6	141.9	144.2	146.1	148.0	149.9	151.8	154.1	157.3	160.0	161.7	126.1	132.0	137.7	144.4	150.1	154.8	160.6	11 9			
11 10	134.7	136.4	139.1	142.3	144.7	146.7	148.5	150.4	152.4	154.7	158.0	160.7	162.4	126.5	132.4	138.1	144.8	150.5	155.2	161.0	11 10			
11 11	135.1	136.9	139.6	142.8	145.2	147.2	149.1	151.0	153.0	155.4	158.6	161.3	163.1	126.8	132.7	138.4	145.1	150.8	155.5	161.3	11 11			
12 0	135.5	137.3	140.0	143.3	145.7	147.8	149.7	151.6	153.6	156.0	159.3	162.0	163.8	127.1	133.0	138.7	145.4	151.1	155.8	161.6	12 0			
12 1	136.0	137.7	140.5	143.8	146.2	148.3	150.2	152.1	154.2	156.6	159.9	162.7	164.5	127.5	133.4	139.1	145.8	151.5	156.2	162.0	12 1			
12 2	136.4	138.2	141.0	144.3	146.8	148.8	150.8	152.7	154.8	157.2	160.6	163.4	165.2	127.8	133.7	139.4	146.1	151.8	156.5	162.3	12 2			
12 3	136.8	138.6	141.4	144.7	147.3	149.4	151.3	153.3	155.4	157.8	161.2	164.0	165.9	128.2	134.1	139.8	146.5	152.2	156.9	162.6	12 3			
12 4	137.3	139.1	141.9	145.3	147.8	149.9	151.9	153.9	156.0	158.4	161.9	164.7	166.6	128.5	134.4	140.1	146.8	152.5	157.2	162.9	12 4			
12 5	137.7	139.5	142.4	145.8	148.4	150.5	152.5	154.5	156.6	159.1	162.5	165.4	167.3	128.9	134.8	140.5	147.2	152.9	157.6	163.3	12 5			

CUADRO 19. ESTATURA (CM) POR EDAD DE MUCHACHOS DE 2-18 AÑOS (continuación)

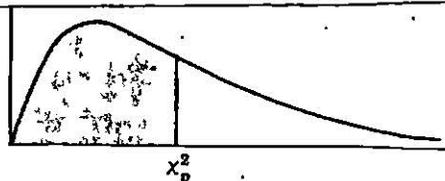
EDAD AÑOS MESES	CENTILES											DESVIACIONES ESTANDAR						EDAD AÑOS MESES						
	3°	5°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-3D.E.	-2D.E.	-1D.E.	+2D.E.		+3D.E.					
12	6	136.1	140.0	142.9	146.4	148.9	151.0	153.0	155.0	157.2	159.7	163.2	166.1	167.9	129.3	137.2	145.1	152.0	161.0	168.9	176.8	12	6	
12	7	136.6	140.5	143.4	146.9	149.4	151.6	153.6	155.6	157.6	160.3	163.3	166.9	168.6	169.6	129.6	137.6	145.6	153.6	161.6	169.6	177.6	12	7
12	8	137.0	140.9	143.8	147.3	150.0	152.1	154.2	156.2	158.4	161.0	164.0	167.4	169.2	170.3	130.0	138.1	146.1	154.2	162.2	170.3	178.3	12	8
12	9	137.5	141.4	144.3	147.8	150.5	152.7	154.8	156.8	159.0	161.6	164.6	168.1	170.0	171.0	130.4	138.5	146.5	154.6	162.6	170.7	178.7	12	9
12	10	140.0	141.9	144.8	148.3	151.0	153.3	155.3	157.4	159.6	162.2	165.2	168.8	170.7	171.7	130.8	139.0	147.2	155.3	163.5	171.7	179.8	12	10
12	11	140.4	142.4	145.4	149.0	151.6	153.6	155.9	158.0	160.2	162.8	166.4	170.4	171.4	172.4	131.2	139.4	147.7	155.9	164.1	172.4	180.6	12	11
13	0	140.9	142.9	145.9	149.5	152.1	154.4	156.5	158.6	160.8	163.4	167.1	171.1	172.0	173.0	131.6	139.9	148.2	156.5	164.7	173.0	181.3	13	0
13	1	141.4	143.3	146.3	150.0	152.7	154.9	157.0	159.1	161.4	164.0	167.7	171.7	172.7	173.7	132.1	140.4	148.7	157.0	165.4	173.7	182.0	13	1
13	2	141.9	143.8	146.8	150.5	153.2	155.5	157.6	159.7	162.0	164.7	168.4	172.4	173.4	174.4	132.5	140.9	149.2	157.6	166.0	174.4	182.7	13	2
13	3	142.3	144.3	147.3	151.1	153.8	156.0	158.2	160.3	162.6	165.3	169.0	173.0	174.0	175.0	132.9	141.3	149.6	158.2	166.6	175.0	183.4	13	3
13	4	142.6	144.6	147.6	151.4	154.1	156.3	158.5	160.7	163.0	165.7	169.4	173.4	174.4	175.4	133.4	141.8	150.3	158.7	167.2	175.6	184.1	13	4
13	5	143.3	145.3	148.3	152.2	154.9	157.1	159.3	161.4	163.7	166.4	170.2	174.2	175.3	176.3	133.8	142.3	150.8	159.3	167.8	176.3	184.8	13	5
13	6	143.8	145.9	148.9	152.7	155.4	157.7	159.9	162.0	164.3	167.0	170.8	174.8	175.9	176.9	134.3	142.8	151.3	159.9	168.4	176.9	185.4	13	6
13	7	144.4	146.4	149.4	153.2	155.9	158.2	160.4	162.6	164.9	167.6	171.4	175.4	176.5	177.5	134.8	143.3	151.8	160.4	168.9	177.5	186.0	13	7
13	8	144.9	146.9	149.9	153.7	156.4	158.7	160.9	163.1	165.4	168.2	172.0	176.0	177.1	178.1	135.3	143.9	152.4	161.0	169.5	178.1	186.6	13	8
13	9	145.4	147.4	150.4	154.2	156.9	159.2	161.5	163.7	166.0	168.7	172.5	176.5	177.6	178.6	135.8	144.4	152.9	161.5	170.0	178.6	187.1	13	9
13	10	145.9	148.0	151.1	154.9	157.6	159.9	162.1	164.2	166.5	169.3	173.0	177.0	178.1	179.1	136.3	144.9	153.4	162.0	170.5	179.1	187.6	13	10
13	11	146.5	148.5	151.6	155.4	158.1	160.4	162.6	164.8	167.1	169.8	173.6	177.6	178.7	179.7	136.8	145.4	153.9	162.5	171.0	179.6	188.1	13	11
14	0	147.0	149.0	152.1	155.9	158.6	161.0	163.1	165.3	167.6	170.0	174.1	178.1	179.2	180.2	137.4	146.0	154.5	163.1	171.6	180.2	188.7	14	0
14	1	147.6	149.6	152.7	156.5	159.2	161.5	163.6	165.8	168.1	170.8	174.6	178.6	179.7	180.7	138.0	146.5	155.0	163.6	172.1	180.7	189.2	14	1
14	2	148.1	150.1	153.2	157.0	159.7	162.0	164.2	166.3	168.6	171.4	175.2	179.2	180.2	181.2	138.6	147.1	155.6	164.2	172.7	181.2	189.7	14	2
14	3	148.7	150.7	153.8	157.6	160.3	162.5	164.7	166.8	169.1	171.8	175.6	179.6	180.7	181.7	139.2	147.7	156.2	164.7	173.2	181.7	190.2	14	3
14	4	149.3	151.3	154.3	158.1	160.8	163.0	165.2	167.3	169.6	172.3	176.1	180.1	181.1	182.1	139.8	148.2	156.7	165.2	173.7	182.2	190.7	14	4
14	5	149.8	151.8	154.8	158.6	161.3	163.6	165.7	167.8	170.1	172.8	176.5	180.5	181.6	182.6	140.4	148.8	157.3	165.7	174.2	182.7	191.2	14	5
14	6	150.4	152.4	155.4	159.2	161.9	164.1	166.2	168.3	170.6	173.3	177.0	181.0	182.0	183.0	141.0	149.4	157.9	166.2	174.7	183.2	191.7	14	6
14	7	151.0	153.0	156.0	159.8	162.5	164.6	166.7	168.8	171.1	173.7	177.4	181.4	182.4	183.4	141.6	150.0	158.5	166.7	175.2	183.7	192.2	14	7
14	8	151.6	153.6	156.6	160.4	163.1	165.2	167.3	169.4	171.5	174.1	177.8	181.8	182.8	183.8	142.3	150.6	159.1	167.2	175.7	184.2	192.7	14	8
14	9	152.1	154.1	157.1	160.9	163.6	165.7	167.8	169.9	172.0	174.6	178.3	182.3	183.3	184.3	142.9	151.1	159.6	167.6	176.1	184.6	193.1	14	9
14	10	152.7	154.6	157.6	161.4	164.1	166.2	168.3	170.4	172.5	175.0	178.7	182.7	183.7	184.7	143.5	151.7	160.2	168.1	176.6	185.1	193.6	14	10
14	11	153.3	155.2	158.2	162.0	164.7	166.8	168.9	171.0	173.1	175.6	179.3	183.3	184.3	185.3	144.2	152.3	160.8	168.6	177.1	185.6	194.1	14	11
15	0	153.8	155.7	158.7	162.5	165.2	167.3	169.4	171.5	173.6	176.1	180.0	184.0	185.0	186.0	144.8	152.9	161.4	169.1	177.6	186.1	194.6	15	0
15	1	154.4	156.3	159.3	163.1	165.8	167.9	169.9	172.0	174.1	176.6	180.5	184.5	185.5	186.5	145.5	153.5	162.0	169.7	178.2	186.7	195.2	15	1
15	2	155.0	156.9	159.9	163.7	166.4	168.5	170.5	172.6	174.7	177.2	181.1	185.1	186.1	187.1	146.1	154.0	162.5	170.2	178.7	187.2	195.7	15	2
15	3	155.5	157.4	160.4	164.2	166.9	169.0	171.1	173.2	175.3	177.8	181.7	185.7	186.7	187.7	146.7	154.6	163.1	170.8	179.3	187.8	196.3	15	3
15	4	156.1	158.0	161.0	164.8	167.5	169.6	171.7	173.8	175.9	178.4	182.3	186.3	187.3	188.3	147.3	155.1	163.6	171.3	179.8	188.3	196.8	15	4
15	5	156.6	158.5	161.5	165.3	168.0	170.1	172.2	174.3	176.4	178.9	182.8	186.8	187.8	188.8	148.0	155.7	164.2	171.9	180.4	188.9	197.4	15	5
15	6	157.1	159.0	162.0	165.8	168.5	170.6	172.7	174.8	176.9	179.4	183.3	187.3	188.3	189.3	148.6	156.2	164.7	172.4	180.9	189.4	197.9	15	6
15	7	157.6	159.5	162.5	166.3	169.0	171.1	173.2	175.3	177.4	179.9	183.8	187.8	188.8	189.8	149.2	156.7	165.2	172.9	181.4	190.0	198.5	15	7
15	8	158.1	160.0	163.0	166.8	169.5	171.6	173.7	175.8	177.9	180.4	184.3	188.3	189.3	190.3	149.8	157.2	165.7	173.4	181.9	190.5	199.0	15	8
15	9	158.6	160.5	163.5	167.3	170.0	172.1	174.2	176.3	178.4	180.9	184.8	188.8	189.8	190.8	150.3	157.7	166.2	173.9	182.4	191.0	199.5	15	9
15	10	159.1	161.0	164.0	167.8	170.5	172.6	174.7	176.8	178.9	181.4	185.3	189.3	190.3	191.3	150.9	158.2	166.7	174.4	182.9	191.5	200.0	15	10
15	11	159.6	161.5	164.5	168.3	171.0	173.1	175.2	177.3	179.4	181.9	185.8	189.8	190.8	191.8	151.4	158.7	167.2	174.9	183.4	192.0	200.5	15	11

CUADRO 19. ESTADURA (CM) POR EDAD DE MUCHACHOS DE 2-19 AÑOS (continuación)

EDAD AÑOS MESES	CENTILES										DESVIACIONES ESTANDAR					EDAD AÑOS MESES					
	3°	5°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°	95°	97°	-1D.E.	-2D.E.		+1D.E.	+2D.E.	-3D.E.		
16 0	150.0	161.7	164.3	167.5	169.9	171.7	173.5	175.4	177.2	179.5	182.9	185.4	187.1	152.0	159.2	165.4	172.5	180.7	187.9	195.1	15 0
16 1	150.4	162.1	164.7	167.9	170.1	172.0	173.8	175.7	177.5	179.8	183.0	185.6	187.2	152.5	159.6	165.7	172.9	181.0	188.1	195.1	16 1
16 2	160.9	162.5	165.1	168.2	170.4	172.4	174.1	175.9	177.8	180.1	183.2	185.7	187.4	153.0	160.0	167.1	174.1	181.2	188.2	195.1	16 2
16 3	161.3	162.9	165.5	168.5	170.7	172.6	174.4	176.2	178.1	180.3	183.4	185.9	187.6	153.4	160.4	167.4	174.4	181.4	188.4	195.1	16 3
16 4	161.6	163.3	165.6	168.8	171.0	172.9	174.7	176.4	178.2	180.3	183.5	186.1	187.7	153.9	160.8	167.7	174.7	181.6	188.5	195.1	16 4
16 5	162.0	163.6	166.1	169.1	171.3	173.2	174.9	176.7	178.5	180.7	183.7	186.2	187.8	154.3	161.2	168.1	174.9	181.8	188.7	195.5	16 5
16 6	162.3	163.9	166.4	169.4	171.6	173.4	175.2	176.9	178.7	180.9	183.9	186.4	188.0	154.7	161.5	168.3	175.2	182.0	188.8	195.6	16 6
16 7	162.7	164.2	166.7	169.7	171.8	173.7	175.4	177.1	178.9	181.1	184.0	186.5	188.1	155.1	161.8	168.6	175.4	182.1	188.9	195.7	16 7
16 8	162.9	164.5	167.0	169.9	172.1	173.9	175.6	177.3	179.1	181.2	184.2	186.6	188.2	155.4	162.1	168.9	175.6	182.3	189.0	195.7	16 8
16 9	162.2	164.6	167.2	170.1	172.3	174.1	175.8	177.4	179.3	181.4	184.3	186.7	188.3	155.8	162.4	169.1	175.8	182.4	189.1	195.8	16 9
16 10	163.1	165.0	167.4	170.3	172.5	174.2	175.9	177.6	179.4	181.5	184.4	186.8	188.4	155.0	162.7	169.3	175.9	182.6	189.2	195.8	16 10
16 11	163.7	165.2	167.6	170.5	172.6	174.4	176.1	177.8	179.5	181.6	184.5	186.9	188.5	155.3	162.9	169.5	176.1	182.7	189.3	195.9	16 11
17 0	163.9	165.4	167.8	170.7	172.8	174.6	176.2	177.9	179.7	181.8	184.6	187.0	188.6	156.5	163.1	169.7	176.2	182.8	189.4	195.9	17 0
17 1	164.0	165.6	168.0	170.8	172.9	174.7	176.3	178.0	179.8	181.9	184.7	187.1	188.7	156.7	163.2	169.8	176.3	182.9	189.4	196.0	17 1
17 2	164.2	165.7	168.1	171.0	173.0	174.8	176.4	178.1	179.9	181.9	184.8	187.2	188.7	156.9	163.4	170.0	176.4	183.0	189.5	196.0	17 2
17 3	164.3	165.9	168.2	171.1	173.1	174.9	176.5	178.2	180.0	182.0	184.9	187.3	188.8	157.0	163.5	170.0	176.5	183.1	189.6	196.1	17 3
17 4	164.4	165.9	168.3	171.1	173.2	175.0	176.6	178.3	180.0	182.1	185.0	187.3	188.9	157.1	163.6	170.1	176.6	183.1	189.6	196.2	17 4
17 5	164.4	166.0	168.3	171.2	173.3	175.0	176.7	178.3	180.1	182.2	185.0	187.4	188.9	157.1	163.7	170.2	176.7	183.2	189.7	196.2	17 5
17 6	164.5	166.0	168.4	171.2	173.3	175.1	176.7	178.4	180.1	182.2	185.1	187.5	189.0	157.2	163.7	170.2	176.7	183.2	189.7	196.3	17 6
17 7	164.5	166.0	168.4	171.3	173.3	175.1	176.8	178.4	180.2	182.2	185.1	187.5	189.0	157.2	163.7	170.2	176.7	183.2	189.7	196.3	17 7
17 8	164.5	166.1	168.4	171.3	173.4	175.1	176.8	178.5	180.2	182.3	185.2	187.5	189.1	157.2	163.7	170.3	176.8	183.3	189.8	196.4	17 8
17 9	164.5	166.1	168.4	171.3	173.4	175.2	176.8	178.5	180.2	182.3	185.2	187.6	189.1	157.2	163.7	170.3	176.8	183.4	189.9	196.5	17 9
17 10	164.5	166.0	168.4	171.3	173.4	175.2	176.8	178.5	180.3	182.3	185.2	187.6	189.2	157.1	163.7	170.3	176.8	183.4	189.9	196.5	17 10
17 11	164.5	166.0	168.4	171.3	173.4	175.2	176.8	178.5	180.3	182.4	185.3	187.6	189.2	157.1	163.7	170.2	176.7	183.4	190.0	196.6	17 11
18 0	164.4	166.0	168.4	171.3	173.4	175.2	176.8	178.5	180.3	182.4	185.3	187.7	189.2	157.0	163.6	170.2	176.7	183.4	190.0	196.6	18 0

Apéndice IV

Valores percentiles (χ^2_p) para la distribución ji-cuadrado con ν grados de libertad (área en sombra = p)



ν	$\chi^2_{.995}$	$\chi^2_{.99}$	$\chi^2_{.975}$	$\chi^2_{.95}$	$\chi^2_{.90}$	$\chi^2_{.75}$	$\chi^2_{.50}$	$\chi^2_{.25}$	$\chi^2_{.10}$	$\chi^2_{.05}$	$\chi^2_{.025}$	$\chi^2_{.01}$	$\chi^2_{.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	.455	.102	.0158	.0039	.0010	.0002	.0000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	.575	.211	.103	.0506	.0201	.0100
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	.584	.352	.216	.115	.072
4	14.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	.711	.484	.297	.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	.831	.554	.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	.872	.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.25	2.83	2.17	1.69	1.24	.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.4	10.2	7.34	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.34	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.44	6.30	5.23	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.55	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.3	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.4	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.5	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	66.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.4	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.4	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.4	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Fuente: Catherine M. Thompson, *Table of percentage points of the χ^2 distribution*, Biometrika, Vol. 32 (1941), con autorización del autor y del editor.

A N E X O N o . 8

Tabla 5.8. Percentiles para la circunferencia de la porción media del brazo (mm) -

Grupo de edad (años) y sexo	Percentil de la población						
	5	10	25	50	75	90	95
VARONES							
1,0-1,9	110	113	119	127	135	144	147
2,0-2,9	111	114	122	130	140	146	150
3,0-3,9	117	123	131	137	143	148	153
4,0-4,9	123	126	133	141	148	156	159
5,0-5,9	128	133	140	147	154	162	168
6,0-6,9	131	135	142	151	161	170	177
7,0-7,9	137	139	151	160	168	177	190
8,0-8,9	140	145	154	162	170	182	187
9,0-9,9	151	154	161	170	183	196	202
10,0-10,9	156	160	166	180	191	209	221
11,0-11,9	159	165	173	183	195	205	230
12,0-12,9	167	171	182	195	210	223	241
13,0-13,9	172	179	196	211	226	238	245
14,0-14,9	189	199	212	223	240	260	264
15,0-15,9	199	204	218	237	254	266	272
16,0-16,9	213	225	234	249	269	287	296
17,0-17,9	224	231	245	258	273	294	312
18,0-18,9	226	237	252	264	283	298	324
MUJERES							
1,0-1,9	105	111	117	124	132	139	143
2,0-2,9	111	114	119	126	133	142	147
3,0-3,9	113	119	124	132	140	146	152
4,0-4,9	115	121	128	136	144	152	157
5,0-5,9	125	128	134	142	151	159	165
6,0-6,9	130	133	138	145	154	166	171
7,0-7,9	129	135	142	151	160	171	176
8,0-8,9	138	140	151	160	171	183	194
9,0-9,9	147	150	158	167	180	194	198
10,0-10,9	148	150	159	170	180	190	197
11,0-11,9	150	158	171	181	196	217	223
12,0-12,9	162	166	180	191	201	214	220
13,0-13,9	169	175	183	198	211	226	240
14,0-14,9	174	179	190	201	216	232	247
15,0-15,9	175	178	189	202	215	228	264
16,0-16,9	170	180	190	202	216	234	249
17,0-17,9	175	183	194	205	221	239	257
18,0-18,9	174	179	191	202	215	237	245

Adaptado de A.R. Frisancho. *Am J Clin Nutr* 1981; 34:2540. Datos de la *Health and Nutrition Examination Survey, 1971-1974*.

A N E X O No. 9

Tabla 6.9. Percentiles para las mediciones del pliegue cutáneo tricipital (mm)

Grupo de edad (años) y sexo	Percentil de la población						
	5	10	25	50	75	90	95
VARONES							
1,0-1,9	6	7	8	10	12	14	16
2,0-2,9	6	7	8	10	12	14	16
3,0-3,9	6	7	8	10	11	14	16
4,0-4,9	6	6	8	9	11	12	14
5,0-5,9	6	6	8	9	11	14	16
6,0-6,9	5	6	7	8	10	13	16
7,0-7,9	5	6	7	9	12	15	17
8,0-8,9	5	6	7	8	10	13	16
9,0-9,9	6	6	7	10	13	17	18
10,0-10,9	6	6	8	10	14	18	21
11,0-11,9	6	6	8	11	16	20	24
12,0-12,9	6	6	8	11	14	22	28
13,0-13,9	5	5	7	10	14	22	26
14,0-14,9	4	5	7	9	14	21	24
15,0-15,9	4	5	6	8	11	18	24
16,0-16,9	4	5	6	8	12	16	22
17,0-17,9	5	5	6	8	12	16	19
18,0-18,9	4	5	6	9	13	20	24
MUJERES							
1,0-1,9	6	7	8	10	12	14	16
2,0-2,9	6	8	9	10	12	15	16
3,0-3,9	7	8	9	11	12	14	15
4,0-4,9	7	8	8	10	12	14	16
5,0-5,9	6	7	8	10	12	15	18
6,0-6,9	6	6	8	10	12	14	16
7,0-7,9	6	7	9	11	13	16	18
8,0-8,9	6	8	9	12	15	18	24
9,0-9,9	8	8	10	13	16	20	22
10,0-10,9	7	8	10	12	17	23	27
11,0-11,9	7	8	10	13	18	24	28
12,0-12,9	8	9	11	14	18	23	27
13,0-13,9	8	8	12	15	21	26	30
14,0-14,9	9	10	13	16	21	26	28
15,0-15,9	8	10	12	17	21	25	32
16,0-16,9	10	12	15	18	22	26	31
17,0-17,9	10	12	13	19	24	30	37
18,0-18,9	10	12	13	18	22	26	30

Adaptado de A.R. Frisancho, *Am J Clin Nutr* 1981; 34: 2.540. Datos de la *Health and Nutrition Examination Survey, 1971-1974*.

A N E X O No. 10

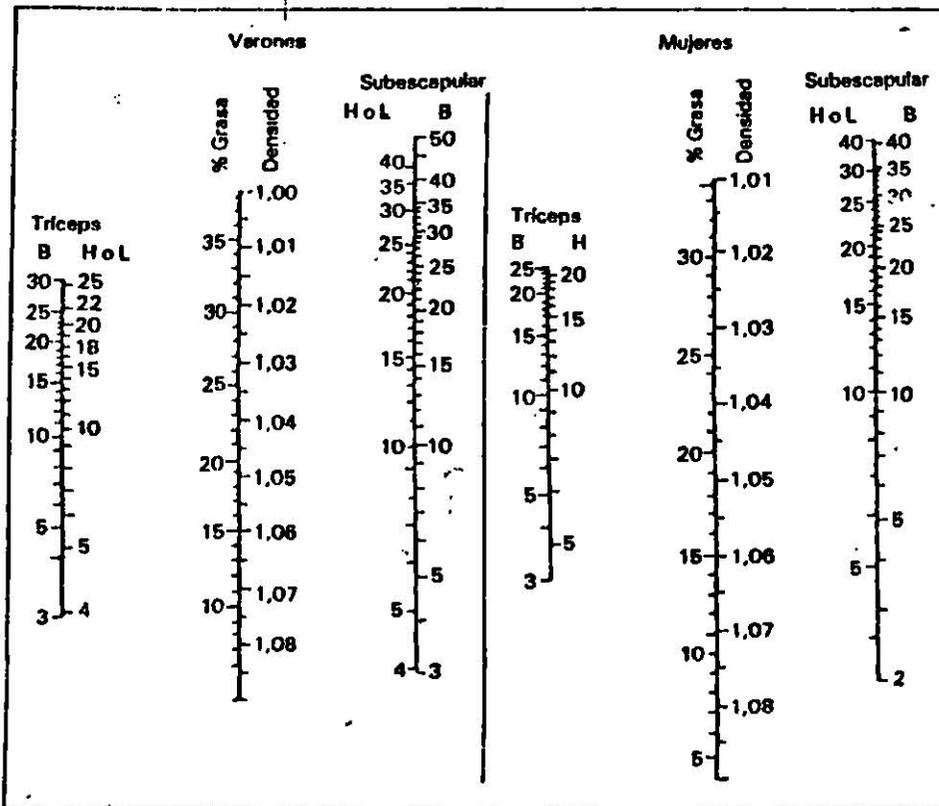


Fig. 6.2. Nomograma empleado para determinar el porcentaje de grasa corporal en los niños con edades entre 9 y 12 años. El porcentaje de grasa corporal se encuentra en el punto donde la línea que conecta los valores de los pliegues cutáneos tricipital y subescapular corta el eje central. En el lado exterior de los ejes para los pliegues cutáneos tricipital y subescapular se indican los valores obtenidos con el calibre Best (B), mientras que en el lado interior se indican los valores obtenidos con los calibres Harpenden (H) o Lange (L).

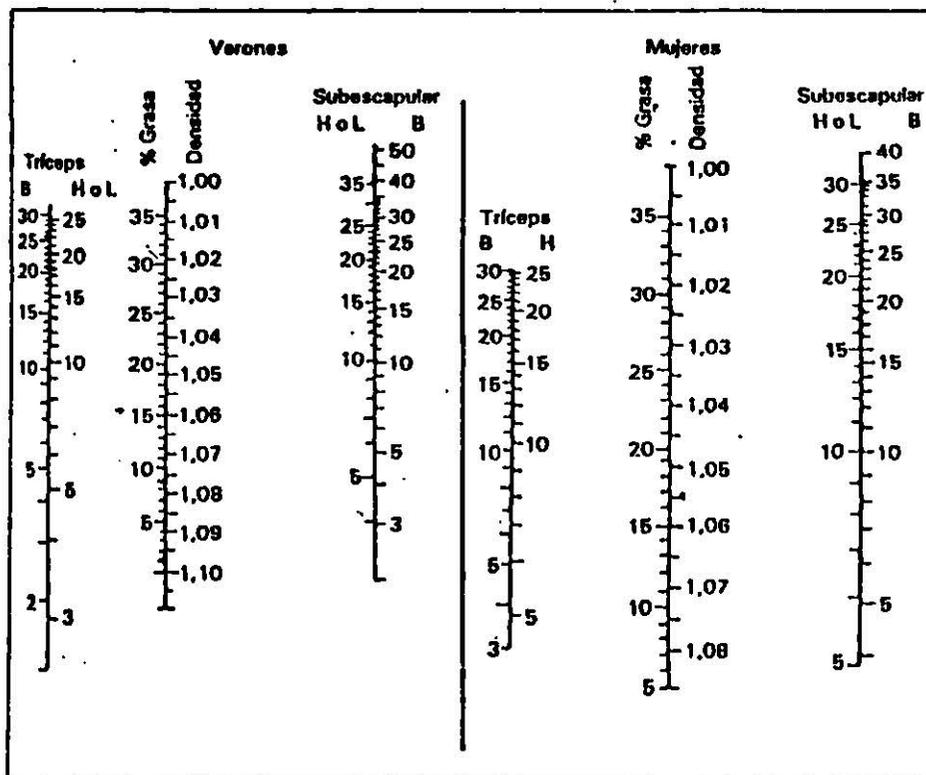


Fig. 6.3. Nomograma utilizado para determinar el porcentaje de grasa corporal en los niños con edades entre 13 y 16 años. El porcentaje de grasa corporal se encuentra en el punto donde la línea que conecta los valores de los pliegues cutáneos tricipal y subescapular corta el eje central. En el lado exterior de los ejes de los pliegues cutáneos tricipal y subescapular se indican los valores obtenidos con el calibre Best (B), mientras que en el lado interior se indican los valores obtenidos con los calibres Harpenden (H) o Lange (L).

