

“VALORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN ESCOLARES DE 2º DE ESO EN UN CENTRO EDUCATIVO DE CARTAGENA”



TESIS DOCTORAL
J.Luz de Santiago Restoy
Murcia 2010

Director: Dr. Pedro Marset Campos

Universidad de Murcia.
Facultad de Medicina
Dpto de Ciencias Sociosanitarias

D. Pedro Maset Campos, Catedrático de Universidad del Área de Historia de la Ciencia y Director del Departamento de Ciencias Sociosanitarias, INFORMA:

Que la Tesis Doctoral titulada “Valoración de un programa de Educación Nutricional en escolares de 2º de ESO de un Instituto de Secundaria de Cartagena”, ha sido realizada por D^a Josefina Luz de Santiago Restoy, bajo la inmediata dirección y supervisión de D. Pedro Maset Campos, y que el Departamento ha dado su conformidad para que sea presentada ante la Comisión de Doctorado.

Murcia, a 18 de Octubre de 2010

D. Pedro Maset Campos, Catedrático de Universidad del Área de Historia de la Ciencia en el Departamento de Ciencias Sociosanitarias, AUTORIZA:

La presentación de la Tesis Doctoral titulada “Valoración de un programa de Educación Nutricional en escolares de 2º de ESO de un Instituto de Secundaria de Cartagena”, realizada por D^a. Josefina Luz de Santiago Restoy, bajo mi inmediata dirección y supervisión, y que presenta para la obtención del grado de Doctor por la Universidad de Murcia.

En Murcia, a 18 de Octubre de 2010

A mi padre y mis abuelos.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Pedro Marset sus valiosos consejos, sus conocimientos y su impecable dirección durante el proceso de elaboración de este trabajo.

El proyecto de hacer esta tesis doctoral se fraguó durante un fin de semana “relámpago” en el que mi hermana Karina y yo viajamos a Galicia con una única etapa en Madrid.

Gracias a ella, recibí el impulso imprescindible para decidir que iba a ir en serio esto de la tesis, y aquí está.

Agradezco al Equipo Directivo del IES EL Bohío que ha estado a mi lado en todo momento y ha facilitado mi labor siempre que lo he necesitado.

A mis compañeras de Departamento Brígida, Flori y Auxi, por colaborar conmigo en todo lo que necesité a la hora de formar, planificar, llevar a cabo actividades y trabajar con los alumnos.

A Trini y Dani, por estar siempre pendiente de lo que hacía falta, colaborar en todo y aportar ideas “geniales” para las actividades del programa.

A los tutores y tutoras de los alumnos con los que he trabajado y al jefe del Departamento de Orientación, sin los cuales, habría sido imposible llevar a cabo este trabajo.

A los alumnos y alumnas de los Ciclos Formativos de CAE y TESA, que han sido al mismo tiempo, destinatarios y formadores protagonistas en esta tesis. Sin ellos no habría podido realizar una parte fundamental de la misma.

Al AMPA del Bohío por participar en el programa de hábitos saludables del Ayuntamiento.

A Gevy por sus comentarios y consejos sobre las consultas de pediatría.

A Alfonso, el cantinero del IES EL Bohío, con el que mantuve tantas conversaciones y que, nada más llegar al centro, antes de que entrara en vigor la nueva normativa, empezó a cambiar la oferta de la cantina.

A Carlos, por haber soportado con paciencia tener que repetirme las cosas cuatro o cinco veces para que le respondiera y le hiciera algo de caso.

A Javier y Pablo, mis hijos, que cada vez que venían a casa o hablaban conmigo, me animaban, preguntaban qué tal iba y me dejaban que les contara mis penas y les explicara partes de mi trabajo y han sido mis “fans” más incondicionales.

A Vila por ayudarme a enderezar a la complicada “Princesa Tesis”.

A Felipe por hacerme caer en la cuenta de que estaba “moviendo a empujones un Ferrari último modelo para llegar hasta Bilbao”.

A Jose por su música para hacer más llevaderas las interminables horas delante del ordenador.

A todos mis hermanos por el apoyo y el ánimo que he recibido de ellos en todo momento, y por ese “regalo de cumpleaños” tan fenomenal que me impulsó a seguir adelante en momentos de desánimo.

A Stella, por tener tanta paciencia conmigo y ayudarme con tan buen humor y tanta sensatez siempre que lo he necesitado.

A Carmen G.M., por sus grandes ideas sobre las combinaciones de colores y su ayuda con el diseño de los gráficos.

A Carmen por su ayuda y por ponerme en contacto con Silvia, que me ayudó a encontrar una salida para los problemas estadísticos.

A Sesé, que no ha parado de llamarme para que nos bañemos juntas y yo de decirle que no podía. Espero que cuando esto acabe, compartamos muchos momentos de descanso.

A Mari, que ha tenido la paciencia de soportar durante tantas mañanas mis fracasos y mis dudas.

ÍNDICE

INDICE:

1.	INTRODUCCIÓN	29
I.1.	INTRODUCCIÓN GENERAL	30
I.2.	ASPECTOS GENERALES	37
1.2.1.	SALUD, PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES, PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD	37
1.2.1.1.	La evolución del concepto de Salud y su relación con la educación.	37
1.2.1.2.	Evolución del concepto de Salud Pública.....	40
1.2.1.3.	Prevención y promoción de la salud.....	45
1.2.1.4.	Educación para la salud. (EpS).....	51
1.2.1.5.	Elaboración de un plan de Educación para la Salud.....	54
1.2.1.6.	Educación nutricional en la población y en el entorno escolar.	58
1.2.1.7.	La cantina como entorno promotor de la alimentación saludable.....	71
I.2.2.	LA DIETA EQUILIBRADA.....	77
I.2.2.1.	Alimentación y nutrición.	77
I.2.2.2.	Alimentos. Grupos de alimentos.	79
I.2.2.3.	Nutrientes.....	86
I.2.2.4.	Dieta equilibrada.....	90
I.2.3.	DIETA MEDITERRÁNEA Y EVOLUCIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS.....	97
I.2.3.1.	Características de la dieta mediterránea	97
I.2.3.2.	Evolución de los hábitos alimentarios y factores que condicionan la alimentación	99
I.2.4.	ADOLESCENCIA.....	103
I.2.4.1.	Características de los adolescentes.	103
I.2.4.2.	Necesidades alimentarias de los adolescentes	106
I.2.4.3.	Tendencias alimentarias de los adolescentes.....	107
I.2.4.4.	Trastornos alimentarios de los adolescentes.....	117
I.2.5.	EPIDEMIA DE OBESIDAD.....	121
II.	OBJETIVOS	127
II.1.	INTRODUCCIÓN	128
II.2.	OBJETIVOS.....	132
II.3.	HIPÓTESIS.....	135
III.	MATERIAL Y MÉTODO	139
III.1.	MATERIAL	140
III.1.1.	CUESTIONARIO.....	140
III.2.	MÉTODO.....	150
III.2.1.	MUESTRA.	150
III.2.1.1.	Descripción del Centro Educativo donde se lleva a cabo el estudio.....	150
III.2.1.1.1.	El IES EL BOHÍO	150
III.2.1.1.2.	ENSEÑANZAS IMPARTIDAS	152
III.2.1.2.	ENTORNO SOCIO-CULTURAL DEL IES EL BOHÍO.	153
III.2.1.2.1.	ALUMNADO DEL INSTITUTO.....	153
III.2.1.2.2.	CARACTERÍSTICAS DEL PROFESORADO DEL INSTITUTO..	154

III.2.1.2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PADRES/ MADRES DEL ALUMNADO DEL BOHÍO.....	155
III.2.1.3. ENTORNO SANITARIO	155
III.2.1.4. POBLACIÓN ESTUDIADA.....	158
III.2.1.4. 1. ALUMNADO DESTINATARIO DEL PROGRAMA. 2º ESO DEL IES EL BOHÍO	158
III.2.1.4.2. GRUPO CONTROL	159
III.2.1.4.3 GRUPOS DE ALUMNADO FORMADOR.	159
III.2.1.4.3.1. ALUMNADO DEL CICLO SUPERIOR DE TÉCNICOS DE SALUD AMBIENTAL.(TESA).....	159
III.2.1.4.3.2. ALUMNADO DEL CICLO MEDIO DE CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (CAE).....	161
III.2.2. MÉTODO	162
III.2.2.1. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN.....	163
III.2.2.2. NECESIDADES DETECTADAS TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL	166
III.2.2.3. DIRECTRICES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL	166
III.2.2.4. ACTIVIDADES PROGRAMADAS.....	167
III.2.2.4.1. Actividades Destinadas al alumnado de 2º de ESO y a toda la comunidad educativa	167
III.2.2.4.2. Actividades Destinadas exclusivamente al alumnado de 2ºESO.....	168
III.2.2.4.3. Actividades destinadas a los padres y madres	169
III.2.2.4.4. Actividades destinadas al profesorado.....	170
III.2.2.5. TEMPORALIZACIÓN.....	170
III.2.2.6. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	171
III.2.2.6.1. ACTIVIDADES DE TUTORÍA PARA ALUMNADO DE 2º DE ESO.	171
III.2.2.6.2. ACTIVIDADES PARA QUE LAS LLEVEN A CABO LOS ALUMNOS DESTINATARIOS DE NUESTRO PROGRAMA Y ACTÚEN EN 3º DE ESO COMO FORMADORES DE SUS COMPAÑEROS DE 1º DE ESO.	186
III.2.2.6.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN ENTRE IGUALES	192
III.2.2.7. ACTUACIÓN SOBRE LA CANTINA DEL CENTRO	204
III.2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	207
IV. RESULTADOS.....	209
IV.1 RESULTADOS DEL TRABAJO CLASIFICADOS POR OBJETIVOS	210
IV.1.2. RESULTADOS DEL OBJETIVO 1. 1. ALCANZAR MODIFICACIONES SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL DESAYUNO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR	212
IV.1.3.RESULTADOS DEL OBJETIVO 1.2 CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL ALMUERZO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.	226
IV.1.4. RESULTADOS DEL OBJETIVO 2. MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.	248
IV.1.5. RESULTADOS DEL OBJETIVO 3. CONOCER LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA MERIENDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.	264

IV.1.6. RESULTADOS DEL OBJETIVO 4. CONOCER CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA CENA A LO LARGO DE UN CURSO ESCOLAR	266
IV.1.7. RESULTADOS DEL OBJETIVO 5. RELACIONAR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN CON EL TIPO DE HÁBITOS FAMILIARES	283
IV.1.8. RESULTADOS DEL OBJETIVO 6. VALORAR LOS CAMBIOS EN LA ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS RESPECTO A LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS, ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA.....	335
V. DISCUSIÓN	351
VI. CONCLUSIONES	377
VII. BIBLIOGRAFÍA	383
VIII. ANEXOS	401
IX. APÉNDICE ICONOGRÁFICO	467
0.	

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig 1. Informe Lalonde. Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar. 2007.....	48
Fig 2. Bartholomew. The Intervention Mapping book (2006).....	56
Fig 3. Encuesta Nacional de Salud 2006. Datos de sobrepeso y obesidad en la Región de Murcia.....	74
Fig 4 Rueda de los alimentos EDALNU.....	81
Fig 5. Nueva rueda de los alimentos SEDCA.....	83
Fig 6. Gráfico Pirámide de los alimentos SENC	84
Fig 7. Gráfico Proyecto MyPiramid.....	85
Fig 8. Recomendaciones alimentarias SENC. 2004	94
Fig 9. Niveles de alimentación en la población mundial. Manos Unidas.....	103
Fig 10. Estudio Dórica de prevalencia de la obesidad	125
Fig 11. IMC 1º ESO curso 2007/08 Fig 12. IMC 4º ESO curso 2007/08.....	129
Fig 17. Diferencia de porcentajes desayuno. Validación cuestionario	146
Fig 18. Porcentaje respuesta en almuerzo.....	147
Fig 13: Alumnos de TESA Fig 14. Estado civil del alumnado de TESA	160
Fig 15. Alumnado de CAE Fig 16. Estado civil del alumnado de CAE	161
Fig.19. Rueda de los alimentos EDALNU.....	174
Fig 20.Pirámide de los alimentos.....	179
Fig 21. Mural “la importancia del desayuno”	196
Fig 22.. Mural “Cómete el mundo”	197
Fig.23. Mural “Si quieres crecer, legumbres deber comer”	197
Fig 2.4. Mural “no todo es carne, échale huevos a la vida... y también pescado”	197
Fig 25. Pegatina 1	199
Fig. 26. Pegatina 2	199
Fig 27. Pegatinas.....	200
Fig. 28. Pegatina 3	200
Fig 29. Triptico para padres 1 Fig 30 Triptico padres 2.....	201
Fig 31. Triptico alumnos 1 Fig 32. Tríptico alumnos 2	201
Fig 33. Concurso de ensaladas.....	202
Fig 34. Concurso identificación frutas.....	202
Fig. 35. Respuesta al consumo de chucherías según e el encuestador.....	206
Fig.36. Total de muestra por grupos de trabajo	210
Fig 37. Muestra en momento inicial	211
Fig 38. .Muestra en momento final.....	211

fig 39. Cantidad de alimentos en desayuno	214
Fig 40. .Diferencia en puntos porcentualescantidad de alimentos que toman en el desayuno	215
Fig 41. Tipo de alimento en el desayuno	218
Fig 42. Diferencias en puntos porcentuales tipos de alimento en desayuno.....	219
Fif 43. Alumnos que no desayunan nada en casa	220
Fig 44. Diferencia en puntos porcentuales. Alumnos que no desayunan	220
Fig 45. Alumnos que desayunan solo leche.....	221
Fig 46. Diferencia en puntos porcentuales de los que desayunan solo leche	221
Fig 47. Alumnos que toman solo leche en el desayuno al final del programa	222
Fig 48. Cantidad de alimentos en el desayuno.....	223
Fig 49. Diferencia en puntos porcentuales alimentos consumidos en el desayuno	223
Fig 50. Fruta en el desayuno	224
Fig 51. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de fruta en el desayuno	224
Fig 52. Muestra para cada cuestionario del almuerzo.....	227
Fig 53. Diferencias de porcentajes iniciales del consumo de alimentos cantina	229
Fig 54. Diferencia en puntos porcentuales alimentos cantina.....	229
Fig 55. Alimentos en el almuerzo	231
Fig 57. Consumo alimentos almuerzo al final del programa	232
Fig 58. Diferencia en puntos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos en el almuerzos al final y al principio.....	233
Fig 59. Diferencia pp consumo golosinas.....	234
Fig 60. Cantina. Consumo de golosinas.....	234
Fig 61. Diferencia en puntos porcentuales bollería almuerzo.....	235
Fig 62. Consumo bollería almuerzo	236
Fig 63. Consumo de bocadillos en cuestionario del tutor	237
Fig 64. Diferencia en puntos porcentuales consumo bocadillos en el almuerzo	237
Fig 65. Consumo total de bocadillos.....	238
Fig 66. Consumo de fruta en el almuerzo	238
Fig.67. Diferencia en puntos porcentuales consumo de fruta	239
Fig 68. Consumo de zumo en el almuerzo.....	239
Fig 69. Diferencia en puntos porcentuales consumo de zumo en el almuerzo	240
Fig 70. Consumo de alimentos en cantina	241
Fig. 71. Diferencia en puntos porcentuales de consumo de alimentos en cantina.....	241
Fig 72. Alumnos que no almuerzan	242

Fig 73. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que no almuerzan antes y después del programa	242
Fig 74. Alumnos que no desayunan ni almuerzan	243
Fig 75. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que no desayunan y no almuerzan al final e inicio del programa	244
Fig 76. Alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan	245
Fig 77. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que desayunan leche y no almuerzan	245
Fig 78. Alumnos que desayunan dos o más alimentos y no almuerzan.....	246
Fig 79. Alumnos que no desayunan en casa y almuerzan en el Instituto.....	246
Fig.80. Cantidad de alimentos en la comida	251
Fig 81. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos en la comida.....	251
Fig 82. Tipos de alimentos consumidos en la comida	255
Fig 83. Diferencia en puntos porcentuales tipos de alimentos consumidos en la comida al final e inicio del programa	256
Fig. 84. Consumo de alimentos proteicos en las comidas	257
Fig. 85. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de alimentos proteínicos al final e inicio del programa	257
Fig 86. Alumnos que consumen carne en comida y cena	258
Fig. 87. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de carne en comida y cena después y antes del programa	258
Fig 88. Consumo de ensalada o verdura en la comida.....	259
Fig 89. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de ensalada o verdura al final y al comienzo del programa.....	259
Fig 90. Alumnos que toman fruta en las comidas.....	260
Fig 91 Alumnos que toman fruta una vez al día	261
Fig 92. Alumnos que toman tres platos en las comidas.....	262
Fig 93. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que toman tres platos en la comida al final y al inicio del programa	262
Fig 94. Alumnos que meriendan.....	264
Fig. 95. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que meriendan al final y al comienzo del programa.....	265
Fig. 96. Cantidad de alimentos consumidos en la cena	268
Fig 97. Diferencia en puntos porcentuales de alimentos consumidos en la cena al final e inicio del programa	268
Fig 98. Tipos de alimentos consumidos en la cena.....	272
Fig 99. Diferencia en puntos porcentuales de tipos de alimentos en la cena al final e inicio del programa	272

Fig 100. Alumnos que toman carne, pescado o huevos en la cena.....	273
Fig 101. Diferencia en puntos porcentuales cenan carne, pescado o huevos al final e inicio del programa	273
Tfig 102. Comen y cena verdura o ensalada.....	274
Fig 103. Diferencia en puntos porcentuales. Cena verdura o ensalada al final e inicio del programa	275
Fig 104. Consumo de fruta en la cena.....	275
Fig 105. Diferencia en puntos porcentuales cenan fruta al final y al inicio del programa ..	276
Fig. 106. Toman dos platos y fruta en la cena	277
Fig.107. Diferencia en puntos porcentuales toman dos platos y fruta en la cena al final y al inicio del programa	277
Fig 108. Toman más de una vez al día fruta	278
Fig 109. Alumnos que toman fruta al menos una vez al día.....	278
Fig 110. Toman ensalada y /o verdura en la comida y en la cena	279
Fig 112. Cenar solo Pizza o bocadillo.....	281
Fig 113. Diferencia en puntos porcentuales cenar pizza o bocadillo al final y al inicio del programa	281
Fig 114. Porcentaje de alumnos que desayunan solos y en familia	284
Fig.115. Solos y no desayunan nada.....	285
Fig. 116. Cantidades que desayunan los que están solos.....	287
Fig. 117. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que desayunan los que están solos al final y al inicio del programa	288
Fig.118. Porcentajes relativos de cantidades consumidas por los que están solos	288
Fig 119. Cantidades consumidas por los que desayunan en familia.....	290
Fig 120. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan en familia	291
Fig.121. Porcentajes relativos de las cantidades que consumen los que están en familia ...	291
Fig. 122. Alumnos que no desayunan en casa. Están solos o en familia	292
Fig 123. Cantidad de alimentos consumidos en total según están solos o en familia.....	293
Fig 124. Cantidad de alimentos consumidos en relación con su población específica según están solos o en familia	294
Fig 125. Tipología de alimentos consumidos por los alumnos que desayunan solos.....	296
Fig 126. Diferencia en puntos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa	297
Fig 127. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia en el desayuno	298
Fig 128. Diferencia en puntos porcentuales de la tipología de alimentos consumidos en el desayuno por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa	299

Fig 129. Alimentos consumidos al final del programa por los alumnos que desayunan en familia y solos.....	300
Fig. 130. Diferencia en puntos porcentuales de los promedios de consumo de alimentos en el desayuno por los alumnos que están en familia y solos.....	300
Fig 131. Promedio de los alimentos que toman en el almuerzo los alumnos que desayunan solos	302
Fig.132. Porcentajes de los alimentos que toman en el almuerzo los alumnos que desayunan en familia	303
Fig 133. Diferencia en puntos porcentuales entre los alimentos que almuerzan los alumnos que desayunan en familia y solos.....	304
Fig 134. Colabora siempre, se lavan las manos siempre respecto a que desayunan solos o en familia	305
Fig. 135. Desayunan solos o en familia y ven la televisión sobre la muestra total.....	306
Fig 136. Desayunan solos o en familia y ven la televisión respecto a sus poblaciones.....	306
Fig. 136. Alumnos que comen solos y en familia.....	308
Fig. 137. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos	310
Fig.138. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades de alimentos consumidas en la comida por los alumnos que comen solos.....	311
Fig.139. Cantidades medias consumidas en la comida por los alumnos que están solos	312
Fig.140. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida.....	313
Fig 141. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos que consumen en la comida los alumnos que comen en familia, al final y al inicio del programa.....	313
Fig.142. Cantidades consumidas al final del programa. Alumnos que comen en familia y solos	314
Fig. 143. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades consumidas por los alumnos que comen en familia y solos al final y al inicio del programa	315
Fig.144. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos a la hora de la comida.....	318
Fig 145.. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa.....	319
Fig. 146. Tabla 79. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por el promedio de todos los alumnos que están solos al final y al inicio del programa.	320
Fig 147. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que comen en familia ..	323
Fig. 148. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa.....	324
Fig 149. Diferencia en puntos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos por el promedio de los alumnos que están en familia en la comida al final y al inicio del programa	325

Fig.150. Promedio de consumo al final del programa de cada uno de los alimentos solos y en familia	327
Fig. 151. Alumnos que comen en familia o solos, toman tres platos y siempre colaboran en las tareas del hogar sobre total de muestra.....	328
Fig. 152. Alumnos que comen solos o en familia, toman tres platos y siempre colaboran sobre la muestra de alumnos que comen en familia	328
Fig 153. Nivel de participación en las tareas domésticas. Comen solos o en familia	330
Fig 154. Alumnos que comen solos o en familia y ven la televisión.....	331
Fig 155. Alumnos que hacen una comida al día en familia	332
Fig. 156. Total de alumnos que hacen al menos una comida en familia al día.....	333
Fig 157. Conocen todas las funciones de los alimentos.....	336
Fig. 158. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen todas las funciones de los alimentos antes y después del programa	337
Fig 159. Conocen la función plástica de la leche al inicio y al final del programa	337
Fig 160. Conocen la función plástica de la carne al inicio y al final del programa.....	338
Fig 161. Conocen la función energética de la pasta al inicio y al final del programa	339
Fig 162-A. Conocen la función reguladora de frutas y verduras al inicio y al final del programa	339
Fig 162-B. Conocen la función energética de aceites y mantequillas al inicio y al final del programa	340
Fig 163. Conocen la función plástica de las legumbres al inicio y al final del programa ...	341
Fig 164. Conocen la función energética de las legumbres al inicio y al final del programa	341
Fig 165-A. Conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al inicio del programa	342
Fig 165-B. Conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al final del programa	343
Fig 166.Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al inicio y al final del programa.....	343
Fig. 167. Alumnos que piensan que la carne tiene función energética antes y después del programa	344
Fig. 168. Diferencia en puntos porcentuales entre los que piensan que la carne tiene función energética antes y después del programa	345
Fig 169. Alumnos que conocen la función de los alimentos por grupos, antes y después del programa	347

1.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 0. Cronograma general.....	195
Tabla 1. Alimentos consumidos en la cantina	206
Tabla 2. Muestra	210
Tabla 3.Muestra por momento	210
Tabla 4. Muestra por grupos	210
Tabla 5.Muestra inicial por grupos	211
Tabla 6.Muestra final por grupos.....	211
Tabla 7. Cantidad alimentos consumidos en desayuno	214
Tabla 8. Diferencias en puntos porcentuales cantidad de alimentos en desayuno.....	215
Tabla 9. Consumo de distintos alimentos en desayuno	217
Tabla 10. Diferencias en puntos porcentuales tipos de alimento en desayuno.....	218
Tabla 11. Alumnos que no desayunan nada.....	219
Tabla 12. Alumnos que solo desayunan leche	221
Tabla 13. No desayunan, desayunan solo leche y toman leche y algo más.....	222
Tabla 14. Fruta en el desayuno	224
Tabla 15. Muestra en cada tipo de cuestionario.....	227
Tabla 16. Alimento que compran al comenzar el curso en la cantina	228
Tabla 17. Alimento que toman en el almuerzo	231
Tabla 18. Consumo en el almuerzo del total de la muestra	232
Tabla 19. Consumo de golosinas. Respuestas a cada encuestador	233
Tabla 20. Consumo de bollería industrial por grupos. Cuestionario tutor.....	235
Tabla 21. Consumo de bollería según respuesta a distintos encuestadores	235
Tabla 22. Consumo de bocadillos en la encuesta de los tutores	236
Tabla 23. Consumo de fruta en el almuerzo	238
Tabla 24. Consumo de zumo en el almuerzo.....	239
Tabla 25. Alumnos que no almuerzan	242
Tabla 26. No desayunan y no almuerzan	243
Tabla 27. Alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan	244
Tabla 28. Desayunan dos alimentos y no almuerzan.....	246
Tabla 29. Cantidad de alimentos en la comida	250
Tabla 31. Tipos de alimentos consumidos en la comida	255
Tabla 32. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de cada tipo de alimento en la comida.....	255
Tabla 33. Alumnos que toman alimentos proteicos en las comidas	256

Tabla 34. Alumnos que toman carne en comida y cena	258
Tabla 35. Alumnos que toman ensalada o/y verdura en la comida	259
Tabla 36 Alumnos que toman fruta en la comida	260
Tabla 37 Alumnos que toman tres platos en la comida	261
Tabla 38 Alumnos que meriendan	264
Tabla 39. Cantidad de alimentos consumidos en la cena.....	267
Tabla 40. Tipos de alimentos consumidos en la cena	271
Tabla 41. Toman carne, pescado o huevos en la cena	273
Tabla 42. Comen y cena verdura o ensalada.....	274
Tabla 43. Cenar fruta.....	275
Tabla 44. Cenar primero, segundo plato y fruta.....	276
Tabla 45. Toman más de una vez al día fruta	278
Tabla 46. Comen y cenar ensalada o verdura.....	279
Tabla 47. Cenar solo pizza o bocadillo	280
Tabla 48. Cuestionarios. Desayunan solos y en familia	284
Tabla 49. Desayunan solos y no toman nada.....	285
Tabla 50. Cantidades que toman los que desayunan solos	286
Tabla 51. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan solos antes y después del programa	287
Tabla 52. Cantidades que toman los que desayunan en familia	289
Tabla 53. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan en familia	290
Tabla 54. Cantidad que ingiere el total de la muestra según está solo o en familia	292
Tabla 55. Cantidad que ingiere el total de la muestra según está solo o en familia. Porcentajes absolutos y relativos.....	293
Tabla 56. Tipología de alimentos consumidos por los que están solos	295
Tabla 57. Diferencia en puntos porcentuales de la tipología de alimentos consumidos por los que están solos	296
Tabla 58. Tipología de alimentos consumidos por los que están en familia	298
Tabla 59. Diferencia en puntos porcentuales entre la tipología de alimentos consumidos por los que están en familia al final y al inicio del programa	299
Tabla 60. Porcentajes finales de consumo de alimentos en los que desayunan en familia y los que están solos	299
Tabla 61. Alimentos consumidos por los que desayunan en familia y los que están solos. Diferencia en puntos porcentuales	300
Tabla 62. Almuerzo en los alumnos que desayunan solos.....	301
Tabla 63. Almuerzo en los alumnos que desayunan en familia.....	302

Tabla 64. Diferencia en puntos porcentuales entre los alimentos que almuerzan los alumnos que desayunan en familia y solos.....	303
Tabla 65. Colabora siempre, se lavan las manos siempre respecto a que desayunan solos o en familia	304
Tabla 66 Desayunan solos o en familia y ven la televisión	306
Tabla 67. Cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos.....	308
Tabla 68 Cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos.....	310
Tabla 69. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos	311
Tabla 70. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida.....	313
Tabla 71 Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida al final y al inicio del programa.....	313
Tabla 72 Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia y solos durante la comida al final y al principio del programa	314
Tabla 73. Alumnos que están solos a la hora de la comida y no toman nada.....	315
Tabla 74. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que comen solos.....	318
Tabla 75. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa	319
Tabla 76. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa	324
Tabla 77. Promedio de consumo al final del programa de cada uno de los alimentos solos y en familia	326
Tabla 78. Comen en familia o solos, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar	327
Tabla 79. Comen en familia, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar	329
Tabla 80. Comen solos, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar	330
Tabla 81. Comen solos y ven la televisión	331
Tabla 82. Comen en familia, y ven la televisión	331
Tabla 83. Hacen una comida al día con familiares. Por grupos.....	332
Tabla 84. Respuestas a la función de los alimentos antes y después del programa por cada grupo.	335
Tabla 85. Porcentaje de alumnos que conocen la función de todos los alimentos al inicio y al final del programa	336
Tabla 86. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que conocen la función plástica y energética de las legumbres	342

Tabla 87. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen la función de la carne y los que piensan que tiene función energética antes y después del programa	344
Tabla 88. Diferencia entre los que atribuyen a la carne función plástica y energética	344
Tabla 89. Errores sobre la leche	345
Tabla 90. Errores sobre la carne	346
Tabla 91. Errores sobre el aceite	346
Tabla 92. Errores sobre la fruta	346
Tabla 93. Funciones de los alimentos en cada grupo	347

ABREVIATURAS

- Profesorado de EF: Profesorado de Educación Física
- CAE: Cuidados Auxiliares de Enfermería
- TESA: Técnico Especialista en Salud Ambiental
- EpS: Educación para la Salud
- ESO: Educación Secundaria Obligatoria
- IES: Instituto de Enseñanza Secundaria
- HBCS: Health Behaviour in School-aged Children
- FP: Formación Profesional
- OMS: Organización Mundial de la Salud
- FAO: Organización para la Agricultura y la Alimentación de la ONU
- ONU: Organización de Naciones Unidas.
- Estrategia NAOS: Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad
- SEDCA: Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación
- SENC: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria
- EDALNU: Programa Español de Educación en Alimentación y Nutrición
- Código PAOS: Código de Autorregulación de la Publicidad de los Alimentos dirigida a menores
- LOGSE: Ley de Ordenación General del Sistema Educativo
- FIAB: Federación Española de Industrias de la Alimentación y Bebidas
- CIAA: Asociación Europea de Industria y Comercio de Alimentos y Bebidas
- ICC: Índice Cintura Cadera
- Programa PERSEO: Programa Piloto Escolar De Referencia Para La Salud Y El Ejercicio. Contra La Obesidad
- Programa HELENA: Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence
- RD24H: Registro Dietético de 24 de horas
- CFCA: Cuestionario de Frecuencia de Consumo de Alimentos
- FESNAD: Federación Española de Sociedades de Nutrición
- AEDN: Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas

1. INTRODUCCIÓN

I.1. INTRODUCCIÓN GENERAL

A través de experiencias y de diversos estudios publicados, se ha comprobado que al profundizar en los hábitos de los adolescentes, podemos actuar con más conocimiento y, de este modo, ayudarles a mejorar su salud, no solo en lo relacionado con su alimentación, sino también en su conducta durante el tiempo libre, hábitos sexuales, consumo de drogas, actividad física, higiene, etc.

Si conocemos sus hábitos y preferencias, es más sencillo actuar para ayudarles a modificarlas, potenciar ciertos valores y motivarles para que quieran cuidarse y mejorar su salud a corto y a largo plazo.

La mayoría de los adolescentes, viven centrados en el presente, se sienten invulnerables y no creen que ellos tengan que cuidarse porque no van a enfermar ni a sufrir alteraciones o accidentes por culpa de ciertos comportamientos adquiridos ¹ durante esta época de su vida.

Sin embargo, como dice Magaña, “la Salud del adolescente y de los jóvenes tiene una importancia decisiva para la sociedad, ya que de ella depende el porvenir y las condiciones en las que viven. De este modo, su estilo de vida los marcará para siempre”.

Un programa de educación nutricional debe ajustarse a los conceptos de salud más actuales en los cuales no se habla de salud o enfermedad, sino del proceso salud-enfermedad ^{2, 3}. Basándonos en este concepto, podemos confirmar que la línea de la intervención educativa y promotora de los hábitos saludables tiene más posibilidades de éxito a la hora de proporcionar un entorno propicio se se hace un abordaje integral del proceso, tal y como sugieren Engel y Mitjas ^{4, 5}.

No se trata solo de promover hábitos saludables que prevengan la aparición de enfermedades, sino de impedir que éstas aparezcan y, de este modo, se prolongue la vida y se mejore la calidad de vida, tal y como predicen Wislow y Terris ^{6, 7},

Ryle ⁸ reconoce que contamos con el reto de que la salud pública es una parte de la medicina con poco protagonismo en la sociedad y en los presupuestos sanitarios, pues se trata de una especialidad más teórica y sin carga asistencial.

¹ Magaña M. La adolescencia hoy. 96. An Pediatr 2003;58(Supl 2): p.95-6.

² Bersh, D. El fenómeno de la salud: OPS-OMS-ICFES-ASCOFAME; Bogotá. 1987: p. 28-30.

³ Laurell AC. La salud enfermedad como proceso social. Revista Latinoamericana de Salud. México D.F., México. 1982;2: p.7-25.

⁴ Engel. G.L (1977): "The need for a medical model: a challenge for a biomedicine". Science 1996. p. 129-136.

⁵ Mitjas, A, Escola: um espaço para promoção da saúde. Psicol. Esc. Educ. 1996;1, no.1: p.19-24. ISSN 1413-8557.

⁶ Winslow C.E.A. The Untilled Fields of Public Health, Science, 1920; 51:p. 23:33

⁷ Terris, M. Approaches to an epidemiology of health. American Journal of Public Health 1975; 65: p. 1037-1045

⁸ Ryle, J., Publicación Científica N° 505, OPS, 1988. "Medicina social y Salud Pública", en "Desafíos de la Epidemiología", Pág. 126-128.

Con la aparición de las enfermedades crónicas como importante problema de salud pública en las sociedades occidentales, toman más importancia las actuaciones orientadas a prevenir la obesidad y, de este modo, las complicaciones derivadas de su padecimiento.

Las iniciativas en este sentido son necesarias en nuestro entorno para mejorar la calidad y la esperanza de vida. Serra- Majem y Aranceta⁹ proponen intervenciones nutricionales para prevenir las enfermedades crónicas derivadas del padecimiento de obesidad que se basarán en la sensibilización, información y formación de los individuos, pero también en la creación de entornos saludables que favorezcan la disminución de estos hábitos alimentarios nocivos.

Las actuaciones educativas y promotoras de hábitos saludables deben implicar al mayor número de ámbitos relacionados con los escolares para consolidar ambientes donde se promueven los hábitos de salud y reduzcan los riesgos de enfermedad, según las directrices de la OMS^{10, 11}.

Es preciso poner en marcha acciones anticipatorias que prevengan los efectos provocados por la alimentación desequilibrada que deben orientarse hacia toda la comunidad educativa .

Mantendremos esta tendencia al emprender un programa de educación nutricional en el entorno escolar que favorezca un ambiente promotor de la alimentación equilibrada, tanto entre los compañeros de clase, como el profesorado, las familias y, en gran medida, involucrando a toda la comunidad educativa, docente y no docente.

Un programa de educación nutricional se enmarca dentro de las medidas de prevención primaria, según la clasificación de Caplan, en la que se incluyen las medidas para disminuir el riesgo de padecer una enfermedad. Según la clasificación de la prevención de Stevenson, hablaríamos de prevención presuntiva, en la que lo que pretendemos es modificar una condición asociada o previa a la enfermedad y que tiene que ver con su etiología¹².

Entendemos la promoción de la salud como la promoción de estilos de vida que “añadan salud a la vida”, tal y como recomienda Trías¹³. En un programa de educación nutricional en el entorno escolar se pretende que los alumnos adquieran los conocimientos y las actitudes necesarias para alimentarse de forma equilibrada, pero también que el entorno en el que se mueven les ayude a valorar la dieta como un elemento importante para mejorar su calidad de vida. Con estos programas se pretende que los adolescentes no dependan de los adultos para elegir sus alimentos, sino que actúen con criterio para conseguir el objetivo de añadir salud a sus vidas.

Según las directrices de la carta de Ottawa, en la que el objetivo principal era “salud para todos en el año 2000” las actuaciones de promoción de la salud deben ir destinadas a las comunidades. Ese es el motivo por el que es fundamental reclamar una normativa que regule los alimentos que se ofertan en la cantina del centro educativo, y que los padres estén informados sobre las características de la dieta equilibrada y las estrategias de la publicidad

⁹ Serra Majem, Ll., Aranceta Batrina, J. Nutrición Y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2.ª edición.. Ortiz Moncada, MR y Serra Majem L. Capítulo 73: Políticas de nutrición. Ed: Masson. España. 2005

¹⁰ OMS. Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. Carta adoptada en la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, 17-21 de noviembre de 1986, Ottawa.

¹¹ OMS: Conferencia de Bangkok sobre promoción de la salud en el mundo globalizado. Ginebra. OMS 2005

¹² Bleger J.. Psicohigiene y Psicología Institucional. Ediciones Paidós. Buenos Aires. 1994.

¹³ Trias X. Prioridad para la prevención en Cataluña. Med Clin 1994;102(Supl 1): p. 3-4

para convencer al consumidor de la necesidad de tomar ciertos alimentos que no benefician a sus hijos.

Como se recomienda en la *Conferencia de Bangkok* de 2005, debemos abordar los factores que ayuden a conseguir el empoderamiento de las comunidades para que ellos mismos se responsabilicen de su alimentación y de reclamar los medios necesarios a las administraciones con el fin de conseguir mejorar la salud de los individuos y las comunidades.

La educación entre iguales es una de las estrategias importantes a la hora de llegar a los adolescentes, que en general, no dan demasiado crédito a sus profesores. Este tipo de formación se basa en un modelo horizontal de comunicación, diferente del clásico modelo jerárquico o vertical para la transmisión de información y enfatiza en la necesidad de implicar a los individuos que se encuentran en las mismas circunstancias en el proceso educativo¹⁴. La responsabilización de los alumnos formadores respecto a sus compañeros y la motivación para que ellos mismos lleven a cabo actuaciones para mejorar su alimentación, tanto a la hora de aconsejar a sus padres en casa, como a sus amistades o a la hora de seleccionar alimentos en los supermercados les hace adquirir un importante protagonismo como educadores y ejemplo para quienes están a su alrededor

A la hora de emprender el programa de educación nutricional debemos tener en cuenta las directrices de los expertos respecto a la importancia de informar, motivar y ayudar a que adquieran y mantengan hábitos saludables a partir de una participación activa^{15, 16}.

Se potencia en todo caso, que los alumnos adquieran control sobre lo que deciden comer y tengan criterio suficiente para saber su repercusión sobre la salud¹⁷.

Mitjas Martínez¹⁸ explica que al llevar a cabo un programa de educación para la salud en un centro educativo es importante que se implique el profesorado, los orientadores, el equipo directivo y las familias, y entre todos trabajar mancomunadamente para lograrlo. En esa línea es preciso moverse, pues sin la colaboración del profesorado, los orientadores y el equipo directivo, sería prácticamente imposible una actuación global y exitosa a largo plazo. Siguiendo las recomendaciones de Serrano González¹⁹, un programa de educación para la salud debe ir destinado a todos los alumnos, no a los que están en riesgo de tener problemas, pero antes de nada se debe conocer a fondo la población con la que se va a trabajar. Para ello, hay que llevar a cabo la planificación previa de lo que se va a trabajar para ajustar y programar de modo lógico y paulatino las acciones educativas de formación y motivación a lo largo del mismo.

A pesar de que la participación de las familias es fundamental, suele ser habitual su desinterés por estos temas, por eso, es frecuente que no se alcancen al 100% los objetivos que precisan de su intervención, pues, como dice Skinner²⁰ los adolescentes aprenden del

¹⁴ Mazarrasa Alvear, L. La educación entre iguales : Una estrategia de promoción de salud para la prevención del VIH/ SIDA. Ponencia de las Jornadas técnicas de Cooperación Internacional: Salud de la Mujer y del Niño en Africa

¹⁵ Perea Quesada, R. Educación para la Salud. Reto de nuestro tiempo. Díaz de Santos. Madrid. 2004; 17: p. 55-57

¹⁶ Sánchez Moreno, A, Boj Hernández, I, Inieta Rodríguez MA, Sánchez Estévez V, López Montesinos MJ, Ramos García, E, Marset Campos, P. Educación para la salud en la escuela: Experiencia y participación. Universidad de Murcia. Murcia. 1997.

¹⁷ García Martínez, A., Sáez Carreras, J. y Escarbajal de Haro, A. Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida. Ed: Arán. Madrid. 2000: p. 52-56

¹⁸ Mitjans Martínez.A. La escuela: un espacio de promoción de salud. Psicol. esc. educ..1996: vol.1, no.1, p.19-24. ISSN 1413-8557

¹⁹ Serrano González, I. Educación para la salud en el siglo XXI. Comunicación y salud. RECENSIÓN. Rev Esp de Salu Pública. 1998; N° 2, 72:p. 151-153

²⁰ Skinner JD; Carruth BR; Moran JD; Houk K; Schmidhammer J; Reed A; Coletta F; Cotter R. y Ott D Toddlers' food preferences: concordance with family members' preferences. J. Nutr. Educ. 1998; 30: p. 17-22.

modelo que viven en sus familias, en el entorno escolar y entre los amigos. Nosotros hemos podido trabajar sobre todo en el entorno educativo, pero el acceso a las familias ha sido insatisfactorio.

El hecho de haber recurrido a la formación entre iguales ha ayudado a que se pueda abordar la educación para la salud en este tercer ámbito, pues los iguales son muy influyentes en esta etapa de la vida, como afirman multitud de autores mencionados en nuestro estudio.

De acuerdo con las recomendaciones de Bartholomew et al²¹ y Hoelscher et al²² un programa de educación nutricional debe estructurarse siguiendo los pasos propuestos en un mapa de intervención descrito para los programas de promoción de la salud.

La educación nutricional es un tema transversal que se puede abordar en todos los ámbitos, momentos y materias del aprendizaje de los adolescentes, en la tutoría, los espacios comunes y entre los iguales, como recomienda Durá Travé²³.

Es mejor utilizar mensajes positivos, siguiendo las pautas de Pérez Lancho²⁴ con el fin de darles protagonismo a los adolescentes a la hora de la elección de los alimentos, pues en esta etapa de sus vidas, ellos deciden lo que quieren, aunque el papel de la familia y los amigos sigue siendo importante²⁵ y creemos que si los mensajes son de este tipo, la motivación será mayor al no incentivar el espíritu de contradicción propio de esta etapa de la vida.

Lo que se pretende con estos programas es formar adultos que sepan hacer trascender a sus familias y a su entorno profesional y social los hábitos de vida más recomendables para que su vida y la de quienes se encuentran en su entorno, tenga la mejor calidad posible, de ahí la importancia de hacer educación nutricional en los centros educativos, pues se abarca una gran parte de la población y las posibilidades de repercusión en el futuro son multiplicadoras²⁶.

Dentro de las directrices de la estrategia NAOS²⁷, las recomendaciones de la Comisión Europea²⁸ y la OMS²⁹, las actuaciones deben centrarse en mejorar los hábitos alimentarios y la promoción de la actividad física entre los niños y adolescentes.

Respecto a la metodología, debemos tener en cuenta lo que puntualizan Suzy Honisett et al³⁰: Un programa de educación nutricional bien diseñado y puesto en marcha en las condiciones adecuadas, es más práctico y efectivo que una guía.

²¹ Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. The Intervention Mapping book. Planning Health Promotion Programs: Intervention Mapping. CA: Jossey-Bass. San Francisco, 2006. Disponible en: Intervention Mapping http://interventionmapping.com/sites/default/files/im_steps.gif

²² Hoelscher DM; Evans A; Parcel GS y Kelder SH: Designing effective nutrition interventions for adolescents. J. Am. Diet. Assoc. 2002; 102 (Suppl):p. 52-63

²³ Durá Travé,T; Sánchez-Valverde Visus F. Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social?. Acta Pediatr Esp 2005; 63: p. 204-207

²⁴ Pérez Lancho, C. Trastornos de la conducta alimentaria 2007; 6: p. 600-634.

²⁵ Greenwood, CT y Richardson DF. "Nutrition during adolescence" Vdl Rev. Nutrición y Dietética 1979; 33: p.1-44

²⁶ Olivares, J. Snel, M. McGrann y P. Glasauer. FAO Corporate Document Repository. Food security and community nutrition. Rev. Food, Nutrition and Agriculture.. Educación nutricional en las escuelas primarias. 1998; nº 22. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/x0051t/X0051t08.htm>

²⁷ Estrategia NAOS: Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Madrid 2005. Disponible en: (NAOS).<http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/estrategia/estrategianaos.pdf>

²⁸ Comisión De Las Comunidades Europeas. Libro Blanco: Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad. Bruselas, 30.5.2007. COM(2007) 279 final. {SEC(2007) 706}. {SEC(2007) 707}p:4-5

²⁹ Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva nº 311. Año 2006. Obesidad y sobrepeso. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/print.html>

³⁰ Suzy Honisett Suzi Woolcock, Creina Porte, Ian Hughes. Developing an award program for children's settings to support healthy eating and physical activity and reduce the risk of overweight and obesity.BMC Public Health 2009; 9: p. 345

Debemos tener en cuenta, asimismo, los resultados exitosos de proyectos como el Pro Children ³¹ en que se incluyen actividades tuteladas en clase, utilización de herramientas de nuevas tecnologías actividades destinadas a las familias, actuaciones entre iguales y sensibilización por exposición a los alimentos a la hora de poner un programa de educación nutricional en marcha.

López Nomdedeu ³² recomienda sobre la educación nutricional en adolescentes entre 12 y 15 años, que se intente que se familiaricen con los grupos de alimentos y su función en el organismo, que reconozcan los peligros de las dietas con exceso de calorías, grasas y azúcares, que aumenten su responsabilidad a la hora de decidir su propia dieta, comprueben si su dieta es o no equilibrada y se ajusta a la dieta mediterránea, así como que se les sensibilice sobre el desequilibrio de disponibilidad de alimentos en el mundo.

Para conocer los alimentos resulta interesante que los adolescentes aprendan la rueda de los alimentos, tanto la del Programa de Educación en Alimentación y Nutrición (EDALNU) ³³, como la rueda actualizada de la SEDCA ³⁴. Se trata de enseñar a los alumnos que deben consumir a diario alimentos de todos los grupos de forma equilibrada, tal y como se recomienda en la Pirámide de la alimentación saludable de la SENC ³⁵.

Asimismo, los programas de educación nutricional deben intentar que los adolescentes tengan curiosidad por probar nuevos alimentos y lleven una alimentación racional, que les anime a modificar los alimentos como recomiendan Vazquez y López Nomdedeu ³⁶ con el fin de que sea más variada, proporcionada y moderada, tal y como Calvo Bruzos ³⁷ y Escudero ³⁸ describen en las características de la dieta equilibrada.

En resumen, deberemos poner mucha atención para promocionar la dieta mediterránea entre los futuros destinatarios, pues, tal y como define Aycheh Aroub ³⁹, nuestro país y nuestra Región pertenecen a esos lugares donde tradicionalmente se ha llevado una de las formas más saludables de alimentarse del planeta que incluye cereales, patatas, fruta, verdura, pescado, y legumbres en abundancia, aceite de oliva para cocinar y condimentar las comidas, y carne y grasas animales en cantidades moderadas ^{40, 41, 42, 43}.

³¹ Perez Rodrigo C, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Aranceta J, Klepp KI, Brug J: The Pro Children Intervention: Applying the Intervention Mapping Protocol to develop a school-based fruit and vegetable promotion programme. *Ann Nutr Met* 2005; 49:p. 267-277.

³² López Nomdedeu, C. Información y educación nutricional y sus repercusiones sobre hábitos alimentarios de los españoles. *Revista de Nutrición Práctica*. 2001; 5: p. 54-59.

³³ Ministerio de Sanidad. alimentación infantil. Página para los ciudadanos disponible en : <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

³⁴ Martínez Alvarez JR, Arpe Muñoz C, Iglesias Rosado C, Pinto Fontanillo JA, Villarino Marín A, Castro Alija MJ, Cao Torija MJ, Urrialde de Andrés R, Gómez Candela C, López Nomdedeu C. Recursos y Utilidades: La Rueda de los Alimentos. SEDCA. 2007. Disponible en: http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm

³⁵ DapcichV, Salvador CastellG, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, ArancetaBartrinaJ, Serra MajemLl. Guía de la alimentación saludable. Editado por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid, 2004

³⁶ Calañas, A., Rojas MP: Dieta equilibrada. Cap 7 en: Vázquez, C; López-Nomdedeu, C. Alimentación y nutrición. Manual Teórico Práctico: Ed. Díaz de Santos. 1º Edición. Madrid. 1998. p. 63-70

³⁷ Calvo Bruzos, S, Sandoval Valdemoro, E. Educación para la salud en la escuela. Ed Díaz de Santos. Tema 6. Madrid 1992: p.154-168

³⁸ Escudero, P. "Leyes fundamentales de la Alimentación". 1935

³⁹ Aycheh Aroub Khaznadar Homsí. La dieta Mediterránea en Siria (Oeste de Asia). (Tesis Doctoral). UCM. Madrid. 2001.

⁴⁰ Serra-Majem LI; Ribas L; García A; Pérez-Rodrigo C; Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57 (Suppl 1): p. 35-39

⁴¹ Keys A; Menotti A; Karvonen MJ y col. The diet and 15 year death rate in the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol*. 1986; 124: p. 903-915.

Sabemos que este tipo de dieta ayuda a disminuir los riesgos cardiovasculares⁴⁴, la cardiopatía isquémica⁴⁵ y a aumentar la esperanza de vida⁴⁶.

Un programa de educación nutricional en el entorno escolar debe poner énfasis en que los alumnos conozcan los beneficios de una alimentación sana y se motiven para consumir los alimentos que componen la dieta mediterránea.

Hautvast⁴⁷ demuestra que la cantidad y calidad de nutrientes consumidos y de alimentos que los vehiculizan, contribuyen a mejorar el estado de salud de los individuos cuando son los adecuados, si bien, una intervención puntual desde el entorno escolar no puede tener tanta repercusión como la aplicación de medidas institucionales o la publicidad a nivel de medios de comunicación favorecida por las marcas más prestigiosas como demuestra Ingibjorg⁴⁸ que influye asimismo sobre las familias, lo cual, como recomienda Gross⁴⁹, es fundamental para planificar actividades de educación nutricional con los escolares en sus hogares y con sus familias.

El problema con que nos encontramos en los adolescentes es que, tal y como menciona Fladrin⁵⁰, los hábitos de los humanos varían dependiendo de los estilos de vida, la cultura y la disponibilidad de alimentos. Los adolescentes son un grupo de población en el que está influyendo más el cambio en la dieta mediterránea, como se refleja en el estudio *EnKid 2001 de Serra Majem et al.*^{51, 52}

Nos encontramos en una sociedad en que la capacidad adquisitiva de los adolescentes es suficiente para permitirse “caprichos” que se traducen en alimentos de rápido consumo con exceso en calorías, azúcares y grasas animales. Además, estos alimentos, con frecuencia forman parte de su estilo de vida, pues los puntos de reunión son los establecimientos en los que se vende este tipo de comida y su consumo está de moda en detrimento de los alimentos tradicionales⁵³.

Igualmente, las características físicas de la adolescencia, momento en que el individuo crece prácticamente el 20% de todo lo que crece en la vida y duplica su masa corporal hacen que

⁴² Díaz I; Gascón E; Lázaro S; Maximiano C. Guía de la alimentación mediterránea. Ed. Empresa pública desarrollo agrario y pesquero. Consejería de agricultura y pesca. Junta de Andalucía 2007

⁴³ Álvarez-Sala LA; Millán J; De Oya M. La dieta mediterránea en España. ¿Leyenda o realidad? (II). Otros elementos de la dieta mediterránea: verdura y fruta, el pescado. Evolución de la dieta y de las enfermedades cardiovasculares en España en las últimas décadas. Rev Clin Esp 1996;196: p. 636-46.

⁴⁴ Keys A; Anderson JT; Grande F. Prediction of serum cholesterol responses of man to changes in fats in the diet. Lancet 1957;2: p. 959-966.

⁴⁵ Willett WC; Sacks F; Trichopoulou A; Drescher G; Ferro-Luzzi A; Helsing E et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995;61(Suppl): p. 1402-6.

⁴⁶ Trichopoulou A; Kouris-Blazos A; Wahlqvist M. et al. Diet and overall survival in elderly people. Br Med J 1995; 311: p. 1457-60.

⁴⁷ Hautvast J; Kafatos A; Lobbezoo IE; Moreiras O; Lesourd B; de Groot CP. Serum total and HDL cholesterol levels in relation to diet, body composition and physical activity in elderly Europeans. Facts and Research in Gerontology 1995;supl: Nutrition: p. 75-87.

⁴⁸ Ingibjorg Gunnarsdottir and Inga Thorsdotti. Should we use popular brands to promote healthy eating among children? Public Health Nutrition Cambridge University Press. 2010. Disponible en: doi:10.1017/S1368980010000893. (Received August 19 2009)(Accepted March 16 2010)

⁴⁹ Gross S.M.; Davenport Pollock E y Braun B. Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-grade Students. Journal of Nutrition Education and Behavior. Disponible en: doi:10.1016/j.jneb.2009.05.007

⁵⁰ Fladrin, JL y Montanari, M. Historia de la alimentación. Ed:Trea, SL. 1996

⁵¹ Serra Majem L; Ribas Barba L; Aranceta Bartrina J; Pérez Rodrigo C; Saavedra Santana P; Peña Quintana L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid 1998-2000. Med Clin (Barc) 2003; 121(19): p. 725-32.

⁵² Serra-Majem L; García-Closas R; Ribas L; Pérez-Rodrigo C y Aranceta J. Food patterns of Spanish school children and adolescent. The enKid study. Public Health Nutr. 2001; 4: p. 1433-1438.

⁵³ Primera Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la obesidad infantil y juvenil.

requiera una alimentación más rica en cantidad de alimentos, proteínas e hidratos de carbono^{54, 55, 56}.

Sin embargo, los medios de comunicación y la publicidad les presiona con modelos de aspecto físico imposible, lo que en ocasiones provoca que lleven a cabo errores nutricionales importante, como seguir dietas demasiado rigurosas para adelgazar, o consumir una cantidad excesiva de proteínas para aumentar la musculatura.

⁵⁴ Piedrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed Salvat 11ª Edición. Madrid. 2008.

⁵⁵ Vazquez, C., De Cosa. I., Martínez de Icaya P, et al. Consumo de alimentos y nutrientes por edades y sexo en escolares de la Comunidad de Madrid (CAENPE). Rev Clin Esp 1996; 196:p.501-503.

⁵⁶ Muñoz París MJ et al. Alimentación en escolares. Revista de Enfermería. Albacete 2002; nº 15.

I.2. ASPECTOS GENERALES

1.2.1.SALUD, PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES, PROMOCIÓN DE LA SALUD Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD

1.2.1.1.La evolución del concepto de Salud y su relación con la educación.

El concepto de Salud ha ido evolucionando con los tiempos, incorporando progresivamente diferentes matices, a medida que se avanzaba en el conocimiento de los factores que tenían capacidad para repercutir en el bienestar de los ciudadanos.

En las culturas primitivas, el brujo era curandero por dos virtudes:

- a. Su conocimiento de plantas y preparación de brebajes
- b. Su cercanía con los dioses, pues las plantas de donde se extraían las infusiones y los bebedizos eran albergue de los espíritus de los dioses, que debían ser invocados mediante ceremonias y rituales.

Con el naturalismo hipocrático y el racionalismo de la población ilustrada se rechaza el elemento sobrenatural en las enfermedades. De este modo, Galeno, nacido en el año 131 A.C., se preguntaba en sus obras por la causa de las alteraciones de la salud y cuestionaba la presencia de los dioses en la enfermedad, aunque, al llegar la Edad Media, se recurre nuevamente al influjo religioso en la presencia de la salud⁵⁷.

Por fin, en 1947, la OMS definió la Salud como “ *el completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad*”. Se trata de una definición clásica que no por ello ha perdido vigencia, pues deja claro que no se trata de la ausencia de enfermedad, ni siquiera del completo bienestar físico, sino que incluye el mental y social, teniendo en cuenta la importancia de estos ámbitos para que los individuos se desenvuelvan correctamente y alcancen un estado completo de bienestar.

Lo cierto es que esta definición puede considerarse relativamente utópica por lo inalcanzable del planteamiento de un completo bienestar.

En 1975, Milton Terris⁵⁸ la definió como un estado de bienestar físico, mental y social con capacidad de funcionamiento, y no únicamente la ausencia de afecciones y enfermedades. De este modo se elimina la utopía del completo bienestar al añadir la operatividad de la capacidad funcional.

Salleras- Sanmartí⁵⁹ avanzó un poco más en su definición de salud como el logro del más alto nivel de bienestar físico, mental y social, y de la capacidad de funcionamiento que permitan los factores sociales en los que vive inmerso el individuo y su colectividad, haciendo hincapié, una vez más, en la importancia del contexto para alcanzar un alto nivel de bienestar.

⁵⁷ Vergara Quintero, MC. Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. 2007. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 12, Enero - Diciembre 2007: p. 41 - 50

⁵⁸ Terris, M.,. Approaches to an epidemiology of health. American Journal of Public Health 1975; 65: p. 1037-1045

⁵⁹ Salleras Sanmartín, L., Educación Sanitaria. Principios, Métodos, aplicaciones. Ed. Díaz de Santos, S.A. Madrid. 1.985: p. 106,124

La carta de Ottawa para la Promoción de la Salud dota de un matiz más pragmático este concepto. Dicha carta es un documento elaborado por la Organización Mundial de la Salud durante la Primera Conferencia Internacional para la Promoción de la Salud, celebrada en Ottawa, Canadá, en 1986. En ella se recoge un nuevo concepto demandado por la sociedad en que la salud es la capacidad de desarrollar el propio potencial personal y responder de forma positiva a los desafíos del ambiente siempre que se cumplan las condiciones y requisitos para la salud que son: la paz, la educación, la vivienda, la alimentación, la renta, un ecosistema estable, la justicia social y la equidad⁶⁰.

En la publicación del Ministerio de Sanidad y Consumo sobre Hechos Probados relacionados con la Salud de los Humanos⁶¹, publicado en 2003, se demuestran los efectos de la pobreza, las drogas, las condiciones laborales, el desempleo, el apoyo social, la buena alimentación y la política de transporte sobre el estado de salud de los ciudadanos, concluyendo que en todas las sociedades se da el hecho de que a medida que descendemos por la escala social, se va acortando la esperanza de vida y aumentan las enfermedades.

En este constante cambio y en la búsqueda de un equilibrio entre el hombre y el ambiente, giran los conceptos de salud y enfermedad, que debido a su extraordinario dinamismo, lo denominamos “proceso salud enfermedad”. Se admite un continuum de variaciones entre la noción tradicional de salud y enfermedad, esas variaciones son continuas y hacen que sea preciso comprender que se trata de un proceso que debe ser abordado unitariamente.

De este modo, Bersh⁶², 1987, plantea la salud como un “proceso continuo de variaciones interrumpidas que acompañan al fenómeno vital en el hombre, y cuyos efectos se reflejan en el éxito que este fenómeno tenga en el cumplimiento de su fin último”.

Cuando nos referimos al proceso de salud-enfermedad⁶³, consideramos que la salud y la enfermedad están relacionadas entre si y forman una línea continua que va desde el estado óptimo de salud a la muerte, existiendo una zona neutral en la que no se diferencia lo normal de lo patológico.⁶⁴

Durante la vida, nos movemos recorriendo dicha línea, unas veces más cerca del estado óptimo de salud, y otras, del otro extremo. El proceso salud enfermedad expresa la unidad de lo natural y lo social en el hombre. En ello intervienen determinantes o factores externos e internos que tienen mucha importancia e influyen en que el estado de salud de los pobladores de un área geográfica se desplace en una u otra dirección. Los factores externos los clasificamos en: sociales, físicos y medioambientales, los internos en: biológicos y psicológicos.

⁶⁰ OMS. Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. Carta adoptada en la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, 17-21 de noviembre de 1986, Ottawa. Disponible en: <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>

⁶¹ Ministerio de Sanidad y Consumo. The solid facts. Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud con el título de Social determinants of health.. Second edition. Organización Mundial de la Salud, 2003. Edición española. Traducción de la 2ª Edición de la OMS Editada por la Secretaría General Técnica del Centro de Publicaciones. N.I.P.O.: 351-06-007-1. Depósito Legal: M-32.370-2006. FER/EDIGRAFOS

⁶² Bersh, D. El fenómeno de la salud. OPS-OMS-ICFES-ASCOFAME. Bogotá 1987: p. 28.

⁶³ Laurell AC. La salud enfermedad como proceso social. Revista Latinoamericana de Salud. México D.F., México. 1982; 2: p. 7-25

⁶⁴ Terris, M. Approaches to an epidemiology of health. American Journal of Public Health, 1975; 65: p. 1037-1045.

De este modo, salud y enfermedad son diferentes grados de adaptación del ser humano a su entorno, de modo que el estilo de vida está influido e influye en la actividad del hombre como ser social.

Los fenómenos de salud ocurren dentro de una población cuyos miembros tienen una carga genética concreta y viven de forma organizada en una sociedad que transforma continuamente el ambiente. Por este motivo, la concepción de salud debe incluir dimensiones individuales, sociales y ecológicas.

Ya no se habla de enfermedad, sino de enfermos. En 1977 Engel critica el modelo médico tradicional y surge el concepto de modelo biopsicosocial que permite un abordaje integral del proceso salud enfermedad ya que desde cualquiera de los determinantes de salud puede surgir un problema que, al mismo tiempo, afectaría a los demás⁶⁵.

No debemos olvidar, como dicen Poltroy, en 1989 y González, en 1993, que al igual que los factores externos, también existe un conjunto de factores internos que expresan el carácter activo del individuo como condicionante de su propio modo de vida y de su estado de salud⁶⁶.

Según Geofreg Rose , “los factores genéticos dominan la susceptibilidad individual a la enfermedad, pero el ambiente y el estilo de vida, dominan la incidencia y la prevalencia⁶⁷”.

El estilo de vida, la salud, y la personalidad están muy relacionados entre sí, pero, al mismo tiempo, están directamente conectados con la educación. El problema es que se le ha dado poca importancia al aspecto educativo de los hábitos de salud al hablar de los conceptos tradicionales sobre el proceso salud- enfermedad y esto ha favorecido que la interacción entre ambos no se haya producido a lo largo del tiempo con suficiente fluidez.

Sin embargo, en la actualidad se considera fundamental la intervención en el ámbito educativo para prevenir la enfermedad y mejorar la salud de los ciudadanos.

Hay ciertos terrenos, como la familia, los medios de comunicación de masas y la escuela, que constituyen importantes contextos para la educación y la promoción de la salud y que son fundamentales dentro del macro del contexto social en que están insertos.

Hoy en día aceptamos que la salud no es un estado, sino un proceso, que es una realidad cambiante que no está directamente relacionada con el concepto de normalidad y que está unida intrínsecamente al concepto de enfermedad, ya que es difícil distinguir cuándo se pasa de una a la otra, es más que un concepto biológico, pues involucra también lo psíquico y lo social, siendo una posesión inalienable que no es posible acumular, como se acumulan los conocimientos.⁶⁸

⁶⁵ Engel. G.L. "The need for a medical model: a challenge for a biomedicine". Science 1977; 196:p. 129-136

⁶⁶ Mitjas, A, Escola: um espaço para promoção da saúde. Psicol. esc. educ., 1996; vol.1, no.1: p.19-24. ISSN 1413-8557.

⁶⁷ Rose, G. Strategy of Preventive Medicine. Ed: Oxford University Press, USA. 1992. ISBN: 978-0192621252

⁶⁸ Maya, JM. Conceptos básicos. Cap.1 en “Fundamentos de Salud Pública”. 2º Edición. Ed: ‘Corporación para investigaciones biológicas. Bogotá. 2005: p.1-8

1.2.1.2. Evolución del concepto de Salud Pública.

Nos encontramos con otro término imprescindible para el tema que abordaremos en nuestro estudio sobre la prevención de la obesidad en adolescentes y la promoción de hábitos alimentarios saludables. Para ello hablaremos de salud pública y de las iniciativas llevadas a cabo en relación con ella.

En la actualidad se considera la Salud Pública como la ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de las personas de una comunidad.

En un principio, la Salud Pública se enfocó hacia la prevención de enfermedades exclusivamente, pero, con el paso del tiempo, ante las deficiencias detectadas y las tendencias en medicina, ha ido evolucionando al presentarse nuevas necesidades en las comunidades y en la sociedad en general.

Según la definición de Winslow⁶⁹, salud pública es la ciencia y el arte de impedir las enfermedades, prolongar la vida, fomentar la salud y la eficacia física y mental mediante el esfuerzo organizado de la comunidad, y de este modo, mejorar el saneamiento del entorno, controlar las enfermedades transmisibles, promover la educación sanitaria, organizar los servicios médicos y de enfermería y desarrollar mecanismos sociales que aseguren al individuo y a la comunidad un nivel de vida adecuado para la conservación de su salud.

Terris⁷⁰ puntualizó el término como *“la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad y la discapacidad, prolongar la vida y fomentar la salud física y mental mediante esfuerzos organizados de la comunidad para el saneamiento del ambiente, control de enfermedades, educación para la salud ,organización de servicios para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación, y el desarrollo de la maquinaria social que asegure a cada individuo en la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud”*.

Según el Instituto de Medicina de las Academias Nacionales⁷¹, se adjudican tres misiones fundamentales a la salud pública que son: Evaluar y monitorizar la salud, Formular programas y políticas públicas de salud y Garantizar servicios de salud a la población.

Estas tres misiones, se relacionan con ciertas prácticas fundamentales que fueron definidas catalogadas por un grupo de trabajo establecido por The Public Health Practice Program Office de los Centros de Control para la prevención de Enfermedades (CDC) de EEUU^{72, 73} en función de las tres misiones descrita. A saber:

- A) La misión de evaluar y monitorizar la salud se relaciona con la importancia de conocer el estado de salud de las comunidades y poblaciones en riesgo. De este modo, se pueden identificar los problemas y las prioridades relacionadas con la salud

⁶⁹ Winslow C.E.A. The Untilled Fields of Public Health, Science 1920; 51: p. 23:33

⁷⁰ Terris M. "Tendencias actuales de la Salud Pública de las Américas", en "La crisis de la Salud Pública", OPS, 1992. Publicación Científica N° 540

⁷¹ Instituto de Medicina de las Academias Nacionales : <http://www.iom.edu/>

⁷² Goodman, R; Moulton, A; Matthews, G; Shaw, F; Kocher, P et al. Law and Public Health at CDC. CDC. MMWR. 2006; 55(SUP02): p. 29- 33. En: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su5502a11.htm>

⁷³ Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. Morbidity and Mortality Weekly Report 1996; 45: p. 1-37

de los ciudadanos y las poblaciones. Para ello se precisa de estas actividades que debe poner en marcha la salud pública: Evaluación de las necesidades de salud de la población. Investigación de la aparición de problemas y riesgos para la salud. Análisis de los determinantes de los riesgos para la salud identificados.

- B) Respecto a la función de formular programas y políticas públicos de salud para resolver los problemas y prioridades de salud identificados a cada nivel, local, regional y nacional en colaboración con las distintas administraciones con el fin de desarrollar políticas globales en salud pública, las prácticas necesarias serían: mediar y ser portavoz de los problemas sanitarios con el resto de administraciones, establecer las prioridades en las necesidades detectadas, desarrollar programas y planes para dar respuesta a dichas necesidades.
- C) La misión de garantizar los servicios de salud para que toda la población tenga acceso a los servicios sanitarios se consigue con las prácticas de promoción de la salud y prevención de enfermedades, regulando que se desarrollen acciones en este sentido, se evalúen los resultados y se proporcionen los servicios necesarios gestionándolos correctamente con una estructura organizativa adecuada a lo que nos proponemos.

Al ser una parte de la medicina con carácter "no clínico", la Salud Pública se considera con frecuencia que tiene menos protagonismo al tratarse de una actuación de orden técnico⁷⁴.

Las principales características de la Salud Pública podemos resumirlas en tres puntos: 1. Es una disciplina médica que integra conocimiento de varias ramas de la medicina, así como de otras disciplinas, como las ciencias sociales. 2. Se centra tanto en el individuo como en las comunidades y grupos sociales. 3. Su principal finalidad es el control de la enfermedad y su prevención.

La Salud Pública desde el principio se orientó hacia la prevención de enfermedades. En la publicación del año 2650 ac de *Nei-Ching*⁷⁵, se hace un estudio sobre la viruela y los métodos para su prevención. Asimismo, Huang Ti (2697 – 2597 ac) afirmó que era mejor la prevención que el tratamiento, logrando grandes avances científicos fundamentados en la investigación a través de la observación⁷⁶. De hecho, fueron los médicos chinos los primeros en utilizar inoculaciones de las viruelas como método preventivo de la enfermedad

En el imperio egipcio era primordial la higiene corporal y la apariencia física, tanto en mujeres como en varones, lo cual suponía una forma interesante de prevenir la propagación de epidemias y enfermedades causadas por la falta de higiene.

Al mismo tiempo, desarrollaron métodos de conservación de alimentos para evitar que se corrompieran y se consumieran en mal estado y se llevaron a cabo importantes obras de saneamiento de aguas, como depósitos para contener el agua destinada para consumo humano y desagües para recoger las aguas residuales. Llama la atención el hábito de los egipcios de lavar las manos y los utensilios de comida después de comer, o de depilarse el cuerpo entero y elaborar productos para evitar el mal olor corporal.⁷⁷

⁷⁴ Ryle John, "Medicina social y Salud Pública", en "Desafíos de la Epidemiología", OPS 1988; Publicación Científica N° 505: p.126-128

⁷⁵ Nei Ching Tratado de Medicina Interna del Emperador Amarillo. sIV aC

⁷⁶ Maya, JM., Torres de G, Y. Historia de la salud pública. Cap 2 en Blanco, JH, Maya, JM. Fundamentos de Salud Pública. 2ª Edición. Ed: Corporación para investigaciones Biológicas. Bogotá. 2005: p. 9

⁷⁷ Laín Entralgo. Historia Universal de la Medicina. Madrid. 1977. Volumen II, p.77

También los hebreos contribuyeron con el primer código de higiene que aparece en el Libro Levítico escrito por Moisés durante el viaje desde Egipto a la tierra prometida. Dicho libro contiene normas para la purificación de los enfermos y las personas que suponen un valor interesante a la hora de prevenir las enfermedades y su contagio, como es el caso de la lepra.⁷⁸

En Grecia, Hipócrates ensalzó los beneficios de la higiene personal, el ejercicio físico y la dieta alimentaria como principal objetivo de la prevención y usó los conceptos de epidemia y endemia como medio de aplicar la perspectiva comunitaria a la comprensión de las enfermedades.

Este médico griego fue el padre de la medicina tal y como la conocemos hoy en día, pues por primera vez en la historia apartó la enfermedad de la magia, aportando razones científicas para la transmisión de las enfermedades y dictando bases científicas para promover los hábitos higiénicos⁷⁹.

También los romanos se preocuparon de la higiene personal y el saneamiento del medio ambiente. Realizaron grandes, como acueductos, baños públicos, etc, que favorecían una arquitectónica urbana especialmente cuidadosa con la evacuación de los excrementos, los sitios para el aseo personal y la incorporación de conceptos de saneamiento a la vida pública.

Los árabes hicieron una gran contribución a la salud pública con la aparición del “Canon” de Avicena⁸⁰, donde se habla de la prevención de enfermedades, la higiene alimentaria y el carácter contagioso de las tuberculosis.

Al llegar al medioevo, entre los años 476 a 1491, se produce la desintegración del imperio romano bajo la presión de las invasiones bárbaras, lo que supuso un retroceso significativo asociado a la decadencia en las normas de higiene pública, ya que se abandonan hábitos tan importantes como el aseo personal, se descuida el saneamiento y los servicios de abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales.

Las basuras, aguas residuales y residuos se acumulan en las calles, proliferan las ratas y con ellas, se propagan las epidemias. El incremento de las comunicaciones, el comercio, y los conflictos bélicos en los que las personas viajan son, asimismo, un vehículo para la transmisión de las enfermedades sin saberlo.

A pesar de las grandes epidemias que se sufrieron en esta época y en el Renacimiento, no resultaron etapas en las que se produjeran avances significativos de la salud pública y el conocimiento de la prevención de enfermedades infecciosas que causaban las epidemias y la muerte de gran parte de la población por entonces.

En el siglo XVIII, las epidemias mermaban considerablemente la población y al fin, ante la catástrofe que esto suponía, se crearon organismos de prevención que impusieron barreras sanitarias en las fronteras, apareciendo el aislamiento y el concepto de “cuarentena” ante la aparición de las patologías, aunque todavía no se planteaba ninguna etiología posible.

⁷⁸ Libro Levítico. Leyes 13 y 14 acerca de la lepra y su purificación, Ley 15 acerca de la purificación personal

⁷⁹ Hipócrates, "Sobre los Aires, las Aguas y los Lugares". L.II

⁸⁰ Canon de Avicena. Apartados 332-339

El descubrimiento de la vacuna de la viruela en 1798 por E. Jenner supuso un gran avance. Este científico extrajo materia infectada de un individuo afectado por la viruela de las vacas y la inoculó a un niño sano de ocho años. Este niño desarrolló una fiebre leve y pequeñas lesiones, pero no la infección grave que causaba tanta mortalidad en la población. Dos meses después inoculó nuevamente al niño, pero esta vez con el virus de la viruela convencional, y comprobó que la enfermedad no se desarrollaba.

Entre 1779 y 1817 Johann Peter Frank publica una colección de libros llamada “Un sistema completo de policía médica”⁸¹ donde especifica los principios que debe manejar el gobierno para la defensa de la salud de la población, de tal forma que sugiere la importancia de la organización de los estados y de las medidas sanitarias propugnadas por ellos como elemento esencial para el control de las enfermedades, más allá de la contribución individual de cada individuo. Este famoso médico alemán, acuñó el lema «la miseria es la madre de la enfermedad» y es considerado el fundador de la Higiene como ciencia. Su gran obra en seis volúmenes y otros tantos suplementarios, es considerada la más importante sobre sanidad pública.

Desde el último tercio del siglo XVIII, con el desarrollo de la Revolución Industrial, aparece la primera Escuela de Higiene Ambiental y Experimental fundada en 1879 por Pettenkofer en Alemania.

Este autor observó, en 1892, que no sólo los bacilos eran los causantes de la epidemia de cólera que en estos momentos padecía Europa, sino que sostuvo la importancia de las condiciones higiénicas en el desarrollo de esta terrible enfermedad. También afirmó que el cólera no se propagaba a través del subsuelo rocoso ni arcilloso, sino que para que se produzca el contagio, era necesario un germen específico, un suelo descompuesto y una sustancia tóxica, estableciendo así que un factor primordial para prevenir la enfermedad era consumir agua limpia.

A mediados del siglo XIX comienza a tomar entidad un nuevo concepto etiológico que relaciona las infecciones con los gérmenes y empieza a concebirse la posibilidad de llevar una profilaxis.

Pasteur, a mediados de siglo lanzó su teoría sobre el papel de los gérmenes en la enfermedad, pero esta fue rechazada por importantes patólogos, hasta que obtuvo las vacunas contra el cólera de los pollos, el ántrax, la erisipela, y en Julio de 1885 se experimentó con éxito la vacuna antirrábica.

Más tarde, dentro de la nueva tendencia científica, Koch descubre el *Mycobacterium Tuberculosis* o bacilo de Koch en 1882 y en 1884 el vibrio cólera.

Con estos descubrimientos, las enfermedades adquieren por primera vez en la historia el soporte científico que demuestra la causa y, a partir de ahí se estudian las recomendaciones para prevenirlas y esto supuso un gran avance en el control de las enfermedades infecciosas, como sabemos.

Se relaciona la enfermedad infecciosa con la pobreza, la falta de higiene o la alimentación deficitaria.

⁸¹ Frank, J.P. System einer vollstindigen medizinischen Polizei (1779-1827).

En 1842, el británico Edwin Chadwick publica un informe sobre el estado higiénico de las grandes ciudades, relacionando la pobreza y la falta de higiene y alimentos con la aparición de enfermedades y apremiaba para que se hiciera cuanto antes una reforma de la salud pública.⁸²

En los Estados Unidos, se publica en 1850 el Informe Shattuck⁸³, en el que se incide sobre los perjuicios para la salud de las malas condiciones de higiene en la población de Boston y daba recomendaciones para prevenir la aparición de enfermedades en las que se incluían juntas de sanidad, policía sanitaria, programas de saneamiento de las ciudades y las viviendas, estudios sobre la salud de los escolares y los inmigrantes, control de aguas y alimentos, creación de escuelas de enfermería e inclusión del estudio de la higiene en las facultades de Medicina.

A medida que se va sabiendo más respecto a las enfermedades y descubriendo fármacos para combatirlas y controlarlas, se van desarrollando progresivamente estrategias preventivas para aplicarlas de forma temprana y masiva en las comunidades con el fin de permitir mejorar el estado de salud de los ciudadanos y de las sociedades.

Al llegar a la época contemporánea, aparecen organizaciones y sistemas de atención de salud que mantienen una concepción multidisciplinar del control de las enfermedades, no solo infecciosas, sino que aparece el concepto de enfermedad crónica como parte inseparable de la nueva sociedad, y que requiere un nuevo enfoque de la salud pública.

Para ello, incorpora estrategias económicas, sociales y sanitarias, pues empieza a preocupar el gasto económico que supone para una sociedad la aparición de enfermedades crónicas en sus individuos, y que supone mantener durante muchos años un sistema de asistencia sanitaria a la que tienen derecho, pero que se podría evitar en caso de haber tomado las medidas preventivas previas adecuadas en su momento.

En la época contemporánea, surge la necesidad de buscar modelos para atender a la población más necesitada y combatir las desigualdades que existen en el mundo por medio de políticas de cooperación y ayudas al desarrollo para estas poblaciones.

Otra disciplina que desarrolla la Salud Pública contemporánea es la investigación, pues a medida que se vayan conociendo datos sobre los factores determinantes de las enfermedades que predominan en una sociedad y el modo de controlarlos, será mucho más fácil mejorar el estado de salud de las comunidades.

Serra y Aranceta exponen que la salud pública debe actuar en relación con la nutrición y alimentación desde la perspectiva de las desigualdades nutricionales en el mundo⁸⁴, que ponen de manifiesto la necesidad de cooperación y ayuda al desarrollo, en el marco de políticas internacionales coherentes y efectivas, la necesidad de investigar en nutrición y

⁸² Chadwick, E. The Sanitary Conditions of the Labouring Population. London. 1842

⁸³ Shattuk, L. Informe de la Comisión Sanitaria de Massachussets. 1850

⁸⁴ Serra Majem, LL., Aranceta Batrina, J. Nutrición Y Salud Pública Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2.ª edición.. Ortiz Moncada, MR y Serra MajemL.CAPÍTULO 73. Políticas de nutrición. Ed: Masson. España. 2005

salud pública para darle prioridad a un problema tan candente y que está relacionado con una de las epidemias emergentes en la sociedad desarrollada, la de obesidad.

Es preciso que las intervenciones que se pongan en marcha aporten soluciones nutricionales a este gran problema tan complejo y con tantas repercusiones en las sociedades. Este es un momento trascendente en que la población debe sensibilizarse a través de mensajes claros, operativos, concisos y a partir de ahí, construir entornos saludables que permitan interiorizar estos mensajes y sensibilizar al máximo a la población para que las tendencias nocivas reviertan, pues tenemos la evidencia de que las desigualdades nutricionales son uno de los grandes problemas de salud pública y de nutrición en la actualidad al que debemos saber dar solución en el momento actual⁸⁵.

1.2.1.3. Prevención y promoción de la salud.

Como hemos visto, la Salud Pública se orientó desde el inicio hacia la prevención de la enfermedad, pero este concepto también ha variado según los autores. Por ejemplo, Foucault en 1976 dice que es el "arte de corregir", lo que resulta un medio de "buena orientación" que, si se aplica de forma incorrecta, podría volverse peligroso⁸⁶.

La prevención incluye actividades que favorecen los estilos de vida saludables y faculta a las comunidades para crear y consolidar ambientes donde se promueve la salud y se reducen los riesgos de enfermedad.

De este modo, implica llevar a cabo acciones anticipatorias. Los esfuerzos realizados para "anticipar" eventos, con el fin de promocionar el bienestar del ser humano y así evitar situaciones indeseables, son conocidos con el nombre de prevención⁸⁷.

Trabajar en prevención es trabajar con las causas reales o hipotéticas que si las dejamos pasar ahora para tratarlo después significaría un gran costo económico, un gran sufrimiento y una disminución de las expectativas de vida.

Por tanto, cuando hablamos de prevención de enfermedades, estamos refiriéndonos a actuaciones orientadas a evitar bien que se produzca la enfermedad, o que haya complicaciones una vez que la enfermedad aparece, o a poner en marcha acciones que ayuden a la rehabilitación de quienes han sufrido una patología.

Por lo general, los epidemiólogos reconocen tres niveles de prevención (primaria, secundaria y terciaria), no obstante hay quienes reconocen uno más, el denominado primordial. Cada nivel de prevención corresponden a las diferentes etapas del desarrollo de la enfermedad.

⁸⁵ Serra Ll, Aranceta, J. Nutrición Y Salud Pública . Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2.ª edición. . Ed. Masson. Madrid. 2005:p. Prólogo

⁸⁶ Foucault M . Vigilar y castigar. Siglo XXI Editores S.A. México 1976

⁸⁷ Organización Panamericana de la Salud. Dengue y dengue hemorrágico. Guías para su prevención y control. OPS Washington, D.C. 1995.

Caplan⁸⁸ clasifica los tipos de prevención en:

- **Primaria** que se orienta hacia disminución del riesgo de padecer enfermedad.
- **Prevención secundaria**, cuyo objetivo es la reducción de la duración de la enfermedad, su diagnóstico precoz y su tratamiento efectivo.
- **Prevención terciaria** centrada en evitar la aparición de secuelas, complicaciones y favorecer la rehabilitación de los individuos para facilitar la reinserción social.

Otra clasificación que se utiliza es la de Stevenson S. que habla de:

- **Prevención presuntiva**, que es la que pretende modificar una condición asociada o previa a la enfermedad y tiene que ver con su etiología.
- **Prevención relativa** que se lleva a cabo una vez que ha aparecido la enfermedad y pretende evitar mayores consecuencias.
- **Prevención absoluta** que pretende anular las causas y la aplicación de medidas científicas.

La clasificación descritas fueron pensadas para abordar las enfermedades mentales, aunque han sido aplicables en general en las prácticas de salud⁸⁹.

En Psicología de la salud se define la prevención primaria como las acciones orientadas a obtener información para conocer los factores biospsicosociales que provocan que aparezca un problema con la finalidad de evitar un deterioro de la salud del individuo.

La prevención secundaria sería el desarrollo de actividades dirigidas a reducir los factores que se han detectado con la prevención primaria para evitar que se agraven situaciones específicas que causen esos problemas de salud.

En esta línea, la prevención terciaria se considera terapia, ya que se trata de intervenciones destinadas a poner remedio a un daño o deterioro ocasionado^{90, 91}.

Si nos fijamos en cómo está organizado el Sistema Nacional de Salud de nuestro país y comparamos los niveles de prevención con el nivel de atención en salud, diríamos que la prevención primaria se debe hacer sobre todo directamente con la comunidad y los grupos poblacionales desde los centros de salud y que la prevención a nivel secundario y terciario, más específica, en el ámbito concreto hospitalario y centros especializados. Pero no debemos caer en el error de interpretar equivocadamente esta clasificación, pues no debemos olvidar que en los hospitales trabajan personas para las que es fundamental que se desarrollen actividades de prevención primaria, secundaria y terciaria.

Si desarrollamos un poco más en qué consiste cada tipo de prevención de la clasificación de Caplan podremos comprender mejor todo lo que abarcan:

Prevención primaria: Es la puesta en marcha de actividades sanitarias dirigidas a evitar que aparezca una enfermedad. Las llevan a cabo los gobiernos, ayuntamientos, comunidades autónomas, asociaciones ciudadanas, personal sanitario, etc. antes de que aparezca la enfermedad. Comprende medidas de promoción de la salud desde distintos ámbitos sociales que inciden sobre los individuos de la comunidad e incluyen actuaciones de educación para

⁸⁸ Caplan G. Principles of preventive psychiatry. Basic Books. New York 1964.

⁸⁹ Bleger J. Psicohigiene y Psicología Institucional.. Ediciones Paidós. Buenos Aires. 1994

⁹⁰ Guiofantes S. Salud y prevención desde el punto de vista psicológico. En Salud Laboral y Ciencias de la Conducta. Fundación MAPFRE Medicina. España. 1996:p.25-37

⁹¹ Zas Ros, B. La prevención en salud. Algunos referentes conceptuales. Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/barbara/prevencion/index.shtml>

la salud, de modo que la población se informe, se le sensibilice y motive para adquirir hábitos saludables y sean capaces de responsabilizarse de su propia alimentación y de la de quienes dependen de ellos.

La educación para la salud es uno de los instrumentos más importantes de la promoción de la salud y de la acción preventiva primaria ya que aborda, además de la transmisión de información, la motivación, el desarrollo de habilidades personales y la autoestima necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud.

Otro ámbito de la prevención primaria es la protección específica de la salud incidiendo sobre la higiene del medio ambiente, el agua y los alimentos, vacunaciones, profilaxis de enfermedades no infecciosas, etc.

La prevención **secundaria** consiste en el diagnóstico precoz, cribado, o screening de enfermedades aplicado de forma sistemática y universal a la población. Pretende detectar la aparición de la enfermedad en estadios iniciales, cuando las personas todavía no tienen sintomatología, con el fin de aplicar tratamientos curativos eficaces y conseguir que disminuya la tasa de mortalidad.

Frame y Carlson⁹² definieron las condiciones necesarias para que se aplicara el cribado o screening de una enfermedad en 1975. Los criterios son: que la enfermedad sea causa común de morbi-mortalidad, que sea detectable y tratable en etapa presintomática, que existan test de diagnóstico efectivos y eficaces, que el tratamiento precoz sea mejor que el de la etapa sintomática o de diagnóstico habitual y que el daño potencial de la intervención sea menor que el del tratamiento no precoz.

Según estos criterios, existen enfermedades sobre las que podemos actuar con antelación y evitar un problema de salud pública que además, repercute en la calidad de vida de los individuos.

La prevención **terciaria**, está relacionada con las actuaciones que se llevan a cabo una vez que ha aparecido la enfermedad para restablecer la salud, aplicando tratamientos que ayuden a la curación, que eviten la recaída, o contribuyan a paliar los efectos y consecuencias de la misma.

PROMOCIÓN DE LA SALUD

Al percatarse de la importancia de la repercusión y los cambios que estaba provocando la prevalencia de las enfermedades crónicas como nueva lacra para la salud pública, aparecieron las primeras referencias a la Promoción de la salud a mediados del siglo XX.

Las actuaciones de promoción de la salud se dirigen a modificar estilos de vida poco saludables y promocionar estilos de vida positivos. La salud positiva, el "añadir salud a la vida", depende en gran parte de estas acciones de promoción de salud⁹³.

⁹² Frame PS, Carlson SJ. A critical review of periodic screening using specific screening criteria. J Fam Pract 1975; 2:p. 29-36, 123-9, 189-94, 283-9.

http://medicine.mercer.edu/files/fammed_clerk_framecarlsoncriteria.pdf

⁹³ Trias X. Prioridad para la prevención en Cataluña. Med Clin 1994;102(Supl 1): p. 3-4

La Promoción de la Salud pretende crear una cultura de salud que favorezca empoderamiento de la población, que consiste en proporcionar a los ciudadanos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma.

En general, aborda la salud de las comunidades y los individuos implicando a todos los agentes que intervienen en su preservación: la salud pública, la epidemiología social, la participación comunitaria, la educación para la salud, la intervención social, el desarrollo sostenible, la equidad o la intervención sanitaria en atención primaria orientada a la comunidad.

Tal y como se plantea, se considera una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida de las poblaciones, ya que interviene sobre las personas y el entorno que les rodea, lo cual influye decisivamente sobre su salud.

En ella se propone un amplio abanico de estrategias y actividades que aborden la multicausalidad de los problemas de salud y para ello pretende crear salud en los escenarios donde las personas viven, trabajan, se divierten, reciben asistencia sanitaria, etc⁹⁴.

Existen multitud de experiencias a nivel mundial, europeo, estatal, comunitario, local, de barrio, etc. que utilizan distintas estrategias. Se han creado estructuras dedicadas a la promoción de la salud que reciben apoyo de tipo formativo, económico, institucional, etc. Los condicionantes de salud han variado desde 1974, cuando se elaboró el informe Lalonde⁹⁵, que planteaba cuatro grandes factores: Medio Ambiente, Estilo de vida, Biología humana Sistema de asistencia sanitaria. Destaca la importancia de los tres primeros en detrimento de los aspectos asistenciales como determinantes de la salud de los ciudadanos. En el contexto de Promoción de la salud, las acciones políticas deben dirigirse hacia los factores que incidan en la aparición de las enfermedades.

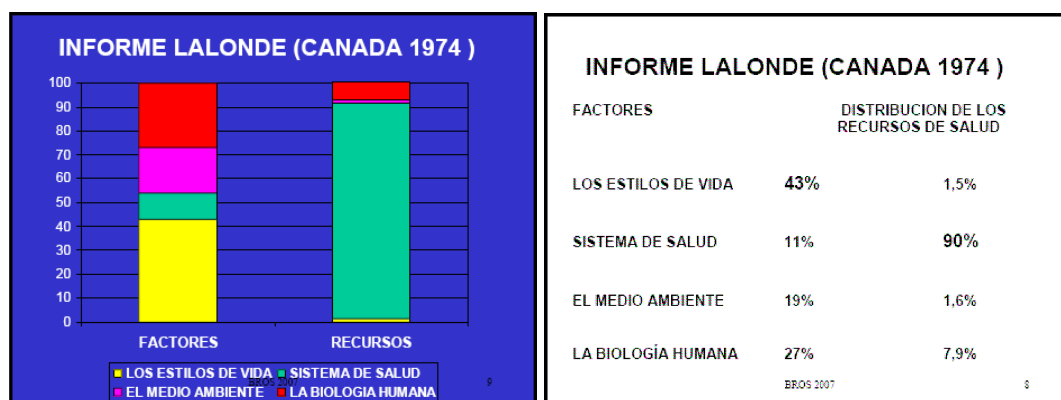


Fig 1. Informe Lalonde. Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar, 2007

Hoy en día se plantean determinantes de salud más amplios, como los ingresos económicos, el nivel social, las redes de apoyo social, la educación, las condiciones laborales, el entorno físico y psicosocial, la biología, las prácticas de salud y las habilidades para afrontar la vida,

⁹⁴ Cantú, PC; Jiménez, Z; y Rojas JM. Epidemiología, El Discurrir Del Estado De Salud-Enfermedad. Rev. Salud Pública y Nutrición 2001; Vol 2 No.4

⁹⁵ Lalonde, M. A New Perspective on the Health of CanadÍans. Ottawa: Wormanation Canada, 1974

los sistemas de protección social educativos, sociales, de salud, los valores culturales dominantes, etc⁹⁶.

Con el fin de buscar factores de riesgo para enfermedades crónicas se estudia en relación con todos los comportamientos de los individuos que pueden propiciar su aparición y, de este modo idear estrategias para evitarlos.

La primera Conferencia Internacional sobre la Promoción de la Salud, reunida en Ottawa⁹⁷ el día 21 de noviembre de 1986 emite una carta dirigida a la consecución del objetivo "Salud para Todos en el año 2000." en ella se dice que la promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. La Carta de Ottawa define la Promoción de la Salud como *“proceso de capacitación de la comunidad para actuar en la mejoría de su calidad de vida y de salud, incluso un mayor control sobre ese proceso”*.

Las propuestas consistieron en reformar los servicios sanitarios enfatizando en la atención primaria, en la participación comunitaria, la acción intersectorial y sobre todo, en orientar las intervenciones sanitarias hacia la salud más que a la enfermedad por medio de políticas Públicas saludables, creación de entornos favorables para la salud, fortalecimiento de la acción comunitaria, desarrollo de aptitudes personales para la vida y reorientación de los servicios de salud hacia la promoción de la salud en vez de la medicina asistencial exclusivamente.

Más tarde, en la Conferencia de Bangkok de 2005⁹⁸, se establecen las medidas, compromisos y promesas necesarios para abordar los factores determinantes de la salud en un mundo globalizado mediante promoción de la salud con el fin de conseguir el empoderamiento de las comunidades para mejorar la salud y la igualdad en materia de salud, dirigiéndose a los grupos y organizaciones cuya intervención es crucial para alcanzar la salud: gobiernos, sector privado, sociedad civil, organizaciones internacionales, y comunidad de salud pública. Ha habido grandes avances en la promoción de la salud, pero se sigue contando con poco apoyo político que es fundamental para alcanzar los objetivos que se proponen.

Así pues, la promoción de la salud se dirige a mejorar la salud de la población en su conjunto, no a determinados grupos de personas enfermas o en riesgo. Su objetivo es que las personas sean más autónomas en relación con sus procesos de salud y está dirigido a las personas, pero también al entorno en que viven, incorporando como estrategia básica la educación para la salud⁹⁹.

Hablamos de un proceso que proporciona a la población los medios necesarios para ejercer mejor y mayor calidad de vida y control de sobre su salud. Pretende transformar las relaciones excluyentes conciliando los intereses económicos y los propósitos sociales de bienestar para todos, así como en trabajar por la solidaridad y la equidad social, lo cual es indispensables para La salud y el desarrollo¹⁰⁰.

⁹⁶ Pérez Jarauta, MJ. “20 años de Promoción de la salud” Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública. 2006; nº 24: p. 6-9

⁹⁷ OMS. Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. Carta adoptada en la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, 17-21 de noviembre de 1986, Ottawa.

⁹⁸ OMS: Conferencia de Bangkok sobre promoción de la salud en el mundo globalizado. Ginebra. OMS 2005

⁹⁹ Elizalde Soto, A. “Promoción de la salud. ¿De qué estamos hablando?”. Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública 2006; nº 24 : p. 10-13

¹⁰⁰ Rodríguez, A. Promoción de la Salud. Facultad de Ciencias Medicas Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú 2008

Para que estas estrategias se lleven a cabo en el entorno escolar, es preciso que exista un acuerdo entre las políticas educativas y sanitarias, de modo que se impliquen distintos sectores, ámbitos y entidades relacionados con la educación en la consecución de una mejor calidad de vida y de la salud de los estudiantes y su entorno. La educación para la salud en el entorno escolar es fundamental para contribuir en la formación de la personalidad y mejorar los resultados educativos del alumnado que pretende la promoción de la salud en los centros educativos.

En la Región de Murcia se ha puesto en marcha el Plan de Educación para la Salud en la Escuela¹⁰¹, en el colaboran las Consejerías de Educación y Sanidad, con el fin de llevar a cabo actuaciones en el entorno escolar y propiciar lo hábitos saludables en los escolares, así como favorecer políticas promotoras de la salud en todos los ámbitos relacionados con los escolares.

La Promoción de la Salud abarca asimismo los cambios sociales en la esfera del desarrollo y fortalecimiento local, las políticas públicas y el desarrollo más eficaz. Según esto, Carvalho¹⁰², Bodstein, Hartz y Matida en 2004, declaran que la promoción de la Salud actualiza y extiende el debate sobre los determinantes sociales, culturales, políticos y económicos del proceso de salud-enfermedad, mientras se reafirma la salud como un imperativo ético y un derecho de ciudadano.

Las estrategias que utiliza la Promoción de la Salud se basan en las políticas públicas multisectoriales orientada para favorecer la salud y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, planificación de acciones promotoras de ambientes saludables desde todos los ámbitos: físicos, social, cultural, económico y político, la reorientación de los sistemas de salud para que sea posible implementar políticas de promoción de la salud, favoreciendo el empoderamiento de la población y articulando redes de comunicación e información, buscando la sustentabilidad de las acciones promotoras de salud políticas, económicas y prácticas a los niveles local, regional, nacional y mundial donde la integralidad de las actuaciones es imprescindible¹⁰³ y, reconociendo la relación mutua entre salud y desenvolvimiento¹⁰⁴ que incluye la lucha en favor de la equidad, el estímulo a la participación y a la práctica de la ciudadanía, y la búsqueda de nuevas alternativas. Por último, es fundamental favorecer la construcción del capital social como condición de éxito para el desarrollo de la Promoción de la Salud y control de sus determinantes.

¹⁰¹ Página de profesorado Educarm:

http://www.educarm.es/admin/webForm.php?aplicacion=salud_escuela&mode=visualizaAplicacionWeb&web=26&zona=PROFESORES&menuSeleccionado=447

¹⁰² Carvalho A; Bodstein, Z; Hartz y Matida A. Concepts and approaches in the evaluation of health promotion. *Ciência e Saúde Coletiva* 2004; 9(3):p. 521-529

¹⁰³ OMS. Carta de Yakarta. Conferencia Internacional de Promoción de la Salud. 1997

¹⁰⁴ Brasil/MS, Promoção da Saúde: Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Bogotá. Trad.: Luiz Eduardo Fonseca. Fundação Oswaldo Cruz/IEC (Informação, Educação e Comunicação). DF: Ministério da Saúde, Brasília. 1996

I.2.1.4. Educación para la salud. (EpS)

Queda muy claro el rol de la educación en el proceso de la Promoción de la Salud, pues forma parte de la formación de los individuos para su propio fortalecimiento personal-social, es fundamental.

La educación es un derecho humano básico y un elemento clave para generar los cambios políticos, económicos y sociales, que tornan el acceso a la salud posible para todos¹⁰⁵

La Educación para la Salud constituye un elemento esencial dentro de la promoción de la salud, ya que tiene como objetivo promover, organizar y orientar a la población sobre lo que debe hacer para mantener una salud óptima¹⁰⁶.

No se trata solo de aportar información sobre las condiciones sociales, económicas y ambientales que influyen en la salud, sino que debe abarcar los factores de riesgo, los factores de protección y la utilización del sistema sanitario asistencial

La Educación para la salud (EpS) juega un papel muy importante en la sociedad actual ya que actúa dando respuesta a las necesidades de salud de los grupos y es el mejor medio para adquirir comportamientos positivos relacionados con la salud, tanto individual como comunitaria, así como para modificar aquellos negativos o contrarios a favorecer la salud.

Dentro de las actuaciones de Educación para la Salud se incluye la capacitación para la toma de decisiones para fomentar un estilo de vida saludable y la responsabilidad frente a la preservación y desarrollo de la propia salud y de los demás, así como de la utilización correcta de los servicios sanitarios¹⁰⁷.

La Promoción de la Salud y la Salud Pública necesitan de la Educación para la Salud como instrumento que ayuda a los individuos y las comunidades a adquirir conocimientos sobre problemas de salud y los comportamientos que son precisos para mantener la salud. A esta definición de Modolo, añade Sepelli otro matiz en el que los individuos y los grupos sociales defienden su propia salud al describirla como “un proceso educativo que tiende a responsabilizar a los individuos y/o grupos sociales en la defensa de su propia salud y la de los demás¹⁰⁸”.

Tones amplía el concepto de Educación para la salud como *“toda actividad libremente elegida que participa en un aprendizaje de la salud o la enfermedad, es decir, en un cambio relativamente permanente de las disposiciones o las capacidades del sujeto..... puede producir cambios a nivel de los conocimientos, la comprensión o las maneras de pensar; puede influenciar o clarificar los valores; puede determinar cambios de actitudes y de*

¹⁰⁵ Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la salud. Declaración de Sundswall sobre los ambientes favorables a la salud. Acción pro salud pública. OMS, Junio 1991

¹⁰⁶ Salleras L, Martín Zurro A, Bertrán JM, Gené JM, Forés D, Taberner JL. La integración de la prevención en la práctica asistencial. Med Clin 1994; 102 (Supl 1):p. 35-41

¹⁰⁷ Serrano González, I. Educación para la salud en el siglo XXI. Comunicación y salud. RECENSIÓN. Rev Esp de Salu Pública Nº 2. 1998; 72:151-153

¹⁰⁸ Modolo M.A, Sepelli, A. Educación sanitaria. Ed: Il Pensiero Scientifico. Roma. 1981

creencias; puede facilitar la adquisición de competencias; incluso puede producir cambios de comportamientos o de modos de vida”.^{109, 110}

Y Salleras¹¹¹ considera más comprensible la definición del Grupo de Trabajo de la National Conference of Preventive Medicine. USA 1975, que define la Educación para la Salud como un proceso que informa, motiva y ayuda a mantener prácticas y estilos saludables, propugnando cambios ambientales para facilitar estos objetivos, y dirige la formación profesional y la investigación en el mismo sentido.¹¹²

Por último, expondremos el concepto de la OMS sobre este tema, en el que “La educación para la salud aborda no solamente la transmisión de información, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y la autoestima, necesarias para adoptar medidas destinadas a mejorar la salud. La EpS incluye no sólo la información relativa a las condiciones sociales, económicas y ambientales subyacentes que influyen en la salud, sino también la que se refiere a los factores y comportamientos de riesgo, además del uso del sistema de asistencia sanitario”.

Sin embargo, no puede ser una imposición, sino el resultado de un proceso participativo de toma de conciencia para favorecer que los individuos y colectividades adquieran hábitos saludables a partir de la participación activa¹¹³. De este modo se consigue la abogacía por la salud que consiste en la adopción de acciones destinadas a propiciar condiciones de vida que conduzcan a la salud. La abogacía por la salud es una de las tres grandes estrategias de la promoción de la salud que puede adoptar diferentes formas que van desde la implicación de las comunidades en la toma de decisiones, a la acción de ejercer presión sobre los medios, la prensa o los grupos sociales para movilizar las comunidades con el fin de conseguir sus objetivos relacionados con la salud¹¹⁴.

Para conseguirlo, es importante contar con el empoderamiento para la salud del individuo o los grupos sociales que, como hemos dicho, es el proceso mediante el cual los ciudadanos, tanto como individuos, como comunidad, adquieren mayor control sobre las decisiones que afectan a su salud. Cualquiera que no esté funcionalmente incapacitado puede participar de forma activa en la enseñanza/ aprendizaje de conductas saludables, enseñando esas prácticas y aprendiendo con la experiencia de ponerlas en práctica, contribuyendo así a mejorar su propia salud y a la de otros miembros de la comunidad¹¹⁵.

Una característica de la Educación para la Salud es su dimensión interdisciplinar, ya que implica la interconexión de prácticas y teorías que consigan la mayor capacitación de los destinatarios desde los distintos ámbitos.

¹⁰⁹ Tones ,BK. Educación Sanitaria: ¿prevención o subversión?., en Tendencias actuales en Educación Sanitaria (compilación), Barcelona, centro de análisis y programas sanitarios. 1987; p. 27-38.

¹¹⁰ García Martínez, A., Sáez Carreras, J. y Escarbajal de Haro, A. Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida. Ed. Arán. Madrid. 2000; p 29-31

¹¹¹ Salleras, L. Educación Sanitaria: Principios, Métodos y aplicaciones. Ed. Díaz de Santos. Madrid. 1990

¹¹² Perea Quesada, R. Educación para la Salud. Reto de nuestro tiempo. Ed. Díaz de Santos; Madrid. 2004; p.17

¹¹³ Sánchez Moreno, A; Boj Hernández, I; Iniesta Rodríguez MA; Sánchez Estévez V; López Montesinos MJ; Ramos García, E; Marset Campos, P. Educación Para La Salud En La Escuela: Experiencia Y Participación. Universidad de Murcia. Murcia.1997

¹¹⁴ Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo.Comunicación para el Desarrollo en Acción, OMS, Ginebra, 1995

¹¹⁵ García Martínez, A.; Sáez Carreras, J. y Escarbajal de Haro, A. Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida. Ed: Arán. Madrid. 2000; p.52-56

En la actualidad vivimos en una nueva cultura de salud en la que el ser humano está relacionado con su realidad socioeconómica, psicosocial, ambiental y étnica, dentro su realidad biológica-ecológica, como un microcosmos dentro de un cosmos.¹¹⁶

A la hora de poner en práctica estrategias de educación para la salud, podemos diferenciar cuatro tipos de intervención que suelen aplicarse en diferentes contextos:

- Consejo puntual, que consiste en dar una información breve o una propuesta motivadora de cambio ante una situación concreta y de un modo puntual.
- Educación individual. Se trata de una serie de consultas educativas programadas entre un agente educador de salud y un destinatario con el fin de trabajar sus capacidades individuales sobre un tema de salud concreto que le afecta directamente.
- Educación colectiva, destinada a grupos de usuarios o colectivos con el fin de mejorar sus capacidades para abordar un tema de salud. Incluye intervenciones de concienciación y motivación sobre los factores sociales, políticos o ambientales que influyen sobre la salud.
- La promoción de la salud, que amplía al resto de la sociedad las iniciativas de educación para la salud, e incluye estrategias de información a través de medios de comunicación, acciones sociales, medidas políticas, legislativas, técnicas o económicas.

La Educación para la Salud centra su actuación sobre los estilos de vida (alimentación, actividad física, sexualidad, consumo de sustancias tóxicas, estrés, sueño, etc.), los ciclos vitales y sus transiciones (infancia, adolescencia, menopausia, ancianidad, jubilación, procesos terminales, etc) y los problemas de salud, especialmente los procesos crónicos(diabetes, enf. cardiovasculares, EPOC, VIH/ SIDA, etc)¹¹⁷.

Para poner en marcha programas de educación para la salud exitosos, es fundamental la contribución de todos los ámbitos sociales, y por supuesto, del entorno escolar.

Es tan importante la implicación del entorno escolar en relación con la salud de los seres humanos sobre todo porque supone el centro primordial para adquirir la formación cultural que permite a los individuos comprender y asimilar los mensajes divulgados en los programas de educación para la salud desde los medios de comunicación, prensa, literatura, publicidad, etc.

La capacitación de las personas para leer y escribir y para hacer una observación crítica de lo que ve y escucha es fundamental en nuestra época, pues los individuos con esta formación, pueden acceder a la información que hoy en día se encuentra en los medios audiovisuales y escritos.

La escuela contribuye a la formación profesional de los individuos, proporcionándoles la educación que, junto a otros factores, condicionará su capacitación futura para su inserción en el mundo laboral, lo cual es un elemento esencial para adquirir una salud positiva.

Muchas experiencias pedagógicas parciales que han sido puestas en práctica con éxito indican la posibilidad de estructurar, en contextos escolares específicos, estrategias globales

¹¹⁶ Perea Quesada, R. Educación para la Salud. Reto de nuestro tiempo. Ed: Díaz de Santos. Madrid 2004.:p.55-57

¹¹⁷ Echauri Ozcoidi, M; Pérez Jarauta, ML. La Educación para la salud y la Promoción de la Salud. Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública; 2006. nº 24 Febrero: p. 15-20

y sistémicas con ese objetivo. Corresponde a profesores, psicólogos escolares pedagogos, orientadores y directivos trabajar mancomunadamente para lograrlo¹¹⁸.

El logro que ha supuesto la inclusión de la EpS como materia transversal en el curriculum educativo, de tal forma que se ofrece un marco apropiado en el que se incorporan todos los temas relacionados con la adquisición de estilos de vida saludables. Eso es algo que ha supuesto un reto en la sociedad actual, pues nos vemos atrapados por mensajes contradictorios a través de los medios de comunicación y la publicidad.

El medio escolar es un entorno idóneo para desarrollar Educación para la Salud , aunque también lo son el medio laboral y cualquier otro ámbito donde los distintos grupos de la comunidad viven y se desenvuelven habitualmente.

Sin embargo, la escuela nos permite, desde el primer momento y de forma espiral, trabajar e incidir en la adquisición de actitudes y hábitos positivos para la salud así como comportamientos coherentes con el fomento de una vida saludable. Permite además poder actuar sobre toda la comunidad escolar incluidos padres y madres. Pero si bien es un paso importante que la EpS se recoja y reconozca en la LOGSE, no es menos cierta la necesidad de continuar apoyando, reforzando y estimulando el desarrollo de proyectos y acciones de educación para la salud en el medio educativo. La existencia de una Red Europea de Escuelas Promotoras de Salud auspiciada por la Organización Mundial de la Salud y apoyada por organismos como la Comisión Europea o el Consejo de Europa y a la que España está adherida, pone de manifiesto la importancia de esta última afirmación¹¹⁹.

1.2.1.5.Elaboración de un plan de Educación para la Salud

Los programas de Educación para la Salud son actuaciones conjuntas y planificadas de los miembros de una comunidad educativa que tienen la finalidad de prevenir problemas de salud y promocionar hábitos saludables.

Para llevarlas a cabo debemos tener en cuenta qué actuaciones podrán neutralizar los factores de riesgo detectados en la población y cómo se pueden potenciar los factores de protección.

Los factores de riesgo son aquellos que favorecen la aparición de problemas de salud y están relacionados con los estilos de vida poco saludables. Los factores de protección actúan como preservadores y están relacionados con entornos y estilos de vida saludables¹²⁰.

La mejor manera de llevar a cabo actuaciones de promoción de la salud, es elaborar un plan de salud para el centro en el que estén implicados todos los alumnos del grupo, no solo los que tienen problemas.

¹¹⁸ Mitjans Martínez.A. La escuela: un espacio de promoción de salud. Psicol. esc. educ.1996; vol.1, no.1: p.19-24. ISSN 1413-8557

¹¹⁹ Serrano González, I. Educación para la salud en el siglo XXI. Comunicación y salud. Recensión. Rev Esp de Salu Pública 1998; N° 2, 72:p. 151-153

¹²⁰ Alonso, D; Freijo, E.; Freijo, A. Actuar es posible. La prevención de las drogodependencias en la comunidad escolar. Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio del Interior . Madrid 1996: p. 81-97

Antes de ponerlo en marcha, es preciso hacer una planificación del mismo y comprobar que es posible que tenga continuidad en cursos siguientes. Para ello es importante que forme parte del Proyecto Educativo de Centro, independientemente de quien se incorpore o se responsabilice del mismo. Este tipo de proyectos se debe trabajar desde la transversalidad para implicar al máximo del profesorado y de materias, de manera que el profesorado esté orientado hacia los mismos objetivos y exista coherencia a la hora de diseñar actuaciones y ponerlas en práctica.

Las acciones educativas exigen una adecuada programación que parta de diferentes principios, como son:

1. Un profundo conocimiento de la población a quien va a dirigirse la acción
2. Delimitación y formulación del problema sobre el que se va a trabajar
3. Definición de los objetivos que se pretende alcanzar así como de los contenidos y recursos disponibles y necesarios para llevar a cabo dicha actuación
4. Utilización de metodologías activas
5. Evaluación de la pertinencia tanto del proceso como de los resultados de los programas aplicados.

No solo es el profesorado quien debe implicarse en este tipo de proyectos. La sensibilización y compromiso de las familias se ha comprobado que es fundamental para provocar cambios en los hábitos de los niños y adolescentes, como ocurre en el caso del consumo de verduras en los niños y adolescentes¹²¹.

Los adolescentes aprenden del modelo que viven en sus familias, padres y hermanos, de sus experiencias en casa, en el entorno escolar y con sus amigos¹²².

La formación del profesorado también es importante para el éxito de las intervenciones en salud. En el estudio de Knai et al (2006) se comprobó que el profesorado que asistía a los encuentros formativos aprendía a trabajar con los materiales diseñados para educación para la salud y a desarrollarlos más efectivamente los programas con los que se pretendían alcanzar los objetivos de salud previstos¹²³.

Bartolomew¹²⁴ expone la estructuración que deberían tener los programas de promoción de la salud deben seguir unos pasos para que realmente estén bien diseñados y tengan más posibilidades de éxito:

1. El primer paso es el análisis de contexto en el que se detectan las necesidades de la población sobre la que se va a actuar. Para ello se realiza una encuesta y con ella se

¹²¹ Wind M, Bjelland M, Pérez-Rodrigo C et al. Appreciation and implementation of a school-based intervention are associated with changes in fruit and vegetable intake in 10- to 13-year old schoolchildren – the ProChildren study. *Health Educ Res* 2008; 23:p. 997–1007

¹²² Skinner JD; Carruth BR; Moran JD; Houk K; Schmidhammer J; Reed A; Coletta F; Cotter R y Ott D. Toddlers' food preferences: concordance with family members' preferences. *J. Nutr. Educ.* 1998; 30: p. 17–22.

¹²³ Knai C; Pomerleau J; Lock K et al. Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review. *Prev Med* 2006; 42:p. 85–95.

¹²⁴ Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. The Intervention Mapping book 2006. Planning Health Promotion Programs: Intervention Mapping. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Intervention Mapping. http://interventionmapping.com/sites/default/files/im_steps.gif

observan los déficits en calidad de vida, entorno, hábitos, etc y con se hace un análisis de los resultados obtenidos

2. Una vez que sabemos las necesidades, establecemos los objetivos, es decir, qué cambios esperamos que se produzcan en el estilo de vida, los hábitos o el entorno de los participantes y sobre qué determinantes deberemos actuar con más firmeza para conseguir nuestros objetivos de cambio
3. A partir de estos objetivos, marcamos el método de trabajo y diseñamos las estrategias que pueden ayudarnos a conseguir los objetivos de cambio que nos hemos marcado
4. A continuación, diseñamos el programa con el protocolo de actuación, las actividades, la revisión y preparación de materiales relacionados con nuestro programa.
5. Una vez que está todo preparado, se pone en marcha el programa.
6. Por último, y muy importante, se debe hacer la evaluación del plan, describiendo el programa, los resultados obtenidos, las mediciones y cambios efectuados, etc.

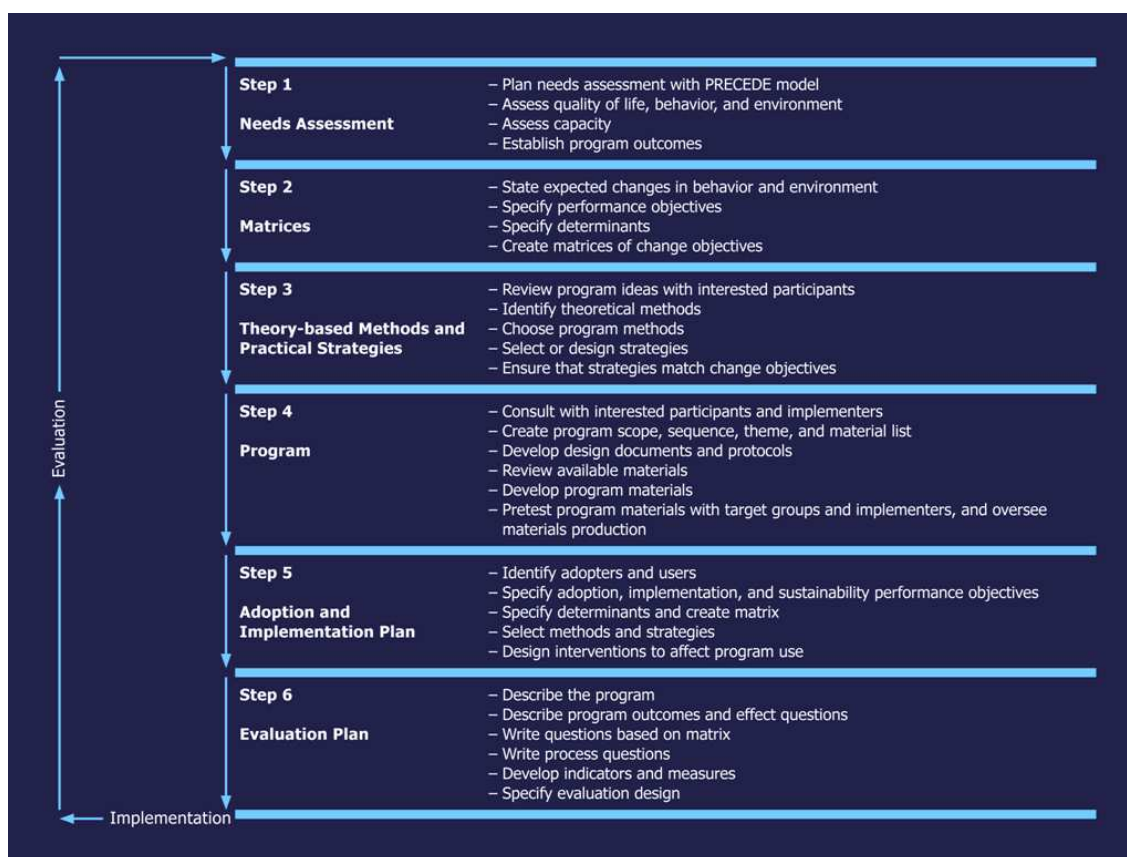


Fig 2. Bartholomew. *The Intervention Mapping book* (2006).

Como hemos dicho, es importante que los distintos ámbitos sociales relacionados con los niños y adolescentes estén implicados en el programa. Así pues, tan importante como el entorno escolar, es la familia, los amigos, el personal sanitario, los medios de comunicación, las instituciones públicas, asociaciones de vecinos u otro tipo de asociaciones, etc¹²⁵.
¿CÓMO DISEÑAR UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL?

¹²⁵ Alonso, D; Freijo, E.; Freijo, A. Actuar es posible. La prevención de las drogodependencias en la comunidad escolar. Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio del Interior. Madrid; 1996.p 81-97.

Para hacer educación nutricional en los centros educativos, debemos tener en cuenta que los contenidos que se van a impartir al alumnado, previamente a la puesta en marcha del curso deben estar organizados, asimismo, es importante proponer metodologías que faciliten los aprendizajes, potencien la participación, sean flexibles, relacionen la teoría y la práctica, tengan en cuenta los recursos que rodean al estudiante y favorezcan el intercambio de experiencias.

Sin embargo, a la hora de ponerlo en práctica es muy difícil, ya que los alumnos tienen un amplio contenido curricular en las asignaturas, lo cual impide dedicar tiempo suficiente para la dedicación a un tema transversal como la educación nutricional.

En nuestro programa hemos tenido dificultades para la realización de algunas de las actividades previstas, ya que debíamos pedir al profesorado que participara con sus alumnos y en esa hora no podía avanzar con su materia, lo cual, en ocasiones, resultó un poco problemático.

De todas formas, no debemos olvidar que para poder llevar a la práctica estas actuaciones, el profesorado debe recibir formación en temas relacionados con la salud, lo cual le motivará mucho más a la hora de aplicar estos contenidos de una forma eficaz. En nuestro proyecto se han tenido en cuenta estos consejos para diseñar actividades que ayuden a los tutores a aplicar estos principios básicos. Asimismo, se ha pretendido en todo momento capacitar y cualificar al profesorado y al alumnado formador para que alcance estos objetivos al diseñar su programa de actividades dentro del proyecto.

Las acciones generales en el ámbito escolar respecto a la educación nutricional serán las siguientes: Incluir en el currículo académico conocimientos y habilidades relativos a la alimentación y la nutrición. Estas nociones no sólo pueden estar comprendidas en asignaturas específicas (Ciencias Naturales, Sociales o Educación Física), sino también impregnando otros contenidos.

Respecto a los formadores se podría hacer cursos, grupos de trabajo, seminarios, etc, de formación del profesorado en los que se mostraran, enseñaran a trabajar con ellos, se elaboraran y compartieran materiales didácticos y orientaciones sobre alimentación y nutrición.

Para conseguir que los niños adquieran hábitos alimentarios saludables es fundamental el apoyo de los niveles de decisión, la capacitación del profesorado con programas de suficiente cobertura y continuidad y la inclusión de los contenidos sobre nutrición en el currículo de la escuela, pues se trata de un enfoque orientado a cambiar las conductas y no solo a aumentar los conocimientos. Se ha demostrado que la educación es la mejor estrategia para prevenir los problemas y enfermedades relacionados con la dieta desequilibrada¹²⁶.

Asimismo, tendremos en cuenta que la educación nutricional es una vía importantísima para promover el acceso a los alimentos saludables, de ahí la importancia de actividades en las que se haga un estudio crítico de los alimentos de la cantina, se reclamen alimentos

¹²⁶ Olivares, S, Snel, J et al. Educación en nutrición en las escuelas primarias. FAO. 1998. (inédito). (En Línea). FAO. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/x0051t/X0051t08.htm>

saludables en el entorno escolar, y se favorezca y facilite la disponibilidad de los mismos para los escolares.¹²⁷

El estudio del consumo de alimentos y de los hábitos alimentarios de la población es importante para conocer las necesidades nutricionales de los mismos y diseñar programas de educación nutricional con el objetivo de mejorar los hábitos de esa población de tal manera que, a largo plazo, se consiga prevenir enfermedades que los hábitos poco recomendables de esta población pueden provocar. De ahí la importancia de detectar las necesidades antes de hacer la planificación del programa, para así adaptar los objetivos a las necesidades reales de la población con la que vamos a trabajar¹²⁸.

1.2.1.6. Educación nutricional en la población y en el entorno escolar.

La Educación Nutricional es una faceta de la Educación para la Salud que pretende facilitar la adopción voluntaria de conductas alimentarias y otro tipo de conductas relacionadas con la nutrición, que provoquen la mejora de la salud y el bienestar y se considera uno de los elementos esenciales para contribuir a la prevención y control de los problemas relacionados con la alimentación en el mundo.

El propósito de la Educación Nutricional es que los niños adquieran una capacidad crítica para seleccionar una dieta saludable en un mundo en que la alimentación tradicional se pierde cada vez más^{129, 130}.

Es un planteamiento basado en la comunidad que permite fomentar la capacidad de sus miembros para analizar los problemas, adoptar decisiones y tomar las medidas oportunas para mejorar su salud alimentaria. Integra el conocimiento científico en materia de nutrición con el conocimiento local cultural y elabora mensajes orientados hacia el receptor, que pueden resultar más útiles para la población que la simple información¹³¹.

La articulación entre la tridimensionalidad de la nutrición y la educación para la salud, se basa en que ambas toman en consideración al individuo en su contexto, es decir, dejan de ser unidimensionales al no considerarlo solo desde una dimensión biológica, sino también como un ser social y en constante relación con el medio.

La Educación Nutricional lleva consigo un proceso de enseñanza – aprendizaje tal y como lo hace la educación para la salud, solo que el reto de esta última implica transmitir conocimientos en materia de nutrición, y modificar conductas inadecuadas en materia de alimentación.

¹²⁷ López Nomdedeu, C. Educación nutricional en niños y adolescentes. En: Alimentación infantil y juvenil. Estudio EnKid. Vol 3. Serra Ll, Aranceta, J. editores. Masson. Barcelona 2002:pp. 61-68

¹²⁸ Britten, P; Lyon, J; Weaver CM et al. My Piramide Food Intake Pattern Modeling for the Dietary Guidelines Advisory Committee. J. Nutr. Educ. Behav.; 2005, 38: S143-S152

¹²⁹ FAO. Educación en nutrición para el público. Consulta de Expertos de la FAO. Estudio FAO: Alimentación y nutrición, N° 59. Roma. 1995

¹³⁰ Contento, I; Balch, G; Bronner, Y; Paige, D; Gross, S; Bisignani, L; Lytle, L; Maloney, S; Olson C. y Sharaga, S. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research. A review of research. Journal of Nutrition Education, 1995; 27: p. 284-380.

¹³¹ Cerqueira, MT. Nutrition education: A review of the nutrient-based approach.
<http://www.fao.org/DOCREP/U5900T/U5900T06.HTM>

Sin embargo el reto implica que se diseñen estrategias que involucren tanto el conocimiento como la modificación de conductas, para ello algunas alternativas son el adecuar juegos autóctonos de cada país a temas relacionados con la nutrición¹³².

En el contexto escolar, sería interesante que la educación nutricional fuera considerada como un elemento básico del currículo al proporcionar los conocimientos teóricos sobre alimentación y nutrición. Por tanto, lo ideal sería que existiera una materia en la ESO de alimentación y nutrición, cuyo objetivo fuera la adquisición de conceptos y hábitos claros respecto al valor nutritivo de los distintos grupos de alimentos y los hábitos dietéticos saludables¹³³.

Según Norum¹³⁴, 1985, "los cambios en la dieta deben tener lugar por un cambio voluntario en los hábitos alimentarios", por lo que los primeros objetivos de las campañas nutricionales realizadas en Noruega, país pionero en la realización de política alimentaria, son conseguir un mayor interés de la gente hacia la dieta y encontrar motivaciones para que cambien sus hábitos.

No solo es importante que conozcan las características de la dieta equilibrada, sino que es preciso aplicar estrategias de motivación para que adquieran los hábitos que se recomiendan.

El objetivo de la educación nutricional en adolescentes es conseguir que adquieran hábitos que favorezcan la adquisición de una dieta equilibrada, que es una dieta que aporta la energía adecuada, permite el mantenimiento o consecución del peso ideal y proporciona todas las vitaminas y minerales en cantidades no inferiores a 2/3 de las aportes dietéticos recomendados¹³⁵.

Los organismos oficiales sugieren llevar a cabo programas de Educación Nutricional como uno de los métodos más eficaces para conseguir cambios en la dieta. Los hábitos alimentarios surgen como consecuencia de la adaptación de los seres humanos al entorno que le rodea, es decir, la disponibilidad y accesibilidad de los alimentos. Esto condiciona drásticamente los hábitos de los individuos, por eso es tan importante enseñar a las personas a ser críticos a la hora de elegir los alimentos que tiene más accesibles¹³⁶.

La adolescencia es una etapa de la vida en la que se establecen muchos de los hábitos que se tendrán en la vida adulta. Es cuando empiezan a poder decidir sobre su alimentación y sus actividades y por eso es fundamental que conozcan la función de los alimentos, los peligros sanitarios que puede suponer llevar una dieta inadecuada, deben conocer los hábitos y estilos de vida que suponen un desequilibrio alimentario y que pueden ser causa de enfermedades

¹³² Macías A.I., María Quintero, L., Camacho E.J., Sánchez, J.M.. La Tridimensionalidad Del Concepto De Nutrición: Su Relación Con La Educación Para La Salud Revista Chilena de Nutrición, 2009; Vol. 36, Núm. 4: p. 1129-1135.

¹³³ Durá Travé,T; Sánchez-Valverde; Visus, F. Obesidad infantil: ¿Un problema de educación individual, familiar o social?. Acta Pediatr Esp 2005; 63: 204-207.

¹³⁴ Norum, K.R. . "Ways and Means of Influencing Nutritional Behaviour, Experiences from Implementing the Norwegian Nutrition and Food Policy". Congreso sobre "Influencia de las Formas Actuales de Vida sobre los Hábitos Alimentarios Humanos en los Países Industrializados". Fundación Internacional para la Promoción de la Investigación y Educación en Nutrición.LLoret de Mar . Tarragona. 1984.

¹³⁵ Vázquez Martínez, C. et al. <http://www.fisterra.com/material/dietetica/DietaEquilibrada.asp>

¹³⁶ Yudkin, J. Physiological Determinants of food choice. In "Diet of man: Needs and wants" Ed: J. Yudkin. Applied Science. LTD. London.1978

graves y se les debe potenciar la realización de actividades físicas acompañando a la dieta equilibrada para promocionar su salud.

En educación nutricional hemos de intentar que el adolescente aprenda, valore y se interese por la alimentación. Para eso, debemos convencerle de que lo que aprende es útil para su vida y tiene un significado. En una etapa de la vida en que no se plantean el futuro, el deber de los educadores nutricionales es crear mensajes sociales que les lleguen. Distribuirlos en grupos homogéneos y comprobar qué es lo más importante y atractivo para cada uno con el fin de diseñar nuestros programas y estrategias.

Uno de los recursos en educación nutricional es la formación entre iguales. Se trata un proceso horizontal en el que las personas que están en situaciones semejantes son los encargados de informar y motivar a aquellos que se encuentran en circunstancias parecidas a ellos. Este recurso ha demostrado su efectividad en casos en que se pretenden difundir hábitos en los que los individuos están muy cerrados y tienen actitudes muy concretas según el grupo al que pertenecen¹³⁷.

Y no debemos olvidar que en educación nutricional, igual que en cualquier faceta de la educación para la salud, siempre son más efectivos los mensajes positivos enmarcados en contexto de entretenimiento que la utilización del miedo¹³⁸.

Los niños y adolescentes tienden a elegir el consumo de sus alimentos a pesar del importante papel que juegan las familias y el entorno escolar. De este modo manifiestan su identidad y su independencia. Por eso es importante que, a medida que van creciendo y haciéndose más independientes, sepan ser críticos, hayan adquirido hábitos de alimentación equilibrada, tengan un estilo de vida positivo y sean conscientes de la trascendencia que tiene una alimentación saludable para su futuro¹³⁹.

La Educación Nutricional en el entorno escolar es muy importante por varios motivos, ya que alcanza a un amplio sector de la población y no solamente a los estudiantes, sino también el profesorado, las familias y el entorno social al que pertenecen.¹⁴⁰

Si la Educación Nutricional es efectiva, mejora la calidad de vida de los escolares, que se desarrollarán mejor física y mentalmente, adquirirán patrones alimentarios saludables perdurables que los condicionarán como consumidores actuales y futuros, como futuros padres que jugarán un papel importante en la alimentación de sus hijos y como miembros de una familia, actuando como vínculo entre la misma y el entorno escolar.¹⁴¹

¹³⁷ Mazarrasa Alvear, L. La educación entre iguales : Una estrategia de promoción de salud para la prevención del VIH/ SIDA. Jornadas técnicas de Cooperación Internacional: Salud de la Mujer y del Niño en Africa. abril 2005

¹³⁸ Perez Lancho, C. Trastornos de la conducta alimentaria 6. 2007:p. 600-634

¹³⁹ Greenwood, CT y Richardson DF. 1979. "Nutrition during adolescence" Vdl Rev. Nutrición y Dietética.33:pp 1-44

¹⁴⁰ OMS 1998. Salud 21. Salud para Todos en el siglo XXI. Ginebra,1998. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2002/en/2002flierESP.pdf>

¹⁴¹ Olivares, S., Snel,J., McGrann, M. y Glasaue, P. FAO Corporate Document Repository. Food security and community nutrition. Rev. Food, Nutrition and Agriculture. nº 22. Educación nutricional en las escuelas primarias. 1998. <http://www.fao.org/docrep/x0051t/X0051t08.htm>

Los alimentos en nuestra sociedad son un medio de comunicación y relación interpersonal, una expresión de hospitalidad y amistad, así como un medio de gratificación y una expresión de individualismo.¹⁴²

En 2005 se puso en marcha en España la Estrategia NAOS¹⁴³, como proyecto piloto de las recomendaciones mundiales de la OMS y Europeas de la Comisión de Comunidades Europeas desde el Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) y con el objetivo de sensibilizar a la población e impulsar todas las iniciativas que contribuyeran a lograr que, especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables por medio de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física.

Las actuaciones para prevenir la obesidad deben orientarse hacia la modificación de dos factores de riesgo cruciales: El aumento de la ingesta de alimentos, especialmente los más calóricos, y la reducción de actividad física. Basándose en estos principios, vemos que la revisión de los principales determinantes de salud que condicionan la obesidad en los adolescentes es algo fundamental para emprender programas de promoción de la salud.

En este proyecto encontramos iniciativas de promoción de la salud alimentaria y educación nutricional que favorecerán la salud de los individuos y los estilos de vida saludables que implican al entorno escolar.

La Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición¹⁴⁴ es un Organismo Autónomo adscrito al Ministerio de Sanidad y Política Social, que tiene como misión garantizar la seguridad y promover la salud de los ciudadanos, así como disminuir los riesgos de las enfermedades transmitidas por los alimentos, garantizar la eficacia de los sistemas de control de los alimentos, promover el consumo de los alimentos sanos, favorecer su accesibilidad y la información sobre los mismos, planificar, coordinar y desarrollar estrategias y actuaciones que fomenten la información, educación y promoción de la salud en el ámbito de la nutrición y, en especial, en la prevención de la obesidad¹⁴⁵.

Los hábitos alimentarios se forman durante los primeros años de la vida, en esos años, la escuela supone un lugar óptimo para desarrollar programas de educación y promoción de la salud. En 2006 surge el Programa PERSEO¹⁴⁶ (Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio, contra la Obesidad) dentro de la Estrategia NAOS, cuyo principal objetivo es promover la adquisición de hábitos alimentarios saludables y estimular la práctica de actividad física regular entre los escolares con la finalidad de prevenir la obesidad y otras enfermedades crónicas. Facilita la puesta en marcha de un conjunto de intervenciones sencillas sobre hábitos saludables en los centros escolares en los escolares de entre 6 y 10 años. El programa implica también a las familias y actúa simultáneamente sobre el comedor y el estudiante.

¹⁴² Todhunter, E. Food, habits, faddism and Nutrition. *Uld. Rev. Nutr. Diet* 1973; 16: p. 286-317

¹⁴³ Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Madrid 2005 (NAOS).

¹⁴⁴ Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Página de inicio: <http://www.aesan.msc.es/>

¹⁴⁵ Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Características de los nutrientes. Disponible en:

<http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/nutricion/nutricion.shtml>

¹⁴⁶ Programa PERSEO. Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio, contra la Obesidad: <http://www.perseo.aesan.msc.es/>

Está gestionado por una Comisión que integra representantes de los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia, así como de las Consejerías de Sanidad y Educación de las Comunidades Autónomas que intervienen en el programa. Además, cuenta con un Equipo de expertos formado por prestigiosos especialistas y profesionales con experiencia en Didáctica y Salud Pública y Nutrición Comunitaria.

También debemos tener en cuenta el potencial de salud que tiene la cantina del centro educativo como un recurso promotor de hábitos alimentarios saludables, siempre y cuando se dote de alimentos recomendables para los alumnos durante la primera mitad del día. No ha sido el caso hasta este año, en que desde el Ministerio de Sanidad y la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia¹⁴⁷ se ha dictado una nueva norma, mucho más saludable, para el control de los alimentos que se venden en las cantinas de los centros educativos.

Hasta hoy, ha sido habitual que este lugar no contara con los requisitos indispensables de calidad higiénica y nutricional para un desarrollo físico y mental óptimo de los alumnos, lo que puede acarrear trastornos alimentarios que, a la larga, pueden perjudicar la salud de los escolares. Por este motivo, pensamos que si la oferta en la cantina fuera saludable y variada, podría resultar una buena alternativa a la preparación del almuerzo en casa¹⁴⁸.

Los escolares pasan gran parte del día en los centros educativos y durante este tiempo, asimilan habilidades, comparten experiencias, refuerzan las relaciones sociales e imitan hábitos de los demás compañeros o del profesorado al mismo tiempo que estudian y aprenden. Por este motivo, los alimentos que se consumen durante la jornada escolar están dotados de un valor social, sirven como instrumento de socialización, influyen en los hábitos alimentarios y condicionan el estilo de vida de los adolescentes. El hecho de que sean compartidos y comparados entre los compañeros con un fin lúdico, pero también social es un indicador de su valor integrador.

La Educación Nutricional favorece la adquisición de hábitos alimentarios saludables en los niños, y les enseña a elegir los alimentos más adecuados para ellos. Para que no existan mensajes contradictorios entre la familia, el ambiente escolar y la cantina del centro educativo, es importante que se impliquen la mayor parte de los ámbitos relacionados con los niños y adolescentes: las familias los docentes, los responsables de la cantina escolar, las empresas que fabrican y publicitan los alimentos, los medios de comunicación, las instituciones públicas y las asociaciones de ciudadanos, para propiciar comportamientos y elecciones saludables.

Los profesionales sanitarios, también tienen un papel importante en este punto, pues con sus consejos, recomiendan, tanto a los niños como a sus familias, los hábitos nutricionales más adecuados, y lo que suponen para el bienestar de todos, de modo que al final, se consiga que las familias los incorporen al hogar.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Boletín Oficial de la Región de Murcia. Número 114. Jueves, 20 de mayo de 2010

¹⁴⁸ Amaranyely Díaz. Análisis comparativo y descriptivo entre los valores nutricionales de los alimentos que se expendían en la cantina del colegio San Agustín de Caricuao y los recomendados por el Instituto Nacional de Nutrición Caracas, 2005

¹⁴⁹ Barja Y. Alimentación en el colegio. Rev. chil. pediátrica. [revista en línea]. 2005 Ene; 76(1): 84-85. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000100011&lng=es. doi: 10.4067/S0370-41062005000100011

Programas como Kids- “Go for your live”, diseñados y desarrollados para promover y potenciar la salud alimentaria y la actividad física de los niños para reducir el riesgo de sobrepeso y obesidad, han demostrado que estas estrategias de educación nutricional tienen un papel importante en la promoción de los hábitos alimentarios saludables y de la actividad física como fuente de salud importante para que los niños adquieren hábitos saludables para toda su vida.

La Promoción de la Salud en los entornos escolares resulta más efectiva que el desarrollo de una guía de buenos hábitos para los niños, lo cual nos demuestra que un buen programa de promoción de hábitos en el entorno escolar es una forma más práctica de potenciar la alimentación saludable en los niños que una guía¹⁵⁰.

La obesidad en los adolescentes se ha convertido en una de las mayores preocupaciones en los Estados Unidos de América. El aumento del número de restaurantes de comida rápida, asociado a la mayor ingesta de calorías procedentes de las grasas, es el principal motivo.

Para comprobar la efectividad de un programa de educación nutricional con esta población, se simuló un entorno de restaurante de comida rápida y se pudo comprobar qué era lo que los adolescentes elegían¹⁵¹. Al principio, eligieron los alimentos típicos de este tipo de establecimientos, ricos en calorías, grasas, sales, proteínas, etc.

A continuación, se les impartió una sesión de sensibilización e información sobre alimentación y después se les pidió que volvieran a escoger. En este caso, se comprobaron diferencias significativas en el aporte de nutrientes de los alimentos escogidos, siendo éstos mucho más saludables que los iniciales.

Se demuestra con este estudio, que una simple intervención puede favorecer la elección de alimentos más recomendables en los adolescentes, si bien dudamos de su permanencia en el tiempo al resultar una intervención tan puntual y rápida.

En general, las intervenciones de educación nutricional suelen tener un relativo éxito. Está demostrado que la mayoría consiguen un éxito moderado especialmente al mejorar por lo menos el consumo de frutas y verduras.

En un estudio de Pomerleau¹⁵² et al, el consumo total de frutas y verduras aumentó en el 47% respecto al principio después de un programa de educación nutricional en un grupo de niños y adolescentes.

En investigaciones recientes se ha demostrado el beneficio para la salud que supone el consumo de frutas y verduras. En los países del norte de Europa, el consumo de frutas y verduras está por debajo del recomendado. En muchos de los países del sur de Europa, se

¹⁵⁰ Suzy Honisett Suzi Woolcock, Creina Porte, Ian Hughes. Developing an award program for children's settings to support healthy eating and physical activity and reduce the risk of overweight and obesity. BMC Public Health 2009;p. 9:345

¹⁵¹ Allen KN, Taylor JS, Kuiper R. Effectiveness of nutrition education on fast food choices in adolescents. The Journal of School Nursing. 2007; 23(6):p. 337-41.

¹⁵² Pomerleau J, Lock K, Knai C, McKee M, (eds): Effectiveness of interventions and programmes promoting fruit and vegetable intake [electronic resource]. Background paper for the joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, Kobe, Japan 2004. .

observa que, si bien antes el consumo de estos alimentos era mayor, en los últimos tiempo está disminuyendo.

El proyecto Pro-Children¹⁵³ es un estudio internacional en el que participan nueve países europeos que investiga la salud y la alimentación de los niños llevado a cabo entre 2002 y 2006. El principal objetivo de este proyecto ha sido desarrollar estrategias efectivas para promover el consumo adecuado de frutas y verduras entre los adolescentes entre 11 y 13 años y sus familias.

Este proyecto está patrocinado por la Unión Europea, cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Salud y en él han aunado esfuerzos científicos e investigadores de estos nueve países europeos.

Los objetivos de este proyecto han sido distintos según la etapa en que se encontraba. Lo primero era diseñar un instrumento válido para detectar el consumo de frutas y verduras entre los adolescentes y sus padres en Europa. Con él se identificaron los determinantes del consumo de estos alimentos en la población estudiada y se desarrollaron instrumentos para detectar los determinantes psicosociales de este consumo. Se diseñaron estrategias de educación nutricional culturalmente relevantes y teóricamente similares para ser puestas en marcha y, más tarde, comparadas en Holanda, Noruega y España, que han sido los primeros países en poner en marcha el programa.

El objetivo del programa, era, además de aumentar el consumo de frutas y verduras entre los adolescentes y sus padres después de llevar a cabo un programa de educación nutricional, recoger nueva información de importancia para mejorar y comprender el consumo de frutas y verduras, así como detectar hacia dónde deben orientarse los esfuerzos para promover los hábitos alimentarios saludables entre los países europeos que participan en este proyecto, tanto los determinantes psicosociales, como las políticas educativas o la disponibilidad de alimentos de cada país.

Kepp, opina que para que los niños/as puedan comer más fruta y verdura es importante que la tengan a su alcance”. Para ello, las familias deberían “invitar a los niños a que comieran fruta y verdura más a menudo”.

Después de dos años, se observó que los alumnos que el consumo de fruta del grupo de alumnos que había participado en este proyecto, aumentó un 23% respecto al grupo control, lo cual se situaba dentro de los objetivos propuestos para el programa de aumento de un 20%. Sin embargo, el consumo de verduras quedó por debajo del objetivo marcado. Estos resultados sirvieron para detectar los fallos del programa y diseñar estrategias efectivas para alcanzar al final del mismo los objetivos planteados¹⁵⁴.

¹⁵³ Klepp KI, Perez-Rodrigo C, De Bourdeaudhuij I, Due PP, Elmadfa I, Haraldsdottir J, König J, Sjöström M, Thorsdóttir I, Vaz de Almeida MD, Yngve A, Brug J. Promoting Fruit and Vegetable Consumption among European Schoolchildren: Rationale, Conceptualization and Design of the Pro Children Project. *Nutr Metab.* 2005 Jul-Aug;49(4):212-20. Epub 2005 Jul 28. <http://www.prochildren.org/navigator.htm>

¹⁵⁴ Pérez Rodrigo, J. Aranceta Bartrina, J., et al. Intervención Comunitaria para la promoción del consumo de frutas y verduras: Proyecto Pro-Children. Cap 12: En: Frutas, Verduras y Salud. Aranceta Bartrina, J. Ed: Masson. España. 2006. pp 197-230

Rasmussen¹⁵⁵ confirma que son precisos los esfuerzos para promover el consumo de frutas y verduras durante la infancia y la adolescencia con intervenciones que se centren en que ellos prefieran el consumo de frutas y verduras a través de mayor exposición a estos productos¹⁵⁶, juegos en los que se prueben y se adivinen las frutas¹⁵⁷ y disponibilidad de alimentos en las escuelas¹⁵⁸.

También se demuestra que la provisión activa de frutas y verduras en el entorno escolar suelen ser iniciativas muy exitosas a la hora de llevar a cabo programas de educación nutricional para mejorar el consumo de estos alimentos¹⁵⁹.

En general, se ha demostrado que las actividades programadas en el entorno escolar para promover la alimentación saludable deben incluir la degustación de los alimentos saludables y la mayor disponibilidad de los mismos y enseñando a los niños los hábitos de la dieta equilibrada desde la edad más temprana, favoreciendo cambios sociales en los que comer sano sea algo bueno y bien visto por los demás¹⁶⁰.

El estudio enKid¹⁶¹ sobre hábitos alimentarios en los niños y adolescentes españoles, llevado a cabo entre 1998 y 2000 en una población entre 2 y 24 años detectó los hábitos alimentarios y las tendencias actuales respecto a la alimentación. Sobre las conclusiones obtenidas, se pudieron marcar los pilares para llevar a cabo actuaciones de promoción de la salud y educación nutricional, basándose en gran parte en la importancia de promover entre los niños y adolescentes el hábito de tomar un desayuno equilibrado.

Eriksen demostró la asociación entre el mayor acceso a las frutas y verduras de los escolares que llevaron a cabo un programa de educación nutricional y el consumo de los alimentos de este grupo¹⁶².

Además de la influencia genética, la educación de las preferencias alimentarias tiene un potencial importante en la aceptación de los alimentos y por tanto, de su consumo¹⁶³.

¹⁵⁵ Rasmussen M, Krølner R, Klepp K-I, et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: systematic review of the literature. Part I: quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* (2006) 3:22

¹⁵⁶ Wardle J, Herrera ML, Cooke L, Gibson EL: Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: p. 341-8.

¹⁵⁷ Perez Rodrigo C, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Aranceta J, Klepp KI, Brug J: The Pro Children Intervention: Applying the Intervention Mapping Protocol to develop a school-based fruit and vegetable promotion programme. *Ann Nutr Met* 2005 ; 49: p. 267-277.

¹⁵⁸ Bere E, Klepp KI: Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005 ; 2:p. 15.

¹⁵⁹ French SA, Stabile G: Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med* 2003; 37:p. 593-610

¹⁶⁰ Neumark-Sztainer D; Story M; Perry CL y Casey M. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 1999; 99:p. 929-937.

¹⁶¹ Serra-Majem L y Aranceta Bartrina J (eds). *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid*, Masson SA. Barcelona: 2000:p. 1-226

¹⁶² Eriksen K, Haraldsdóttir J, Pederson R and Vig Flyger H. Effect of a fruit and vegetable subscription in Danish schools. *Public Health Nutr.* 2003; 6:p. 57-63.

¹⁶³ Drewnowski A and Hann C. Food preferences and reported frequency of consumption as predictors of current diet in young women. *Am. J. Clin. Nutr.* 1999; 70:p.28-36.

Comprender las preferencias de los niños y como cambian con el tiempo es fundamental para planificar programas de educación nutricional eficaces y que tengan resultados exitosos deben basarse en los comportamientos más que en la información.

Otro método que puede ser usado en las intervenciones nutricionales es el mapa de intervenciones que hemos mencionado en el apartado anterior, que incluye la detección de necesidades y el desarrollo de objetivos basados en estas. Una vez marcados los objetivos, se desarrollaría el plan de acuerdo con las estrategias y métodos diseñados específicamente para alcanzar los objetivos y evaluar su consecución.¹⁶⁴

Se ha demostrado, asimismo, que las marcas más populares de alimentos podrían ser muy útiles a la hora de promover la alimentación saludable entre los jóvenes y los niños si ellas son las que lanzan los mensajes y consejos de alimentación equilibrada, además de otro tipo de actuaciones¹⁶⁵.

El papel de las familias a la hora de mejorar el consumo saludable de alimentos debe considerarse para ser incorporado a la hora de planificar actividades con los escolares en sus hogares¹⁶⁶.

Con una mayor exposición a frutas y verduras se consigue un aumento del consumo de las mismas¹⁶⁷.

El proyecto Pro Children¹⁶⁸ incluye programas de actividades de provisión de frutas y verduras en la escuela, actividades tuteladas en clase, otras utilizando nuevas tecnologías, otro tipo de actividades para hacer en casa con la familia, incorporando los medios de comunicación, los servicios de salud y las tiendas y supermercados. Este proyecto se desarrolló cuidadosamente basándose en el protocolo del mapa de intervención diseñado con buenos resultados en la promoción del consumo de frutas y verduras.

Los elementos básicos de un programa de educación nutricional se centran en varios puntos, entre ellos: Limitar las comidas y refrescos en el centro, intentar que los alimentos disponibles en la cantina y el comedor escolar formen parte de la alimentación saludable y la calidad nutricional, asegurarse de que los alumnos beben suficiente cantidad de agua, restringir el acceso de los estudiantes a las máquinas de snacks y refrescos, restringir las comidas con salsas atractivas para ellos, evitar la asociación de ciertos alimentos con eventos especiales, introducir la nutrición saludable en el currículo del centro escolar, dar información a las familias sobre la alimentación saludable, motivar a los niños para que quieran llevar un comportamiento alimentario saludable, no utilizar los alimentos como

¹⁶⁴ Hoelscher DM, Evans A, Parcel GS & Kelder SH. Designing effective nutrition interventions for adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 2002; 102 (Suppl):p.52–63

¹⁶⁵ Ingibjorg Gunnarsdottir and Inga Thorsdotti. Should we use popular brands to promote healthy eating among children? Public Health Nutrition Cambridge University Press. 2010
doi:10.1017/S1368980010000893. (Received August 19 2009)(Accepted March 16 2010)

¹⁶⁶ Gross S.M.PhD, MPH, RD Davenport Pollock E., MS, LGMFT and Braun B. PhD , CFCS. Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-grade Students. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. Disponible en línea: doi:10.1016/j.jneb.2009.05.007

¹⁶⁷ Wardle J, Herrera ML, Cooke L, Gibson EL: Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57:p. 341-8.

¹⁶⁸ Perez Rodrigo C, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Aranceta J, Klepp KI, Brug J: The Pro Children Intervention: Applying the Intervention Mapping Protocol to develop a school-based fruit and vegetable promotion programme. *Ann Nutr Met* 2005; 49:p. 267-277.

premio o castigo, consumir frutas y verduras durante los recreos, favorecer la participación de los niños en la preparación de las comidas, la compra y todo lo relacionado con los alimentos, aprender los comportamientos saludables relacionados con la alimentación, facilitar el asesoramiento de expertos que ayuden a los profesores a conocer y llevar una dieta saludable¹⁶⁹.

Hay una relación significativa entre los niños y adolescentes a los que les gusta o disgusta el consumo de fruta y verdura con el consumo habitual de estos alimentos. Por tanto, en las estrategias dirigidas a mejorar la aceptación de este grupo de alimentos, debe ser considerado el hábito de su consumo como pilar importante cuando se diseñan intervenciones educativas orientadas a promover el consumo de frutas y verduras entre los niños y los jóvenes¹⁷⁰.

Los programas de educación nutricional deben tener como objetivo principal que los destinatarios adquieran hábitos alimentarios saludables permanentes. Para ello, debería trabajarse sobre tres niveles:

1. La adquisición de los conocimientos teóricos. Este punto es importante, necesario, pero no es suficiente para conseguir nuestro objetivo,
2. La adaptación de las propuestas a la vida cotidiana, lo cual significa que han comprendido lo que han estudiado y saben cómo llevarlo a la práctica en la vida cotidiana.
3. La adhesión psicoafectiva de las nuevas prácticas que se proponen. Lo que supone la motivación y valoración de la alimentación equilibrada como agente importante de salud y bienestar presente y futuro.

La experiencia acumulada de los programas escolares revisados corrobora los efectos beneficiosos que este tipo de intervenciones tienen, al menos a corto y medio plazo una influencia positiva sobre el sobrepeso y la obesidad infantil^{171, 172 173174},

Revisiones sistemáticas de publicaciones sobre los programas escolares de prevención de la obesidad a largo plazo, han encontrado que existen algunos fallos sobre los que se debe actuar en las iniciativas escolares en este sentido.¹⁷⁵

Las principales deficiencias incluyen los errores en el análisis de la frecuencia de los resultados de los procesos, la focalización inadecuada de los objetivos en publicaciones relacionadas con la asimilación y adquisición de los comportamientos saludables, y los fallos al orientar los factores de protección.

¹⁶⁹ de Silva-Sanigorski A Prosser et al. Evaluation of the childhood obesity prevention program Kids - 'Go for your life'. BMC Public Health 2010; 10:288 doi:10.1186/1471-2458-10-288.

¹⁷⁰ Pérez-Rodrigo, C.; Ribas, L, Serra-Majem. L.; and Aranceta, J. Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study. European Journal of Clinical Nutrition 2003; 57, Suppl 1: p.45-48. doi:10.1038/sj.ejcn.1601814.

¹⁷¹ López Nomdedeu C. Cuando y cómo educar en nutrición. Unas reflexiones sobre Educación Nutricional. Alim Nutr Salud. 1997; 4: p. 110-113.,

¹⁷² Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. Int J Obes. 1999; 23 supl 2: p. 43-45.

¹⁷³ Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill A, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. BMJ. 2001; 3.232:p. 1.027-1.032

¹⁷⁴ Pronk NPO, Boucher J. Systems approach to childhood and adolescent obesity prevention and treatment in a managed care organization. Int J Obes. 1999; 23 supl 2: p. 38-42

¹⁷⁵ Story MT, Neumark-Stzainer DR. Management of child and adolescent obesity; attitudes, barriers, skills, and training needs among. Pediatrics. 2002; 110 supl: p. 210-214.

Para estudios posteriores, se recomienda incluir mediciones más largas e intensas de las intervenciones, ampliar las medidas de los resultados, reforzar la metodología y tener en cuenta la sostenibilidad y la posibilidad de generalizar las intervenciones que se lleven a cabo¹⁷⁶.

Uno de los instrumentos más utilizados, en las intervenciones para modificar los comportamientos de los grupos, con el fin de proteger y promover su salud, son los programas de Educación para la Salud que incluyen la educación nutricional. La evaluación de estos programas nos ha permitido conocer su eficacia en materia de conocimientos y actitudes pero la dificultad que tiene conseguir que los hábitos alimentarios se modifiquen de manera permanente.

Actualmente, se propone hacer de la educación nutricional un instrumento de intervención en el marco de la promoción de la salud, lo que facilita políticas de protección y utilización de recursos para que ese deseo de cambio, estimulado por la educación, sea factible¹⁷⁷.

En general, los resultados en términos de composición corporal en 27 de los 37 estudios sobre comportamientos alimentarios en escolares de primaria y secundaria son positivos, apareciendo cambios favorables relacionados con los hábitos alimentarios y la actividad física en prácticamente todas las pruebas realizadas¹⁷⁸.

Desde el entorno escolar se puede prevenir la obesidad de niños y adolescentes con una orientación adecuada. Un buen programa de prevención debería disminuir la incidencia y prevalencia del sobrepeso en chicos y chicas favoreciendo los cambios en la dieta y la actividad física. Al mismo tiempo, debería evitar que se potencien los comportamientos inapropiados respecto al control del peso.

Estos programas deberán demostrar la eficacia y conveniencia económica de sus resultados. En la actualidad el número de publicaciones sobre los beneficios de estos programas es escaso, así como los aspectos metodológicos efectivos en este campo, lo cual limita la validación y comparabilidad de los resultados identificados en los estudios hechos hasta ahora.

En el futuro los estudios sobre nutrición deberán incluir protocolos de evaluación perfectamente diseñados para valorar las repercusiones a corto y largo plazo en el control del peso, los hábitos alimentarios y la actividad física.

El entorno escolar juega un papel importante como favorecedor de los comportamientos alimentarios saludables y de este modo, prevenir el sobrepeso y la obesidad en los niños y adolescentes. Las investigaciones de los servicios de salud deben prestar más atención a identificación de intervenciones prácticas con las que se han obtenido buenos resultados previamente¹⁷⁹.

¹⁷⁶ Summerbell CD, Water E, Edmunds LD et al. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev 2005;20:CD001871.

¹⁷⁷ WHO. Beaton, GH y Bengoa, JM. 1976. Nutrition in preventive Medicine. Ed. Monograph, serie 62, WHO. Ginebra

¹⁷⁸ Flynn MA; McNeil DA; Maloff B et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with "best practice" recommendations. Obes Rev 2006; 7(Suppl 1):p. 7-66.

¹⁷⁹ Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. Int J Obes. 1999; 23 suppl 2: p. 43-45.

En el programa de intervención educativa en la etapa escolar “Gaudeix del Menjar, Mou-te i fes salut”, cuyos objetivos eran mejorar los hábitos alimentarios de los escolares entre 10 y 14 años, a través de una intervención que abarca a los centros educativos y a las familias, hemos observado que un 22,6% de los participantes manifiestan ingerir al final del programa una o más veces al día verdura cruda y un 37,9% refiere consumir fruta fresca a diario aumenta el conocimiento de las funciones de los alimentos, si bien, este dato no tiene correspondencia con el consumo manifestado¹⁸⁰.

Resultados como los que se han publicado por la Fundación Dieta Mediterránea¹⁸¹ sobre el hecho de que un tercio de los escolares españoles de entre 8 y 11 años desconoce el sabor de las espinacas, un 23% no conoce el gusto del tomate y un 15% no ha comido nunca una naranja son muy preocupantes en este sentido.

Si queremos que los escolares, al llegar a la edad adulta, tengan unos hábitos alimentarios saludables de acuerdo con la cultura de su zona geográfica, que estén influidos por sus propios gustos y los de su familia, hay que “darles a conocer” los alimentos.

En la infancia y adolescencia aprendemos a conocer los alimentos y sus diferentes combinaciones. Los hábitos alimentarios de cada zona hacen que se cocine de distintas maneras en cada entorno familiar y social. Es lógico que cada uno tenga sus preferencias. Lo que es importante no olvidar es que todas las preferencias pueden tener cabida dentro de una alimentación saludable, siempre y cuando se orienten adecuadamente.

Pues si los niños no conocen los alimentos, difícilmente podrán elegirlos a la hora de mostrar sus preferencias. Este es el motivo por el que se debe hacer un esfuerzo desde todos los ámbitos relacionados con los niños y adolescentes en que sean educados nutricionalmente.

Para ello, los padres deben poner empeño y tener paciencia para no hacer concesiones inaceptables, pero respetando los gustos de sus hijos y los consejos del pediatra. Tampoco es bueno que los padres se preocupen en exceso de la alimentación, pues puede llegar a suponer una dependencia poco recomendable que se debe evitar¹⁸².

¹⁸⁰ Roset Elías MA, Gonzalvo Heras B, Puigdueta Lucas I, Viladot Aguayo R, Salvador Castell G. Intervención Educativa En La Etapa Escolar Gaudeix Del Menjar, Mou-Te I Fes Salut. Nutrición Hospitalaria. 2005. Vol. XX • Suplemento 1 •

¹⁸¹ Gómez-Martínez, S.; Marcos, A. Hábitos alimentarios en niños y adolescentes españoles sus consecuencias: Sociedad de Pediatría de Madrid y Castilla la Mancha. Disponible en: http://www.mcmpediatria.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Habitos%20alimentarios%20en%20Adolescentes%20Dra%20A%20Marcos.pdf

¹⁸² López Nomdedeu, C. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Estrategia NAOS. Corporación Multimedia. NIPO: 355-04-003-X. Depósito Legal: M-53534-2004. Reimpresión: 2005. p 18-30

OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN NUTRICIONAL EN LOS ADOLESCENTES.

Conseguir unos hábitos alimentarios adecuados debe ser un objetivo prioritario socialmente, los niños son muy receptivos al aprendizaje de conocimiento en todos los sentidos y por eso es necesario enseñarles hábitos correctos desde el punto de vista nutricional, pues cuando llegan a los 11 o 12 años los hábitos alimentarios ya están instaurados y ellos empiezan a decidir sobre lo que comen, en ese momento, es mucho más difícil corregir los errores acumulados en los primeros años¹⁸³.

Se han descrito ciertos objetivos principales en los programas de educación nutricional que se llevan a cabo en los centros educativos y en el entorno de los niños y adolescentes entre 12 y 15 años:

- Familiarizarse con los grupos de alimentos, su función en el organismo y los nutrientes principales que aporta cada uno de ellos.
- Adquirir nociones fundamentales sobre los peligros sanitarios de las dietas excesivamente ricas en calorías, grasas y azúcares, que se apartan del equilibrio dietético y son causa de las enfermedades mas frecuentes en el mundo desarrollado.
- Reflexionar sobre el desequilibrio de disponibilidad alimentaria en el mundo, y sus consecuencias en cuanto a la salud.
- Reconocer las propias preferencias alimentarias y aumentar la responsabilidad de alimentarse autónomamente.
- Comprobar la adecuación de su dieta habitual a los criterios de dieta equilibrada.
- Asimilar las características y ventajas de la dieta mediterránea¹⁸⁴.

Respecto a los objetivos relacionados con las habilidades sociales y la autoestima de los escolares, nos planteamos en los programas de educación nutricional la autoaceptación corporal y el desarrollo de autocontrol para combatir las presiones sociales, así como la autovaloración de ellos mismos¹⁸⁵.

Mediante la educación nutricional se pretende modificar el comportamiento alimentario de las personas, pues ésta constituye, pese a sus limitaciones, un instrumento eficaz para promover la salud y prevenir la enfermedad. La eficacia de los programas de educación nutricional se evalúa a través de los conocimientos, el desarrollo de las actitudes positivas hacia la salud y la implantación, finalmente, de conductas permanentes¹⁸⁶.

¹⁸³ López Nomdedeu, C. Información y educación nutricional y sus repercusiones sobre hábitos alimentarios de los españoles. *Revista de Nutrición Práctica* 2001; 5 Página/s: 54-59.

¹⁸⁴ López-Nomdedeu C., Vázquez C. (eds): *Manual de alimentación y nutrición para educadores*. Madrid, 1992.

¹⁸⁵ Vallés Arándiga, A.: *Autoconcepto y autoestima*. Cuadernos de Tutoría de Educación Secundaria Obligatoria., Escuela Española, Madrid. 1.998.

¹⁸⁶ López Nomdedeu, C *Cuándo y cómo educar en nutrición. Unas reflexiones sobre Educación Nutricional. Alimentación, Nutrición y Salud* 1997; 4 (4):p. 110-113

LOS EDUCADORES NUTRICIONALES

Como hemos dicho, existen muchos ámbitos que influyen en la adquisición de los hábitos alimentarios, en principio, los mas importantes son los padres, pero, a medida que los niños van creciendo, el espectro de posibles educadores se amplía. Por eso hablamos de distintos tipos de educadores en hábitos nutricionales¹⁸⁷:

- Los responsables principales, que son los que ejercen el mayor control sobre la alimentación de los niños en la infancia son los padres.
- En el colegio, y más tarde en el instituto se lleva a cabo formación transversal por parte del profesorado, la cantina y el comedor escolar pueden ser también un importante recurso para la educación nutricional
- Los abuelos no suelen ser tan estrictos como los padres y permiten ciertos caprichos a los nietos que introducen un ligero descontrol.
- El médico, a quien la familia hace caso por considerarlo la máxima autoridad en la materia.
- Los iguales¹⁸⁸, que van tomando protagonismo a medida que van creciendo y se acercan a la adolescencia.
- Los medios de comunicación que, a través de mensajes publicitarios o estereotipos imponen modas y tendencias a las que los niños y, especialmente, los adolescentes, son especialmente sensibles.

1.2.1.7. La cantina como entorno promotor de la alimentación saludable

Dentro de este amplio estudio, se hizo la valoración del consumo de alimentos en la cantina. Consideramos que si se aprovechara adecuadamente, podría suponer un importante recurso para la promoción de hábitos alimentarios saludables entre los estudiantes.

Debido a que las respuestas de consumo en la cantina fueron diferentes de las esperadas, se llevó a cabo un experimento para comprobar si la figura del entrevistador podría condicionar las respuestas del alumnado respecto al consumo de ciertos alimentos en la cantina que saben que no son recomendables.

No se nos escapa que la hora del almuerzo es uno de los escasos momentos del día en que ellos deciden qué quieren comprar, optando con frecuencia por productos que les gustan, aunque saben que no les benefician, pero que están en la cantina y son baratos.

A la hora de adquirir un alimento de la cantina, están lejos de la supervisión de un adulto que lo guíe en su elección. La decisión final estará influida por varios factores: el ambiente familiar, las tendencias sociales, los medios de comunicación, la presión por parte de compañeros y los padecimientos o enfermedades¹⁸⁹.

Para los adolescentes, el consumo de ciertos alimentos de dudosa calidad nutricional fuera de la supervisión de los adultos supone un valor para su integración en el grupo y la identificación entre iguales. Por eso, tiende a generalizarse la ingesta de alimentos con alto

¹⁸⁷ González Fernández, M. Estudio del estado nutritivo de un colectivo de adolescentes juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios. (Tesis Doctoral). UCM. Madrid. 1990.

¹⁸⁸ Mazarrasa Alvear, L. La educación entre iguales : Una estrategia de promoción de salud para la prevención del VIH/ SIDA. Jornadas técnicas de Cooperación Internacional: Salud de la Mujer y del Niño en Africa. abril 2005

¹⁸⁹ Mahan LK; Scote-Stump S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; México. 2001

contenido energético y predisponen al sobrepeso. Igualmente, el hábito de saltarse el desayuno, comida importante para el aporte energético y de nutrientes necesario para afrontar el día es algo extendido entre ellos, lo cual pone en riesgo la salud de la población adolescente¹⁹⁰.

El gran problema es que en las cantinas de los centros educativos se ofertan alimentos cuyo consumo se aconseja que sea esporádico, y si eso no cambia, los estudiantes seguirán comprándolos y consumiendo productos perjudiciales para su salud a corto y a largo plazo.

Pero el cambio que necesitamos es imprescindible que esté favorecido y potenciado por las administraciones y la legislación. Sin este apoyo, se trata de una batalla contra un gigante en la que tenemos muy pocas posibilidades de salir victoriosos.

En los países nórdicos se han conseguido importantes éxitos relacionados con la modificación de los hábitos de consumo de su población a través de políticas públicas que han apuntado al incentivo del consumo de alimentos saludables a través de subsidios o impuestos a determinados productos, a políticas de fomento de la producción y venta de estos alimentos y campañas de educación nutricional.^{191, 192}

No sabemos hasta qué punto este tipo de iniciativas son más exitosas que las prohibiciones que se están poniendo en marcha en otros países, como el nuestro. Seguramente deberá ser un conjunto de ambos tipos de iniciativas, pues si a la prohibición de venta de ciertos productos en el entorno educativo añadimos las políticas de subsidio y fomento de producción y venta de los alimentos más recomendables, estaremos en una línea positiva y con grandes posibilidades de triunfo.

En países industrializados como EE.UU, Australia e Inglaterra se están discutiendo en la actualidad normativas para restringir la publicidad de comida basura, impuestos especiales a estos alimentos, o la prohibición de su venta en los centros educativos.¹⁹³

Hay otros países, como Paraguay, en los que ya se ha dictado una reglamentación respecto a las cantinas, y se ha comprobado que es frecuente que no se cumplan las normas¹⁹⁴. Una vez que la nueva normativa se implante en nuestra Región y, en concreto, en nuestro centro educativo, deberemos hacer un análisis del cumplimiento de la misma para comprobar si, como se comenta en el estudio de Dallmann éstas no se cumplen en la mayoría de los centros educativos, o, por el contrario, si que se cumple. Además de estos resultados, deberemos analizar si los hábitos del alumnado han cambiado a partir de la nueva oferta en la cantina.

¹⁹⁰ Garcete de Agüero, L. Prácticas alimentarias en la infancia y adolescencia - Un desafío del mundo globalizado. Editorial. Revista Pediatría. Órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. 2007; Volumen 34. Numeo 1. ISSN 1683-9803

¹⁹¹ Busdiecker S, Castillo C, Salas A. Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica. Rev Chil Pediatr 2000; 71: p. 5-11

¹⁹² Roos G, Lean M, Anderson A. Dietary interventions in Finland, Norway and Sweden: nutrition policies and strategies. J Hum Nutr Diet 2002; 15: 99-110.

¹⁹³ Committee on School Health. Soft drinks in schools. Pediatrics 2004; 113: p. 152-154

¹⁹⁴ Dallmann Schroetlin, D. E. y Pedotti, R E. Cantinas escolares: situación actual de la aplicación de una resolución del Ministerio de Educación y Cultura en 23 escuelas públicas de Asunción. (Asunción), 2007; vol.34, 1: p. 9-14. ISSN 1683-9803

En España se ha puesto en marcha la Estrategia NAOS con el fin de sensibilizar a la población e impulsar todas las iniciativas que contribuyan a lograr que, especialmente los niños y los jóvenes, adopten hábitos de vida saludables, principalmente a través de una alimentación saludable y de la práctica regular de actividad física¹⁹⁵.

Enmarcado en la Estrategia NAOS, y con el fin de “disminuir la prevalencia de obesidad y el sobrepeso, así como sus consecuencias, tanto en el ámbito de la salud pública como en sus repercusiones sociales”, se inserta el Código PAOS (Prevención de la Obesidad, del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Agencia de Seguridad Alimentaria)¹⁹⁶ de Autorregulación de la publicidad de alimentos dirigida a menores, con la colaboración de la Federación de Industrias de Alimentación y Bebidas (FIAB) que, concienciada del problema, se comprometió a jugar un papel constructivo y proactivo en esta compleja tarea colectiva contra la obesidad.

Se establecieron altos niveles de responsabilidad social en sus actividades publicitarias, especialmente en las dirigidas a los niños, para que estas entidades contribuyan a promover la adopción de dietas saludables y de hábitos de actividad física que repercutan positivamente en su salud y bienestar.

El Código PAOS se basó en la Ley 34/1988, de 11 de Noviembre, Ley General de Publicidad, la Ley 3/1991, de 10 de enero, de Competencia Desleal, la Ley 26/1984, de 19 de julio, Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, el Real Decreto 1334/1999, de 31 de Julio, por el que se aprueba la Norma General de Etiquetado, Presentación y Publicidad de los Productos Alimenticios, la Ley 25/1994, de 12 de Julio, por la que se incorpora al Ordenamiento Jurídico español la Directiva 89/552/CEE de televisión sin fronteras, el Real Decreto 1907/1996, de 2 de Agosto, sobre publicidad y promoción comercial de productos, actividades o servicios con pretendida finalidad sanitaria, las normas éticas promovidas a nivel europeo e internacional en materia de publicidad de alimentos: los “Principios de la Publicidad de Alimentos y Bebidas” aprobados en febrero de 2004 por la Confederación de Industrias Agro-Alimentarias de la UE (CIAA), y el “ICC Framework for Responsible Food and Beverage Communications” de la Cámara de Comercio Internacional, aprobado en julio de 2004.

El Código cuenta con tres mecanismos de vigilancia: la “consulta a Autocontrol previa a la emisión de los anuncios”; las reclamaciones ante el Jurado de Autocontrol y la Comisión de Seguimiento formada por representantes del Ministerio de Sanidad y Política Social, Asociaciones de Consumidores, Industria Alimentaria y Asociación de Anunciantes¹⁹⁷.

En 2010, el Ministerio de Sanidad y Consumo ha ultimado una normativa para prohibir que los productos con altos niveles de grasa y azúcares que se dirigen al público infantil lleven juguetes o sean publicitados con regalos que enganchen al niño consumidor. Asimismo, la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia ha prohibido que en los centros escolares se vendan productos con escaso valor nutritivo.

¹⁹⁵ Estrategia NAOS: <http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/estrategia/estrategianaos.pdf>

¹⁹⁶ Código PAOS: Prevención de la Obesidad, del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Agencia de Seguridad Alimentaria, http://www.autocontrol.es/pdfs/cod_%20Paos.pdf

¹⁹⁷ Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Anuncios: http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/notas_prensa/anuncios_examinados.shtml

Esta línea se incluye el código PAOS al establecer una serie de recomendaciones a seguir en la elaboración de campañas publicitarias dirigidas a menores de 12 años. Se refiere a menores de 12 porque cuanto menor es la edad del público al que se dirige el anuncio, mayor es su credulidad y vulnerabilidad. Según dicho código, los anuncios no pueden inducir a error sobre la adquisición de fortaleza, estatus, popularidad, crecimiento, habilidad o inteligencia. Tampoco pueden sugerir que un padre sea mejor si compra un alimento o que adquiriéndolo el menor obtenga mayor aceptación entre sus amigos. Asimismo, no se acepta que un personaje famoso promocione este tipo de productos.

Con esta iniciativa, nuestra Región ha sido pionera a la hora de aprobar un decreto en Consejo de Gobierno para establecer las características nutritivas de los menús escolares en centros educativos públicos y privados. Según esta normativa, se prohíbe la venta de alimentos de alto contenido calórico y bajo valor nutricional en los centros docentes, tanto en máquinas expendedoras, como en las cantinas o los comedores escolares.

El 52,7 % de la población española adulta y el 27,6 % de la infantil presentan sobrepeso u obesidad, según la Encuesta Nacional de Salud 2006: El 18,68 % de sobrepeso y el 8,94 % de obesidad. Estas cifras sitúan a España entre los países del mundo con peores datos de nutrición, junto con el Reino Unido y los Estados Unidos.

En la Región de Murcia el porcentaje de sobrepeso es de 21,87%, y el de obesidad infantil del 10,80%, lo que nos sitúa por encima de la media, y lo que es más importante, el número de niños obesos se ha duplicado en los últimos diez años¹⁹⁸.

		Sobrepeso	
		Número (en miles)	Porcentaje
Ambos sexos	Total	1.030,6	18,67
	Murcia (Región de)	34,5	21,87
		Obesidad	
		Número (en miles)	Porcentaje
Ambos sexos	Total	493,5	8,94
	Murcia (Región de)	17,0	10,80

Encuesta Nacional de Salud de España (ENSE). Año 2006. Índice de masa corporal infantil, de 2 a 17 años

Fig 3. Encuesta Nacional de Salud 2006. Datos de sobrepeso y obesidad en la Región de Murcia

Teniendo en cuenta estos datos sobre nuestra Región, es importante que haya sido aquí, donde estos porcentajes son tan altos según el estudio de , donde se haya aprobado después de anunciarse hace tres años y medio, la normativa que ha sido elaborada por la Consejería de Sanidad y Consumo, en coordinación con la de Educación, Formación y Empleo y ha

¹⁹⁸ Encuesta Nacional de Salud. Región de Murcia: Disponible en: http://pestadistico.msc.es/PEMSC25/Informe.aspx?IdNodo=1225&ReportPath=%2fENSE%2fIII+ENSE%2fII30_03_Sexo_CCAA

sido confirmada por el Consejo de Salud de la Región de Murcia, el Consejo Económico y Social y el Consejo Jurídico.

Esta normativa incluye también el modo de facilitar al alumnado los medios para que traigan de sus domicilios comidas equilibradas que puedan consumir en el centro educativo. Este decreto recoge los planteamientos del Plan de Salud de la Región de Murcia 2010-2015, entre cuyos objetivos se encuentra la adopción de patrones dietéticos que desarrollen hábitos de alimentación sana y equilibrada, incidiendo especialmente en la dieta mediterránea como hábito beneficioso para la salud.¹⁹⁹

Se prohíbe el consumo de golosinas, como las gominolas, caramelos, chicles con azúcar, geles, dulces, dulces de regaliz, merengues, golosinas líquidas para congelar y en general, dulces cuya composición supere el 10% de porcentaje de azúcares sobre el producto final.

Respecto a la bollería industrial, se prohíben aquellos productos que contengan más de un 49% de hidratos de carbono y un 16% de grasas. En general, que aporten más de 400 kcal por cada 100 gramos de producto.

También se prohíben los aperitivos salados, entre los que se incluyen patatas fritas, cortezas, pipas saladas.

Respecto a las bebidas, se prohíben los refrescos, zumos y batidos con alto contenido en azúcar.

Se espera que al cambiar la oferta de alimentos en los centros educativos mejore los hábitos alimentarios del alumnado, y se prevenga desde este ámbito el gran problema de la obesidad en nuestros escolares. A partir del curso 2010/2011, la oferta en las cantinas corresponderá a alimentos propios de la dieta mediterránea, como zumos sin azúcar añadido, yogur, frutas, bocadillos y otro tipo de alimentos recomendados para consumir con frecuencia en una dieta equilibrada.

Estas iniciativas sufrieron un gran impulso en marzo de 2008, cuando la organización global Consumers International (CI)²⁰⁰, y la Organización Internacional Obesity Task Force (IOTF)²⁰¹ avalados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)²⁰², iniciaron el proyecto Junk Food Generation para hacer frente a la creciente obesidad infantil.²⁰³

El Código de Comercialización Internacional de Alimentos para Niños, incluido dentro de éste, pretende proteger a generaciones presentes y futuras frente a las consecuencias nocivas para la salud y perjudiciales socio-económicamente de la ingesta de alimentos hipercalóricos, muy poco nutritivos, ricos en grasas, azúcares o sal, y fomentar una comercialización responsable dirigida a los niños y las niñas". Entre sus recomendaciones, el

¹⁹⁹ BORM 114, 20 de Mayo de 2010. 8854. Decreto n.º 97/2010, de 14 de mayo, por el que se establecen las características nutricionales de los menús y el fomento de hábitos alimentarios saludables en los Centros Docentes no Universitarios. Páginas 26214- 26220

²⁰⁰ Consumers International: <http://www.consumersinternational.org/HomePage.asp?NodeID=97419>

²⁰¹ Organización Internacional Obesity Task Force: <http://www.iotf.org>

²⁰² Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/>

²⁰³ Proyecto Junk Food: <http://www.junkfoodgeneration.org>

Código habla de prohibir "la inclusión de regalos gratis, juguetes o artículos coleccionables que puedan atraer a niñas y niños" (artículo 6, apartado h).²⁰⁴

Por tanto, encontramos iniciativas de promoción de la salud alimentaria y educación nutricional que favorecerán la salud de los individuos y los estilos de vida saludables.

Tanto la Estrategia NAOS como el programa PERSEO son iniciativas que apuntan en la misma dirección: la educación nutricional y la promoción de estilos de vida saludables.

La Estrategia NAOS se apoya en una imagen positiva de los alimentos: "No hay alimentos buenos o malos, sino una dieta bien o mal equilibrada".

El problema de los alimentos que se ofrecen hasta hoy en las cantinas escolares, es que pertenecen, en su mayoría, a los que hay que consumir ocasionalmente, y no a diario, como ocurre en la práctica totalidad de las cantinas de los centros educativos.

Las golosinas no son un alimento malo en si mismo, sino que deben ser consumidas ocasionalmente, al ser su función más que nada, deleitable. Como la define la Real Academia Española, golosina es un "manjar delicado, generalmente dulce, que sirve más para el gusto que para el sustento", la que a su vez define placer como "satisfacción, sensación agradable producida por la realización o suscepción de algo que gusta o complace".²⁰⁵

Observamos que en las cantinas escolares ha existido hasta ahora la disponibilidad de alimentos con alto contenido graso y energético, lo que favorece el sobrepeso y, a la larga, la aparición de la obesidad²⁰⁶.

²⁰⁴ Código Internacional de alimentos para niños:

http://www.consumersinternational.org/Shared_ASP_Files/UploadedFiles/consint/4A17A1A7-804D-4F89-8D58-00437B6EAABF_C%C3%B3digoCIAlimentosNi%C3%B1os.pdf

²⁰⁵ Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Madrid: Editorial Espasa-Calpe, 1992

²⁰⁶ Bell EA, Rolls BJ. Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. Ed: Bowman BA, Russel RM, editores. Conocimientos actuales sobre nutrición. 8º Ed. Washington: OPS; 2003: p. 34-42

I.2.2. LA DIETA EQUILIBRADA

I.2.2.1. Alimentación y nutrición.

En este apartado vamos a desglosar los conceptos que están relacionados con la alimentación y la nutrición. Hay diferentes definiciones para dos términos que con frecuencia son utilizados indistintamente, pero cuyo significado no es el mismo.

La alimentación es el conjunto de actividades y procesos por los cuales tomamos alimentos del exterior. Estos nos aportan la energía y las sustancias nutritivas necesarias para el mantenimiento de la vida²⁰⁷.

También podemos definir la alimentación como el conjunto de actividades que el ser humano lleva a cabo para conseguir cubrir sus necesidades nutricionales, y esto incluye los procesos de producción, comercialización, transformación industrial o doméstica, conservación y consumo de los alimentos. Existen factores como las condiciones climáticas, las características del suelo, el nivel económico y cultural de la población, la religión o las tradiciones, que condicionan el modo de alimentarse de un grupo social, como veremos posteriormente²⁰⁸.

La **alimentación**, pues, consiste en proporcionar al organismo las sustancias (sólidas o líquidas) indispensables para mantener la vida y la salud.

La **nutrición**, por su parte, se define como el conjunto de procesos que sufren los alimentos ingeridos, una vez que están en el interior del organismo, con el fin de liberar los nutrientes. Los nutrientes son sustancias químicas sencillas que el organismo utiliza para la formación de estructuras, regulación del metabolismo y aporte de energía para su funcionamiento²⁰⁹.

De todos los nutrientes contenidos en los alimentos, hay unos 40 de los que el ser humano no puede prescindir por no ser capaz de sintetizarlos. Son los nutrientes esenciales.

Para que todas las sustancias nutritivas presentes en los alimentos sean aprovechables, deben sufrir una serie de cambios a nivel del aparato digestivo y de las células. Estos cambios se realizan gracias al proceso de digestión de los alimentos, seguido de la absorción de los nutrientes y el metabolismo celular.

²⁰⁷ Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

²⁰⁸ García Fuentes, M., Lozano de la Torre, MJ., Álvarez Granda JL, Importancia de la Nutrición en las enfermedades crónicas. Anales Españoles de Pediatría. Ponencia 18.23, 75 REF.

En el aparato digestivo se produce:

1. La **digestión** de los alimentos, que comprende acciones químicas y mecánicas sobre éstos para descomponerlos y transformarlos en sustancias más simples y de fácil asimilación.
 - a. Los hidratos de carbono, se transforman en monosacáridos por la acción de la amilasa segregada por las glándulas salivales y el páncreas, y las disacaridasas segregadas por las glándulas de la mucosa de la pared intestinal.
 - b. Las proteínas, se descomponen en aminoácidos gracias a los jugos gástricos, y las proteasas y peptidasas intestinales y pancreáticas.
 - c. Las grasas se emulsionan liberándose ácidos grasos bajo la acción de la bilis segregada por el hígado y la lipasa presente en los jugos pancreáticos e intestinales.

Una vez transformados los alimentos, se produce la **absorción** de los nutrientes a través de la pared del intestino delgado. Entonces son transportados por la sangre hasta las células, donde se produce la combustión de los mismos, desprendiéndose la energía que el organismo necesita para sus procesos metabólicos. El **metabolismo** se lleva a cabo en las células y es el conjunto de reacciones químicas anabólicas y catabólicas que permiten el intercambio de energía y nutrientes para que el organismo se adapte a las necesidades de cada momento, obteniendo energía y nutrientes para funcionar correctamente²¹⁰.

Sobre la nutrición no podemos actuar, pues se trata de un proceso interno, pero sobre la alimentación es posible tomar decisiones respecto a lo que comprar, en qué forma, qué cantidad, cómo prepararlo, etc.

Podemos decir que la alimentación es un acto voluntario y educable, mientras que la nutrición es completamente involuntaria y hay muchas formas de alimentarse, pero solo una de nutrirse.

En **nutrición** existen dos principios importantes que son:

- 1).- Ley de la isodinamia, por la que todos los alimentos y nutrientes pueden servir como fuente de energía.
- 2).- Ley del mínimo, por la que al menos se necesitan unas cantidades básicas de cada nutriente para que funcionen adecuadamente las cadenas metabólicas del organismo.

Según estos dos principios, el organismo obtiene energía de los distintos alimentos que aportan los nutrientes necesarios para su crecimiento, desarrollo y reparación, y si el aporte falla en cantidad y/o calidad, se producen trastornos que provocan un menor rendimiento en la vida diaria, que conlleva importantes repercusiones sociales.

²¹⁰ López-Nomdedeu, C., Nájera, P, De Santiago Restoy, JL. Curso a distancia de Nutrición. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Tema 1. Historia de la alimentación. 2006. ISBN: 84-369-4321-X. NIPO: 651-06-349-4

No todos los seres humanos tenemos la misma alimentación pues influyen factores culturales, sociales económicos y otros.²¹¹

Dentro del concepto de tridimensionalidad de la nutrición (ambiental, social y biológica) del que ya hemos hablado, podemos considerar que se trata de un importante determinante de la salud en los individuos, que está relacionado directamente con el origen de las enfermedades crónicas.

La nutrición está influenciada por factores que no siempre dependen del individuo, la comunidad determina la calidad de la nutrición debido a que la dimensión ambiental depende de una nutrición sustentable gestionada por las políticas nacionales y que en conjunto precisa de la cooperación internacional. Por otra parte, la dimensión social depende esencialmente de los patrones y normas de cultura que establecen los grupos sociales a los que se pertenecen. Finalmente, la dimensión biológica depende exclusivamente del individuo y de las características metabólicas y fisiológicas del mismo.²¹²

I.2.2.2. Alimentos. Grupos de alimentos.

Los alimentos son los productos que ingerimos a lo largo del día. No existe ninguno que contenga todos los nutrientes esenciales y por tanto, solo combinándolos podemos aportar todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento de nuestro organismo. Esa es la razón por lo que la dieta tiene que ser variada.

Los alimentos ingeridos pueden tener mayor o menor valor nutritivo, y algunos incluso, pueden carecer de ello y presentar únicamente un sabor atractivo.

Su clasificación se puede hacer de distintas formas en función de diferentes parámetros. Por ello hablamos de alimentos:

1. Según su origen o procedencia:
 - a. Origen animal. Proceden de los animales, tanto terrestres, como acuáticos o de las aves: Carnes, aves, pescados, mariscos, huevos y leche.
 - b. Origen vegetal. Alimentos que tienen su origen en el mundo vegetal: Verduras, hortalizas y frutas
 - c. Origen mineral. Las sales minerales son imprescindibles para la vida en pequeñas cantidades. Generalmente se encuentran en los alimentos de origen animal y vegetal, pero existen productos, como la sal común, cuyo origen es mineral.

²¹¹ Tresguerres J. A. F. Fisiología humana. En Nutrición. Madrid. 1999

²¹² Macías A.I;Quintero, M.L.; ;Camacho, E. J; Sánchez J.M.. LA Tridimensionalidad Del Concepto De Nutrición: Su Relación Con La Educación Para La Salud. Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología. Chile. Revista Chilena de Nutrición, 2009; 36, Núm. 4: p. 1129-1135

2. Según la función que desempeñaran en el organismo: Esta clasificación nos permite establecer guías o pautas de alimentación sencillas para la población general ya que agrupa los alimentos que comparten funciones y aportan cantidades similares de nutrientes en diferentes clases.
 - a. Alimentos plásticos o formadores. Ricos en nutrientes que actúan en la formación y mantenimiento de los tejidos y la estructura corporal. Son alimentos ricos en proteínas y calcio y en general, también contienen hierro, zinc, vitaminas A, D y vitaminas del grupo B.
 - b. Alimentos energéticos, que aportan nutrientes energéticos organismo como los: Hidratos de Carbono y los lípidos.
 - c. Alimentos reguladores, ricos en vitaminas y minerales, imprescindibles para que tengan lugar las reacciones químicas del metabolismo. Suelen contener también vitamina C, Beta caroteno y fibra dietética.

3. Según su composición nutritiva:

Con el objetivo de divulgar y favorecer el consumo de los alimentos propios del país y de acuerdo con los principios de la alimentación equilibrada, estos se clasifican en ruedas y pirámides como recursos gráficos.

Las ruedas y las pirámides se utilizan en programas de educación alimentaria. Su función es ofrecer formación adecuada para que la población aprenda a alimentarse de forma equilibrada. Estas agrupaciones de alimentos pueden ser diferentes para cada país según los alimentos propios y los hábitos culturales de la población.

En España, y desde el programa de Educación en la Alimentación y Nutrición (EDALNU), se adoptó en los años sesenta un modelo basado en 7 grupos de alimentos que fue muy utilizada entre los años 70 y 80²¹³.

Los siete grupos de alimentos son los siguientes:

Grupo I: Productos de origen lácteo.

Grupo II: Carnes, huevos, pescados.

Grupo III: Legumbres, frutos secos oleaginosos y tubérculos.

Grupo IV: Hortalizas y verduras.

Grupo V : . Frutas.

Grupo VI : Azúcares, Cereales y derivados.

Grupo VII : Aceites, tocino, manteca y mantequilla.

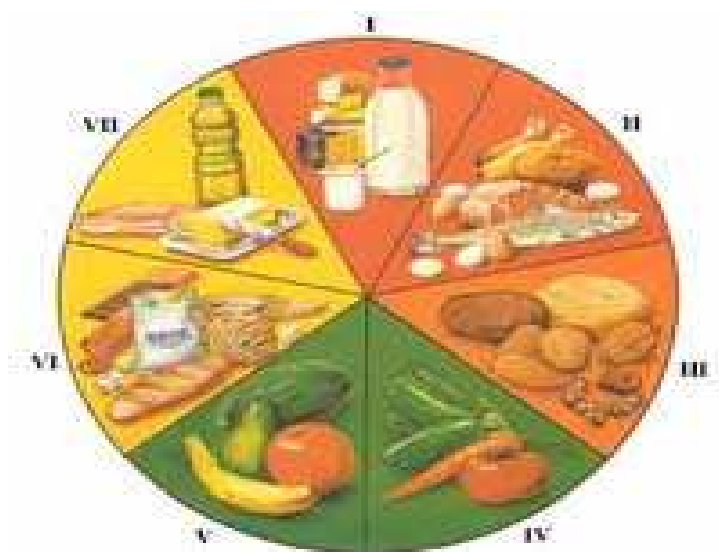


Fig 4 Rueda de los alimentos EDALNU

Estos siete grupos, están repartidos en cuatro colores, que indican su función dependiendo del nutriente que predomine en ellos:

El color **rojo** comprende los grupos 1 y 2. Son alimentos con función plástica, ricos en **proteínas**, calcio y vitaminas del complejo B. Estos alimentos resultan indispensables en la época de crecimiento y en el embarazo y la lactancia por su gran capacidad como formadores de los músculos y de la matriz de los huesos.

Los alimentos del grupo 3 aparecen en color **naranja** incluyen legumbres, tubérculos y frutos secos y contienen "un poco de todo". Por eso se llaman alimentos, mixtos. Suponen un buen aporte nutricional y calórico y por eso deben consumirse habitualmente a lo largo de toda la vida.

²¹³ Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

Los alimentos situados en el fondo **verde** son los grupos 4.º y 5.º Incluyen verduras, hortalizas y frutas. En ellos destaca su riqueza en **vitaminas A y C** y **sales minerales**. Su función es controlar que las reacciones químicas que se realicen en el organismo se efectúen adecuadamente. Son alimentos reguladores.

Los alimentos situados sobre los sectores **amarillos** pertenecen a los grupos 6.º y 7.º. Son especialmente ricos en energía, es decir, aportan muchas calorías a la dieta.

El grupo 6º incluye los cereales, harinas, pan, arroz, el azúcar, los dulces o la miel, ricos en **hidratos de carbono**, y el grupo 7º, los aceites vegetales y las grasas animales (mantequilla, manteca, etc.), ricos en **grasas**.²¹⁴

Los cambios en la alimentación de los españoles durante los últimos años han hecho necesaria una actualización de los contenidos de la rueda del EDALNU, diseñando una nueva rueda. (Rueda de los alimentos SEDCA 2007).

La “nueva rueda” desarrollada por la SEDCA²¹⁵ en 2007 diferencia SEIS grupos de alimentos distribuidos en sectores de mayor o menor tamaño según las recomendaciones de consumo diarias. Estos son:

Grupo I : Alimentos Energéticos. Composición predominante en hidratos de carbono: productos derivados de los cereales, patatas, azúcar.

Grupo II : Alimentos Energéticos. Composición predominante en lípidos: mantequilla, aceites y grasas en general.

Grupo III : Alimentos Plásticos. Composición predominante en proteínas: productos de origen lácteo.

Grupo IV: Alimentos Plásticos. Composición predominante en proteínas: cárnicos, huevos y pescados, legumbres y frutos secos.

Grupo V: Alimentos Reguladores. Hortalizas y verduras.

Grupo VI: Alimentos Reguladores. Frutas.

Incluye, además, la importancia del ejercicio físico y a la necesidad de ingerir agua en cantidades suficientes, que aparecen con dos iconos en el centro de la pirámide, como señal de su necesidad diaria en cantidad suficiente.

²¹⁴ López-Nombdedeu, C., Nájera, P, De Santiago Restoy, JL. Curso a distancia de Nutrición. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Tema 1. Historia de la alimentación. 2006. ISBN: 84-369-4321-X. NIPO: 651-06-349-4

²¹⁵ Martínez Álvarez JR, Arpe Muñoz C, Iglesias Rosado C, Pinto Fontanillo JA, Villarino Marín A, Castro Alija MJ, Cao Torija MJ, Urrialde de Andrés R, Gómez Candela C, López Nomdedeu C. SEDCA. 2007. Recursos y Utilidades: La nueva rueda de los alimentos: http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm



Fig 5. Nueva rueda de los alimentos SEDCA

La pirámide de la alimentación saludable de la SENC²¹⁶ (Sociedad Española de Nutrición Comunitaria) diseñada en 2004 y la rueda de SEDCA (Sociedad española de dietética y ciencias de la alimentación) diseñada en 2005 se utilizan mucho en la educación nutricional actual²¹⁷. La utilización de elementos gráficos frecuente, con referencias a otros contextos culturales, como es el caso de la “pirámide de la alimentación”, originaria de Estados Unidos, no han cubierto tan bien su función como la “rueda de los alimentos” debido a las diferencias culturales en la alimentación de la población.

Existen situaciones donde la utilización de estos recursos gráficos es muy útil. Por ejemplo, como herramienta para los docentes, o para el personal de hostelería que tiene que elaborar menús equilibrados o simplemente para utilizarse como un elemento favorecedor de la comprensión de los conceptos básicos de la dieta equilibrada.

En la pirámide alimentaria, se distribuyen los alimentos en grupos que contienen un aporte nutricional semejante. Su ubicación y el tamaño de cada compartimiento está relacionado con la proporción en que debería ser incluido cada grupo en la alimentación diaria.

Se recomienda incluir mayor cantidad de alimentos de los niveles mas bajos y menor cantidad de los alimentos que aparecen en los niveles superiores. La Pirámide Alimentaria muestra la gran variedad de alimentos que pueden y deben consumir las personas sanas y las cantidades proporcionales en que deben ser ingeridos diariamente.

²¹⁶ DapcichV, Salvador CastellG, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, ArancetaBartrinaJ, Serra MajemLl. Guía de la alimentación saludable. Editado por la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid, 2004

²¹⁷ Román Martínez Álvarez J; De Arpe Muñoz C; Iglesias Rosado C; Pinto Fontanillo JA; Villarino Marín A; Castro Alija M^aJ; Cao Torija M^aJ; Urrialde de Andrés R; Gómez Candela C. La Nueva Rueda De Los Alimentos: Su Papel Como Recurso Didáctico Y En La Promoción De Una Alimentación Saludable. I Congreso Recomendaciones Dietéticas/ Guías. Madrid, 9-11 de marzo de 2005

En la pirámide española de la SENC de 2004, la parte más baja está compuesta por los cereales, el pan y las patatas. Este grupo de alimentos aporta la mayor parte de las calorías que un individuo debe tomar al cabo del día.

Por encima de la base se encuentra un segundo nivel en el que están las frutas y las verduras. Su consumo en total debe ser de cinco raciones. En este apartado también se encuentra el aceite de oliva, del que se recomienda tomar entre tres y cinco raciones al día. Es preciso que se estimule su consumo desde la infancia para proporcionar una alimentación equilibrada y saludable desde la niñez. Por encima de este nivel, con la recomendación de consumir menos cantidad de estos alimentos que de los inferiores, se encuentran los productos lácteos por un lado, y otro grupo formado por carnes, aves, pescados, mariscos, huevos y legumbres.

En este grupo es importante la alternancia, pues no se recomienda comer el mismo tipo de alimento más de una vez al día. También en este nivel de consumo se recomienda tomar una copa de buen vino durante de las comidas. En el penúltimo nivel se agrupan los embutidos, mantequillas y mantecas, así como otros alimentos ricos en aceites. Se recomienda un consumo moderado, especialmente de las grasas de origen animal. En la punta de la pirámide se sitúan los alimentos muy ricos en azúcares, como los dulces, refrescos y chucherías. De estos productos se recomienda un consumo esporádico.

Estas recomendaciones van acompañadas de la realización de actividad física diariamente y el consumo de, al menos, un litro y medio de agua diario.



Fig 6. Gráfico Pirámide de los alimentos SENC

En el año 2005, el Departamento de Agricultura de los U.S. lanzó un nuevo proyecto de pirámide de alimentos, llamado “Mypiramid”²¹⁸, diseñó una nueva pirámide en la que se incluye el ejercicio físico y se distribuyen los alimentos por sectores de colores, cada uno de ellos de un tamaño. Cada color corresponde con un grupo de alimentos y el tamaño se relaciona con la cantidad de raciones recomendadas al día de éstos.

²¹⁸ Proyecto MyPiramid: <http://www.mypyramid.gov/sp-index.html>

El grupo naranja corresponde a los cereales, con la recomendación de tomar cereales integrales, al menos la mitad de los ingeridos. El grupo verde, corresponde a verduras y hortalizas, el grupo rojo a las frutas, el azul a los lácteos, el morado a las carnes, aves, pescados y legumbres.

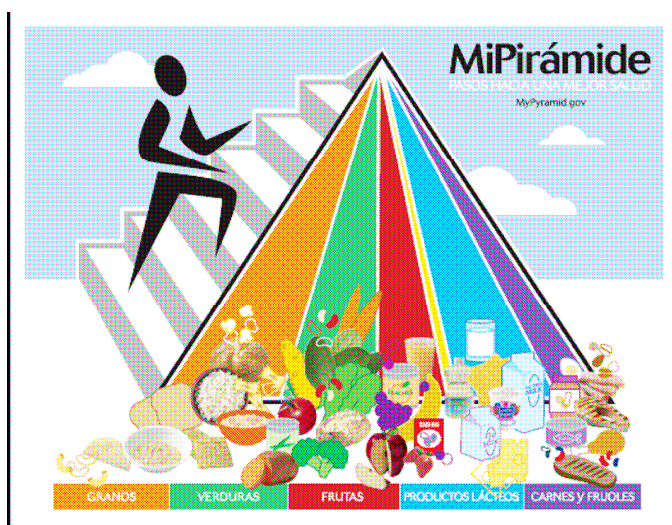


Fig 7. Gráfico Proyecto MyPyramid

Existe otra clasificación que enmarcamos dentro de la denominada “Dieta por intercambios”, en la cual se considera “intercambio” la cantidad de alimento que contiene 10 gramos de uno de los nutrientes energéticos: Hidratos de carbono, proteínas o grasas. Para trabajar con esta dieta, Vázquez et al²¹⁹ proponen una adaptación de la rueda del programa EDALNU para elaborar este tipo de dietas que unifica los grupos 3 y 6 en uno solo que llama alimentos hidrocarbonados. De este modo, la clasificación de los alimentos es en seis grupos que son:

1. Lácteos, en el que se incluyen la leche y sus derivados, excepto los quesos curados que tienen un alto contenido proteico y forman parte del grupo de los alimentos proteicos.
2. Alimentos proteicos. Compuesto por carnes, pescados, huevos, derivados cárnicos, quesos curados y semi-curados y frutos secos.
3. Alimentos hidrocarbonados, al que pertenecen los cereales, pastelería, bollería, legumbres, tubérculos, azúcares y derivados.
4. Frutas
5. Verduras y hortalizas
6. Grasas

²¹⁹ Vázquez C, Alcaráz F, Garriga M, Martín E, Montagna MC, Ruperto MM, Secos J. 2010. Madrid. <http://www.fisterra.com/material/dietetica/GADietaIntercambios.asp>

I.2.2.3. Nutrientes

Podemos clasificar los nutrientes necesarios en nuestra alimentación en cinco grupos principales: proteínas, carbohidratos (o hidratos de carbono), grasas, vitaminas y minerales.

Diferenciamos dos tipos:

- Nutrientes energéticos y plásticos: Proteínas, carbohidratos y grasas.
- Nutrientes reguladores: Vitaminas y minerales

Encontramos un total aproximado de aproximadamente 50 sustancias que se consideran esenciales para mantener la salud y un crecimiento normal y que incluyen, además del agua, oxígeno, carbono, hidrógeno y azufre, ocho aminoácidos constituyentes de las proteínas, cuatro vitaminas liposolubles y nueve hidrosolubles, unos veinte minerales y oligoelementos y algunos electrolitos (ácidos bases y sales).

La mayoría de los nutrientes se encuentran formando parte de compuestos complejos excepto el agua y el oxígeno que existen de forma libre en la naturaleza. Algunos de ellos son sales inorgánicas, pero casi todos están presentes en organismos vivos o en los alimentos. Los seres humanos combinamos varios alimentos que ingerimos desde el medio externo con el fin de aportar en los guisos la cantidad suficiente de elementos esenciales para nuestra dieta. Es importante para considerar nutrientes a los compuestos que procedan del exterior y se absorban a través del aparato digestivo²²⁰. También se definen los nutrientes como sustancias orgánicas o inorgánicas contenidas en los alimentos y de las cuales depende la integridad estructural y funcional de los seres vivos

Podemos clasificar los nutrientes según diferentes criterios:

a) Función:

1. Energéticos (Glúcidos y Lípidos),
2. Constructores o reparadores (Proteínas)
3. Reguladores (Vitaminas y Minerales)

b) Grado de necesidad de su presencia en la dieta:

- Dispensables en la dieta: Aquellos que puede sintetizar el organismo siempre que estén previamente sus precursores.
- Indispensables en la dieta: El organismo no puede sintetizarlos. Dentro de este grupo se encuentran:
 - o 8 aminoácidos esenciales: Isoleucina, Leucina , Lisina , Metionina , Fenilalanina , Treonina , Triptofano, Valina.
 - o 2 ácidos grasos poliinsaturados: linoleico y linolenico.
 - o Vitaminas Hidrosolubles y Liposolubles.

Esta clasificación se refiere únicamente a la presencia o no de estas sustancias en la dieta, ya que todos los nutrientes tienen funciones específicas que no pueden ser sustituidas por otros y por tanto, todos son indispensables para el funcionamiento del organismo y por ende para la vida.

²²⁰ Tresguerres J. A. F. Fisiología Humana. 4ª Edición. Ed: Interamericana McGraw Hill. 2005. Madrid España

Si son sintetizados por el organismo hablamos de nutrientes no esenciales y si deben ser ingeridos a través de la dieta, de nutrientes esenciales.

c) Naturaleza química:

1. Inorgánicos: generalmente minerales e iones.
2. Orgánicos, que suponen un 80% del total de los nutrientes. Se subdividen en:
 - a. Sustancias que contienen nitrógeno: Proteínas
 - b. Sustancias que no lo contienen: Glúcidos y Lípidos

La variabilidad de las necesidades de nutrientes entre individuos y dentro de uno mismo en diferentes momentos de su vida, puede ser tan grande que dificulta la aplicación práctica de los requerimientos nutricionales.²²¹

PROTEÍNAS

Son el componente básico de las células vivas, con función principalmente estructural. Forman parte de la estructura básica de tejidos (músculos, tendones, piel, uñas, etc.), durante todos los procesos de crecimiento y desarrollo, crean, reparan y mantienen los tejidos corporales constituyendo las tres cuartas partes del peso seco de la mayoría de las células del organismo. Tienen otras funciones porque desempeñan funciones metabólicas (actúan como enzimas, hormonas, anticuerpos) y reguladoras como la asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, eliminación de materiales tóxicos, regulación de vitaminas liposolubles y minerales, etc.²²²

Estructuralmente son moléculas de gran tamaño formadas por la unión de aminoácidos. La mayoría de las proteínas se descomponen en aminoácidos antes de absorberse.

Existen 20 aminoácidos en total que se clasifican en esenciales y no esenciales. Como hemos visto, los esenciales deben ser administrados por la dieta al no poder ser sintetizados por el organismo.²²³

El valor biológico de un alimento proteico depende de su composición en aminoácidos.

Si contiene un porcentaje menor que el necesario de alguno de los aminoácidos esenciales, su valor nutricional será proporcionalmente menor que el que tendría si contuviera una proporción suficiente de todos ellos. Las proteínas de origen animal tienen mayor *valor biológico*, que es la capacidad de un alimento para ajustarse a las necesidades del organismo, ya que suelen contener casi todos los aminoácidos esenciales.

Están presentes en la clara del huevo, el suero de leche, la carne y el pescado.

Las proteínas vegetales tienen un *valor biológico* más bajo que las animales. El problema de los vegetales es que ninguno contiene todos los aminoácidos esenciales y por tanto deben combinarse para ser más completos. Tienen la ventaja de su fácil absorción. Se encuentran en las legumbres, especialmente en la soja, frutos secos y cereales.

²²¹ Benítez, G et al. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Código ISPN de la Publicación EEFkylpVlyaIWfsxEm. Publicado Tuesday 22 de November de 2005.

²²² Garrett RH y C. M Grisham Biochemistry Brooks Cole Publisher. Charlottesville, VA, USA. 2004: p. 1216.

²²³ Clasificación de los nutrientes: http://www.fisiosan.es/files/info/00015_clasificaciondenutrientes.pdf

La "proteína de referencia" es una proteína teórica definida por la FAO con la composición adecuada para satisfacer correctamente las necesidades proteicas. Se han fijado distintas proteínas de referencia dependiendo de la edad, ya que las necesidades de aminoácidos esenciales son distintas²²⁴.

Cuando se combinan en una misma comida proteínas que compensen sus deficiencias en aminoácidos esenciales (una proteína deficiente en lisina, pero con exceso de metionina, con una deficiente en metionina pero con exceso de lisina) el resultado es una proteína de buena calidad nutricional. A esto se le llama "suplementación" de proteínas.

Dado que el organismo sintetiza proteína corporal con todos los aminoácidos esenciales, basta que haya uno en poca cantidad o ausente, para que la síntesis se vea afectada²²⁵.

HIDRATOS DE CARBONO

Los hidratos de carbono son una fuente de energía muy rápida y eficaz que están formados por unidades estructurales de azúcares y se clasifican en varios grupos según la complejidad de su estructura:

- **Azúcares de cadena corta:**

- o **Monosacáridos:** carbohidrato constituido por una unidad básica con la fórmula general $C_n(H_2O)_n$, donde n oscila entre 3 y 8. Están formados por una sola molécula de hidrato de carbono. El más importante es la glucosa, ya que supone el sustrato de gran parte de reacciones metabólicas.
- o **Disacáridos:** Formados por dos monosacáridos. Tenemos la *sacarosa* y la *lactosa*.

Son de rápida absorción y aportan energía instantánea pero de corta duración.

Entre los más recomendables tenemos la miel y el azúcar de caña sin refinar.

- **Azúcares de cadena larga:**

- o **Oligosacáridos**, que contienen 4 a 12 moléculas de glucosa y están en las frutas, verduras y hortalizas
- o **Polisacáridos:** Son macromoléculas de cadena larga que ser digeridos previamente a la absorción. No son solubles en agua y no tienen sabor dulce. Destacan por su función de reserva, el almidón y el glucógeno que proporcionan energía de larga duración. Se encuentran en los cereales integrales, legumbres, patata, pasta y verduras. Asimismo, los polisacáridos sin almidón son los principales componentes de la fibra alimenticia, fundamental para la prevención del estreñimiento.

²²⁴ FAO/WHO/UNU. 1985. Protein Quality Evaluation. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. WHO Tech. Rep. Ser. No. 724. Geneva, WHO, Rome: FAO Food and Nutrition Paper No. 51, 1991

²²⁵ González-Torres, L; Téllez-Valencia A.; Sampedro J; Nájera H. Las Proteínas En La Nutrición. Rev Salud Pública y Nutrición. 2007; 8, 2.

Un informe sobre los Carbohidratos en la Nutrición Humana de la Organización Mundial de la Salud y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación aconseja una dieta rica en carbohidratos porque tiene numerosos beneficios para la salud y esto debería reconocerse y divulgarse, ya que los carbohidratos aportan mucho más que energía. Para cualquier persona de una edad superior a dos años, una buena dieta debe contener al menos un aporte energético de un 55% de los carbohidratos. Por eso, para asegurarse de que una dieta contiene un aporte diario óptimo en nutrientes esenciales y fibra, es aconsejable consumir una amplia variedad de alimentos ricos en carbohidratos²²⁶.

LÍPIDOS

Llamamos lípidos a las grasas que ingerimos en la dieta y que son fundamentales para mantener un organismo sano, pues constituyen una fuente importante de energía y aportan nutrientes esenciales para el mismo.

Las grasas son sustancias insolubles en agua y solubles en disolventes orgánicos que están formadas químicamente por triglicéridos. Estos a su vez, están formados por glicerol y ácidos grasos y se diferencian por su composición en Ácidos grasos.

Los ácidos grasos están compuestos básicamente por carbono e hidrógeno y generalmente también oxígeno, aunque en porcentajes mucho más bajos. Los ácidos grasos están unidos entre sí por puentes llamados enlaces. Estos enlaces pueden ser dobles o simples y caracteriza a cada ácido graso el número de átomos de carbono y el número de dobles enlaces²²⁷. Muchos lípidos podemos sintetizarlos en nuestro organismo, pero existen otros, los ácidos grasos esenciales (AGEs), que debemos ingerirlos del exterior y que son necesarios para la vida. Estos son los ácidos grasos Omega-3, como el ácido linolénico y Omega-6, como el ácido linoleico.

Según su origen los podemos clasificar en:

- Lípidos de origen animal, presentes en carnes, pescados, huevos, leche y derivados lácteos, tocino, mantequilla, nata, etc.
- Lípidos de origen vegetal, que se encuentran en las semillas de las plantas, los frutos y los frutos secos y se extraen de ellos en forma de aceites.

La función de los lípidos es fundamentalmente energética, si bien también son importantes en el mantenimiento de la estructura y función de la membrana celular, y como reguladores del transporte, degradación y eliminación del colesterol.

Son la reserva de combustible más importante del cuerpo. Se almacenan en el tejido adiposo de los animales, o en forma de aceite, generalmente en las semillas, en los vegetales.

También tiene función vitamínica, ya que las vitaminas A y D solo pueden estar en las grasas al ser liposolubles. Asimismo, las grasas son precursoras de la síntesis de hormonas derivadas de los esteroides, como las hormonas sexuales o los corticoides.

Según su estructura química, diferenciamos las grasas en:

²²⁶ WHO/FAO. Carbohydrates in human nutrition. FAO food and nutrition. Rome. 1998. paper no. 66.

²²⁷ Murciasalud: <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=1109&idsec=2036>

- Saturadas, con ácidos grasos sin dobles enlaces en su estructura: Generalmente, son lípidos de origen animal, aunque los aceites de coco y de palma son ricos en este tipo de grasa.
- Insaturadas, con ácidos grasos que contienen dobles enlaces en su estructura: Son generalmente de origen vegetal, si bien el pescado azul es rico en este tipo de grasas.
- Esteriodes, que son sustancias con estructura tetracíclica que tienen como representante más conocido al colesterol, presente sobre todo, en los alimentos de origen animal, como los sesos, el hígado, los huevos, los mariscos y los moluscos.²²⁸

Las grasas saturadas incrementaban las cifras del colesterol y las insaturadas las reducían, de modo que sería necesario ingerir una cantidad de éstas el doble de las de aquellas para que el efecto total resultante fuese nulo²²⁹.

1.2.2.4. Dieta equilibrada

No podemos negar la importancia de la alimentación como fenómeno cultural, tanto a nivel individual como colectivo, ya que varía de un individuo a otro en función de las condiciones socioeconómicas, disposición de alimentos, los hábitos, las creencias, modo de cocinar los alimentos, las condiciones físicas del individuo, etc.

Si la alimentación teniendo en cuenta los factores que se han mencionado, contiene todos los alimentos para conseguir un buen estado nutricional, diremos que es equilibrada, ya que aporta las calorías y nutrientes necesarios en una proporción adecuada para mantener el peso ideal.

La dieta equilibrada debe tener las siguientes características: Variedad de alimentos, que eviten deficiencias y excesos nocivos para la salud, racionalidad al modificar los alimentos adecuadamente con el fin de favorecer la variedad, idoneidad en función de las características de las personas y sus circunstancias²³⁰.

En una dieta equilibrada están presentes todos los nutrientes necesarios y en cantidad apropiada para que el organismo pueda cubrir sus necesidades energéticas y sintetiza sus propios materiales²³¹.

La dieta equilibrada aporta variedad de alimentos en la proporción adecuada y suficientes nutrientes y energía para mantener la actividad diaria y la salud.

Podemos resumir las recomendaciones para llevar una dieta equilibrada en tres criterios fundamentales que son:

- **Variedad:** Consumir una amplia variedad de alimentos teniendo en cuenta que ningún grupo es más importante que otro, pues cada uno de ellos aporta distintos

²²⁸ Rodríguez García, C. Curso “Nutrición y dietética para enfermería”.. Capítulo 3: Clasificación de los nutrientes. 2006. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-nutricion-dietetica-enfermeria/clasificacion-nutrientes-1>

²²⁹ Grande Covián, F. Nutrición y Salud. Ediciones Temas de Hoy. Madrid. 1988.

²³⁰ Vazquez, C., López-Nombdedeu, C. Alimentación y nutrición. Manual Teórico Práctico Calañas, A., RojaS mp: Dieta equilibrada. Cap 7 p: 63-70.

²³¹ Calvo Bruzos, S, Sandoval Valdemoro, E. Educación para la salud en la escuela.. Tema 6. Ed Díaz de Santos. Madrid. 1992: p.154-168

nutrientes y de este modo se evitan deficiencias o excesos que serían poco recomendables. De hecho, ningún alimento proporciona todos los nutrientes y por eso es fundamental mezclarlos y variarlos. Para que la dieta sea equilibrada y variada, debemos aportar alimentos de todos los grupos en la proporción adecuada, para ello, nos basamos en la rueda de los alimentos. Dentro del mismo grupo, también es importante variar los alimentos por dos motivos, sobre todo : 1) Los nutrientes característicos de cada grupo varían mucho entre los alimentos del mismo. 2) Las toxinas y contaminantes naturales se distribuyen en todos los grupos. Cuanto más variada sea la alimentación, menor será la posibilidad de que se tomen en cantidades que resulten perniciosas. La variedad aumenta la probabilidad de cumplir todas las recomendaciones dietéticas, incluso de los micronutrientes para los que no existe recomendación dietética establecida.

- **Proporcionalidad:** La cantidad que se consume debe ser proporcional al gasto energético de cada persona, el que a su vez está condicionado por su edad y sexo y actividad física. Así las personas mas activas, que gastan una mayor cantidad de energía, pueden consumir una mayor cantidad de estos alimentos que las `personas sedentarias de su misma edad y sexo.
- **Moderación:** El número y el tamaño de las porciones a consumir de cada grupo de alimentos dependerá de las necesidades de energía del individuo en particular. La moderación previene la obesidad y los problemas por exceso de consumo.

La energía de la dieta debe distribuirse entre tres y cinco comidas diarias (desayuno, almuerzo, comida, merienda y cena), siendo mayor el aporte energético y nutricional durante la primera mitad del día, que es cuando más actividad se desarrolla.

Los nutrientes que aporta la dieta son: Hidratos de carbono, Grasas, Proteínas, Agua, Vitaminas y Minerales. Tres de estos nutrientes aportan energía. Cada uno de ellos con un valor calórico diferente:

- 1g de hidratos de carbono, 3,75 Kcal.
- 1g de grasa, 9 Kcal.
- 1 g de proteínas, 4 Kcal.

De este modo, podemos distribuir la energía que aporta una dieta equilibrada en función de los nutrientes que administremos:

- 50- 55 % de la energía de la dieta debe proceder de los hidratos de carbono (45% azúcares compuestos, tipo pasta, cereales, arroz, patatas, etc., y 10% azúcares refinados, tipo azúcar, miel, caramelos, etc.).
- 30-35% de las grasas (saturados 7-10 %, monoinsaturados 12-18 % y poliinsaturados 5-10 %).
- 10-15 % de las proteínas (la mitad de origen animal con alto valor biológico)

Se recomienda el consumo moderado de sal, que no excederá los 3 gramos diarios de sodio. Para ello es preciso limitar la ingestión de alimentos curados, embutidos, salazones, caldos preparados, aperitivos salados, etc...

En total se consumirán diariamente 2 litros de agua, entre 4 a 6 raciones de alimentos energéticos ricos en hidratos de carbono compuestos, como arroz, pasta, cereales, pan o patatas, 3 a 4 raciones de frutas, 2 a 3 raciones de verduras, 2 a 4 raciones de leche y derivados lácteos, 2 a 3 raciones del grupo de alimentos de carne, pescado, huevos, legumbres, alternándolos de manera que a la semana sean 3 a 4 raciones de pescado, carne y huevos y 2 a 4 raciones de legumbres. Ocasionalmente se tomarán alimentos ricos en azúcares refinados, tipo dulces, chucherías o en grasas, tipo embutidos, tocino, mantecas, etc.

Además de estos consejos respecto a la importancia de la variedad de alimentos, la distribución de la energía y los nutrientes en la dieta diaria, hay ciertas recomendaciones que no debemos olvidar a la hora de poner en marcha una campaña de educación nutricional entre escolares preadolescentes²³²:

El desayuno debe ser una fuente importante de energía para favorecer el rendimiento físico e intelectual. Un buen desayuno contendrá: Productos lácteos (leche, yogur, queso), cereales o alimentos elaborados con cereales (crispis, galletas, bizcochos, magdalenas, pan, churros..) y fruta fresca o zumo natural recién exprimido. Podría considerarse como la comida sólida consumida antes de iniciar la jornada laboral o escolar o la realizada antes de las 11:00 h durante los fines de semana²³³.

También podría definirse simplemente como la primera comida del día; sin embargo, ninguna de las dos definiciones dejan entrever la importancia que tiene dentro de la dieta total.

Junto con la comida y la cena, el desayuno es también una buena fuente de energía y nutrientes. Está comprobado que sin el desayuno, la alimentación difícilmente puede ser nutricionalmente correcta. Además, ayuda a conseguir una correcta distribución de las calorías a lo largo del día y, de esta manera, al mantenimiento del peso. El aporte calórico y el equilibrio nutricional del desayuno tienen una estrecha relación con la prevalencia de obesidad²³⁴. Es la comida más importante del día, que condiciona el rendimiento intelectual y físico de los estudiantes, de tal modo que los programas de educación nutricional deben incidir directamente en el consumo de un desayuno equilibrado y completo durante la mañana, lo cual es, además, un hábito que previene la obesidad en los niños y adolescentes.²³⁵

A media mañana se debe tomar algo para no permanecer demasiado tiempo en ayunas y no llegar a la comida con demasiada hambre. Generalmente se recomienda: Fruta, bocadillos, leche con tostadas, yogur, etc.

²³² Martínez Álvarez RJ. Manual de la Alimentación Equilibrada en el comedor Escolar y en casa. Capítulo 3. grupo CTO Medicina. 2008. I.S.B.N.: 978-84-92523-77-1

²³³ Sánchez Hernández JA y Serra Majem LI. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev. Española de Nutrición Comunitaria, 2000; 6/2: 53-95

²³⁴ Serra Majem LI, Aranceta J. Estudio EnKid 1998-2000. Ed: Masson Madrid. 2000

²³⁵ Rivero Martín MJ, et al. La importancia del desayuno en la alimentación infantil. Form Conin Nutr Obes 2002; 5 (6): p. 331-6

La comida debe contener mayor variedad de alimentos. Incluirá alimentos de todos los grupos de la rueda, teniendo en cuenta que debemos siempre compensar los primeros platos con los segundos, de manera que el aporte de alimentos sea variado y se equilibre el valor energético de uno con el otro. Por ejemplo:

- o Verdura fresca cruda o cocinada.
- o Guiso de legumbres, patatas, arroz o pasta.
- o Plato de carne, pescado o huevos
- o Una pieza de fruta

La merienda debe ser un complemento al aporte nutritivo del día para evitar el ayuno prolongado durante tantas horas. Será una pieza de fruta, leche, bocadillo, o yogur.

En la cena se consumirán los alimentos que no han sido aportados en el resto de comidas del día. Debe ser más ligera y los alimentos se elaborarán de forma que se puedan digerir con facilidad. La cena debe tomarse, al menos, dos horas antes de acostarse para que no provoque alteraciones del sueño ni malestar digestivo. Incluirá:

- o Verduras con o sin patata
- o Pescado, carne o huevo, según lo que se haya comido al mediodía
- o Fruta
- o Productos lácteos

Otros consejos relacionados con la dieta equilibrada son: No se deben intentar cambios en los hábitos alimentarios y comportamientos de un día para otro. Mantener el peso adecuado para la edad. La forma de conocer el peso adecuado debe tener en cuenta el sexo, la altura, la constitución, etc... Es indispensable hacer ejercicio físico a diario, sea del tipo que sea: caminar, subir escaleras, correr, aprovechar los recreos para hacer algo de actividad física, etc ²³⁶.

Ciertamente, no existe la dieta única perfecta y siempre será buena aquella que cumpla con los principios de Escudero que rigen la dieta equilibrada ²³⁷. De acuerdo a estos principios una dieta deberá ser **Completa, Adecuada, Variada, Equilibrada, Suficiente (CAVES)**

Completa, pues debe tener todo los nutrientes, **Adecuada** al estado del individuo, **Variada** con alimentos de todo tipo, **Equilibrada** respecto a los nutrientes y a la energía que deben aportar del total que requiere el organismo: entre un 10 y 15% de las proteínas, entre un 25 y 30% de grasas y entre 55 y 65 % de carbohidratos, lo cual es **Suficiente** para una dieta saludable.

²³⁶ De Santiago Restoy, J.L Curso a distancia de Prevención de Drogodependencias en el ámbito familiar. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Tema: 14. La Adolescencia. Edad De Crisis. Características De La Adolescencia. Madrid. 2002

²³⁷ Escudero, P. "Leyes fundamentales de la Alimentación. 1935

En cuanto a las cantidades recomendadas de los distintos alimentos, nos basaremos en la tabla de recomendaciones publicada por la SENC en 2004.

Grupos de alimentos	Frecuencia recomendada	Peso de cada ración (en crudo y neto)	Medidas caseras
Patatas, arroz, pan, pan integral y pasta	4-6 raciones al día + formas integrales	60-80 g de pasta, arroz 40-60 g de pan 150-200 g de patatas	1 plato normal 3-4 rebanadas o un panecillo 1 patata grande o 2 pequeñas
Verduras y hortalizas	> 2 raciones al día	150-200 g	1 plato de ensalada variada 1 plato de verdura cocida 1 tomate grande, 2 zanahorias
Frutas	> 3 raciones al día	120-200 g	1 pieza mediana, 1 taza de cerezas, fresas..., 2 rodajas de melón
Aceite de oliva	3-6 raciones al día	10 ml	1 cucharada sopera
Leche y derivados	2-4 raciones al día	200-250 ml de leche 200-250 g de yogur 40-60 g de queso curado 80-125 g de queso fresco	1 taza de leche 2 unidades de yogur 2-3 lonchas de queso 1 porción individual
Pescado	3-4 raciones a la semana	125-150 g	1 filete individual
Carnes magras, aves y huevos	3-4 raciones de cada a la semana. Alternar su consumo	100-125 g	1 filete pequeño, 1 cuarto de pollo o conejo, 1-2 huevos
Legumbres	3-4 raciones al día	60-80 g	Un plato normal individual
Frutos secos	3-7 raciones al día	20-30 g	Un puñado o ración individual
Embutidos y carnes grasas	Ocasional y moderado		
Dulces, snacks y refrescos	Ocasional y moderado		
Mantequilla, margarina y bollería	Ocasional y moderado		
Agua de bebida	4-8 raciones al día	200 ml aprox.	
Cerveza o vino	Consumo opcional y moderado en adultos	Vino: 100 ml Cerveza: 200 ml	1 vaso o botellín
Práctica de actividad física	Diario	> 30 minutos	1 vaso o copa

Fuente: SENC 2004

Fig 8. Recomendaciones alimentarias SENC. 2004

Las recomendaciones nutricionales de cereales y derivados son de cuatro a seis raciones al día, moderando el consumo de bollería. Se recomienda tomar unos 40-60 gramos de pan en las principales comidas del día (desayuno, comida, cena), preferiblemente integral. Esta cantidad corresponde a tres o cuatro rebanadas aproximadamente.

Las patatas, debido a su importante aporte nutricional para el organismo, como gran fuente de hidratos de carbono complejos entre otros nutrientes, son uno de los alimentos básicos de la alimentación.

De esta manera, la Pirámide de la Alimentación Mediterránea sitúa a este alimento en la base de la misma junto a los cereales, la pasta, las harinas, etc.

Las personas que requieren un mayor aporte energético necesitan más cantidad de estos alimentos, como los niños, adolescentes y deportistas.

Las recomendaciones de consumo de verduras frescas se sitúan entre 3 y 5 raciones al día. Un mínimo de 400 gramos diarios. Se indica que al menos una de estas raciones de verduras sea cruda.

Junto con las frutas, son las principales fuentes dietéticas de vitamina C y de provitamina A. Además aportan fibra y antioxidantes con grandes beneficios para la salud.

La cantidad mínima de consumo de fruta diaria establecida que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS), es de 3 raciones/ día, de las que al menos una debe ser un cítrico para cubrir las necesidades diarias de vitamina C.

También se deben tomar de 3 a 6 raciones de aceite de oliva al día. Cada ración corresponde a 10 ml, es decir, una cucharada sopera de aceite, tanto para consumirlo en crudo como cocinado. Dentro de las grasas que se empleen para cocinar, es preferible el aceite de oliva virgen extra.

Consumir de 2 a 4 raciones al día de leche y derivados, a excepción de la mantequilla, cuyo consumo debe ser ocasional. Una ración de leche corresponde a una taza (200-250 ml), dos yogures (200-250 g), 2 ó 3 lonchas de queso (40-60 gramos de queso curado) o a una porción individual de queso fresco (80-125 gramos).

La leche y sus derivados son esenciales en la infancia, la adolescencia, el embarazo y la lactancia. Los adultos sanos deben tomar diariamente leche y sus derivados, especialmente semi o desnatados.

Las legumbres se encuentran en el cuarto nivel de la pirámide nutricional junto con las carnes magras, aves, el pescado y los huevos (alimentos ricos en proteínas). Se recomienda un consumo de 2-4 raciones por semana. Una ración contiene 60-80 gramos.

El pescado, que es uno de los pilares de la Alimentación Mediterránea, supone un alimento de gran importancia por sus propiedades nutricionales y gastronómicas. Se recomienda un consumo de 3 a 4 raciones a la semana. Una ración de pescado corresponde a 125 a 150 gramos, lo que equivale a un filete individual grande o 2-3 rodajas pequeñas.

El consumo de carne magra, pollo y huevos debe ser de 3 a 4 raciones de cada a la semana. Una ración de pollo corresponde a 100 a 125 gramos, o lo que es lo mismo, un cuarto de pollo, y una ración de huevos corresponde a 2 pequeños o uno grande. Las recomendaciones de consumo de carne grasa, por ejemplo, panceta, bacon o embutidos se recomienda un consumo ocasional y moderado²³⁸.

²³⁸ Díaz Yubero, I., Gascón Villacampa, E., Lázaro Masedo, S. y Maximiano Alonso, C. Guía De La Alimentación Mediterránea Septiembre Empresa Pública De Desarrollo Agrario Y Pesquero Ministerio De Agricultura Y Pesca. Imprenta: Montes S.L. 2007. Depósito legal: MA-1448-07.

La Consejería de Sanidad de Castilla León²³⁹ publicó unos consejos sencillos relacionados con la buena alimentación que se pueden utilizar para trabajar con los adolescentes en un programa de educación nutricional:

- 1. Seguir una alimentación planificada y equilibrada,** evitando el consumo en exceso de bocadillos, comida rápida y refrescos.
- 2. Hacer ejercicio físico regularmente.** Andar, practicar algún deporte, correr, etc.
- 3. Evitar el picoteo,** especialmente evitar los alimentos con exceso de azúcares y grasas: Dulces, refrescos, azúcar, comida rápida, bollería industrial, etc.
- 4. Consumir suficientes, pero no excesivos lácteos.** Son muy importantes para aportar a los huesos el calcio que necesitan.
- 5. Tomar hidratos de carbono como base de la dieta y principal fuente de energía.** Cereales y legumbres en cantidades suficientes.
- 7. Moderar en el consumo de sal .**
- 8. Beber alcohol con moderación.**
- 9. Comer despacio y sin distracciones.** El momento de la comida debe ser un espacio lúdico que invite a la comunicación entre los miembros de la familia. La utilización de la televisión y otros instrumentos que la dificultan hace que este momento tan importante para la familia pierda gran parte de su significado.
- 10. Comer con moderación y variedad:** un poco de cada cosa y no mucho de una sola. Grande Covián recomendaba ponerse un plato de postre de cada comida.
- 11. No seguir dietas de adelgazamiento sin consultar al médico.** Antes de ponerse a dieta, es importante que los especialistas comprueben el estado de cada persona y recomienden lo que necesita.

²³⁹ Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública y Consumo. Junta de Castilla y León.
www.cje.org/inice/Activid/Nutricion.pdf

I.2.3. DIETA MEDITERRÁNEA Y EVOLUCIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS

I.2.3.1. Características de la dieta mediterránea

Antecedentes del actual concepto de dieta Mediterránea:

La Dieta Mediterránea tiene su origen en los hábitos de las antiguas Grecia y Roma, cuyo dominio durante varios siglos estableció las bases de la cultura actual.²⁴⁰

La influencia de las civilizaciones y su culturas que han poblado la cuenca Mediterránea a lo largo de la historia (egipcios, sirios, griegos, romanos, árabes musulmanes y turcos, entre otras), ha hecho que se incluyan los productos característicos de cada una de ellas y de todas a la vez: el trigo, la oliva y la uva. La incorporación de otros vegetales, como las verduras, hortalizas y frutas se llevó a cabo gracias a las técnicas de regadío del mundo árabe y la ganadería aportó el consumo de carnes autóctonas y la producción de quesos variados y leches fermentadas.

Otros productos procedentes de lugares lejanos fueron agregados gracias a la tradición marítima y comercial de las distintas épocas. Esas características, unidas a un clima y geografía favorables, han permitido dibujar una de las formas de alimentarse más saludable del planeta: La dieta Mediterránea²⁴¹.

Se trata de una dieta caracterizada por el alto consumo de verduras y hortalizas, legumbres, frutas, frutos secos y cereales y, especialmente, aceite de oliva; junto con un consumo moderado de pescados, huevos y productos lácteos, preferentemente yogur o queso, y un menor consumo de carnes y grasas animales.²⁴²

Gracias a la diversidad de los alimentos de los que se puede disponer en la zona mediterránea se considera un prototipo de dieta saludable porque garantiza un aporte calórico y de nutrientes en cantidades suficientes y proporciones adecuadas.

Asimismo, contribuye a la prevención de enfermedades cardiovasculares, hipertensión, diabetes, cáncer, etc. y, en general, determina una mayor esperanza de vida. Es el mejor modelo de dieta equilibrada y coincide con la dieta tradicional española.

²⁴⁰ Harris, M., Ross, E.B., (eds) Food and Evolution. Toward a Theory of Human Food Habits. Temple University Press Philadelphia. 1984.

²⁴¹ Aycheh Aroub Khaznadar Homsí. La Dieta Mediterránea En Siria (Oeste De Asia). (Tesis Doctoral) UCM. Madrid. 2001

²⁴² Helsing E. Traditional diets and disease patterns of the mediterranean, circa 1960. Am J. Clin Nutr 1995; 61 (Suppl): 1329-1337.

Los beneficios de su consumo habitual están condicionados por ciertas características fundamentales, como son:

1. El consumo de hortalizas y frutos secos típicos del área mediterránea.
2. Los cereales (pan y otros derivados del trigo y arroz especialmente) y patatas son alimentos básicos.
3. El empleo de fruta, verdura, pescado y legumbres es elevado.
4. La utilización moderada de vino durante las comidas. (Sólo en adultos sin contraindicación médica).
5. El aceite de oliva para cocinar y condimentar los alimentos²⁴³
6. .Un consumo menor de carne y menos grasas de origen animal que en otras dietas²⁴⁴

A mediados del siglo XX, en un estudio de Keys y Grande Covián de la School of Public Health de la Universidad de Minnesota (EEUU), se describió que en los países Mediterráneos había una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares que en otros países del norte de Europa y del continente americano. Lo cual se relacionó con el tipo de alimentación en la que se incluían abundantes cereales, legumbres, frutas, verduras, aceite de oliva, frutos secos y pescado, consumo moderado de las aves, huevos y productos lácteos y con mucha menor frecuencia las carnes de cordero, cerdo y vacuno. Añadiendo, en general, un consumo moderado de vino.²⁴⁵

En el libro “Cómo comer bien y sentirse bien, la solución Mediterránea”, se exponían estas características y sus beneficios para el organismo mucho antes de que se publicara el famoso Estudio de los Siete Países sobre dieta y supervivencia²⁴⁶.

Gracias a estos estudios, los nutricionistas americanos se plantearon la necesidad de llevar a cabo ciertos cambios en la alimentación de la población con el objetivo epidemiológico de disminuir el riesgo cardiovascular de los individuos.

A pesar de que los efectos saludables se conocen desde tiempos remotos²⁴⁷, es en la década de los cincuenta, tras un estudio en siete países realizado por Keys et al cuando las ventajas y beneficios de la dieta mediterránea se reconocieron científicamente y despertó el interés en el mundo médico moderno por sus bondades²⁴⁸.

Se ha demostrado la disminución de incidencia y mortalidad por cardiopatía isquémica, así como un efecto protector para diversos tumores²⁴⁹. Por esos motivos se asocia con una mayor esperanza de vida²⁵⁰.

Durante la década de los noventa, se produce un redescubrimiento de la misma hasta el punto de que fue adoptada como modelo en la pirámide de guía alimentaria en EE.UU.²⁵¹.

²⁴³ Grande Covián, F. Nutrición y Salud.. Ediciones Temas de Hoy. Madrid. 1988

²⁴⁴ Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): p.35-39

²⁴⁵ Keys A, Anderson JT, Grande F. Prediction of serum cholesterol responses of man to changes in fats in the diet. Lancet 1957;2:p. 959-966.

²⁴⁶ Keys A, Menotti A, Karvonen MJ y col. The diet and 15 year death rate in the Seven Countries Study. Am J Epidemiol 1986; 124:p. 903-915.

²⁴⁷ Nestle M. Mediterranean diets: historical and research overview. Am J Clin Nutr 1995;61(Suppl):S1313-20.

²⁴⁸ Keys A. The Mediterranean diet and public health: personal reflections. Am J Clin Nutr 1995;61(Suppl):p. 1321-3.

²⁴⁹ Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995;61(Suppl):p.1402-6. .

²⁵⁰ Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist M, et al. Diet and overall survival in elderly people. Br Med J 1995; 311:p. 1457-60

La correcta participación de los principios inmediatos en el aporte calórico es posible por el frecuente consumo de frutas y hortalizas, el protagonismo de los cereales panificables y del arroz, la importancia de las legumbres, el equilibrio en la procedencia de las proteínas consumidas, con alta participación de pescados azules y carnes magras, de aves, conejo, etc., que posibilitan el equilibrio entre los ácidos grasos saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, en el que colabora de forma muy importante el aceite de oliva, que tiende a consumirse cada vez más en crudo, características que son la base nutricional española. La ingesta moderada de vino y cerveza permite el aprovechamiento de sus componentes beneficiosos para la salud. El vino y la cerveza forman parte de la Alimentación Mediterránea, pero como son bebidas alcohólicas, es necesario moderar su consumo. Las cantidades recomendadas se encuentran alrededor de 100 ó 200 ml de vino o cerveza al día respectivamente, pero estas cantidades cambian en función de las características de cada individuo²⁵².

En resumen, se acepta que las características comunes de la dieta mediterránea son un alto consumo de vegetales crudos y cocidos, frutas frescas, legumbres y cereales, un alto consumo de aceite de oliva, un moderado consumo de leche y productos lácteos, especialmente en forma de queso, un bajo consumo de carne y un moderado consumo de alcohol, especialmente en forma de vino. A estos componentes debemos agregar, al menos en España, un alto consumo de pescado²⁵³.

El mecanismo por el cual la dieta mediterránea reduce la mortalidad cardiovascular se basa en la disminución del colesterol-LDL y de su oxidación mediante grasas monoinsaturada (aceite de oliva y frutos secos) y los polifenoles que contienen las frutas y verduras. Reducción de la coagulabilidad sanguínea debido a la disminución de la actividad del plasminógeno y de la agregación plaquetaria (ácido alfa-linoleico de la nuez y ácidos grasos monoinsaturados). Un aumento del colesterol-HDL asociado a un consumo discreto de vino de crianza. Una disminución de la tensión arterial y de los niveles de triglicéridos gracias a los ácidos grasos poliinsaturados de la serie omega-3 y un aporte generoso de antioxidantes y fibra dietética²⁵⁴.

I. 2.3.2. Evolución de los hábitos alimentarios y factores que condicionan la alimentación

El ser humano, desde sus orígenes, ha dependido de los alimentos para poder subsistir. La experiencia le llevó a seleccionar lo que podía y no podía comer, y a partir de este conocimiento configuró su dieta, ligada a la producción de vegetales y a las posibilidades de caza del lugar donde vivía.

Las grandes hambrunas ocasionadas en los períodos de escasez de alimentos, por sequía o agotamiento de especies animales, aguzaron el ingenio de los primeros pobladores de la

²⁵¹ De la Torre Boronat MC. Scientific basis for the health benefits of the Mediterranean diet. *Drugs Exp Clin Res* 1999;25: p. 155-61.

²⁵² Díaz I, Gascón E, Lázaro S, Maximiano C. Guía de la alimentación mediterránea. Ed. Empresa pública desarrollo agrario y pesquero. Consejería de agricultura y pesca. Junta de Andalucía 2007.

²⁵³ Álvarez-Sala LA, Millán J, De Oya M. La dieta mediterránea en España. ¿Leyenda o realidad? (II). Otros elementos de la dieta mediterránea: verdura y fruta, el pescado. Evolución de la dieta y de las enfermedades cardiovasculares en España en las últimas décadas. *Rev Clin Esp* 1996;196:p. 636-46

²⁵⁴ Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

Tierra, convirtiéndolos primero en cazadores nómadas, luego en pastores, y más tarde en agricultores asentados en poblados²⁵⁵.

El consumo de alimentos está regulado en el hombre por muchos factores aparte de los nutricionales, que, en conjunto, determinan su elección y, por tanto, los hábitos alimentarios cuyo estudio permite identificar los diferentes modelos o patrones de alimentación y, de esta forma, localizar grupos de población de riesgo por inadecuado consumo de nutrientes, por exceso o por defecto. Está demostrado que la cantidad y calidad de nutrientes consumidos (proteínas, lípidos, hidrato de carbono, minerales, y vitaminas), así como la de los alimentos que los vehiculizan, contribuyen a un buen estado de salud cuando son los adecuados²⁵⁶.

Los hábitos alimentarios de las poblaciones están ligados al entorno geográfico y a la disponibilidad de los alimentos. Asimismo son la expresión de sus gustos, creencias y tradiciones²⁵⁷.

Los factores que condicionan los hábitos alimentarios varían a lo largo de los años, influidos por el estilo de vida y la disponibilidad de alimentos. Estos factores son de tipo económico, religioso, psicológico y pragmático. Al variar los recursos y producirse la mezcla de culturas, los estilos alimentarios van adaptándose a las nuevas condiciones del entorno y variando en función de los cambios que se producen.

Los hábitos alimentarios del ser humano han ido variando a lo largo de la historia dependiendo de la disposición de alimentos, la sociedad a la que se pertenece, la forma de preparar los alimentos y de consumirlos. la relación entre la sociedad, la cultura y el modo de alimentarse ha sido una constante a lo largo de la historia²⁵⁸.

La distintas maneras de alimentarse derivan de las condiciones geográficas, climáticas y agrícolas, la industrialización y distribución de los alimentos, la capacidad adquisitiva de la población, los hábitos nacionales y los gustos individuales²⁵⁹.

La alimentación determina el bienestar físico, la salud, el rendimiento y la productividad de los seres humanos, así como el desarrollo de las colectividades y sus posibilidades de mejora. Algunos autores plantean que la alimentación es un problema económico y social mas que ambiental y que la solución no esta condicionada a gustos y apetitos de las personas²⁶⁰. Otros autores opinan que depende de la integración de diversos elementos y que no es necesarios que se produzcan cambios socioeconómicos en la población para mejorarla,

²⁵⁵ López-Nomdedeu, C., Nájera, P, De Santiago Restoy, JL. Curso a distancia de Nutrición. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Tema 1. Historia de la alimentación. Madrid. 2006. ISBN: 84-369-4321-X. NIPO: 651-06-349-4

²⁵⁶ Hautvast JGAJ, Kafatos A, Lobbezoo IE, Moreiras O, Lesourd B, de Groot CPGM. Serum total and HDL cholesterol levels in relation to diet, body composition and physical activity in elderly Europeans. Facts and Research in Gerontology 1995;supl: Nutrition:p. 75-87.

²⁵⁷ García Álvarez-Coque, J.M. Y López-García Usach, T. Los Cambios En El Consumo Alimentario: Repercusión En Los Productos Mediterráneos /El Nuevo Sistema Agroalimentario En Una Crisis Global. Colección Mediterráneo Económico: " El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global". Ed: CAJAMAR Caja Rural, Sociedad Cooperativ de Crédito Producido. 2009; núm. 15..

²⁵⁸ Flandrin, JL y Montanari, M. Historia de la alimentación. Ed:Trea, SL 1996

²⁵⁹ Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. En Alimentación, Nutrición y Salud Pública. 11ª Edición. Ed. Masson. Barcelona.. 2008.

²⁶⁰ Núñez N, Buscaron O. Algunos apuntes sobre el sistema alimentario en el barrio de Atares, Cerro, Ciudad de la Habana. Rev Cub Alim Nut 2005; I:p. 2-5

siempre y cuando se incremente la enseñanza de conocimientos de nutrición en la población en general desde edades tempranas de a vida²⁶¹, ²⁶².

En la actualidad, los hábitos alimentarios del mundo occidental se caracterizan por un consumo de alimentos superior a la ingesta recomendada en cuanto a energía y nutrientes para el conjunto de la población y por un exceso de proteínas y grasas de origen animal.

La dieta tradicional española también está dentro de estas características, si bien tiene la ventaja frente a otros países europeos, de contener mayor cantidad de vegetales (legumbres, verduras, ensaladas y frutas), pescado (España es el segundo país del mundo consumidor de pescado después de Japón), y aceite de origen vegetal para cocinar (con predominio del aceite de oliva).

La situación geográfica de nuestro país ha condicionado a lo largo de la historia que los hábitos alimentarios se encuadraran entre los países consumidores de la saludable dieta mediterránea.

Es importante que los padres enseñen a los hijos a comer alimentos de todo tipo desde la infancia. Se ha demostrado que los niños desarrollan sus preferencias respecto a la comida a medida que crecen y van probando la variedad de alimentos, texturas, sabores y olores²⁶³.

La alimentación ocupa un lugar central en la vida de los humanos porque es necesaria para mantener su actividad diaria normal y la salud.

La evolución de los estilos de vida de los pueblos ha afectado a las formas de alimentarse, y esta evolución no siempre ha sido favorable a la salud.

La familia es el lugar más adecuado para el desarrollo de buenos hábitos alimentarios y tiene gran trascendencia en la promoción de la salud.

La gastronomía de una región refleja su producción y sus hábitos alimentarios. Es una señal de identidad de un pueblo²⁶⁴.

Los hábitos alimentarios nacen en la familia, pueden reforzarse en el medio escolar y se contrastan en la comunidad en contacto con los iguales y con el medio social.

Sufren las presiones del marketing y la publicidad ejercida por las empresas agroalimentarias.

Uno de los motivos que nos hacen pensar que la educación nutricional puede ayudar a cambiar los hábitos de los individuos y las colectividades es debido a que la preparación y selección de alimentos es opcional y varía de un momento o situación a otra²⁶⁵.

²⁶¹ Seminario Taller sobre obesidad y pobreza en América Latina. Rev Cub Alim Nut 2003; 2:92-6.

²⁶² Yopez R, Freumayer G, Pera A. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en el Ecuador. Rev Cub Alim Nut 2003; I:p. 28-31.

²⁶³ Birch L & Fisher J . Development of eating behaviors among children and adolescents. Pediatrics 1998; 101 (suppl):p. 593-594.

²⁶⁴ López-Nomdedeu, C; Nájera, P; De Santiago Restoy, JL. Curso a distancia de Nutrición. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Tema 1. Historia de la alimentación. Madrid 2002.. ISBN: 84-369-4321-X. NIPO: 651-06-349-4

En la actualidad, podemos comprobar que el cambio del estilo de vida y la actual evolución de los hábitos alimentarios están condicionados por la economía de mercado, la falta de tiempo para comprar y elaborar los alimentos, el trabajo de la mujer fuera del hogar, el nuevo concepto de organización familiar y el reparto de las tareas domésticas.

En los últimos años se extendió el consumo de comidas rápidas, comida basura fácil de comer, rápida de prepara, con exceso de grasas saturadas y azúcares, que ofrecían grandes ventajas desde el punto de vista práctico, pues su consumo es sencillo y rápido y los alimentos son muy sabrosos.

Sin embargo, en la actualidad, las tecnologías más avanzadas en la transformación y uso de los alimentos están ayudando a que se contemple de nuevo la tradición gastronómica como algo importante y válido. Observamos cada vez con más frecuencia en la publicidad de los alimentos expresiones como lo natural, lo artesano, el buen hacer de nuestros mayores, alimentos propios de tu tierra, tus raíces, etc. para estimular al ciudadano hacia su consumo.

Los alimentos influyen de forma determinante en la salud y por tanto constituye un elemento esencial entre todos los que inciden en la calidad de vida de las comunidades.

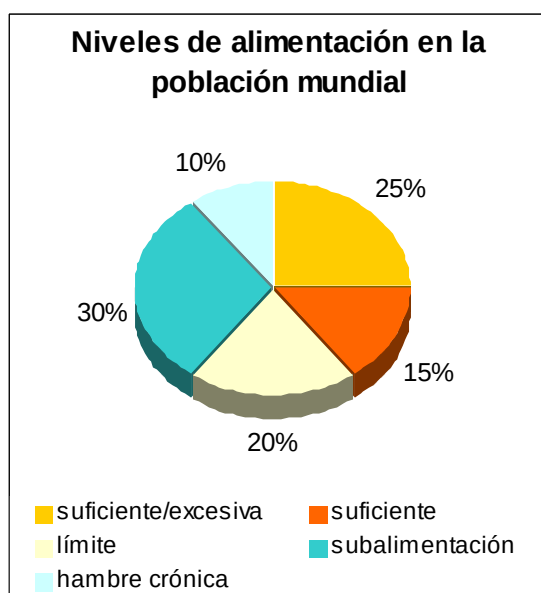
Muchas de las características de los pueblos consideradas raciales y normales (talla baja) sabemos hoy que no son sino consecuencias de una mala alimentación, con tendencia a desaparecer tan pronto como esta mejore²⁶⁶.

En la civilización occidental se dan desequilibrios en la dieta por exceso y en otras zonas del planeta se da el fenómeno contrario: desequilibrio en la alimentación por defecto.

No debemos olvidar que, aunque en las sociedades desarrolladas sobran y se desperdician los alimentos, en gran parte del mundo escasean, y que la situación que vivimos en nuestro entorno es muy diferente de la de otros países menos desarrollados. Según un informe de Manos Unidas publicado en el Boletín nº 175, el 25% de la población mundial esta suficientemente alimentada o sobrealimentada. el 15% tiene una alimentación cuantitativamente suficiente (2.500 a 2.800 calorías) pero con escasez de proteína de origen animal (20 a 30 gr al día), el 20% tiene una alimentación en el limite cuantitativo (2.500 calorías al día) pero con solo de 10 a 20 gr de proteína animal al día. el 30% tiene una subalimentación neta (2.000 a 2.500 calorías) y de 5 a 10 gr de proteínas de origen animal. el 10% padece hambre crónica (menos de 2000 calorías y muy poca proteína animal). Se calcula que son aproximadamente unos 500 millones de personas, siendo el hambre responsable directa o indirecta de la muerte de 100.000 personas al día.

²⁶⁵ Pamies, JM. La salud por la dieta. Ed: Libsa . Dietoterapia. Madrid. 1993

²⁶⁶ Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. En Alimentación, Nutrición y Salud Pública. 11ª Edición. Ed: Masson. 2008. Barcelona España



La Campaña L de Manos Unidas para el año 2009 y el primer Objetivo de Desarrollo del Milenio tiene como principal objetivo combatir el hambre. A pesar del trabajo realizado por toda la comunidad internacional y la sociedad civil concienciada, casi mil millones de personas pasan hambre, de los cuales, más del 95 por ciento habitan en países en desarrollo²⁶⁷.

2.700 millones de seres humanos viven en la miseria absoluta, sin renta fija, sin trabajo, sin alimentos suficientes, sin alojamiento adecuado; más de 160 millones de personas sobreviven al día con menos de medio dólar, lo que, como podemos comprender, imposibilita que puedan disponer de alimentos sanos y suficientes²⁶⁸.

Fig 9. Niveles de alimentación en la población mundial. Manos Unidas

I.2.4. ADOLESCENCIA

I.2.4.1. Características de los adolescentes.

Características físicas y biológicas de los adolescentes

La adolescencia se caracteriza por ser una etapa de transición entre la infancia y la edad adulta.

Son unos años que abarcan desde la etapa de madurez infantil hasta la juventud. La sociedad, las condiciones socioeconómicas y el momento cultural marcan los límites de edad de este periodo de la vida, desde que comienzan a producirse los primeros cambios físicos y psicológicos, hasta que la persona comienza a hacerse responsable de su propia vida.

Según la Academia Americana de Pediatría, el proceso de la adolescencia comienza entre los 10 y 15 años, cuando aparecen los caracteres sexuales secundarios, y finaliza sobre los 20 años, al terminar el crecimiento y madurar psicológica y socialmente.

Durante este periodo tiene lugar un crecimiento acelerado y una importante maduración orgánica y psicológica que conlleva independización de los criterios familiares y identificación de la propia personalidad y del grupo al que pertenece. La maduración física consiste en un aumento de la masa corporal y un cambio brusco en la velocidad de crecimiento longitudinal acompañado de la modificación de la composición del organismos y otras variaciones individuales que dependen de la actividad física y los cambios puberales. Esto afecta considerablemente a la composición del organismo. Por ello, la nutrición es fundamental en el buen desarrollo del adolescente para aportar la energía suficiente y propiciar este proceso de maduración. Una dieta inadecuada perjudicará la evolución normal en esta etapa trascendental.

²⁶⁷ Manos Unidas. Boletín nº 175. Alimentarse es un derecho fundamental. Abril-Junio 2009. p 15-22

²⁶⁸ FAO 2008 y 2009. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Revisión 2007

Durante la adolescencia, el individuo crece casi el 20% del total de lo que crece en la vida y duplica su masa corporal, aumentando los tejidos libres de grasa en el varón aproximadamente 35 kilogramos, y en la mujer de 18 kilogramos, pues ellas acumulan más tejidos grasos que los varones.

El aspecto físico de los adolescentes cambia. Ya no tienen el cuerpo de niños que ellos reconocen y deben adaptarse al desarrollo de los caracteres sexuales en su cuerpo que hacen que desaparezca su aspecto infantil: Aparece el vello axilar y pubiano. Las niñas desarrollan las mamas y aumenta el tamaño de las caderas y en los niños madura y crece su aparato reproductor, se desarrolla la musculatura torácica y aumenta el vello corporal.

Se produce una maduración paulatina de su capacidad intelectual, su pensamiento se hace más abstracto y su razonamiento les permite resolver problemas cada vez más complejos. Son capaces de valorar las consecuencias de una acción hipotética sin necesidad de vivirla realmente y de pensar en distintas soluciones para el mismo problema.

El adolescente comienza a observarse y a buscar su propia identidad y su individualidad. Tiende a idealizar la realidad y a mostrar inconformismo con las normas establecidas. Se siente incomprendido y busca un nuevo sentido a la vida.

Esta tendencia a idealizar la realidad, propicia que perciban una imagen propia de invulnerabilidad que les empuje a seguir conductas de riesgo ya que no son conscientes de que, en un momento determinado, pueden perder el control de lo que ocurre y sufrir las consecuencias de una acción arriesgada.

En estos momentos, la familia deja de ser un referente en la vida afectiva del adolescente debido a la búsqueda de independencia y la necesidad de sentirse aceptado por el grupo de iguales e integrado socialmente.

El grupo de amigos y las modas se convierten en la referencia para sentirse aceptado y querido. Sus sentimientos y sus ideas le resultan más fáciles de compartir con los amigos que se encuentran en la misma situación que ellos y lo comprenden, lo valoran y aceptan su forma de actuar.

Sus iguales son la referencia para reforzar sus actitudes y sus ideas, aunque también ejercen una fuerte presión sobre sus decisiones y actitudes debido a la necesidad que siente de ser aprobado por el grupo para estar seguro de sí mismo.

Otra característica de esta época de la vida es el interés que tienen por diferenciar su grupo de los demás. Todos los miembros del mismo grupo suelen vestir, hablar, peinarse, etc., de la misma manera... y, además, escuchar la misma música, ver los mismos programas, leer lo mismo, y tener los mismos hábitos durante su tiempo libre.

Los adolescentes sienten una inclinación natural hacia la transgresión de las normas impuestas por la sociedad y por eso les atrae el riesgo y la provocación a los adultos con sus conductas.

Hoy día los medios de comunicación y la publicidad ofrecen un modelo de adolescente con un aspecto físico envidiable, chicos atléticos y sanísimos, chicas delgadas y guapísimas, ni un gramo de grasa, ni un defecto en el cutis, a pesar de la edad en la que se encuentran, vestidos con ropa de diseño muy moderna que supone un modelo bastante irreal para los adolescentes y los jóvenes, lo que puede provocarles problemas y frustraciones al enfrentarse a la realidad²⁶⁹.

²⁶⁹ de Santiago Restoy, J.L.. Curso Mentor a distancia de Prevención de Drogodependencias.. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. 2002

Arminda Aberastury habla del “síndrome normal de la adolescencia” para describir este periodo, ya que según ella, para conseguir una cierta estabilización de la personalidad es necesario pasar por un cierto grado de conducta patológica. Los adolescentes, pasan así por desequilibrios e inestabilidades extremas²⁷⁰.

Winnicott afirmaban que sería incluso anormal que hubiera un equilibrio estable en un adolescente²⁷¹.

En general en los estudios teóricos respecto a este período, la adolescencia es vista como un proceso universal de desprendimiento y de estabilización de la personalidad lo que no se lograría sin pasar por un cierto grado de conducta patológica. Se constituye así una entidad semipatológica necesaria para establecer la identidad. Puede hablarse de un continuo que va desde el considerar todo disturbio en el adolescente como normal, hasta suponer que esto es un mito y que el adolescente no pasa por tal desequilibrio

En resumen, podemos resumir que de los rasgos que caracterizan a la adolescencia son:

- La búsqueda de sí mismo y de la propia identidad.
- La tendencia grupal.
- Cierta necesidad de intelectualizar y fantasear.
- Crisis de valores
- Actitudes sociales reivindicatorias/ antisociales.
- Constantes fluctuaciones del estado de ánimo.
- Separación progresiva de los padres.
- Evolución sexual.

Los procesos psicológicos que caracterizan los cambios en la adolescencia se relacionan con vivencias especiales y específicas de este periodo de la vida²⁷²:

- a) El cambio de la imagen corporal se vive como un duelo por el cuerpo infantil que está perdiendo. Los cambios biológicos hormonales y físicos de la pubertad conllevan incoordinación muscular, falta de similitud, extrañeza e insatisfacción, y todo ello contribuye a crear un sentimiento de despersonalización.
- b) Psicológicamente, en la búsqueda de identidad puede acudir a la identidad negativa descrita por Erikson (donde es preferible ser malo, pero alguien) Esto estaría asociado a pandillas y al riesgo de conductas asociadas a la delincuencia, drogas, homosexualidad etc.
- c) Pseudoidentidad caracterizada por:
 - Forma maníaca de buscar identidad adulta* pudiendo llegar a la adquisición de ideologías defensivas y transitorias.
 - Identidades transitorias y ocasionales.* Adquiere diferentes identidades en cortos períodos de tiempo (machismo, seducción, seriedad adulta, bebé) o bien se dan frente a situaciones específicas como el primer encuentro heterosexual, primera fiesta etc.
 - Uniformidad, identificación masiva* donde todos los integrantes del grupo son iguales. Esto se relaciona con segundo síntoma de la tendencia grupal.

²⁷⁰ Aberastury, A; Knobel, M. La Adolescencia normal. Piados. Buenos Aires. 1976

²⁷¹ Winnicott, D. Libertad, Revista de Psicoanálisis, A.P.A. 1969.

Para D.W. Winnicott hay una estrecha relación, un continuo, en lo que serían características normales del adolescente y las conductas de riesgo social. La diferencia está en la dinámica y la etiología de cada una de ellas.²⁷³

I.2.4.2. Necesidades alimentarias de los adolescentes

Si tenemos en cuenta las características de los adolescentes, comprenderemos la importancia de que lleven una dieta adecuada para ellos. Los principios de las pautas educativas que deben referirse a la alimentación de los adolescentes se deben basar en el aumento de tejidos libres de grasa, lo que conlleva un incremento de las necesidades energéticas, proteínicas y de oligoelementos. De este modo, las restricciones calóricas y las carencias proteínicas, de algunas vitaminas y oligoelementos pueden resultar muy perniciosas para ellos.

La masa corporal casi se duplica y la composición del organismo cambia. Las necesidades energéticas, de micronutrientes y, sobre todo, de las proteínas aumentan extraordinariamente, hasta ser probablemente en términos cuantitativos, las mayores de la vida.

En la adolescencia es necesario aumentar la cantidad de alimentos que se ingieren debido a la gran actividad física y al desarrollo fisiológico tan rápido que se sufre.²⁷⁴

Se considera importante que el aporte de proteínas represente del 15% al 20% de las calorías de la dieta, y no sea nunca inferior al 10%, en comparación con un 6% a un 12% de los periodos anteriores. Esta variación en los requerimientos de proteínas se explica por las grandes necesidades que conlleva el estirón puberal²⁷⁵.

Las necesidades energéticas del adolescente aumentan aproximadamente un 60%, siendo mayor en los varones que en las mujeres y se deben distribuir de la siguiente forma a lo largo del día: Desayuno, un 25%, Comida, un 35%, Merienda, un 10% y cena un 30% de la energía aportada a lo largo del día²⁷⁶.

En la infancia y en la adolescencia –etapas de máximo crecimiento–, el desayuno juega un papel decisivo para el óptimo desarrollo. En los adultos permite mantener una dieta equilibrada y en las personas mayores, además de ser una comida apetecible y deseada, presenta la ventaja de incluir alimentos fáciles de conservar, preparar, masticar y digerir.

La ausencia del desayuno hace que se prolongue el estado metabólico que se genera durante la noche de ayuno. Se trata de una disminución de los niveles de insulina y la glucemia. Sin embargo, un desayuno adecuado aumenta la glucemia y mejora las capacidades cognitivas, lo que supone una mejora de la capacidad de concentración y rendimiento escolar.

²⁷³ Winnicott, D.W. La familia y el desarrollo del individuo. Ed: Lumen-Hormé. B.Aires. 1995

²⁷⁴ Piedrola G. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11º Edición. Ed Salvat. Barcelona. 2008

²⁷⁵ Vázquez C., De Cos A. I., Martínez De Icaya P., Jaunsolo Ma., , Ramón E., Gómez C. Et Al.: Consumo de alimentos y nutrientes por edades y sexo en escolares de la Comunidad de Madrid (CAENPE). Rev Clin Esp 1996; 196:p. 501-503

²⁷⁶ Portela Pérez.JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada. 2009.

Los adolescentes deben aprender que la dieta mediterránea, como prototipo de alimentación saludable, contribuye al mantenimiento de un buen estado de salud y que la frecuencia del consumo de alimentos debe seguir las pautas indicadas en la pirámide nutricional²⁷⁷.

Las normas dietéticas aplicables a los adolescentes consistirían básicamente en incrementar la ingesta diaria de fruta fresca, verduras y hortalizas frescas /o crudas, cereales, frutos secos, leche y derivados, principalmente yogur y/o queso, así como legumbres y pescados por lo menos 2 ó 3 veces por semana, además de consumir el aceite de oliva como única grasa culinaria. Por otro lado, habría que recomendar el consumo ocasional de bollería industrial y dulces e insistir en la importancia de un desayuno diario que incluya cereales, lácteos y frutas²⁷⁸.

El adolescente debe ingerir alimentos a diario que le aporten más de 1 gramo de proteínas por kg de peso corporal, y el tercio de ellas serán de origen animal.

Se recomienda que tome cinco veces al día fruta y verdura, como mínimo.

Las grasas no deben suponer más del 30% de la energía que aporta la alimentación.

Serra Majem²⁷⁹ expone que “no se trata de privarse de nada, sino de comer y beber con la cabeza”.

El aporte de hidratos de carbono debe suponer un 50-60% del total de energía de la dieta y no hay que olvidar la importancia del consumo abundante de frutas y verduras para evitar las carencias de micronutrientes y vitaminas²⁸⁰.

I.2.4.3. Tendencias alimentarias de los adolescentes

TENDENCIAS GENERALES

Existe una tendencia natural entre la población joven a no considerar como factor de riesgo para su salud una alimentación inadecuada; y dicha actitud se va prolongando hasta edades avanzadas en que los hábitos adquiridos se convierten en rutina.

Al disponer de dinero, los adolescentes consumen más bollería, refrescos y chucherías. En este apartado, el papel de los padres es muy importante, pues son ellos quienes deberían restringirles el dinero para que no abusaran de estos productos. La formación de los padres es fundamental, pues si se perpetúan ciertos conceptos erróneos, como la importancia de consumir zumos industriales en vez de fruta fresca, este hábito permanecerá a lo largo del tiempo en los hijos, con las consecuencias negativas que acarrea el alto contenido calórico de este producto. En los programas de educación nutricional no se debe excluir ningún

²⁷⁷ Ayechu Díaz A, Durá Travé T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 2010; Vol. 33, 1:p. 35-42. ISSN 1137-6627,

²⁷⁸ Durá T. El desayuno de los alumnos de educación secundaria obligatoria (ESO). *Nutr Hosp* 2002; 17: p. 189-196.

²⁷⁹ Serra, Ll. , Aranceta, J. y Mataix, J. Documento de Consenso Guías alimentaria para la población Española. Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). S.G. Editores S.A.

²⁸⁰ Muñoz París MJ et al. Alimentación en escolares. *Revista de Enfermería* nº 15. Albacete. 2002.

alimento, pero si que se debe educar para hacer una mejor selección de los mismos tanto a los destinatarios, como a sus familias²⁸¹.

Para comprender los factores que influyen en los comportamientos alimentarios de los adolescentes y la elección de los alimentos, debemos tener en cuenta un modelo basado en la teoría cognitiva social con una perspectiva ecológica en la cual se contempla la influencia de las características individuales y del entorno. Se describen cuatro niveles de influencia: Individual (dentro de este nivel, debemos tener en cuenta los factores psicológicos y biológicos), entorno social o interpersonal (familia, amigos...), entorno físico o comunitario (escuela, restaurantes, tiendas...) y macrosistema (medios de comunicación, publicidad, normas sociales...).²⁸²

Las familias suelen acostumar a los hijos a comer lo que les gusta, de manera que les dejan prescindir de la verdura en sus dietas y abusar de alimentos ricos en grasas saturadas y azúcares, simplemente porque “no les gustan y les dan mucho trabajo para comerlas.

Los nuevos estilos de vida y la sensación de falta de tiempo, han dado lugar a cambios en el modelo tradicional de distribución de las comidas y han afectado sobre todo al hábito del desayuno con una tendencia a realizar desayunos cada vez más ligeros e incluso a omitirlos. Este problema se agrava si se tiene en cuenta la también continua tendencia a aligerar las cenas, dando lugar a una distribución horaria de las comidas a veces irracional con repercusiones negativas en el estado nutricional y en la salud.

Además, incluso, entre las personas que desayunan habitualmente, el desayuno es muchas veces, nutricionalmente poco satisfactorio, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo²⁸³.

En las conclusiones que se reflejan en el estudio enKid se observa que han ocurrido cambios en los hábitos alimentarios y el estatus nutricional en nuestro país durante los últimos años. Es precisamente en los niños y adolescentes, más que en cualquier otra edad, donde las características de la dieta mediterránea están cambiando más²⁸⁴.

Los adolescentes muestran su preferencia por la pasta, seguida del arroz y la carne. Las verduras, legumbres y pescado no les gustan tanto y no las consumen habitualmente. La mayor parte de los alimentos que no les gustan se consumen con poca frecuencia²⁸⁵.

Farré describe en un estudio realizado entre los estudiantes de secundaria de Valencia que la dieta más frecuente entre ellos tenía las siguientes características: Toman 4 o 5 comidas al

²⁸¹ Gómez Candela, C., Lourenço Nogueira, V., Loria Kohen, V., Marín Caro, M., Martínez Álvarez, J. R., Pérez Rodrigo, C., Polanco, I. y colaboradores Análisis de las encuestas de hábitos alimentarios realizadas en población escolar durante la 4ª edición del Día Nacional de la Nutrición (DNN) Nutr Clin Diet Hosp 2007; 1. XXVII/24

²⁸² Story M, Neumark-Sztainer D, French S. Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors. Journal of the American Dietetic Association 2002 ;102(3 Suppl):p. 40-51

²⁸³ Carbajal, A. Pinto JA. El desayuno saludable. Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública Consejería de Sanidad. Rev. Nutrición y Salud nº 2:p. 8

²⁸⁴ Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C y Aranceta J. Food patterns of Spanish school children and adolescent. The enKid study. Public Health Nutr. 2004; p.1433-1438

²⁸⁵ C Pérez-Rodrigo, L Ribas, Ll Serra-Majem and J Aranceta Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study European Journal of Clinical Nutrition .2003; 57, Suppl 1:p.45-48.
doi:10.1038/sj.ejcn.1601814

día, siendo la comida que se suprime con más frecuencia la merienda. El desayuno suele ser eminentemente lácteo y se acompaña de un bocadillo en el almuerzo

Es habitual el plato de cuchara en la comida, y fruta de postre, y la cena un alimetro proteico con verdura y fruta²⁸⁶.

Fernández observó en estudios realizados en Guadalajara con estudiantes de Secundaria, que la mayoría de los encuestados consumían un desayuno deficiente, pues solo el 4,88% tomaba un desayuno completo²⁸⁷.

En otros estudios se ha observado un consumo excesivo de dulces y grasas, elevado de lácteos, pasta, carne y embutidos. Se abusa de los zumos industriales de frutas en los escolares adolescentes y hay poco consumo de fruta fresca, escaso consumo de pan, verduras, legumbres y pescado²⁸⁸.

Entre los alimentos preferidos por los estudiantes, los más habituales son los bocadillos, los productos de bollería y panadería industrial, las golosinas, los aperitivos salados y los refrescos, siendo muy escaso el consumo de frutas y productos lácteos. Como toman estos productos sin horario, simplemente cuando les apetecen, luego llegan sin apetito a la hora de la comida convencional, ya que el contenido calórico de estos productos les provoca inapetencia²⁸⁹

También se han observado otros hábitos como la sustitución de legumbres y cereales por las comidas denominadas especiales de alto riesgo para la salud, debido a su alto contenido en azúcares y grasas saturadas y colesterol.²⁹⁰

Los snaks también son muy habituales en la alimentación de los adolescentes. Se trata de alimentos con exceso de grasa, azúcares, sal, conservantes, aditivos en general y sustancias sintéticas. Aproximadamente el 50% de los estudiantes los consumen a media mañana o a la hora de la merienda²⁹¹

Recientes estudios demuestran que aunque en los centros educativos se fomenta el consumo de una dieta sana y equilibrada, si bien aún hay muchos los niños que no siguen una dieta acorde con sus necesidades fisiológicas. Además, debido a los cambios demográficos, culturales y sociales, muchas familias cada vez dedican menos esfuerzo y menos tiempo a fomentar una cultura de alimentación sana a sus hijos, con lo cual estos no reciben ninguna educación al respecto y como consecuencia su

²⁸⁶ Farré Rovira R*, Frasquet Pons I*, Martínez Martínez I. Patrón Alimentario De Un Grupo De Estudiantes De Secundaria De Valencia Nutrición Hospitalaria. 2005; XX,(Sup 1)

²⁸⁷ Fernández Morales,I.; Aguilar Vilas M.^a V; Mateos Vega, C. J y Martínez Para, M.^a C.Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Nutr Hosp. 2008;23(4):p. 383-387 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318

²⁸⁸ López Nomdedeu, C., Del Real Martín, A. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Estrategia NAOS. Corporación Multimedia. NIPO: 355-04-003-X.Depósito Legal: M-53534-2004. Reimpresión: 2005. p 18

²⁸⁹ Sempos, CT. Invited commentarry: some limitatins of semiquantitative food frequency questionnaire. A.M: Epidemiology. 135: p. 1127-1132

²⁹⁰ Moreiras, O. y Carvajal, A. Determinantes del comportamiento alimentario en los adolescentes. Anales Españoles de Pediatría. nº 36. suplemento 49, pp: 102-105.

²⁹¹ González, M. Estudio del estado nutriivo de un colectivo de adolescentes, juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios. (Tesis Doctoral).Universidad Complutense de Madrid.Madrid. 1989

dieta se basa en alimentos con exceso de grasas²⁹².

Es por eso por lo que nos planteamos abordar los principales problemas detectados respecto a los hábitos alimentarios de los adolescentes en nuestro programa de educación nutricional, incentivando el desayuno y almuerzo saludable, el consumo de frutas y verduras, la disminución del consumo de carne, alimentos con exceso de grasas saturadas y azúcares y potenciando el reparto equilibrado de los nutrientes a lo largo del día

Durante la infancia tienen lugar dos procesos de aprendizaje: Aprendizaje por reforzamiento de la conducta, en el que los alimentos considerados “menos sanos” pueden actuar como refuerzo positivo, llevándoles a una contradicción: “*Si te portas bien te daré un caramelo*”, y aprendizaje por observación, en el que los mayores y educadores representan un ejemplo a seguir.

La tendencia en el estilo de vida de los niños y preadolescentes de nuestra sociedad está orientada al sedentarismo y al desequilibrio alimentario, lo cual determina una mayor tendencia al desarrollo de sobrepeso y obesidad durante la infancia y adolescencia que tendrá una trascendencia fundamental en la salud de los futuros adultos con la aparición de diabetes mellitus, cáncer, trastornos alimentarios, patología cardiovascular, etc.

Serra Majem et al hicieron un estudio sobre la adecuación de la dieta de los adolescentes a la dieta mediterránea en 2003 en el cual, las normas dietéticas aplicables a estos adolescentes consistirían en incrementar el consumo de frutas, verduras y hortalizas, frutos secos, pastas y arroz, yogures y quesos, legumbres y pescados, así como disminuir la ingesta de bollería industrial y dulces y la frecuentación de hamburgueserías; siendo importante el desayuno diario y el consumo de aceite de oliva como grasa culinaria.

Incidían en la importancia de desarrollar programas de educación nutricional durante la enseñanza obligatoria para conseguir estos objetivos, pues al analizar las respuestas de los encuestados se advirtió que tan sólo el 42,9% de los alumnos reflejaban unos hábitos alimentarios compatibles con el patrón dietético mediterráneo y la mayoría de los alumnos de ESO (el 57,1% restante) presentaban una adherencia media y/o baja a dicho patrón, demostrando la necesidad de mejorar sus hábitos alimentarios para adecuarlos al prototipo mediterráneo.

Destaca que los adolescentes encuestados no alcanzaban las recomendaciones de consumo de la mayoría de los alimentos que constituyen la base de la pirámide de la alimentación mediterránea; es decir, frutas (apenas el 39,8% tomaba diariamente una segunda pieza), de verduras y hortalizas (apenas el 26,7% tomaban diariamente una segunda ración), de frutos secos apenas el 39,9% los tomaban durante la semana) y de patatas, pasta o arroz (apenas el 41,5% los tomaban casi a diario); y, además, el consumo de yogures y/o queso también era proporcionalmente bajo.

En la adolescencia comienzan a ser más autónomos de sus educadores: padres, docentes, médicos, etc. Se rebelan buscando su propia identidad y rigiéndose por criterios más hedonistas y de acuerdo con las modas y las tendencias de su grupo de amistades: comen lo que más les gusta y/o lo más cómodo, en vez de lo que sería recomendable. Les gusta

²⁹² Tarbal, A. La obesidad infantil, una epidemia mundial http://www.faroshsjd.net/adjuntos/389.1-Pindola_obesitat_castella.pdf

reunirse en los restaurantes de comida rápida y consumir más alimentos precocinados. Se observa una disminución considerable del consumo de productos frescos²⁹³.

DESAYUNO Y ALMUERZO

Estudios recientes realizados en España (Estudio EnKid 1998-2000. Serra y Aranceta, 2000)) en 5000 niños y jóvenes de 2 a 25 años, indican que entre un 8 y un 9% no desayuna y sólo un 25-29% realizaba un desayuno adecuado. Las razones alegadas para omitir el desayuno y recogidas en otros estudios, son diversas, destacando, por ejemplo: “no me apetece”, “me siento mal”, “estoy cansado”, “no tengo tiempo”, “tengo que prepararlo yo mismo” o “tengo que desayunar solo”²⁹⁴

Los niños cuyos padres trabajan fuera del hogar desayunan con menor frecuencia.²⁹⁵ Cuando un niño es el responsable de prepararse el mismo el desayuno, la probabilidad de que lo omita es mayor. No hay que olvidar que estos hábitos poco saludables instaurados en la infancia, serán posteriormente muy difíciles de corregir en el adulto.

Los desayunos nutricionalmente completos que aportan un 25% de la energía y que incluyen 3 o más grupos de alimentos son generalmente escasos.

Los resultados de Núñez²⁹⁶ et al indican que, entre los que dicen desayunar, un 18% únicamente toma un vaso de leche (acompañado o no de azúcar, cacao o café) y sólo un 9% consume un desayuno nutricionalmente correcto. Un 22% de los niños encuestados sólo toman leche o cualquier otra bebida (refresco, infusión); sólo un 1% toma fruta además de los lácteos y únicamente un 2% consume un desayuno denominado “de tenedor” formado por salchichas, huevos, embutidos, etc²⁹⁷.

Un 30% de las mujeres y un 23% de los hombres no tomaban ningún alimento sólido para desayunar²⁹⁸, y un 17% de los chicos y el 33% de las chicas que desayunan sólo toman un vaso de leche²⁹⁹.

Es habitual entre los escolares saltarse el desayuno en casa, bien por falta de apetito, de tiempo, por no estar acostumbrados, o porque prefieren dormir unos minutos más a dedicarlos al desayuno. Este es un grave problema al que se enfrenta la educación nutricional y en el que la familia juega un papel fundamental.

²⁹³ González Fernández, M. Estudio del estado nutritivo de un colectivo de adolescentes juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios.. (Tesis Doctoral). UCM. Madrid. 1990

²⁹⁴ Moreiras O, Carbajal A. Determinantes socioculturales del comportamiento alimentario de los adolescentes. *Anales Españoles de Pediatría* 1992; 36/49:p. 102-105

²⁹⁵ Devaney B, Fraker T. The dietary impacts of the School Breakfast Program. *American Journal of Agricultural Economics* 1989. 71(4): p. 932-948.

²⁹⁶ Núñez C, Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Modelo actual de desayuno en grupos de diferente edad: niños, adolescentes y adultos. *Nutr Hosp* 1998; XIII/4:p. 431-435

²⁹⁷ Moreiras O; Carbajal A. El desayuno en los hábitos alimentarios de estudiantes de diversas edades de Madrid. En: *Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles*. Publicaciones: Serie Divulgación nº3. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1984. p: 20-32.

²⁹⁸ Walker A; Walker B; Jones J; Ncongwane J. Breakfast habits of adolescents in four South African populations. *Am J Clin Nutr* 1982; 36:p. 650-656

²⁹⁹ Ortega RM; Requejo AM; Andrés P y col. Tendencias de consumo de alimentos en niños en función de sus hábitos de desayuno. *Nutr Clín* 1995; 15 (2): p. 31-37.

La ausencia de los padres a hora del desayuno, la falta de motivación de los escolares, la moda de las dietas de adelgazamiento y la escasa información o sensibilización sobre los perjuicios que esta práctica puede acarrear, hace que este hábito cada vez sea más frecuente, e influye negativamente en el rendimiento escolar y la actividad durante las primeras horas de la mañana³⁰⁰.

Un porcentaje relativamente importante de adolescentes desayunaban bollería industrial (el 19% de los encuestados) o tomaban dulces diariamente (el 17,4% de los encuestados); y conviene advertir que estos alimentos ocupan la cúspide de la pirámide nutricional, por lo que su frecuencia de consumo debería ser esporádica.

Llama la atención la falta de regularidad en el desayuno (el 17,3% de los encuestados no desayunan diariamente)³⁰¹.

En el estudio enKid Barcelona, de 2001 se pone de manifiesto que un 8,2% de los jóvenes en edad escolar van al centro educativo sin haber desayunado. Siendo más frecuente en las chicas que en los chicos, dándose un porcentaje llamativo de casos en los que no toman nada a lo largo de la mañana (4,1%).

Los numerosos estudios realizados sobre el desayuno³⁰² muestran que, en general, los productos lácteos y los cereales (galletas, pan, bollería, cereales para el desayuno) son los grupos de alimentos que se consumen preferentemente. Muestran también que el alimento consumido mayoritariamente es la leche (92%), seguida de cacao (30%), cereales (27%), tostadas (15%) y galletas y bollería (10%). Fruta o zumos de fruta son incluidos en un 8% de los casos. En el trabajo sobre “El desayuno y la merienda que realizan los niños españoles” del Instituto de Investigación de Mercado PAC (1992), se observan también porcentajes muy bajos de niños que incluyen zumos de frutas (3,9%), ligeramente mayores en la niñas (4,2%).

Generalmente, el hábito de saltarse el desayuno se achaca a la falta de tiempo, la prioridad de otras actividades, como dormir, monotonía en la dieta y miedo a engordar. Sin embargo, esta costumbre repercute en el rendimiento intelectual y favorece la obesidad, como sabemos³⁰³.

Un tipo de desayuno que se ha introducido en los hogares españoles es el que incluye los “cereales para el desayuno” que suelen consumirse con leche. Algunos autores señalan que el consumo de estos productos, muchas veces enriquecidos con minerales y vitaminas, puede contribuir a un mejor aporte de nutrientes y una correcta distribución de la ingesta de energía a lo largo del día puede contribuir a mejorar el estado de salud y reducir el riesgo de futuras enfermedades cardiovasculares³⁰⁴.

³⁰⁰ Carbajal Azcona, A; Pinto Fontanillo, J.A..Nutrición Y Salud. Volumen 2. El Desayuno Saludable . Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid. 1988.

³⁰¹ Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): p35-39

³⁰² Folguera MC, Bonilla Y. Hábitos de salud en los escolares. Revista ROL de Enfermería 1996; 212:p. 59-63

³⁰³ Torre de la C., Espino, R., Perea, D. Dueñas, RM., Romanos, A. Hábitos dietéticos en los niños del área de Córdoba.Revista Española de Pediatría, 51, (4): p. 344-352

³⁰⁴ Resnicow K. The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in schoolchildren. J Sch Health 1991; 61: p. 81-85.

El 8,3% de los adolescentes no desayunan y la gran mayoría cena en casa.³⁰⁵ En niños que no desayunan y están en ayuno desde la noche anterior, no se observan cambios glucémicos importantes, pero sí un aumento en la concentración de cuerpos cetónicos y principalmente de ácidos grasos libres, lo que puede indicar una disminución de la concentración de insulina

Esta situación, conocida como de “adaptación al ayuno” puede plantear ciertas dificultades desde el punto de vista de la fisiología cerebral ya que la gluconeogénesis en condiciones de ayuno no es suficiente para producir los 140 g de glucosa que nuestro cerebro necesita diariamente³⁰⁶. La disminución de los niveles de insulina y glucosa causa una respuesta de fatiga que dificulta la atención, la concentración y la memoria). Si este hábito se produce con demasiada frecuencia, provoca unos efectos acumulativos adversos en el organismo que ponen en peligro el rendimiento escolar³⁰⁷.

Con frecuencia el almuerzo compensa nutricionalmente la ausencia del desayuno

Un 29,4% de la muestra tomaba siempre algo a media mañana, un 48,6% lo hacía a veces y un 21,9% nunca. Los niños que desayunaban a diario, eran los que en menor porcentaje hacían un segundo desayuno (53,6%) y entre los adolescentes se encontró la mayor proporción (89,6%) ($p < 0,01$). Aunque existe cierta variedad en los alimentos que se consumen a media mañana, destacan los bocadillos (49,3%) y la bollería (36,2%).

Las personas adultas consumen mayoritariamente café con leche (60,4%); los adolescentes, bocadillos (60,4%) y en los niños sobresale el consumo de dulces (10,3%)³⁰⁸.

La Encuesta Nacional de Salud ha detectado también que sólo un 7,5% de los niños toman un desayuno equilibrado compuesto por leche, fruta e hidratos de carbono. Por el contrario, el 19,3% de esta población infantil y juvenil sólo toma un vaso de leche y el 56% sólo lo acompaña de algún alimento rico en hidratos de carbono³⁰⁹.

Respecto al almuerzo en los centros educativos, se ha detectado el consumo frecuente en la cantina de alimentos poco recomendables pero muy sabrosos, por lo que al comprarlos, se reafirman en su propia decisión de hacer lo que les gusta y no lo que les conviene³¹⁰.

Porque el adolescente identifica el consumo de estos alimentos como un instrumento para tomar sus propias decisiones y para integrarse en el grupo de iguales³¹¹.

³⁰⁵ Riba Sicart, M M. Estudio de los hábitos alimentarios en población universitaria y sus condicionantes. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona. Barcelona 2002

³⁰⁶ Grande Covián F, Varela G. En busca de la dieta ideal. Publicaciones: Serie Divulgación nº12. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1991

³⁰⁷ Sánchez Hernández JA; Serra Majem Ll. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev Esp Nutr Comunitaria 2000;6/2:p 53-95.

³⁰⁸ Núñez, C; Cuadrado, C; Carbajal, A; Varela, G.. Documentos Técnicos de Salud Pública. Ideas actuales sobre el papel del desayuno en la alimentación. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la CCAA de Madrid. Madrid. 1998

³⁰⁹ Gómez-Martínez, S., Marcos, A. Hábitos alimentarios en niños y adolescentes españoles: sus consecuencias. Grupo Inmunonutrición. Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición (ICTAN), Instituto del Frío. España. (CSIC), Madrid. Disponible en:
http://www.mcmpediatrica.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Habitos%20alimentarios%20en%20Adolescentes%20Dra%20A%20Marcos.pdf

³¹⁰ Mahan LK, Scote-Stump S. Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª ed. Méxic. Ed: McGraw-Hill Interamericana. Mexico. 2001.

El problema de los alimentos que se ofrecen en la práctica mayoría de las cantinas de los centros educativos es que pertenecen, en su mayoría, a los que hay que consumir ocasionalmente, y no a diario.

PICOTEO

En la sociedad general y en los adolescentes en particular, se han implantado ciertas tendencias que se han hecho habituales. Entre ellas se encuentra el picoteo a cualquier hora del día, en el que se suelen consumir alimentos poco nutritivos, ricos en azúcares, grasas y sal. Los refrescos, las chucherías, los pasteles, la bollería industrial o los aperitivos salados, son productos que se consumen frecuentemente entre horas, de tal manera que, cuando llega el momento de tomar los alimentos nutritivos correspondientes a las horas de las comidas regladas, ya no tienen hambre y no comen.

Esta costumbre de ingerir un exceso de alimentos con calorías vacías, favorece el sobrepeso, la caries, y, a la larga, la obesidad y sus complicaciones. El consumo excesivo de chucherías en los adolescentes, supone un hábito nocivo por el exceso de azúcares, aditivos y colorantes. Estos productos contienen más de 15 tipos de colorantes sintéticos, aceites hidrogenados, aditivos, saborizantes, espesantes, etc. que si se consumen en exceso pueden desencadenar procesos alérgicos y acumularse en órganos vitales. Además de provocar inapetencia, obesidad y caries dental³¹².

Comer entre horas alimentos generalmente ricos en grasa, azúcares o sal, es una costumbre que perjudica especialmente a los niños y adolescentes, pues es un factor condicionante de la obesidad, la inapetencia y la caries, contribuyendo a largo plazo a que desarrollen obesidad³¹³.

HÁBITOS GENERALES

Respecto al la alimentación diaria, vemos que en la mayoría de adolescentes de las sociedades occidentales se ha detectado un bajo consumo de frutas y verduras, un exceso de carnes y alimentos con azúcares refinados, sal y grasas saturadas, y poca rigurosidad a la hora de hacer las comidas, incrementándose la tendencia a comer entre horas alimentos excesivamente energéticos que quitan el apetito y favorecen la caries y la obesidad.

Si hacemos una comparación de los datos de los informes de 2006 sobre los determinantes de salud en jóvenes europeos entre 11 y 15 años y los cotejamos con los datos de los españoles y los de nuestra región, podremos conocer el perfil alimentario de los adolescentes europeos, españoles y los murcianos en concreto para poder compararlos con los datos obtenidos en el alumnado con el que hemos trabajado en este proyecto. Asimismo, sabremos las necesidades concretas de nuestros adolescentes y si existen diferencias respecto al resto

³¹¹ Garcete de Agüero, L. Prácticas alimentarias en la infancia y adolescencia - Un desafío del mundo globalizado. Editorial. Revista Pediatría. Órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. Volumen 34. Numeo 1r. ISSN 1683-9803. Paraguay. 2007

³¹² Hargreaves, JA. Discussion: Diet and nutrition in dental health and disease. Am J Clin Nutr, 1995; 61 (suppl) (2): p. 447S-448S

³¹³ Portela Pérez.JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada. 2009

de jóvenes europeos y españoles en relación con la alimentación que pueden resultar factores determinantes respecto a la aparición del sobrepeso y la obesidad en nuestra población.

Según el estudio Internacional de Comportamientos de Salud en los Niños en edad escolar 2006 (Estudio HBSC) ³¹⁴, ³¹⁵, nuestro país se encuentra por encima de la media de adolescentes con sobrepeso y obesidad, siendo la media global europea de 12%, y la española de más de 19%.

Solo hay tres países con adolescentes que tengan un mayor porcentaje de sobrepeso en Europa que España: Gales, Groenlandia y Malta. Estos datos resultan muy preocupantes y representan la necesidad inminente de tomar medidas legales y sociales de promoción de la salud, para poder prevenir la expansión de este problema, cuyas repercusiones económicas, sanitarias y sociales resultarían francamente perniciosas.

Como puntualiza este estudio, se han encontrado señales de alarma a nivel macrosistémico en relación con algunos indicadores clave, lo que nos hacen sospechar el avance del sobrepeso infantil como epidemia del primer mundo, si bien es un problema que afecta a todos los grupos de edad, pues es debido al estilo de vida de una sociedad sedentaria e industrializada, al desarrollo económico y al marketing agresivo que se hace para promover el consumo de ciertos productos alimentarios ricos en azúcares, sal y grasas saturadas.

Según el estudio enKid Barcelona, de 2001³¹⁶, los jóvenes españoles entre 14 y los 17 años consumen con más frecuencia de la recomendada carnes, huevos y pescados. Además, es el grupo con menor consumo de leche, verduras y frutas y mayor consumo de bebidas azucaradas.

CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS

En la mayoría de los países occidentales, gran parte de la población, incluyendo a los niños y adolescentes, toma mucha menos fruta y verdura de la recomendada.³¹⁷

Según el HBSC 2006, El consumo diario de frutas va disminuyendo a medida que crecen los adolescentes en todos los países estudiados, siendo en gran parte de los casos mayor el consumo de fruta entre las chicas que entre los chicos. En España, el 35% de las chicas y el 30% de los chicos estudiados consumen fruta a diario. En este rango de edad, Dinamarca es el país en el que el consumo de frutas por parte de los adolescentes de 15 años es menor, siendo 10% en chicas y 12% en chicos. Por otro lado, el país de mayor consumo diario de frutas por parte de las chicas de 15 años es Italia, 47%, y por parte de los chicos, Bélgica, 42%. Se ha detectado que el consumo de frutas es menor en los países del norte de Europa, y en las familias con menos influencia económica.

Respecto al consumo de verduras, el país europeo donde más porcentaje de verduras consumen a diario los chicos y chicas de 15 años es Bélgica, con un 57%, y el que menos,

³¹⁴ Muñoz-Tinoco, V.; Pérez, P.; Sánchez-Queija, I; Granado M.C.; Ramos, P. Y Rivera, F. 2008. Desarrollo adolescente y salud. Resultados del Estudio HBSC-2006 con chicos y chicas españoles de 11 a 17 años. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.

³¹⁵ HBSC: <http://www.hbsc.es/castellano/inicio.html>

³¹⁶ Serra Majem L, Aranceta Bartrina J. Obesidad Infantil y Juvenil. Estudio enkid. Vol 2. Ed: Masson. Barcelona. 2001.

³¹⁷ Munoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleveland LE: Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. Pediatrics 1997, 100:p. 323-329

Austria, con un 12%. España está en los puestos de menor consumo, con un 18% de consumo diario de verduras en adolescentes de 15 años. Se aprecia una disminución del consumo en los adolescentes españoles a medida que van creciendo, pues el total es de 23% a los 11 años. Apreciándose en todos los rangos de edad estudiados un mayor consumo en chicas que en chicos.

Según la Encuesta Nacional de Salud de 2006³¹⁸, mientras que el 61,05% de niños entre los 5 y 15 años consume fruta fresca a diario, solo el 29,53% consume verdura y hortalizas a diario. Estos datos no concuerdan exactamente con los obtenidos en el HBCS, si bien estos últimos se han centrado en la prepubertad y la adolescencia, mientras que los datos del Instituto Nacional de Estadística se han obtenido sobre un grupo de edad más amplio, y sabemos que cuando son más pequeños, sus hábitos alimentarios son más saludables y, a medida que crecen, van abandonando el consumo de frutas y verduras.

Se ha consultado el documento de la Consejería de Salud de la Región de Murcia³¹⁹ sobre la Evolución de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares murcianos, así como los datos específicos por CCAA de la Encuesta Nacional de salud.

Con estos datos hemos obtenido una aproximación al tipo de alimentación de los escolares Murcianos, de sus hábitos de actividad física y utilización del ocio y hemos sabido que el consumo diario de fruta fresca es de 70,5%, sin embargo, los encuestados que consumen verdura a diario solo alcanzan el 25,1%.

Respecto a la frecuencia de consumo de frutas frescas y verduras, podemos decir que en nuestra Región el nivel de consumo de frutas es un poco superior al resto de Europa e incluso, está por encima de la media de nuestro país. Sin embargo, el consumo de verduras está, como en el resto de poblaciones estudiadas, muy por debajo del recomendado.

Culturalmente está más arraigado el consumo de frutas que el de verduras, siendo éstas más trabajosas de preparar que la fruta, que solo hay que lavarla y comerla en gran parte de los casos. Este detalle también debemos tenerlo en cuenta a la hora de valorar el consumo de uno y otro alimento.

Experiencia: Repercusión de un programa de educación nutricional

Téllez et al³²⁰ pusieron un programa de educación nutricional en práctica pidiéndoles que diseñaran una dieta ideal. Los resultados fueron alentadores. Sin embargo, no debemos olvidar que una cosa es aprender cómo debe ser una dieta, y otra, muy diferente, adquirir el hábito de llevar una dieta saludable.

Los alumnos encuestados tras este programa diseñaron para un desayuno con las siguientes características: El 16,82% de los 220 participantes dispusieron alimentos pertenecientes a los tres grupos, y el 83,18% solo dos grupos.

³¹⁸ Encuesta Nacional de Salud 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Estadística. INE. <http://www.ine.es/>

³¹⁹ Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Región de Murcia. Estudio De Las Conductas Y Factores Relacionados Con La Salud De Los Escolares De La Región De Murcia. Curso 2005/06. <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/138033-ECF2008.pdf>

³²⁰ Téllez, M.; Orzáez, M. Teresa Una experiencia de educación nutricional en la escuela. Offarm: Farmacia y Sociedad 2003; 22 (6): p. 70-76. Disponible en: http://www.dfarmacia.com/farma/ctl_servlet?_f=37&id=13049108

El 88,07% de los participantes incluye la leche, mientras que un 74,43% incluye alimentos ricos en hidratos de carbono (tostadas, bollos, galletas y cereales de desayuno).

La fruta, ya sea fresca o en forma de zumo (no se especifica si natural o/y industrial), únicamente la considera un 21,59% de los escolares.

Respecto a la comida, la totalidad de los escolares contemplaron el consumo de tres platos y los alimentos o grupos de alimentos más señalados fueron la pasta (24%), el arroz o guisos a base de patatas (22%), las legumbres (21%) y la verdura (19%). Como segundo plato, destaca la carne en un 67%, frente al 17% de escolares que proponen el pescado y el 16%, huevo. El postre mayoritario es la fruta, secundado por un 74%.

En la cena destaca, como primer plato, la verdura (35%), seguido de pasta, con un 30%. Como segundo plato, el 50% se decanta por el pescado, frente a un 26% que eligió carne, y un 24%, huevo. De postre sigue predominando la fruta (49%), aunque, a diferencia de la comida, hay un 46% de escolares que se inclinan por la leche. De igual forma, vemos que los dulces aparecen en un pequeño porcentaje (5%).

1.2.4.4. Trastornos alimentarios de los adolescentes

Una de las mayores preocupaciones relacionadas con la alimentación actual en las sociedades occidentales es el aumento de los trastornos alimentarios en los adolescentes. La obesidad no es el único problema relacionado con la alimentación en nuestra sociedad. Existen otros problemas relacionados con la alimentación, el aspecto físico y la apariencia que provocan una gran incertidumbre e intranquilidad entre los jóvenes y adolescentes.

Los adolescentes se encuentran con tres tipos de mensajes contradictorios: Por un lado, los médicos les recomiendan llevar una dieta equilibrada y mantener un peso ideal, a pesar de la abundancia de alimentos poco recomendables pero muy atractivos que encuentran por todos lados, además, los medios de comunicación, la publicidad y la moda les presionan para que se mantengan delgados para ser aceptados socialmente y tener éxito con los demás.

Por último, los mensajes gastronómicos, con la variadísima oferta de posibilidades y combinaciones de alimentos ricos en grasas y azúcares, la proliferación de restaurantes, la comida rápida, precocinados fáciles de preparar y consumir que forman parte del estilo de vida de las sociedades del bienestar y están a disposición de los bolsillos de los adolescentes. Todo esto supone una continua tentación para aquellos que no quieren comer en exceso y llevar una dieta equilibrada.

Y tanta oferta y presión por parte de la sociedad les provoca situaciones conflictivas y contradictorias, tanto personales como familiares y sociales, que favorecen el desarrollo de estos trastornos del comportamiento alimentario.

Nuestra sociedad, tan abundante en alimentos calóricos y sabrosos, pero tan estricta con los cánones de belleza, en los que la delgadez es imprescindible para tener éxito social y lucir un aspecto físico agradable, provoca alteraciones en los más vulnerables y predispuestos, de modo que gran parte de las chicas, y cada vez más chicos, están a dieta porque no se encuentran suficientemente delgados.

Las enfermedades más frecuentes son la anorexia nerviosa y la bulimia nerviosa. Ambas patologías, aunque son trastornos del comportamiento alimentario específicos y diferentes, con frecuencia son afectaciones mixtas con un importante componente psicopatológico.

La imagen juega un papel muy importante en la psicología de los adolescentes que necesitan estar de acuerdo con ella para sentirse seguros de sí mismos. Para sentirse atractivos para el otro sexo y satisfechos con su imagen, buscan acercarse lo más posible a estos cánones. De este modo, solo se sentirán cómodos, si su aspecto físico es semejante al resto de chicos y chicas de la misma edad y de su grupo.

La anorexia y la bulimia nerviosas pertenecen al grupo de los trastornos de la alimentación cuya base y fundamento se encuentran en alteraciones psicológicas.

Anorexia Nerviosa.

En la décima revisión de 1992 de la Clasificación Internacional de Enfermedades producida por la OMS (CIE 10)³²¹, en el capítulo de trastornos mentales y del comportamiento, se establece la siguiente definición para la anorexia nerviosa: “Trastorno caracterizado por la presencia de una pérdida deliberada de peso, inducida o mantenida por el mismo enfermo”.

Para hacer el diagnóstico de esta patología debemos descartar procesos que cursen con pérdida de peso importante, como enfermedades inflamatorias intestinales, neoplasias, infecciones crónicas, afectaciones psiquiátricas, etc...

Afecta fundamentalmente a mujeres, 9 de cada 10 durante la pubertad. A pesar de que es una patología en aumento entre los varones, la prevalencia se sitúa en el 0,5-1% de mujeres entre 14 y 25 años.

Consiste en la pérdida voluntaria de peso por ayuno y/o hábitos purgativos, de tal modo que las pacientes llegan a un estado de desnutrición calórica severa acompañada de las complicaciones habituales en este tipo de procesos. Además, padecen una distorsión de la imagen personal, sintiendo temor de engordar, e incluso de alcanzar el peso normal considerado como saludable. La autopercepción o la representación mental que se tiene del propio cuerpo aparece alterada. Estando extremadamente delgadas, llegan a percibirse como gordas

Existen dos tipos de anorexia nerviosa³²²:

- Tipo restrictivo: no se recurre regularmente a atracones o a purgas.
- Tipo purgativo: se realizan atracones y purgas.

³²¹ OMS. Boletín Epidemiológico. Organización Panamericana de la Salud. Vol 24, nº 2. Junio 2003. www2.fhs.usyd.edu.au/ncch/WHO%20URC/who_urc.html#WHO_Off_Updates

³²² Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV. American Psychiatric Association. 1995

Bulimia

Consiste en la ingesta excesiva de comida en un corto periodo de tiempo (atracones recurrentes) sin poder controlar la cantidad ni el tiempo que se está comiendo, y la posterior provocación del vómito, utilización de fármacos laxantes o diuréticos y realización de actividad física excesiva para compensar las calorías ingeridas al menos dos veces por semana, durante un periodo de tres meses.

Aparece definido por primera vez en el DSM-III (Manual de Diagnóstico y estadística de las enfermedades mentales) publicado por la A.P.A (Asociación Americana de Psiquiatría) en 1980 con la denominación de bulimia y, finalmente se adopta el término de bulimia nerviosa en el DSM-III-R (A.P.A.,1987).

Según el DSM-IV (A.P.A., 1993), la prevalencia de la bulimia nerviosa entre las adolescentes y jóvenes adultas es aproximadamente del 1-3%, siendo entre los varones diez veces menor.

En la etiología están implicados factores de personalidad y elementos ambientales, si bien se contempla una predisposición genética aún poco estudiada³²³.

Los trastornos de alimentación y, en particular la anorexia y la bulimia, están aumentando en nuestros días. Para entender la génesis de estas alteraciones es preciso tener una perspectiva multidimensional que abarque factores biológicos, psicológicos y socioculturales. La forma en que éstos interactúan entre sí puede influir en la aparición del problema y en su mantenimiento.

Estamos ante trastornos cuyas repercusiones son graves pues tienen un tratamiento largo y complicado, se cronifican en gran parte de los casos, conllevan sufrimiento personal y familiar y pueden dar lugar a la muerte.

Las adolescentes son las más vulnerables y no es raro puesto que están en proceso de construcción de su identidad y todavía no tienen criterios y valores propios que les permitan escapar a la presión de los modelos estéticos vigentes³²⁴.

Existen dos tipos de bulimia nerviosa³²⁵:

- Purgativa: durante el episodio de bulimia la persona se provoca regularmente vómitos o usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso.
- No purgativa: la persona ayuna o hace ejercicio físico intenso pero no se provoca vómitos ni usa laxantes, diuréticos o enemas en exceso.

³²³ Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

³²⁴ Ochoa, E.: De la Anorexia a la Bulimia. Serie Psicología y Bienestar. Ed: Aguilar Madrid. 1.996.

³²⁵ Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-IV. American Psychiatric Association. 1995.

A veces, resulta complicado saber si estamos frente a un caso de bulimia o anorexia nerviosa porque ambos trastornos tienen grandes semejanzas:

- Afectan a las mujeres mucho mas que a los hombres.
- Se presentan en mujeres jóvenes preferentemente, siendo la bulimia mas frecuente que la anorexia.
- Existe una obsesión por la imagen corporal y el peso que se intenta controlar a través de distintas practicas o dietas.
- La edad en que se presenta la anorexia es mas temprana, entre los 14 y 18 años que la bulimia, más tardía. En la anorexia se esta constatando el descenso de la edad de inicio.
- Las personas con bulimia pueden tener un peso normal, incluso algo de sobrepeso. Sin embargo las que sufren anorexia, están extremadamente delgadas

La gran mayoría de los autores asocian la Anorexia Nerviosa o a la Bulimia Nerviosa como un conjunto de síntomas que aparecen asociados a diferentes cuadros psicopatológicos.

I.2.5. EPIDEMIA DE OBESIDAD

La alimentación está directamente relacionada con el desarrollo de un país y con el bienestar de sus habitantes. Se podría suponer que en los países desarrollados, la alimentación es más equilibrada y de mayor calidad que en los países en desarrollo, sin embargo, encontramos grandes desequilibrios nutricionales en las poblaciones con mayor poder adquisitivo, que están dando lugar a una importante epidemia de obesidad en nuestras sociedades, y en la sociedad española en concreto.³²⁶

Por ese motivo, es importante planificar y llevar a cabo programas de educación nutricional dirigidos a los escolares, sus padres y profesorado, con el fin de que adquieran conocimientos y actitudes saludables relacionadas con la alimentación, como el aumento de consumo de verdura, fruta, pescado o cereales, y la moderación en el uso de alimentos ricos en grasas animales, como los lácteos, embutidos, productos industriales y comida rápida.

La presión de la sociedad es muy fuerte, y es preciso dotar a los niños y jóvenes de estrategias que ayuden a considerar la salud como uno de los valores más importantes a corto y largo plazo.

Es fundamental sensibilizar a los niños y adolescentes con programas informativos y actitudinales que les ayuden a adquirir hábitos saludables que perduren a largo plazo. No debemos olvidar que a partir de 1998 la epidemia de obesidad ha supuesto un gran problema de salud pública en los países desarrollados, según la OMS³²⁷, e incluso supone una importante implicación en los países en vías de desarrollo³²⁸

Según hemos observado a través de los datos analizados, las causas principales están relacionadas con cambios importantes en el estilo de vida de las últimas décadas.³²⁹

El rápido crecimiento de la prevalencia de la obesidad descarta que exista una base genética como causa. Este cambio se ha producido en un espacio muy corto de tiempo y no se corresponde con un cambio derivado de la adaptación a un entorno variable.

Los cambios que pueden intervenir en la etiología de esta epidemia de obesidad, pueden relacionarse con el aumento de ingesta de alimentos, especialmente de los más calóricos y la reducción de actividad física gracias al aumento de poder adquisitivo en nuestras sociedades y de la oferta de alimentos de fácil consumo y preparación.

Las actuaciones para prevenir la obesidad deben orientarse hacia la modificación de dos factores cruciales: La modificación de los hábitos alimentarios y el fomento de la actividad física³³⁰.

³²⁶ Serra Majem L, Ribas Barba L, Salvador Castell G, Román Viñas B, Castell Abat C, Cabezas Peña C, Pastor Ferrer MC, Raidó Quintana B, de la Cruz J, García Álvarez A, Serra Farró J, Salleras Sanmartí L, Plasencia Taradach A. Tendencias Del Estado Nutricional De La Población Española: Resultados Del Sistema De Monitorización Nutricional de Cataluña (1992-2003). Rev. Española de Salud Pública. 2007; 81, 5: p. 559-570

³²⁷ WHO. World Health Organisation. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. 1998. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva.

³²⁸ WHO. World Health Organization 2003: Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Disease. Geneva

³²⁹ 1.ª Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la obesidad infantil y juvenil. Madrid. 2007.

Teniendo en cuenta el alto coste que supone la obesidad para el sistema sanitario, tanto por lo que cuesta combatir los problemas de salud derivados de la obesidad, como por los gastos derivados de las consecuencias de la misma, deberían plantearse medidas de promoción de la salud que supusieran a la larga un ahorro para las arcas de nuestro sistema sanitario. A pesar de esto, los fondos destinados a promoción de la salud continúan siendo mucho más escasos que los destinados a la medicina asistencial.

Estudios longitudinales realizados en la población infantil, han permitido demostrar que los niños obesos presentan un mayor posibilidad de ser adultos obesos, con los riesgos asociados a dicha patología que ya hemos comentado³³¹.

La epidemia de obesidad supone un gran problema de salud pública, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, según la OMS. Se da la circunstancia de que en los países desarrollados afecta mayoritariamente a los estratos más bajos de la sociedad, mientras en los países en desarrollo, perjudica a la población con más recursos económicos. Esta situación está enraizada en el consumo de comida basura, rica en azúcares y grasas saturadas.

La Organización Mundial de la Salud propuso un plan para combatir la obesidad mediante una dieta global³³². La Asamblea Mundial de la OMS aprobó durante su 57º Sesión en 2004 la Estrategia Mundial sobre Régimen Alimenticio, Actividad Física y Salud que describe las acciones necesarias para apoyar la adopción de dietas saludables y una actividad física regular. Dicha Estrategia pide a todas las partes interesadas que actúen a nivel mundial, regional y local, y tiene por objetivo lograr una reducción significativa de la prevalencia de las enfermedades crónicas, de sus factores de riesgo comunes, y en particular de las dietas poco saludables y la inactividad física. Entre las estrategias figura la implementación de subsidios para la venta de frutas y vegetales en entornos escolares.

A nivel europeo, la Comisión de las Comunidades Europeas publicó en el año 2007 el Libro Blanco: Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad, que establece un planteamiento integrado para paliar los efectos de la mala alimentación, la obesidad y el sobrepeso en la población europea³³³. Sugiere acciones que intervengan sobre las causas de los riesgos de salud que deben aplicarse desde todos los ámbitos de la sociedad y a distintos niveles de la salud pública e intentando que participen también agentes privados y locales, con lo cual la efectividad es mucho más amplia. Todo ello debería ir acompañado de un seguimiento exhaustivo para comprobar los resultados a medida que van avanzando las iniciativas y las actuaciones.

También a nivel europeo, se puso en marcha el proyecto H.E.L.E.N.A. (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence)³³⁴, destinado a comprender y mejorar los hábitos

³³⁰ Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. "Estrategia NAOS" Estrategia NAOS/ Ministerio de Sanidad y Consumo/ Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Editorial Médica Panamericana, S.A. 2007. ISBN-13: 978-84-9835-087-6

³³¹ World Health Organisation. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva: WHO. 1998

³³² WHO: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/print.html>

³³³ Comisión De Las Comunidades Europeas. Libro Blanco: Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad. Bruselas, 30.5.2007. COM(2007) 279 final. {SEC(2007) 706}. {SEC(2007) 707}p:4-5

³³⁴ Proyecto H.E.L.E.N.A.: <http://www.helenastudy.com/es>

nutricionales y el estilo de vida de los adolescentes en los países europeos, a desarrollar métodos científicos para obtener datos sobre el estilo de vida de los adolescentes europeos, e investigar sobre la información, las actitudes nutricionales y la actividad física de los mismos.

Dicho proyecto fue financiado por la Comisión Europea dentro del VI Programa Marco destinado a jóvenes de 13 a 16 años. Se aplicó la misma tecnología en diez países diferentes y se llevó a cabo desde mayo de 2005, a abril de 2008. Los resultados muestran semejanzas y diferencias regionales, culturales, regionales, etc, a nivel europeo. Una vez terminado, se plantearon medidas para desarrollar y evaluar un Programa de Educación con el fin de mejorar hábitos nutricionales y de estilos de vida. De nuestro país participaron el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de Zaragoza.

Según el informe de la Ponencia para el estudio de la obesidad infantil y juvenil del Senado, constituida en el seno de la Comisión conjunta de las Comisiones de Educación y Ciencia y de Sanidad y Consumo, que fue aprobado por unanimidad³³⁵, se incide en la mala alimentación de los niños en el desayuno, la ausencia de normas y costumbres en torno a la mesa, la creciente sustitución de alimentos frescos por congelados y precocinados, el poco tiempo que dura la lactancia materna y el sedentarismo infantil.

El resultado es que los niños tienen una dieta caracterizada por el exceso de grasas, carnes, embutidos y lácteos, y de productos hipercalóricos, como golosinas, bollería y refrescos azucarados, frente a un bajo consumo de frutas, cereales y verduras³³⁶

En las jornadas sobre “Obesidad en el siglo XXI” en enero de 2005, se advirtió de que nuestro país se expone a corto plazo a una explosión de obesos, lo cual supone un grave problema de salud pública. En estas jornadas, El Ministerio de Sanidad presentó la estrategia NAOS para paliar las nuevas tendencias en la población en general, y en los niños y adolescentes, en especial que favorecen el desarrollo de la obesidad.

Dentro de esta estrategia, es importante señalar el carácter multifactorial de las actuaciones en diferentes sectores sociales, que incluyen medidas de regulación y creación de entornos favorecedores de la prevención de la obesidad.

Entre las recomendaciones para prevenir la obesidad, se encuentra la planificación y el consumo de un desayuno completo y equilibrado, que ayude a paliar la necesidad compulsiva de comer en exceso, lo que conlleva generalmente un aumento de peso³³⁷. Se ha observado que aquellas personas que normalmente realizan un desayuno deficiente pueden desarrollar hábitos incorrectos que podrían estar relacionados con un mayor riesgo de obesidad.

³³⁵ Informe de la Ponencia para el estudio de la obesidad infantil y juvenil del Senado

http://www.senado.es/legis8/publicaciones/html/maestro/index_CS0539.html

³³⁶ <http://www.senado.es/legis8/expedientes/543/impresion/543000004.htm>. BOCG. I, 831. Fecha:23-NOV-2007. Informe de la Ponencia aprobado por la Comisión el 19/11/0. BOCG. I, 847. Fecha:14-DIC-2007. Aprobación por el Pleno

³³⁷ Schlundt DG, Hill JO, Sbrocco T, Pope-Cordlñe J, Sharp T. The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. Am J Clin Nutr 1992; 55:p. 645-651

Asimismo, el consumo de pescado, frutas y verduras junto a cereales parece ser un factor protector frente al desarrollo de obesidad en niños y adolescentes³³⁸.

La ingesta total de alimentos y la distribución de los mismos a lo largo del día influyen definitivamente en la prevención de la obesidad.

Adams y Morgan recomiendan, asimismo, repartir el consumo de alimentos a lo largo del día de modo la ingesta energética sea mayor al comienzo del día. Este hábito se ha asociado con pesos más bajos en los individuos.

Sin embargo, es frecuente encontrar personas que creen erróneamente que al omitir el desayuno reducen la ingesta calórica total y, por tanto, el peso.

Debemos tener en cuenta que la obesidad durante la infancia favorece a largo plazo la obesidad en el adulto y las consecuencias que esto conlleva para la salud de los individuos³³⁹. Estas son: La disminución de las expectativas de vida y de la calidad de vida, como consecuencia del padecimiento de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo II, algún tipo de neoplasias, apnea del sueño, artritis, problemas de autoestima, dificultades sociales, etc³⁴⁰.

El desarrollo y la implementación de las estrategias de prevención de la obesidad requiere previamente la identificación y comprensión de los factores determinantes que pueden estar influenciados por los planes de actuación que pueden ser efectivos a largo plazo. Este es el motivo por el que los programas de prevención de obesidad en la población deben diseñados desde un punto de vista multifactorial, para involucrar el mayor número de ámbitos de los individuos y tener el máximo de posibilidades de éxito.

Existen evidencias de que las intervenciones multifactoriales con los escolares, utilizando programas de promoción de la salud en el entorno escolar centrados en la alimentación saludable y la actividad física favorecen la mejora tanto de los conocimientos, como de los comportamientos que favorecen y mejoran la salud de los individuos.³⁴¹

Está demostrado que la prevención de la obesidad es más efectiva que el tratamiento de la misma cuando se padece. Es en ese sentido en el que deben dirigirse las prioridades de la salud pública actual³⁴².

Existen dos Tipos de Obesidad, la androide, que afecta más a los varones y se caracteriza por la acumulación de grasa en el abdomen, y la ginoide, más habitual en las mujeres, y con el

³³⁸ Ochoa MC, Martínez JA, Moreno-Aliaga MJ, Martí A y miembros de GENIO. Asociación De La Dieta De Niños Y Adolescentes Navarros Con La Obesidad: Estudio De Casos Y Controles. XI Reunión Científica de la Sociedad Española de Nutrición. Madrid Nutrición Hospitalaria. Nutr. Hosp. 2006.; 21.3: p. 15. versión impresa ISSN 0212-1611

³³⁹ Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz MS, Dietz W: Predicting Obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *NEJM* 1997; 13:p. 869-73.

³⁴⁰ Lobstein T, Baur LA, Uauy R, for the IASO International Obesity Task Force: Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 2004, 5(Supl1): p. 4-104

³⁴¹ Lister-Sharp D, Chapman S, Stewart-Brown S, Sowden A: Health promoting schools and health promotion in schools: two systematic reviews. *Health Tech Assessment* 1999, 3:p. 2.

³⁴² Aranceta J, Moreno B, Moya M, Anadón A. Prevention of overweight and obesity from a public health perspective. *Nutr Rev.* 2009 ; 67 Suppl 1:p. 83-8.

depósito de grasas en las caderas y muslos, lo que les da respectivamente un aspecto de manzana y de pera a los individuos.

La duración y el reparto de la grasa corporal influyen en la presentación de las complicaciones de la obesidad. La obesidad androide, que tiene un reparto central de la grasa, puede acarrear más repercusión sobre la aparición de los trastornos metabólicos y cardiovasculares que la obesidad periférica o ginoide.

En países desarrollados encontramos una prevalencia de obesidad en la edad escolar del 7,6% en niños franceses, del 13,4% en italianos, del 3,6 al 4,3% en finlandeses y del 10,8% en niños norteamericanos.

En nuestro país, el estudio nutricional PAIDOS'84 reclutó datos antropométricos de niños de 6 a 12 años de diferentes zonas de la geografía española, y mostró una prevalencia global de obesidad para ambos sexos del 4,9%, con una prevalencia superior a la media en los niños de la zona norte (7,2%). Otro estudio español de Nogueroles y colaboradores, en 1992, obtiene una prevalencia para niños del área mediterránea entre un 16 y un 18%.

El Grupo CAENPE realizó un estudio antropométrico nutricional sobre 2.410 escolares de 6 a 14 años de la Comunidad Autónoma de Madrid el año 1991. En términos de prevalencia, el 14,3% de los niños y el 6,4% de las niñas, estarían dentro de la definición de obesidad.³⁴³,³⁴⁴

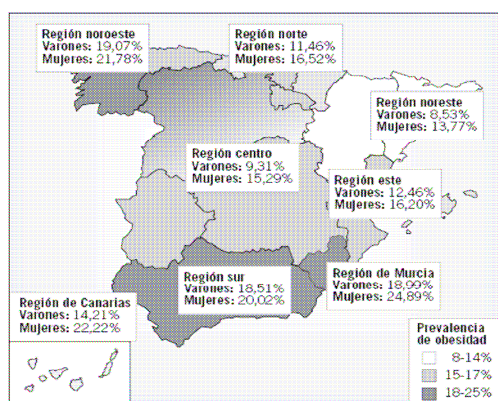


Fig. 3. Distribución de la prevalencia de obesidad (índice de masa corporal $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) por región geográfica y por sexo. Estudio DORICA²⁷.

Por último, no olvidemos que el exceso de peso favorece el desarrollo precoz de enfermedades cardiovasculares³⁴⁵,³⁴⁶, al igual que la ingesta excesiva de pastelería industrial y la comida rápida aportan una gran cantidad de grasas animales que a la larga provocará la aparición de enfermedades crónicas, con las consecuencias para los individuos y la salud pública que hemos comentado³⁴⁷.

Fig 10. Estudio Dórica de prevalencia de la obesidad

³⁴³ Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>

³⁴⁴ Aranceta-Bartrina J; Serra-Majem L; Foz-Salac, M; Moreno-Esteban B. Prevalencia de obesidad en España.

³³. Med Clin (Barc). 2005;125(12):p. 460-6 461

³⁴⁵ Aranceta, J. Frutas, Verduras y Salud. Publicación de la Unidad de Nutrición Comunitaria del Ayto de Bilbao. 2007

³⁴⁶ Aranceta J.; Pérez Rodrigo C. Consumo de alimentos y estado nutricional de la población escolar de Bilbao. Guías alimentarias para la población escolar. Bilbao: Área de Salud y Consumo. Ayuntamiento de Bilbao; 1996.

³⁴⁷ Prieto, F. Encuesta alimentaria a nivel nacional y familiar. Nutrición y Salud Pública: Métodos, Bases científicas y aplicaciones. Serra, Ll., Aranceta, J., Mataix, J. Barcelona. Ed Masson. 1995.

II. OBJETIVOS

II.1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto comenzó en el año 2007, cuando el IES El Bohío se adhirió al plan de Educación para la salud en la Escuela de las Consejerías de Educación y Sanidad de la Región de Murcia.

En ese momento, fui nombrada coordinadora del plan en el centro y planteé la necesidad de hacer la detección de hábitos alimentarios en nuestro alumnado.

Según lo que habíamos averiguado hasta la fecha, suponíamos que la dieta que seguían los estudiantes no era equilibrada, que casi no tomaban ciertos alimentos imprescindibles, y abusaban de otros demasiado calóricos y poco nutritivos^{348, 349}.

Previamente a comenzar el programa, centramos nuestra atención en la definición de un grupo destinatario para nuestra actuación.

Elegimos el grupo de 1º de la ESO, pues se trataba de alumnos recién llegados al instituto con hábitos todavía infantiles y, en general, todavía bastante influenciados por los consejos de los padres y profesores.

Pensamos llevar a cabo con ellos un plan de formación nutricional que abarcara cuatro cursos. Sería un plan a largo plazo en el cual, compararíamos los resultados de nuestros destinatarios al llegar a 4º de ESO, momento en que su alimentación se hace más desequilibrada y la preocupación por mantener la línea es mayor.

Hicimos la detección del Índice de Masa Corporal (IMC) en estos alumnos de 1º de ESO y en los de 4º de ESO de ese año 2007. De este modo, tendríamos datos con los que comparar la masa corporal de nuestros destinatarios al llegar a 4º de ESO.

Las mediciones fueron realizadas por el alumnado de Cuidados Auxiliares de Enfermería, dirigidos en todo momento, tanto por su tutora, como por mi y con la inestimable ayuda de los profesores y profesoras que formaban parte del Equipo de Salud de nuestro centro..

Entre los 131 alumnos de 1º de ESO, la mayor parte tenían un IMC dentro de los valores normales (59,6%), un 21,2% por debajo de los normales y un 19,2% por encima. Sin embargo, en el grupo de 4º de ESO, con 88 alumnos el 61,3% estaban dentro de las cifras normales, un 4,5% por debajo, y un 34% por encima de los niveles de normalidad. La mayor parte de ellos con sobrepeso (28,4%).

Por un lado, resulta interesante observar el alto porcentaje de alumnos de 1º de ESO que tiene un IMC por debajo de los niveles normales, y por otro, también nos llama la atención los altos niveles de sobrepeso en la población de 4º de ESO.

³⁴⁸ Moreiras, O. y Carbajal, A. Determinantes del comportamiento alimentario en los adolescentes. *Anales Españoles de Pediatría*.; 36. suplemento 49:p. 102-105

³⁴⁹ López Nomdedeu, C., Del Real Martín, A.. *Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia*. Estrategia NAOs. Corporación Multimedia. NIPO: 355-04-003-X. Depósito Legal: M-53534-2004. Reimpresión: 2005. p 18

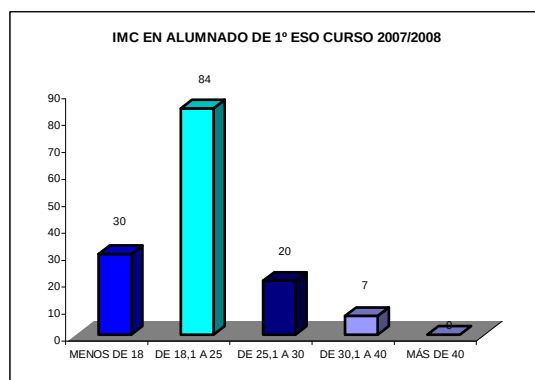


Fig 11. IMC 1º ESO curso 2007/08

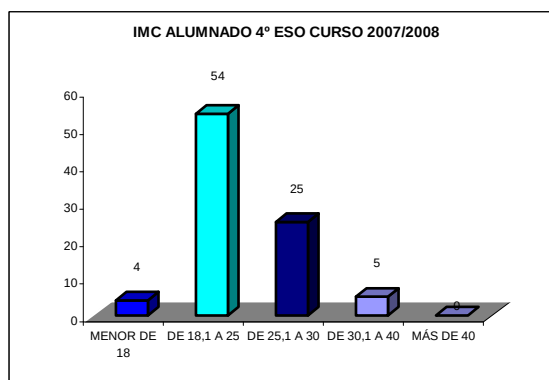


Fig 12. IMC 4º ESO curso 2007/08

El dato del IMC de nuestros destinatarios lo obtendremos durante el curso 2010-11, cuando lleguen a 4º de ESO después de seguir un programa de educación nutricional que durará tres cursos e incluirá variedad de actividades programadas durante ese tiempo desde distintos ámbitos.

A partir de esos datos, podríamos comparar los resultados de su IMC, con los obtenidos en 2007 en los alumnos de 4º de ESO que no habían seguido ningún programa de Educación Nutricional.

Pero ese no es el objetivo de la tesis actual, sino la valoración de los cambios ocurridos en la primera fase del programa de educación nutricional, después de estar trabajando con ellos durante el primer curso de nuestro proyecto, cuando los destinatarios se encontraban en 2º curso de ESO.

A la hora de evaluar los hábitos alimentarios, nos encontramos con que nuestros alumnos tenían hábitos inadecuados en su alimentación. Como se describe en el estudio Enkid³⁵⁰, ellos prácticamente no consumían verduras, tomaban poca fruta y comían carne en exceso sin alternarla con otros alimentos ricos en proteínas. Asimismo, tomaban alimentos ricos en azúcares y grasas saturadas y con frecuencia, no desayunaban nada en casa.

Estas tendencias están descritas en la bibliografía como las más habituales en la población adolescente y se ha detallado como un hábito que aumenta a medida que los niños van cumpliendo edad.

Este fue el motivo que nos impulsó a emprender la primera fase de nuestro programa de educación nutricional que abarcaría el curso 2008/09, correspondiente al 2º de ESO de nuestros destinatarios y es el estudio que presentamos en este momento.

Planificamos el programa de educación nutricional como un estudio descriptivo de cohortes para valorar la efectividad del mismo al ser llevado a cabo sobre una población de estudiantes con edades comprendidas entre 13 y 16 años. Basándonos en las

³⁵⁰ Serra Majem, L; Ribas Barba, L; Aranceta Bartrina, J; Pérez Rodrigo, C; Saavedra Santana, P y Peña Quintana, L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID\(Med_Clin_2003\).pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID(Med_Clin_2003).pdf)

recomendaciones para diseñar un mapa de intervención³⁵¹, lo aplicamos durante un curso escolar y, finalmente, evaluamos la evolución de los hábitos y conocimientos sobre alimentación de los alumnos.

Como educadores nutricionales participan los tutores y tutoras de los grupos de alumnos, los alumnos y alumnas de los ciclos formativos de Sanidad del centro para la formación entre iguales, el profesorado de la familia sanitaria del instituto y los profesionales sanitarios de nuestro entorno.

Intentamos involucrar a los profesores, personal no docente del centro, las familias y los profesionales de la salud, pues pensamos que de este modo tendremos más éxito, pues en una campaña de este tipo es prácticamente imprescindible la implicación de los profesores³⁵² y los padres³⁵³ para contar con posibilidades de obtener resultados positivos,.

Hemos comprobado consultando diferentes publicaciones que estos programas son una de las actuaciones más exitosas en este tipo de proyectos, siendo relativamente sencillo que aprendan los conceptos, pero mucho más complicado que cambien sus hábitos, especialmente los alimentarios, ya que en este caso, no depende solo de ellos, sino que las familias juegan un papel primordial y debemos contar con su participación activa, lo cual sabemos por experiencia que es uno de los puntos más complicados en la educación para la salud en el entorno escolar.

A partir del comienzo de curso 2008-09 se distribuyó el cuestionario que utilizaríamos durante nuestro trabajo. Con él haríamos la detección de las necesidades y marcaríamos los objetivos prioritarios en función de lo que se averiguara.

Con estos datos, abrimos tres frentes de actuación. La formación de los tutores de nuestros destinatarios, la de los alumnos formadores, y la de los propios destinatarios. Todos ellos con un guión previamente diseñado y revisado por la autora del trabajo, con el fin de que se adaptara a las recomendaciones establecidas para este tipo de programas.

La evaluación se haría contrastando los resultados obtenidos en los destinatarios de nuestro programa con los de un grupo control de características semejantes al nuestro, que no había recibido formación nutricional especial durante ese curso. También se compararían los resultados con los obtenidos con el grupo de alumnos formadores, que, además de haber sido destinatarios de formación, han participado de forma activa, diseñando el programa y llevando a la práctica todo lo planificado con sus compañeros de 2º de ESO.

Uno de los objetivos prioritarios de nuestro programa era la mejora de la calidad de los alimentos ofertados en la cantina del centro, pues consideramos es un recurso fundamental para promocionar el consumo de alimentos saludables en los estudiantes.

³⁵¹ Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. The Intervention Mapping book 2006. *Planning Health Promotion Programs: Intervention Mapping*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Intervention Mapping http://interventionmapping.com/sites/default/files/im_steps.gif

³⁵² Knai C, Pomerleau J, Lock K et al.. Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review.. *Prev Med* 2006; 42:p. 85-95.

³⁵³ Skinner JD;Carruth BR; Moran JD; Houk K, Schmidhammer J; Reed A; Coletta F; Cotter R y Ott D Toddlers' food preferences: concordance with family members' preferences. *J.. Nutr. Educ.* 1998; 30:p.17-22.

A principio de curso observamos que a la hora de almorzar en la cantina los alumnos encontraban una oferta desmesurada de productos con exceso de grasa saturadas y azúcares, algo inapropiado para un centro educativo, pero por otro lado, habitual en nuestro país y nuestro entorno. Sospechábamos que si esta oferta se restringía y aparecían alimentos más saludables, los alumnos los consumirían igualmente, con el consecuente beneficio para su salud presente y futura.

Respecto al consumo del resto de alimentos, el programa se focalizó en la disminución de la ingesta de carne, el aumento de frutas y verduras, y la realización de un desayuno equilibrado en casa.

También nos centramos en la influencia sobre el equilibrio de la dieta del hecho de estar solo o en familia durante las comidas, el hábito de ver la televisión mientras se come, la colaboración en las tareas del hogar y la higiene de las manos antes de comer.

Según las investigaciones consultadas, es más frecuente que los adolescentes que comen solos vean más la televisión y colaboren más en las tareas domésticas, pero sin embargo, lleven una alimentación menos completa, variada y equilibrada que los que lo hacen en familia. Queremos comprobar si estas premisas son verdaderas o falsas y para ello vamos a llevar a cabo la segunda parte de este estudio.

Por último, nos marcamos como objetivo aumentar los conocimientos sobre la función de los alimentos en el organismo y la importancia de la dieta equilibrada. En este momento curricular, los alumnos han recibido escasa información sobre estos puntos, y queremos comprobar si la información que se les va a aportar, les ayuda a conocer mejor cómo actúan los alimentos en el organismo, de modo que comprendan la importancia de consumir una dieta variada que aporte todos los grupos de alimentos.

II.2. OBJETIVOS

Esta tesis doctoral se enmarca en tres objetivos generales: La mejora en los hábitos de consumo de alimentos, la comprobación de la influencia de los hábitos familiares e higiénicos sobre la calidad de la dieta, y un último objetivo para detectar si se produce el avance de los conocimientos sobre la función de los alimentos al finalizar el programa de educación nutricional.

De este modo, podemos clasificar nuestros objetivos de la siguiente forma:

- OBJETIVOS GENERALES:

- o OBJETIVO GENERAL I: Mejorar los hábitos de consumo de alimentos.
- o OBJETIVO GENERAL II: Comprobar la influencia de los hábitos familiares e higiénicos sobre la calidad de la dieta.
- o OBJETIVO GENERAL III: Mejorar los conocimientos sobre la función de los alimentos en el organismo

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

OBJETIVO GENERAL I: MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS:

OBJETIVO 1. 1. ALCANZAR MODIFICACIONES SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL DESAYUNO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR

1. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayuna nada en casa.
2. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que solo toma leche en casa para desayunar.
3. Conseguir que el alumnado destinatario y formador tome, al menos, dos tipos de alimentos en el desayuno.
4. Conseguir que disminuya significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayunan nada y que toma solo leche, y aumenten los que toman dos alimentos.
5. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnado de los dos grupos que incluye fruta o zumo en su desayuno.

OBJETIVO 1.2 CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL ALMUERZO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

1. Comprobar si existe diferencia de respuesta de los adolescentes sobre los tipos de alimentos adquiridos en la cantina en función del encuestador.
2. Lograr un aumento significativo del consumo de alimentos saludables (bocadillos, zumos naturales o fruta) durante el almuerzo después del programa en los grupos destinatario y de formadores.
3. Disminuir significativamente el consumo de golosinas en el almuerzo (chicles, chupa chups, hurry up, refrescos).
4. Disminuir significativamente el consumo de bollería en el almuerzo.
5. Aumentar significativamente el consumo de bocadillos en el almuerzo.

6. Aumentar significativamente el consumo de fruta en el almuerzo.
7. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que no desayunan en casa y no almuerzan en el instituto.
8. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto.

OBJETIVO 2. MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la comida.
2. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne o guiso de carne en la comida, y cenar carne.
3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las comidas.
4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman fruta en la comida.
5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado 3ª postre fruta.

OBJETIVO 3. CONOCER LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA MERIENDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos que meriendan, respecto a los que no meriendan.

OBJETIVO 4. CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA CENA A LO LARGO DE UN CURSO ESCOLAR.

1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la cena.
2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne, pescado o huevos en la cena.
3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman verdura o ensalada en las cenas.
4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman fruta en la cena.
5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado o huevo, 3ª postre fruta.
6. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman fruta en la comida y en la cena.
7. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más raciones de ensalada o verdura al día en total.
8. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que cena pizza o un bocadillo solamente.

OBJETIVO GENERAL II: COMPROBAR LA INFLUENCIA DE LOS HÁBITOS FAMILIARES E HIGIÉNICOS SOBRE LA CALIDAD DE LA DIETA.

OBJETIVO 5. RELACIONAR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN CON EL TIPO DE HÁBITOS FAMILIARES. VALORAR LOS CAMBIOS DESPUÉS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

1. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.
2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

OBJETIVO 5. 1. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.

1. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no toman nada en casa.
2. Comprobar si los alumnos que desayunan solos toman menos o más cantidad de alimentos que los que lo hacen en familia.
3. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y toman bocadillo en el almuerzo en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.
4. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y almuerzan bollería industrial u otros en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.
5. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan en familia, se lavan siempre las manos y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que desayunan solos.
6. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que desayunan solos y ven la televisión durante el desayuno, y los que desayunan en familia.

OBJETIVO 5. 2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

1. Comprobar si existe relación entre la cantidad de alumnos que están solos a la hora de la comida y no comen nada.
2. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos en función de si comen solos o en familia.
3. Comprobar si existe diferencia entre la variedad de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos, frente a los que lo hacen en familia.
4. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que comen en familia toman fruta, siempre se lavan las manos y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que comen solos.
5. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que comen solos y ven la televisión durante la comida, y los que comen en familia.
6. Valorar el porcentaje de alumnos que hacen al menos una comida en familia al día

OBJETIVO GENERAL III: MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS SOBRE LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS EN EL ORGANISMO

OBJETIVO 6. VALORAR LOS CAMBIOS EN LA ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS RESPECTO A LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS, ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

1. Aumentar significativamente la cantidad total de alumnos que responden correctamente a todas las funciones de los alimentos.
2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que responden bien a la función de cada alimento.
3. Disminuir significativamente el porcentaje del error más frecuente de cada alimento desde el inicio hasta el fin del programa.

II.3. HIPÓTESIS

OBJETIVO 1. 1. ALCANZAR MODIFICACIONES SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL DESAYUNO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR

Creemos que si llevamos un programa de educación nutricional con el alumnado y sus familias reforzando la importancia del desayuno equilibrado, conseguiremos que disminuya el porcentaje de alumnos que no desayuna antes de salir de casa, así como los que toman solo leche.

En nuestro proyecto de educación nutricional incidiremos en la importancia de consumir más de un alimento en el desayuno, y por tanto, creemos que aumentará el porcentaje de alumnos que tomen dos o más alimentos, entre los que se incluya la fruta o el zumo natural.

OBJETIVO 1.2 CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL ALMUERZO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Nos planteamos la influencia de los productos que se ofertan en la cantina del centro educativo sobre la dieta de los estudiantes.

Consideramos que al cambiar la oferta y aparecer alimentos más saludables, la dieta de los escolares a la hora del almuerzo será más equilibrada.

Con el cambio de titularidad de la cantina y las negociaciones con el equipo directivo para que la oferta de la nueva cantina sea más saludable, creemos que los alumnos consumirán estos productos y dejarán de tomar alimentos poco recomendables que hasta ahora han formado parte de su dieta ya que suponían la oferta mayoritaria de la cantina durante los recreos.

Después del programa en el que se motivará al alumnado para que escoja los productos más saludables para su almuerzo y de la nueva oferta en la cantina, esperamos que aumente significativamente el consumo de bocadillos, frutas o zumos, mientras que las golosinas, bollería y refrescos disminuirá.

Vamos a hacer que diferentes encuestadores pregunten sobre el consumo de productos de la cantina para comprobar si se produce un sesgo en las respuestas debido a lo que consideran que deben responder a esa persona, se corresponda o no con lo que realmente consumen.

Haremos que los tutores, el profesorado de educación física y una alumna que trabaja en la cantina pregunten sobre los productos que compran en ella y esperamos encontrar una respuesta positiva mayor respecto al consumo de dulces y golosinas cuando respondan a la alumna, ya que cuando lo hagan al profesorado, pesará la certeza de que no es bueno tomar golosinas, y en ese caso no lo mencionarán.

OBJETIVO 2. MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Debido a que el programa de educación nutricional abarca también a las familias, pretendemos que los hábitos alimentarios a la hora de la comida sean más saludables después de la intervención, especialmente centrada en la variedad de alimentos, la alternancia de las fuentes de proteínas, el consumo de frutas y verduras y la restricción de productos cárnicos en la comida.

Una vez finalizado el programa, pretendemos que aumente el equilibrio en la comida, de modo que al final haya más destinatarios que consumen más de un plato en la comida, siendo uno de ellos verdura o/y fruta.

Debido a las intervenciones que se van a llevar a cabo para dar a conocer las fuentes de proteínas, creemos que disminuirá el consumo de carne y aumentará el de pescados, huevos y legumbres.

OBJETIVO 3. CONOCER LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA MERIENDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Ya que nuestro programa no va a abordar el apartado de la merienda, pensamos que no se van a producir cambios significativos en el consumo previo y posterior de productos a la hora de la merienda.

Sin embargo, como en el programa se insistirá en la importancia de no estar demasiadas horas sin tomar alimentos, nos marcamos como objetivo el aumentar el porcentaje de alumnos que meriendan respecto a los que no meriendan.

OBJETIVO 4. CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA CENA A LO LARGO DE UN CURSO ESCOLAR

En el programa de educación nutricional se va a trabajar la importancia de la cena como comida fundamental para completar la dieta aportando los nutrientes que no se han administrado en la comida de mediodía. Se reforzará la actuación con las familias para conseguir que, tanto los estudiantes como sus familias, estén concienciados de la importancia de tomar una cena equilibrada que complete la alimentación del día y que incluya fruta y verdura, así como una fuente de proteínas diferente de la del mediodía.

De este modo, nuestro objetivo respecto a la cena se centrará en aumentar el número de alumnos que toman más de un alimento en la cena, el consumo de fruta y verdura, tanto en la

comida como en la cena, la alternancia de la carne con otras fuentes de proteínas a lo largo del día.

OBJETIVO 5. RELACIONAR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN CON EL TIPO DE HÁBITOS FAMILIARES.

OBJETIVO 5.1: Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.

Las familias pueden influir en los hábitos de los niños y adolescentes a la hora del desayuno, pues si los padres inculcan ciertos estilos de vida y valores y les muestran un modelo de comportamiento que se ajuste a esos consejos, los hijos lo valorarán e intentarán imitarlos.

Asimismo, pensamos que si están presentes a la hora del desayuno, presionarán a sus hijos para que tomen un desayuno más equilibrado en casa. Pretendemos comprobar que es más frecuente que los alumnos que están solos a la hora del desayuno no tomen nada en casa, o tomen menos cantidad de alimentos que los que desayunan en familia.

Al estar los padres en casa, especialmente las madres, pensamos que es más frecuente que les preparen un bocadillo a sus hijos para el almuerzo, por eso nuestra hipótesis se basa en que existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y toman un almuerzo más saludable a base de bocadillo y/o fruta en el instituto, respecto a los que desayunan con la familia.

También pensamos que los alumnos que desayunan solos ven más la televisión durante este momento del día que los que están en familia, que al estar juntos, conversan con más frecuencia.

OBJETIVO 5. 2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

Respecto a la hora de la comida, pensamos que los alumnos que comen solos toman menos cantidad y variedad de alimentos que los que comen en familia y ven más la televisión, tienen peores hábitos higiénicos relacionados con la higiene de las manos y los dientes, pero sin embargo, colaboran más en las labores del hogar que los que comen en familia.

A medida que los niños crecen, se produce una pérdida progresiva del papel de supervisión de la familia respecto al número, cantidad y calidad de comidas o alimentos.

El hecho de que los adolescentes estén solos en casa, con alimentos a su libre disposición y mayor disponibilidad de dinero, les permite comprar lo que les apetece sin control familiar. Esto nos hace suponer que los alumnos que comen en familia toman alimentos más saludables y variados que los que están solos.

Pensamos que los alumnos que comen solos toman menos cantidad y variedad de alimentos y ven más la televisión que los que lo hacen en familia.

Sin embargo, al ser más autónomos, tienen mejores hábitos higiénicos relacionados con las manos y colaboran más en las labores del hogar que los que están en familia.

A pesar de todo, creemos que en casi todas las familias se hace al menos una comida en familia, si bien, al vivir en un entorno rural, es frecuente que hagan las dos comidas principales en familia.

OBJETIVO 6. Valorar los cambios en la adquisición de conceptos respecto a la función de los alimentos, antes y después del programa

Después de un programa de educación nutricional que incluirá información respecto a la dieta equilibrada y la función de los alimentos en el organismo, esperamos que aumente el porcentaje de alumnos que conocerán la función correcta de los diferentes grupos de alimentos respecto al comienzo de curso y disminuirán los principales errores que se detecten al principio del programa.

III. MATERIAL Y MÉTODO

III.1. MATERIAL

III.1.1.CUESTIONARIO.

Para llevar a cabo nuestro programa de educación nutricional era imprescindible analizar el estado de la cuestión y detectar las necesidades y carencias, de forma que pudiéramos estar al tanto de los hábitos, preferencias y frecuencia de consumo de los alimentos en la población sobre la que se iba a actuar.

Para ello elaboramos un cuestionario administrado con carácter anónimo y voluntario que incluía preguntas sobre el consumo, hábitos y conocimientos relacionados con la alimentación de los encuestados.

Como sabemos, la encuesta forma parte de diferentes etapas de un proceso de investigación científica y en función del tipo de investigación que vayamos a hacer se utilizará de una manera o de otra.

En nuestro programa, sería el recurso que utilizáramos en la primera etapa para hacer el análisis de la situación antes de comenzar el proceso, y al final, para valorar los cambios en los resultados obtenidos antes y después de nuestra intervención.

Cualquier investigación científica debe seguir unas etapas determinadas, y en estas recomendaciones nos hemos basado para llevar a cabo este trabajo.

1ª Etapa: Planificación. Es ella se consideran los hechos y condiciones que habremos recogido a través de nuestra encuesta. Debemos tener en cuenta que una encuesta responde a un propósito y los objetivos concretos que se pretenden mediante la investigación y que está destinada a una población con características concretas. Por tanto, es importante utilizar una muestra significativa de la población en nuestra investigación. En la planificación es importante conocer los recursos de los que disponemos para cumplir nuestros objetivos y qué es lo que realmente buscamos con nuestro estudio. Teniendo en cuenta todos estos puntos, seleccionaremos una encuesta que se adecue óptimamente a nuestro propósito para que resulte el instrumento más idóneo en nuestro trabajo.

2ª Etapa: Puesta en marcha y Realización. Una vez que hemos planificado bien la investigación, deberemos llevarla a cabo lo más rigurosamente posible.

3ª Etapa: Análisis e interpretación de la información obtenida. Es importante que, una vez que hayamos recogido los datos a través de la encuesta, hagamos un análisis exhaustivo de los mismos para obtener las conclusiones de nuestro estudio³⁵⁴.

La información sobre la ingesta de alimentos y los hábitos nutricionales en individuos y poblaciones sirve como base para evaluar el estado de salud alimentaria de los individuos, la investigación epidemiológica y el diseño de las políticas en alimentación y nutrición, ya que

³⁵⁴ Gattás V. Producción Y Manejo De Datos De Composición Química De Alimentos En Nutrición. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Capítulo 8."Evaluación de la ingesta dietética" Ed. Universidad de Chile Morón, C; Zacarías, I; de Pablo, S. Santiago, Chile. 1997.

establece la cantidad y variedad de alimentos ingeridos y los principales hábitos relacionados con la alimentación³⁵⁵.

Para obtener esta información debemos tener en cuenta tres niveles que condicionan el tipo de encuestas que utilizaremos en función del objetivo que persigamos:

- Nivel nacional. Por medio de las hojas de balance alimentario sabremos la disponibilidad de alimentos de un país.
- Nivel familiar, la base son los presupuestos familiares o los registros, inventarios, o diarios dietéticos de la familia.
- Nivel individual. En estos casos utilizaremos encuestas alimentarias o nutricionales. A nivel individual, la encuesta alimentaria es la forma más directa, rápida y barata de obtener datos de consumo y hábitos de alimentación. Cada técnica tiene unos problemas inherentes a su metodología, lo que puede afectar a la exactitud de los resultados³⁵⁶.

Antes de comenzar el proceso de investigación, debemos tener claro a qué nivel vamos a obtener la información para seleccionar el tipo de encuesta nutricional que utilizaremos. Asimismo, nos marcaremos los objetivos para el programa de investigación, y a partir de ahí, comenzaremos con el diseño y puesta en marcha de nuestro trabajo.

Una vez planteado el objetivo, es fundamental saber escoger el método que más se ajuste a las necesidades de nuestro trabajo para conseguirlo. Podemos encontrar diversas publicaciones en las que se detallan las ventajas, inconvenientes, errores y seguridad de cada técnica, si bien existen algunos aspectos específicos que condicionan la obtención de una información fiable y válida. En nuestra investigación tuvimos que decidir el tipo de cuestionario que íbamos a utilizar para alcanzar nuestro objetivo.

Los cuestionarios pueden ser autoadministrados, o bien realizarse mediante entrevista. Nuestro estudio consiste en una valoración cualitativa sobre conductas, hábitos alimentarios y conocimientos sobre la función de los alimentos. En este caso, el objetivo que pretendemos alcanzar con la encuesta está claramente especificado. Se tratará de un estudio cualitativo para identificar el equilibrio de la dieta, los hábitos higiénicos alimentarios y el nivel de conocimientos sobre la función de los alimentos.³⁵⁷

La herramienta que utilicemos debe darnos una información lo más rigurosa posible y permitir responder a los objetivos marcados para diseñar las estrategias de educación nutricional idóneas para este tipo de población. Nuestra herramienta para evaluar el consumo de alimentos se basará en el recordatorio de lo consumido en las 24 horas previas

³⁵⁵ Cadavid Castro M A, Restrepo Yepes LM, Rivillas González JA, Sepúlveda Rueda LM. Concordancia entre el peso directo de porciones de alimentos ingeridas u la estimación de pesos con ayuda de l figuras geométricas y la técnica de pesos memorizados por el entrevistador, en niños de 5 a 9 años .Perspectivas en nutrición Humana. Número 2006; 15: p. 31-43. ISSN 0124-4108

³⁵⁶ Hábitos alimentarios y consumo de alimentos. ENCA 1997-1998. Volumen 1. Revisión De Conocimientos. Evaluación Del Consumo Alimentario: Encuestas Alimentarias

³⁵⁷ Mendoza Vazquez, F; Velázquez Monroy, O; Martín MA; Pego Prat U; Campero Marín, EC. Comunicación Y Perspectivas De Audiencia: Una Investigación Cualitativa Para La Diabetes. Rev.de Endocrinología y Nutrición. 2000; 8,1:p. 5-13

Los Registros dietéticos de 24 (RD24H) requieren básicamente que el individuo entrevistado recuerde el tipo y cantidad de alimento que ingirió durante las 24 horas previas³⁵⁸.

A través de los recordatorios de 24 horas podemos estimar aceptablemente el consumo de energía y nutrientes en grupos de población, siendo el método de elección en los estudios transversales. De hecho es el más utilizado en la gran mayoría de las encuestas alimentarias poblacionales

Nuestro estudio no pretende valorar la energía o nutrientes aportados, sino la calidad, el equilibrio y la variedad de la dieta ingerida. Por eso llevamos a cabo una adaptación de los RD24H que hemos revisados en la documentación encontrada.

Normalmente este tipo de cuestionarios suele hacerse mediante entrevista personal, por teléfono o de forma automatizada en programas informáticos. A pesar de estas recomendaciones, no se ha optado por esta modalidad en el trabajo realizado al no disponer de tiempo o recursos suficientes, ni de personal especializado para llevarlas a cabo. Pretendemos acceder al mayor número posible de individuos en un tiempo limitado, de modo que las encuestas serán autoadministradas y no se realizarán mediante entrevista.

Sabemos que eso conlleva ciertos inconvenientes, como la tendencia a no completar la encuesta, la limitación que supone tener que recurrir a preguntas sencillas, o la posibilidad de que los destinatarios no comprendan bien las preguntas por falta de alfabetización o, simplemente porque la pregunta no esté bien formulada o existan problemas intrínsecos que dificulten la comprensión de las mismas. Sin embargo, es un método sencillo, rápido y barato, que además, no está condicionado tanto por la persona que realiza la entrevista, y al ser anónimo, no supone sesgo respecto a los resultados que recojamos³⁵⁹.

Sin embargo, antes de decidirnos definitivamente, comparamos la modalidad de Registro dietético de 24 horas (RD24H) respecto a los Cuestionarios de Frecuencia de Consumo de Alimentos (CFCA) y valoramos que el método de Registro Dietético de 24 horas parecía el más adecuado para recoger las conductas alimentarias de la población con la que íbamos a trabajar y el tipo de estudio que se iba a realizar. A pesar de todo, utilizamos algunos ejes de los CFCA consultados para efectuar una adaptación del listado de alimentos consumidos en ese día.

El estudio RD24H es una de las técnicas más utilizadas por su sencillez y consiste en recordar y anotar los alimentos y bebidas consumidos en las últimas 24 horas, aunque uno de los principales problemas de este método es que no nos permite controlar las diferencias inter-día.³⁶⁰

Entre las ventajas del RD24H se encuentra la facilidad para responder y la brevedad del tiempo de administración, pues es suficiente con un solo contacto para obtener datos útiles,

³⁵⁸ Martin-Moreno J.M., Gorgojo L. Valoración De La Ingesta Dietética A Nivel Poblacional Mediante Cuestionarios Individuales: Sombras Y Luces Metodológicas. Rev. Esp. Salud Publica [revista en la Internet]. 2007 Oct; 81(5): p. 507-518. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000500007&lng=es.

³⁵⁹ Salvador G; Palma I; Puchal A; Vilá MC, Miserach, M; Illán M. Entrevista Dietética. Herramientas Útiles Para Recogida De Datos. Artículos de revisión. Rev. Med. Univ. Navarra. 2006; Vol 50 n1 4:p. 46-55

³⁶⁰ Carbajal Azcona A. Kellog's. ABC de la Nutrición. Nutrición K. Kellog, s Company 2001. Capítulo 15. Valoración Del Estado Nutricional. <http://www.kelloggs.es/nutricion/abcnutricion/pdf/capitulo15.pdf>

no precisa un nivel educativo mínimo para ser respondida y no depende de la memoria del individuo. Además, aunque no estima la ingesta habitual de un individuo por limitarse a un solo día, si que resulta una herramienta muy útil para una valoración nutricional individual por su rapidez, sencillez, accesibilidad y precio, ya que tiene un coste moderado y el tiempo necesario para llevarlo a cabo es muy poco.

Debido a la gran variabilidad en la ingesta de alimentos, en función del día, actividad, utilización del ocio, estación del año, etc, es importante que la herramienta sea sencilla, que se adapte a las características de la población diana, y que refleje la información cualitativa de hábitos alimentarios y nivel de conocimientos sobre alimentación que buscamos.

Nos consta que métodos como el CFCA o el registro dietético por pesada aportan una exactitud parecida al RD24H, pero requieren una mayor implicación por parte de los individuos, con la consecuente pérdida de participación³⁶¹.

Una vez que tenemos los datos, su análisis, la depuración y el tratamiento estadístico adecuado serán fundamental para obtener conclusiones realistas de las encuestas.

Diseñamos un cuestionario basado en las recomendaciones sobre la entrevista dietética solicitados por la Federación Española de Sociedad de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) a la Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN)³⁶². Entre las posibilidades que valoramos, escogimos las referidas al consumo y preferencias alimentarias hábitos de higiene y conocimientos básicos sobre la función de los alimentos.

Dicho cuestionario consta de 10 preguntas cualitativas basadas en las referencias de Sánchez Moreno et al, publicado por la Universidad de Murcia³⁶³ que recogía aspectos cualitativos que nos interesaban, como número de comidas que suelen realizar, tipos de alimentos ingeridos en cada comida, lugar y entorno social y familiar de las mismas, responsable de las tareas domésticas, hábitos higiénicos relacionados con la alimentación, conocimientos previos sobre alimentación saludable y función de los alimentos.

El cuestionario contiene sólo el listado de las variables que nos interesan para responder a la interrogante planteada³⁶⁴. Una vez diseñado, fue consultado y corroborado por un experto que propuso la validación del mismo antes de utilizarlo como herramienta en el programa para detectar hábitos que predispongan a desequilibrios y sugerir alternativas saludables. (Anexo 1)

Se distribuyó al comenzar la investigación, y se volvió a pasar a todos los destinatarios, una vez finalizado el programa. Asimismo, respondió el profesorado y las familias del alumnado, ya que consideramos que la alimentación de los niños y adolescentes está profundamente

³⁶¹ Trinidad Rodríguez I., Fernández Ballart J., Cucó Pastor G., Biarnés Jordà E., Arijá Val V.. Validación De Un Cuestionario De Frecuencia De Consumo Alimentario Corto: Reproducibilidad Y Validez. Nutr. Hosp. [revista en la Internet]. 2008 ; 23(3):p. 242-252. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300011&lng=es.

³⁶² Salvador, G.; Palma I.; Puchal, A.; Vilà, M.C ; Miserachs, M.; Illan M.. Entrevista dietética. Herramientas útiles para la recogida de datos. Rev Med Univ Navarra 2006;50, nº 4, p.46-55

³⁶³ Sánchez Moreno, A, Boj Hernández, I, Iniesta Rodríguez MA, Sánchez Estévez V, López Montesinos MJ, Ramos García, E, Marset Campos, P. Educación Para La Salud En La Escuela: Experiencia Y Participación. Universidad de Murcia. Murcia. 1997.

³⁶⁴ Urteaga R, Pinheirof A.C. Investigación Alimentaria. Consideraciones Prácticas Para Mejorar La Confiabilidad De Los Datos. Revista Chilena de nutrición (on line) 2003; Vol 30, nº 3:p.235-242

condicionada por los adultos responsables de la elaboración de la dieta y el aprendizaje de valores.³⁶⁵

Un estudio de valoración del estado nutricional debe comparar los resultados con la ingesta diaria de alimentos recomendada para juzgar la adecuación de la dieta.

La segunda parte del cuestionario, en la que se valoraban los hábitos higiénicos y familiares se planteaba con Preguntas tipo Escala de Likert en las que debían responder la opción que se ajustaba a sus hábitos.

Por último, el apartado de preguntas sobre conocimientos de la función de los alimentos se planteó con preguntas de test en las que tenían que señalar la respuesta acertada.

Antes de seguir con nuestra investigación nos planteamos la importancia y la necesidad de validar el cuestionario que habíamos diseñado, e íbamos a utilizar durante este proceso, con el fin de dotar de fiabilidad y validez el proceso de investigación que íbamos a acometer.

En el trabajo realizado como tesis final del master de salud pública del año 2009 en nuestra Facultad, presenté un estudio con el objetivo de validar el cuestionario diseñado para el programa de educación nutricional en adolescente en nuestro instituto, con el fin de demostrar su eficacia como herramienta para identificar las conductas, hábitos y conocimientos relacionados con la alimentación equilibrada y saludable y valorar la reproducibilidad y fiabilidad de dicho cuestionario como herramienta válida para otros programas de educación nutricional que se lleven a cabo en poblaciones y situaciones semejantes, basándose en objetivos similares.

Para validar nuestro cuestionario, elaboramos otro cuestionario en el que se adaptaron las variables de diferentes cuestionarios revisados, y nos basamos especialmente en cuestionarios sobre el estudio de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares, como la Encuesta Nacional de Salud 2006, ENCA-02 y el estudio de A. Carbajal sobre encuestas dietéticas³⁶⁶. ([Anexo 2](#)).

Para el estudio de los hábitos familiares e higiénicos relacionados con la alimentación, utilizamos la publicación sobre el estudio de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares de la Región de Murcia 2005/2006³⁶⁷. ([Anexo3](#))

Por último, recogimos preguntas de exámenes de test sobre la función de los alimentos para plantear la última parte del cuestionario, sobre los conocimientos de la función de los alimentos en el organismo.

³⁶⁵ C. Gómez Candela, T. Lourenço Nogueira, V. Loria Kohen, M. Marín Caro, J. R. Martínez Álvarez, C. Pérez Rodrigo, I. Polanco y colaboradores .Análisis De Las Encuestas De Hábitos Alimentarios Realizadas En Población Escolar Durante La 4ª Edición Del Día Nacional De La Nutrición (DNN) 2005. Federación española de Sociedades de Nutrición. Alimentación y dietética. Nutr Clin Diet Hosp N° 1/2007Vol. 27/24.

³⁶⁶ Carbajal Azcona, A. Valoración Del Estado Nutricional. Encuestas Dietéticas Facultad de Farmacia. Dpto de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. 2008. <http://www.ucm.es/info/nutri1/carbajal/index.htm>

³⁶⁷ Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Región de Murcia. Estudio De Las Conductas Y Factores Relacionados Con La Salud De Los Escolares De La Región De Murcia. Curso 2005/06. <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/138033-ECF2008.pdf>

Elaboramos dos cuestionarios mixtos diferentes (tipo A y tipo B) que contenían preguntas del diseñado inicialmente por la autora, y la adaptación de las encuestas de la UCM y del Estudio de las conductas y factores relacionados con la Salud de los Escolares de la Región de Murcia. Curso 2005/06.

Al final, las dos encuestas resultaron ser una mezcla de los dos cuestionarios. Se intercalaron preguntas de ambos para comparar los porcentajes obtenidos en las variables seleccionadas y de este modo, validar dicha encuesta para el programa que se pretende llevar a cabo. Cada encuesta contenía preguntas diferentes en las que se mezclaban cuestiones de ambas encuestas.

Quedaron dos cuestionarios mixtos de 11 preguntas de cada uno: 7 de tipo conductual sobre el consumo de alimentos de respuesta dicotómica, (si/no), 2 preguntas actitudinales de escala de Likert, y dos conceptuales dicotómicas (si/no). ([Anexo 4](#) y [Anexo 5](#))

El tipo A contenía las preguntas sobre el almuerzo, merienda, cena e higiene de las manos del cuestionario no validado, y las preguntas del desayuno, comida e higiene de los dientes de los cuestionarios validados.

El cuestionario tipo B contenía las preguntas sobre comida e higiene de los dientes del cuestionario no validado, y las del almuerzo, merienda, cena e higiene de las manos de los cuestionarios validados.

Una vez respondidos ambos, tendríamos una idea realista de la concordancia de las respuestas entre las derivadas de nuestro cuestionario, y las del cuestionario validado.

El tiempo máximo necesario para responder al nuevo cuestionario se estimó aproximadamente en 15 a 20 minutos, teniendo en cuenta que las personas a las que iba a ser distribuido en nuestro estudio tienen un nivel cultural medio-alto, pues fueron respondidas por profesorado del claustro del IES El Bohío, que suma un total de 92 personas, si bien no se pudo abarcar la totalidad del claustro, pues hubo personas que no asistieron ese día al instituto.

La recogida de datos se hizo previamente al claustro final de la segunda evaluación, al que asistieron 84 docentes. Al no tratarse de una jornada lectiva, todos los encuestados se encontraban en las mismas circunstancias a la hora de responder.

Se dividió la muestra en dos grupos aleatorios de 42 personas, y a cada grupo se le distribuyó un tipo de los dos cuestionarios mixtos diseñados, A y B.

De los 84 cuestionarios distribuidos, se recogieron 33 del tipo A y 37 del tipo B. La falta de respuesta se debió principalmente a que no lo cumplimentaron antes el claustro para entregarlo al finalizar el mismo. 5 de las personas que dijeron que lo entregarían después, no lo hicieron y 9 personas entregaron el cuestionario en blanco, sin haberlo cumplimentado.

Con los datos recogidos de ambos cuestionarios se elaboraron dos bases de datos con el programa SPSS 11,5 para Windows. Cada base de datos correspondía a un tipo de cuestionario y consistía en un conjunto de celdillas de ceros y unos. En las filas estaban los sujetos y en las columnas las variables dicotómicas, excepto las dos correspondientes a los hábitos higiénicos.

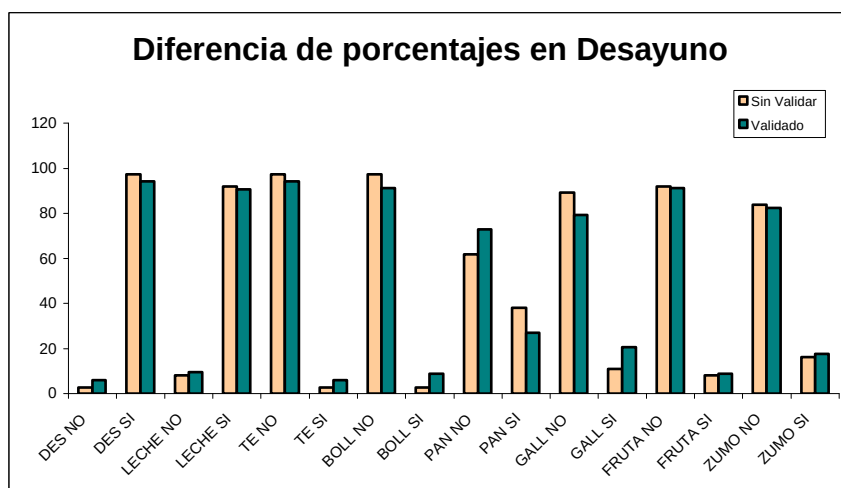
Cada opción de respuesta era una variable dicotómica, ya que el sujeto la respondía o no. Al no contestar, entendemos que no come, por lo que se codifica esa respuesta con un 0. Si la marca, es porque come, y entonces codificamos con un 1.

A continuación se elaboraron tablas de frecuencia en las que se reflejaban los porcentajes de respuesta de las diferentes variables, apareciendo en primer lugar los datos relativos a las respuestas a cada variable en la encuesta no validada, y en segundo lugar, los de la encuesta validada.

Para el análisis de los porcentajes en los dos grupos de preguntas, seleccionamos variables idénticas que correspondieran a las variables del cuestionario no validado. Se analizaron los resultados por tipo de cuestionario, hábitos y conocimientos iniciales registrados, la diferencia de porcentaje existente entre los datos obtenidos en ambos tipos de encuestas y se hicieron las gráficas correspondientes a estos datos.

Para el tratamiento estadístico se hizo la fusión de los casos idénticos de ambas bases de datos para aplicar los procedimientos estadísticos. El tratamiento estadístico consistió en valorar la diferencia de porcentajes de respuesta en cada variable, aplicando la fórmula de chi-cuadrado, y el análisis con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis para las variables independientes idénticas de ambos cuestionarios, con el fin de comprobar el nivel de significación estadística entre los resultados de cada variable, teniendo en cuenta que los resultados con $p < 0,05$ tienen una diferencia estadística significativa con un índice de confianza del 95%, y los resultados mayores de 0.05, no tienen diferencia significativa estadísticamente entre las variables de una y otra encuesta.

Después de hacer el volcado individualizado de las respuestas de cada encuestado, de manera que se pudieran valorar sus hábitos y los alimentos ingeridos por la misma persona a lo largo del día y de haber obtenido los datos, procedimos a su análisis, valorando la diferencia de los porcentajes de respuestas en cada una de las variables del cuestionario diseñado por la autora con las mismas variables de la encuesta de la UCM y la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.



Las tablas y los gráficos correspondientes a variables independientes idénticas de cada cuestionario reflejan las diferencias porcentuales entre los resultados de cada una de ellas.

(Anexos 6 a 19)

Fig 17. Diferencia de porcentajes desayuno. Validación cuestionario

En la valoración de la diferencia de porcentajes de respuesta para cada variable en ambos cuestionarios, se obtuvieron valores de χ^2 cuya "p" muestra que no existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para la mayoría de las variables a

partir de los datos reflejados en las tablas en las que figuraban los porcentajes de cada variable idéntica del cuestionario no validado y el validado.

Observamos que casi todas las variables del cuestionario original no validado tienen un resultado no significativo, es decir, una “p” mayor de 0,05, de tal modo que podemos dar por válido este cuestionario.

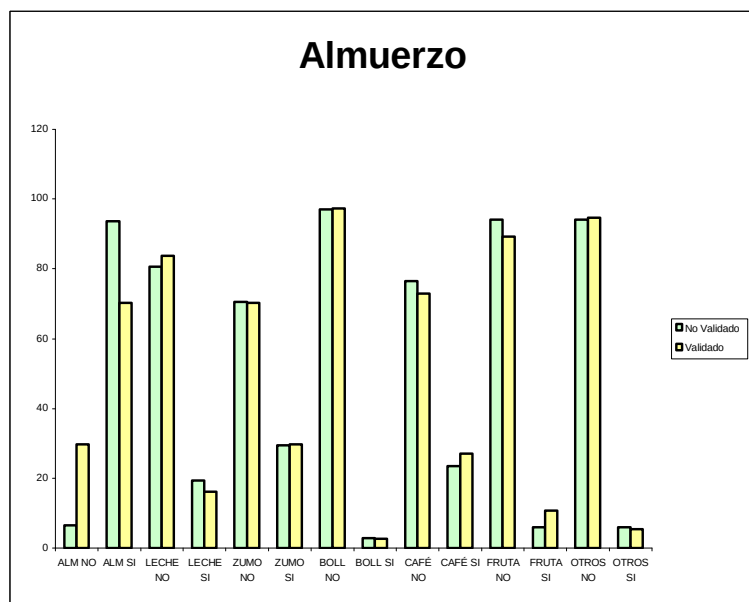


Fig 18. Porcentaje respuesta en almuerzo

Las variables con diferencia significativa en la comida son, la de “guiso” y en la cena, la de “pan/patats” y la de “fruta”. En el resto de apartados encontramos una “p” mayor de 0,05, con lo cual podemos decir que no hay diferencias significativas en los resultados de uno y otro cuestionario.

CÁLCULO DE LA χ^2 AL HACER EL CONTRASTE DE LAS DOS PROPORCIONES DE RESPUESTA DE LAS VARIABLES IDÉNTICAS DE AMBOS CUESTIONARIOS

DESAYUNO

- No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para las siguientes variables:
 - LECHE: $\chi^2 (1) = 0,443$; $p = 0,506$.
 - INFUSIONES: $\chi^2 (1) = 0,443$; $p = 0,506$.
 - BIZCOCHO/BOLLERÍA: $\chi^2 (1) = 1,249$; $p = 0,264$.
 - ZUMO: $\chi^2 (1) = 0,026$; $p = 0,872$.
 - CEREALES: $\chi^2 (1) = 1,161$; $p = 0,281$.
 - FRUTA: $\chi^2 (1) = 0,012$; $p = 0,914$.
 - GALLETAS: $\chi^2 (1) = 1,294$; $p = 0,255$.
 - PAN: $\chi^2 (1) = 3,235$; $p = 0,072$.

ALMUERZO

- No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para las siguientes variables:
 - LECHE: $\chi^2 (1) = 1,767$; $p = 0,184$. No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos.
 - ZUMO: $\chi^2 (1) = 0,001$; $p = 0,977$.
 - BOLLERÍA: $\chi^2 (1) = 0,004$; $p = 0,952$.
 - CAFÉ/TÉ: $\chi^2 (1) = 0,115$; $p = 0,735$
 - FRUTA: $\chi^2 (1) = 0,556$; $p = 0,456$.
 - PAN: $\chi^2 (1) = 1,002$; $p = 0,317$

COMIDA

- No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para las siguientes variables:
 - ENSALADA/GAZPACHO: $\chi^2 (1) = 0,031$; $p = 0,860$.
 - PASTA: $\chi^2 (1) = 0,231$; $p = 0,631$
 - HUEVOS: $\chi^2 (1) = 1,249$; $p = 0,264$
 - VERDURA: $\chi^2 (1) = 0,016$; $p = 0,899$
 - LEGUMBRES: $\chi^2 (1) = 0,031$; $p = 0,860$
 - CARNE: $\chi^2 (1) = 3,057$; $p = 0,080$
 - FRUTA: $\chi^2 (1) = 0,306$; $p = 0,580$
 - ARROZ: $\chi^2 (1) = 0,231$; $p = 0,631$.
 - PESCADO: $\chi^2 (1) = 0,267$; $p = 0,606$
 - POSTRES: $\chi^2 (1) = 0,134$; $p = 0,714$
- Existen diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos del cuestionario validado y los del cuestionario no validado en la proporción de ingesta de
 - GUIZO: $\chi^2 (1) = 7,851$; $p = 0,005$.

MERIENDA

- No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para las siguientes variables:
 - SI/ NO: $\chi^2 (1) = 0,467$; $p = 0,494$.
 - LECHE: $\chi^2 (1) = 2,291$; $p = 0,130$
 - ZUMO/FRUTA: $\chi^2 (1) = 3,409$; $p = 0,065$.
 - GALLETAS: $\chi^2 (1) = 0,316$; $p = 0,574$.
 - TÉ/CAFÉ: $\chi^2 (1) = 0,684$; $p = 0,408$.
 - REFRESCOS: $\chi^2 (1) = 1,891$; $p = 0,169$.
 - BOLLERÍA: $\chi^2 (1) = 0,008$; $p = 0,931$.

CENA

- No existen diferencias significativas entre las proporciones de ambos grupos para las siguientes variables: .
 - ENSALADA/GAZPACHO: $\chi^2 (1) = 1,268$; $p = 0,260$.
 - PASTA: $\chi^2 (1) = 1,891$; $p = 0,169$.
 - HUEVOS: $\chi^2 (1) = 1,226$; $p = 0,228$.
 - VERDURA: $\chi^2 (1) = 0,302$; $p = 0,582$.
 - SOPA: $\chi^2 (1) = 0,443$; $p = 0,506$.
 - CARNE: $\chi^2 (1) = 0,031$; $p = 0,860$.
 - PIZZA: $\chi^2 (1) = 0,390$; $p = 0,532$.
 - ARROZ. No existe diferencia de porcentaje entre ambas variables
 - POSTRES: $\chi^2 (1) = 0,443$; $p = 0,506$.
 - PESCADO: $\chi^2 (1) = 0,079$; $p = 0,779$.
 - BOCADILLO: $\chi^2 (1) = 0,267$; $p = 0,606$.
- Existen diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos del cuestionario validado y los del cuestionario no validado en la proporción de ingesta de
 - FRUTA: $\chi^2 (1) = 4,817$; $p = 0,028$.
 - PATATAS: $\chi^2 (1) = 6,005$; $p = 0,014$.

HÁBITOS DE HIGIENE:

No Existen diferencias estadísticamente significativas entre los sujetos del cuestionario validado y los del cuestionario no validado en la proporción de higiene de los dientes y de las manos:

- DIENTES: $\chi^2 (1) = 0,930$; $p = 0,335$.
- MANOS: $\chi^2 (1) = 2,553$; $p = 0,110$.

Con los resultados obtenidos podemos concluir que esta encuesta es válida para el objetivo que nos hemos marcado, pues no existen diferencias estadísticas significativas en los porcentajes de respuesta a las mayoría de variables del cuestionario que queremos validar.

Los resultados del cálculo de las diferencias porcentuales reflejadas a través de la obtención de la chi-cuadrado y la H de Kruskal-Wallis para variables independientes, ponen de manifiesto que el cuestionario propuesto es una herramienta válida para valorar cualitativamente los hábitos y actitudes alimentarias relacionados con la educación nutricional y el aprendizaje de hábitos saludables en alimentación.

Este cuestionario es válido para detectar conductas y hábitos alimentarios en la etapa inicial y final de un programa de investigación cualitativa sobre hábitos y conductas alimentarias cuando se quiere llevar a cabo un proyecto de educación nutricional.

Finalmente, el cuestionario validado que se ha utilizado en este trabajo consta de 11 preguntas distribuidas en tres bloques:

- a. RD24H para detectar las conductas alimentarias basado en el libro “Valoración del estado nutricional. Encuestas Dietéticas” de Carbajal Azcona, A³⁶⁸, que se dividían en lo consumido el día anterior en cada una de las comidas y ofrecía la opción de una variedad concreta de alimentos.
- b. Preguntas tipo Escala de Likert basadas en la “Encuesta sobre hábitos de salud de los escolares de la Región de Murcia de los años 05/06”³⁶⁹ para detectar hábitos higiénicos y relaciones familiares referidos a la alimentación.
- c. Preguntas de test sobre conocimiento de la función de los alimentos en el organismo basadas una batería de preguntas de examen de conocimiento del medio de 3º ESO. ([Anexo 1](#))

III.2. MÉTODO

III.2.1. MUESTRA.

III.2.1.1. Descripción del Centro Educativo donde se lleva a cabo el estudio.

III.2.1.1.1. El IES EL BOHÍO

Se encuentra en la Barriada de San Cristóbal (El Bohío) está situada en las afueras de Cartagena y es una de las principales zonas de expansión de la ciudad. Al estar alejada del ruido y la contaminación, supone un lugar tranquilo con un índice mínimo de polución. A pesar de esto, se encuentra bien comunicada, si bien este aspecto es bastante mejorable hoy por hoy.

En esta barriada la gran mayoría de la población se encuentra en edad productiva, por lo que cabe destacar la cantidad de población infantil y adolescentes. Los alumnos que asisten a nuestras aulas pertenecen a grupos heterogéneos procedentes de distintos estratos socioculturales.

³⁶⁸ Carbajal Azcona, A. “Valoración del estado nutricional. Encuestas dietéticas”. Facultad de Farmacia UCM. pag 24 a 33. Madrid 2008

³⁶⁹ Consejería de Sanidad; Dirección General de Salud Pública; Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. “Estudio de las conductas y factores relacionados con la Salud de los Escolares de la Región de Murcia. Curso 2005/06”. Pag 150 y 151

El Bohío es un barrio obrero, con familias de medio-bajo poder adquisitivo y numerosos inmigrantes. Al lado del Bohío se encuentra la Urbanización Santa Ana, en la que habitan familias de nivel sociocultural medio-alto en su gran mayoría.

Por este motivo, adolescentes de distinta procedencia, cultura y nivel social comparten las aulas en el Instituto, lo que lo dota de un talante tolerante y de integración en el que la convivencia es agradable y repercute en el ambiente del centro educativo.

El centro goza de un entorno cómodo y relajante. Dispone de zonas de expansión, espacios ajardinados, está alejado de focos contaminantes y ruidosos, lo cual repercute positivamente en los estudiantes.

Entre las señas de identidad del centro, se encuentra la innovación educativa, las relaciones familiares, la preocupación por la Salud y la Naturaleza, la solidaridad, la interculturalidad, la valoración del esfuerzo y la educación en valores de tolerancia y respeto.

Estas señas de identidad se recogen en el Proyecto Curricular de Centro e impregnan todas las actuaciones y actividades llevadas a cabo en el instituto.

Nuestro centro fue inaugurado en 1980 siendo un instituto de F.P con especial interés de su profesorado y equipo directivo en la innovación educativa que se pone de manifiesto por su precoz adhesión en 1983/ 84 al programa experimental de la reforma de las E.E.M.M.

Más tarde, el centro asume el programa de alumnos/as de integración y el plan experimental de módulos de Formación Profesional a distancia. Desde el curso 2002/03 se oferta el Programa Bilingüe Español-Inglés con un alto índice de matriculación y muy buenos resultados en los estudiantes.

Además de las aulas comunes, existen otras aulas específicas:

- Aulas de los ciclos formativos:
 - o Aulas de Informática para Ciclos Formativos.
 - o Taller para los Ciclos Formativos de Informática.
 - o Laboratorios para los Ciclos Formativos de la Familia Sanitaria.
 - o Sala de Microscopía para la Familia Sanitaria.
 - o Aula Taller para el Ciclo Formativo de Cuidados Auxiliares de Enfermería (CAE) de la Familia Sanitaria.
- Aulas para todo el alumnado:
 - o Aula de Informática para ESO y Bachilleratos.
 - o Aulas de Música.
 - o Aulas de Educación Plástica.
 - o Aulas de Idiomas.
 - o Aula de Religión.
 - o Aulas de Tecnología.
 - o Gimnasio cubierto y dos pistas polideportivas.

También hay espacios comunes a los que puede acceder todo el alumnado:

- o Biblioteca de acceso libre, dotada con más de 5200 libros y dos ordenadores. Abierta en turno de mañana y tarde. En ella es posible consultar bibliografía, hacer préstamos de libros y búsquedas en internet.
- o Salón de usos múltiples. Para actos, proyecciones, conferencias, reuniones, exámenes, etc. El profesorado se apunta en un libro de utilización de los espacios para disponer de este espacio un día determinado, en un horario concreto.
- o Laboratorios de Ciencias Naturales y Física y Química.
- o Cúpula astronómica.
- o Departamentos Didácticos, en los que el profesorado de cada Departamento se reúne y puede consultar la bibliografía específica de sus materias.
- o Servicio de reprografía.
- o Jardín Botánico mantenido por el alumnado del centro, con gran variedad de especies de arbolado.
- o Videoteca de películas en inglés.
- o Cantina.
- o Dos salas de profesorado. Una de ellas con seis ordenadores con conexión a internet y una mesa central en la que se llevan a cabo las reuniones de los equipos educativos semanalmente. La otra sala está diseñada para el trabajo y el descanso, siendo el lugar preferente de reunión del profesorado durante los recreos.
- o Secretaría, donde se lleva a cabo todo el trabajo administrativo del centro.
- o Conserjería.

III.2.1.1.2. ENSEÑANZAS IMPARTIDAS

En el Instituto se imparten enseñanzas de ESO, Bachillerato, Iniciación Profesional y Formación Profesional.

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

El centro acoge alumnado de 1º, 2º, 3º y 4º curso de ESO.

Además de los grupos de diversificación de 3º y 4º de ESO, dispone de Aulas Taller para alumnado con déficits curriculares o lingüísticos a los que se imparten contenidos mínimos de una forma personalizada para favorecer su aprendizaje. Existe un Aula –Taller para 1º de ESO y otra para 2º de ESO.

Por último, el centro tiene un Aula de Acogida para alumnado extrajeron nuevo, que llega con poco o ningún conocimiento de nuestro idioma y cultura , percisando una formación inicial y una adaptación básica para poder acceder normalmente a las clases.

PROGRAMA DE CUALIFICACIÓN PROFESIONAL INICIAL (PCPI) de Tecnología informática.

BACHILLERATOS.

El centro dispone de dos líneas de Bachillerato.

- o Bachillerato de Ciencias y Tecnología.
- o Bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales.

FORMACIÓN PROFESIONAL ESPECÍFICA:

En el IES El Bohío se imparte Formación Profesional de las Familias Profesionales de Informática y Sanidad. Dentro de la oferta formativa del centro encontramos:

Ciclos de Grado Medio

- o Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (un curso y un trimestre). Familia Sanitaria
- o Técnico en Emergencias Sanitarias (dos cursos). Familia Sanitaria
- o Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes (dos cursos). Familia Informática

Ciclos de Grado Superior

- o Técnico en Salud Ambiental (dos cursos). Familia Sanitaria
- o Técnico en Laboratorio de Diagnóstico Clínico (dos cursos). Familia Sanitaria
- o Técnico en Administración de Sistemas Informáticos (dos cursos). Familia Informática
- o Técnico en Desarrollo de Aplicaciones Informáticas. (dos cursos). Familia Informática

III.2.1.2. ENTORNO SOCIO-CULTURAL DEL IES EL BOHÍO.

III.2.1.2.1. ALUMNADO DEL INSTITUTO

El ámbito escolar del Instituto abarca la Barriada de San Cristóbal, Santa Ana, Miranda, El Albujón, Las Lomas, La Aljorra y los Dolores, en donde se ubican los colegios de Educación Primaria adscritos al centro.

También tenemos alumnado procedente de otras zonas de la ciudad debido a que el Instituto no tiene barreras arquitectónicas y es preferente para acoger alumnado con deficiencias motóricas de toda Cartagena.

Asimismo, gran parte de los Ciclos Formativos que se ofertan en el Instituto solo pueden ser cursados en el centro, y por tanto, vienen alumnos de toda la Región a cursar nuestros Ciclos, especialmente el de Técnicos Superiores en Salud Ambiental, de la Familia de Sanidad, que es el único en nuestra Comunidad Autónoma.

En la captación de alumnado de otras zonas de Cartagena destacamos también la adscripción de alumnado al Programa bilingüe español-inglés que conlleva que alumnado de otras zonas accedan a nuestro centro.

Como podemos comprobar, se trata de un alumnado de procedencia muy heterogénea que procede de ámbitos urbanos, rurales y residenciales.

A pesar del buen ambiente de convivencia en el centro, encontramos problemas en el rendimiento escolar, pues la motivación para el estudio es bastante escasa y existe un pequeño porcentaje de alumnado que asiste al centro en contra de su voluntad y no quiere estudiar.

A partir de 4º de ESO, en Bachillerato, especialmente en el segundo curso, y en los Ciclos Formativos, tienen más clara la finalidad de sus estudios y su futura profesión, por lo que, en general, el rendimiento es mejor que en 2º o 3º de la ESO.

Respecto a los padres y madres de los estudiantes del instituto, suele coincidir el mal rendimiento del alumnado y fracaso escolar con un mayor desinterés familiar por los estudios de su hijo y delegación en el profesorado de gran parte de los temas relacionados con la educación y los valores.

En general, es difícil involucrar a las familias en la educación de sus hijos a nivel del centro, y hemos detectado que quienes más asisten y participan, son los más interesados en ella, por lo que la información sobre la educación de sus hijos no alcanza a las familias que más lo necesitan..

Respecto al rendimiento escolar, debemos tener en cuenta que la única ocupación del alumnadoes, en la mayoría de las ocasiones, el estudio, especialmente en los cursos de ESO y Bachillerato. Sin embargo, en los Ciclos de F.P. encontramos un alto porcentaje de estudiantes que compatibilizan los estudios con un trabajo remunerado o/y el mantenimiento de una familia.

Las clases del instituto se distribuyen en horario matutino y vespertino. Los cursos de ESO, Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI), Bachilleratos, el Ciclo de Grado Medio Cuidados Auxiliares de Enfermería, Sistemas Microinformáticos y Redes y uno de los cursos del Ciclo de Laboratorio de Análisis Clínicos en turno matutino y el resto de cursos de los Ciclos Formativos en turno vespertino, de tarde.

III.2.1.2.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROFESORADO DEL INSTITUTO

La plantilla del instituto oscila entre 90 y 100 docentes, de los cuales, el 70% son funcionarios (definitivos, en expectativa de destino, comisión de servicio o en prácticas). Un 28% son interinos y el 2% restante ha sido designado por el Obispado para impartir Formación Religiosa Católica.

Entre el profesorado es notorio el alto grado de compañerismo que repercute a la hora de dar respuesta a nuevas propuestas e iniciativas, pues la mayoría participa en actividades de Formación impartidas por los C.P.R. y en el propio Instituto, colaborando activamente en los proyectos dirigidos a mejorar la calidad de la enseñanza, la formación integral como personas y el aprendizaje de nuestro alumnado.

Hay varios proyectos en marcha dentro del IES El Bohío que cuentan con la participación entusiasta de los docentes del centro:

- Programa Comenius de intercambio de experiencias con otros centros educativos europeos.
- Plan de Educación para la Salud en la escuela, en el cual se han enmarcado las actuaciones del presente trabajo.
- Proyecto “La salud del agua, de intercambio de experiencias entre profesorado de la Familia de Sanidad con otros centros educativos de Madrid, Valencia y Cádiz

III.2.1.2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS PADRES/ MADRES DEL ALUMNADO DEL BOHÍO.

Las familias están formadas fundamentalmente por padre, madre y hermanos. En un porcentaje pequeño viven con ellos los abuelos, y en menor medida conviven otros familiares.

La profesión de los padres/ madres es muy heterogénea debido a los distintos orígenes del alumnado. Encontramos profesores, funcionarios, empresarios, amas de casa en un alto porcentaje de los alumnos que proceden de la zona residencial de Santa Ana. Los alumnos procedentes de las áreas rurales y de la barriada de San Cristóbal son en su mayoría hijos de trabajadores por cuenta ajena y amas de casa.

En ambos grupos socioculturales, el porcentaje de padres trabajadores es superior al de madres trabajadoras.

La formación cultural de las familias también es muy desigual, pues va desde estudios universitarios de todos los miembros de la familia, padres y hermanos, hasta familias en las que todos sus miembros carecen del Título de Graduado Escolar.

Las familias se relacionan con el Centro fundamentalmente a través de los tutores, quienes convocan a los padres a principios de curso, y al menos una vez cada evaluación. Además de estas reuniones prescriptivas, el tutor y la familia se reúnen siempre que uno de ellos lo considere pertinente a lo largo del curso.

Existe una Asociación de Madres y Padres de Alumnos. Su Junta Directiva mantiene contacto permanente con la Dirección del Centro y ambos organismos cooperan para todo lo que mutuamente se solicitan.

A pesar de todo, es difícil conseguir que la mayoría de las familias conozcan y participen más y mejor en la vida del Centro. Como hemos podido comprobar en nuestro trabajo, lo más difícil es acceder a las familias, pues no suelen asistir cuando se les convoca y la única forma de comunicarnos con ellos ha sido a través de los tutores una vez al trimestre, el día en que venían obligatoriamente a recoger las notas de evaluación de sus hijos y eran informados de todos aquellos aspectos de interés relacionados con la formación de sus hijos/as y los programas que se llevan a cabo con sus hijos. Sin duda, el acceso a las familias sigue siendo una asignatura pendiente para las actuaciones desde la comunidad educativa.

III.2.1.3. ENTORNO SANITARIO

SERVICIOS DE SALUD: Cartagena pertenece al Área de Salud II de las nueve áreas de la Región de Murcia. Su hospital de referencia es el Hospital Nuestra Señora del Rosell de Cartagena. Abarca 20 centros de salud que están ubicados en la ciudad de Cartagena y alrededores, desde Mazarrón hasta la Manga del Mar Menor. Además, le pertenecen 29 consultorios distribuidos por toda la comarca.

Centros de salud y consultorios

- Centro de Salud Cartagena Casco Antiguo
- Centro de Salud del Barrio de Peral

- Centro de Salud El Algar
- Centro de Salud Fuente Álamo
- Centro de Salud La Manga-Costa Cálida
- Centro de Salud La Unión
- Centro de Salud Los Barreros
- Centro de Salud Los Dolores
- Centro de Salud Mazarrón
- Centro de Salud Molinos Marfagones
- Centro de Salud Pozo Estrecho
- Centro de Salud Puerto de Mazarrón
- Centro de Salud San Antón
- Centro de Salud Santa Lucía
- Centro de Salud Virgen de la Caridad (Cartagena-Este)
- Centro de Salud Virgen de la Caridad (Cartagena-Oeste)
- Consultorio Alumbres
- Consultorio Balsa Pintada
- Consultorio Barrio de La Concepción
- Consultorio Barrio de Villalba
- Consultorio Cabo de Palos
- Consultorio Canteras
- Consultorio Cañada de Gallego
- Consultorio Cuesta Blanca
- Consultorio de la plaza del Cavanna
- Consultorio de Playa Honda
- Consultorio El Albujón
- Consultorio El Escobar
- Consultorio El Estrecho
- Consultorio El Llano del Beal
- Consultorio Isla Plana
- Consultorio Islas Menores
- Consultorio La Aljorra
- Consultorio La Aparecida
- Consultorio La Azohía
- Consultorio La Magdalena
- Consultorio La Palma
- Consultorio La Pinilla
- Consultorio La Puebla
- Consultorio Las Cuevas de Reylo
- Consultorio Las Lomas de el Albujón
- Consultorio Las Palas
- Consultorio Los Almagros
- Consultorio Los Belones
- Consultorio Los Cánovas
- Consultorio Los Mateos
- Consultorio Los Nietos
- Consultorio Los Puertos Santa Barbara
- Consultorio Los Urrutias
- Consultorio Majada
- Consultorio Miranda
- Consultorio Perín

- Consultorio Portmán
- Consultorio Roche
- Consultorio San Isidro
- Consultorio San José Obrero
- Consultorio Santa Ana
- Consultorio Tallante
- Consultorio Vista Alegre

Las zonas básicas de salud adscritas a esta área de salud son:

Zonas Básicas de Salud adscritas:

- Cartagena/ Casco antiguo
- Cartagena/ Este
- Cartagena/ Isaac Peral
- Cartagena/ Los Barreros
- Cartagena/ Los Dolores
- Cartagena/ Mar Menor
- Cartagena/ Molinos Marfagones
- Cartagena/ Oeste
- Cartagena/ Pozo Estrecho
- Cartagena/ San Antón
- Cartagena/ Santa Ana
- Cartagena/ Santa Lucía
- Fuente Álamo
- La Manga
- La Unión
- Mazarrón
- Puerto de Mazarrón

Los centros de salud a los que acude el alumnado del IES el Bohío y sus familias pertenecen a la Zona Básica de Salud: 30-Cartagena/ Los Dolores que abarca el Término municipal de Cartagena y las localidades de: Los Dolores, La Guía y La Baña, correspondientes con los distritos y secciones censales siguientes: Distrito 10, secciones 4, 5 y 11 (Los Dolores), 6, 12 y 13 (Los Gabatos), 15, 18, 20 y 25 (La Baña) según la Orden de 24 de abril de 2009 de la Consejería de Sanidad y Consumo, por la que se establece el Mapa Sanitario de la Región de Murcia³⁷⁰.

Estos Centros de salud y consultorios son:

- Centro de Salud Los Dolores
- Consultorio La Aljorra
- Consultorio Miranda
- Consultorio Santa Ana

³⁷⁰ Mapa Sanitario de la Región de Murcia:
<http://www.murciasalud.es/legislacion.php?id=154278&idsec=1935>

Hemos contado con profesionales de los centros de salud para impartir charlas a los padres e insistir en la importancia de la dieta equilibrada a los padres cuando asisten a consulta con sus hijos.

También existen centros médicos privados y consultas de especialistas relacionados con alimentación y nutrición en Cartagena a las que asisten nuestros alumnos y sus familias para consultas relacionadas específicamente con la alimentación y la prevención de la obesidad. Entre ellas podemos mencionar: Centro Médico Virgen de la Caridad Policlínica Virgen de los Dolores

- o Javier González Pérez (endocrinología infantil) Maria Ángeles Madrid Peñalver (dietética y nutrición)
- o Enrique Hernández Alonso (endocrinología y nutrición)

III.2.1.4. POBLACIÓN ESTUDIADA

III.2.1.4. 1. ALUMNADO DESTINATARIO DEL PROGRAMA. 2º ESO DEL IES EL BOHÍO

Durante el curso 2008/2009 el alumnado de 2º ESO se distribuyó en seis grupos A, B, C, D, E y F y se hizo un subgrupo de apoyo en el grupo C (grupo CC), siendo un total de 150 alumnos distribuidos en siete grupos, de los cuales, 82 eran varones, y 68 mujeres. De éstos, 145 permanecieron hasta el final del programa. Los motivos por los que no participaron fueron la falta de asistencia, el abandono de la enseñanza al llegar a los 16 años, o el traslado a otro centro educativo durante el curso.

La edad de los alumnos destinatarios del programa oscila entre 13 y 15 años, si bien al inicio, hay un escaso número de repetidores con 16 años. Se observa una población heterogénea, aunque podemos afirmar que el grupo bilingüe, el B y el grupo F tienen un alumnado con familias que pertenecen a un nivel sociocultural más alto que el resto, en los que la mayor parte del alumnado pertenece a familias cuyos progenitores trabajan en el sector primario.

Veamos las características de cada uno de los grupos de alumnos:

En el grupo A con 25 alumnos, 15 varones y 10 mujeres, a pesar de tratarse de un grupo relativamente heterogéneo, predominan las familias de nivel sociocultural medio-bajo. La mayoría de los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos.

El grupo B, con 33 alumnos, 18 varones y 15 mujeres, está formado por alumnado que pertenece a familias de nivel sociocultural medio-alto, en su mayoría los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos. Es el curso bilingüe y para estar en él, el alumnado debe haber mostrado una buena trayectoria académica en primaria, ya que este tipo de estudios requiere un mayor esfuerzo por parte del alumnado y más implicación por parte de la familia. Por este motivo, en general los resultados en este grupo son más satisfactorios.

En el grupo C, con 22 alumnos, 13 varones y 9 mujeres, se encuentra el porcentaje más alto de inmigrantes magrebíes, que se separan en el subgrupo CC, que es el aula taller, donde estudian los contenidos mínimos de cada materia para alcanzar los objetivos mínimos

necesarios para superar el curso. Pertenecen a familias de nivel sociocultural bajo, en que los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos.

El grupo D, con 20 alumnos, 12 varones y 8 mujeres, es bastante homogéneo, con familias de nivel sociocultural bajo, en su mayoría los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos.

El grupo E, con 23 alumnos, 14 varones y 9 mujeres, es relativamente heterogéneo, si bien predomina el alumnado que pertenece a familias de nivel sociocultural medio-bajo. En este caso, igual que en los demás grupos, la mayoría de los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos.

El grupo F con 26 alumnos, 10 varones y 17 mujeres, es más heterogéneo, con familias de nivel sociocultural mezclado, aunque hay un número más alto de estudiantes que pertenecen a familias de nivel socioeconómico medio-alto, la mayoría de los padres no están separados y conviven con ellos y sus hermanos.

III.2.1.4.2. GRUPO CONTROL

Se utilizó como grupo control al alumnado de 2º de ESO del IES Juan Sebastián Elcano de Cartagena. El cuestionario inicial fue distribuido a un total de 108 alumnos, de los cuales, 65 eran varones y 43, mujeres. De estos, 91 respondieron al cuestionario al final de curso. Las causas de abandono son similares a las del Bohío, falta de asistencia, abandono o cambio de centro educativo durante el curso.

El IES Juan Sebastián Elcano es un centro con características semejantes al Bohío, pues se encuentra alejado del centro de la ciudad, cerca de una zona residencial con familias de nivel sociocultural medio-alto, otra zona urbana con familias de nivel sociocultural medio-bajo que trabajan en el sector primario y abarca asimismo, la zona rural localizada en la zona oeste de la ciudad.

Se valoraron las respuestas de la totalidad de alumnos de 2º de ESO de este centro. En ningún momento del curso fueron destinatarios de un programa de educación nutricional, por lo que este grupo nos sirve de referencia para valorar si nuestro programa ha tenido repercusión o no, sobre el alumnado destinatario.

III.2.1.4.3 GRUPOS DE ALUMNADO FORMADOR.

III.2.1.4.3.1. ALUMNADO DEL CICLO SUPERIOR DE TÉCNICOS DE SALUD AMBIENTAL.(TESA)

En el ciclo Superior de Técnicos de Salud Ambiental, (TESA) se imparten módulos en los que se ha trabajado el diseño de un programa de educación alimentaria destinado a los estudiantes de 2º de ESO.

Los módulos en los que se impartieron las directrices para llevar a cabo este proyecto son:

- Educación Sanitaria y Promoción de la Salud. En este módulo aprendieron a diseñar programas de promoción de la salud y aplicarlos al proyecto de educación nutricional destinado a sus compañeros.

- o Control y Vigilancia de alimentos. En este módulo aprendieron las características de la dieta equilibrada, los grupos de alimentos, los nutrientes, la manipulación de los alimentos y el tratamiento químico de los mismos.

Las características del alumnado de este grupo son las siguientes:

- o Total: El número de alumnos de este grupo es de 13. La totalidad del alumnado ha participado en el diseño y puesta en práctica de las actividades propuestas, así como en la valoración de las actuaciones llevadas a cabo.
- o Edad: Es un grupo muy homogéneo en el que todos sus componentes son mayores de 20 años. La mayoría tienen entre 20 y 25 años, y solo 1 tiene más de 25 años.
- o Género: 11 son mujeres y 2 son varones
- o Estado civil: de los 13 alumnos, solo una está casada

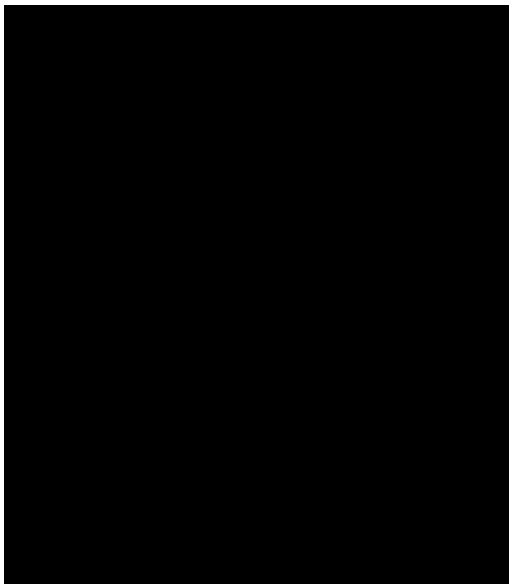


Fig 13: Alumnos de TESA

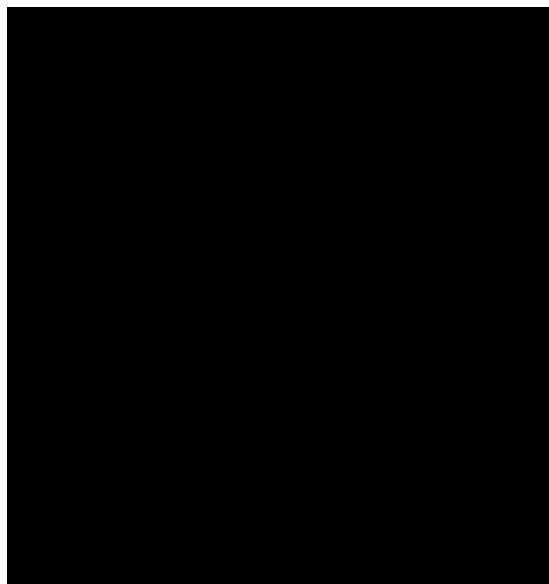


Fig 14. Estado civil del alumnado de TESA

III.2.1.4.3.2. ALUMNADO DEL CICLO MEDIO DE CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA (CAE)

El alumnado de este grupo de CAE ha trabajado el programa en el módulo de Promoción de Salud y Apoyo Psicológico del Paciente y Técnicas de ayuda Odontológica/ Estomatológica. En el primer módulo aprendieron a diseñar un programa de promoción de la salud y a aplicar una metodología adecuada a los destinatarios del programa.

En este módulo, junto al de Técnicas de ayuda Odontológica Estomatológica recogieron información respecto a la dieta equilibrada, los grupos de alimentos y los nutrientes antes de empezar con el diseño de las actividades del programa.

Las características de los alumnos de este grupo son las siguientes:

- Total: El número de alumnos de este grupo es de 31. Todos los estudiantes de este grupo han participado en el programa de formación y motivación destinado al alumnado de 2º de ESO del centro.
- Edad: Es un grupo muy heterogéneo en el que encontramos alumnado muy joven y personas adultas: 13 alumnos son menores de 20 años, 10 tienen entre 20 y 30, y 8 tienen más de 30 años
- Género: 28 son mujeres y 3 son varones
- Estado civil: de los 31 alumnos, 21 están casadas (todas mujeres), y 10 solteros

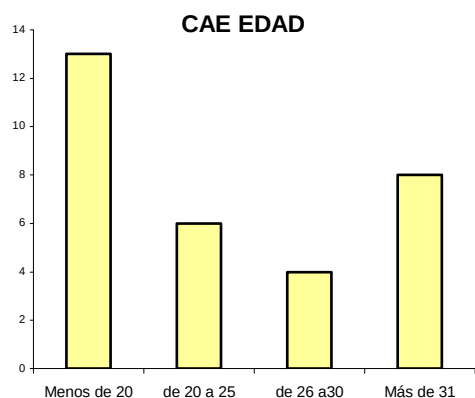


Fig 15. Alumnado de CAE

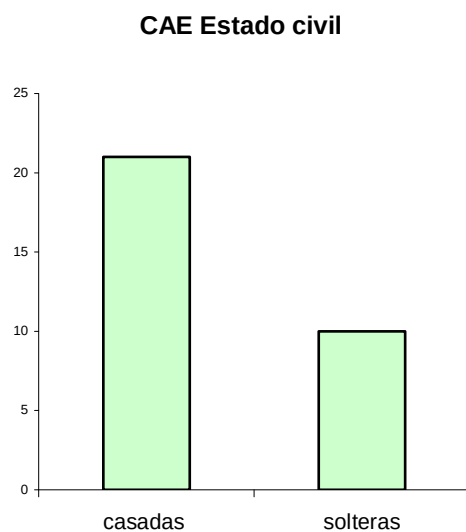


Fig 16. Estado civil del alumnado de CAE

III.2.2. MÉTODO

En primer lugar, revisamos otras experiencias educativas llevadas a cabo por diferentes autores y dirigidas a la población infantil y juvenil, que nos sirvieron de ayuda para planificar nuestra experiencia.

Existen numerosos medios por los que puede promoverse la buena salud en la comunidad, entre los cuales podemos señalar: la charla, la demostración, los juegos didácticos, la propaganda impresa en forma de folletos, etc.³⁷¹

Hicimos un estudio transversal prospectivo de cohortes, en el que se compararían los hábitos alimentarios de una población de estudiantes de 2º de ESO que seguiría un programa de educación nutricional a lo largo de un curso (10 meses), con los del alumnado de Formación Profesional que se encargaría de diseñar el programa y aplicarlo, y con un grupo control, perteneciente a otro centro educativo de secundaria de características similares, que no recibió formación específica de educación nutricional durante ese curso.

Durante el curso 2007/2008, empezamos a valorar los hábitos alimentarios y a medir el IMC del alumnado de 1º de ESO del IES El Bohío al comienzo del curso. Antes de realizar dichas mediciones hubo una reunión con la jefa de estudios de primer ciclo de ESO y con los tutores de los grupos para informarles de lo que se iba a hacer.

Los resultados se expusieron públicamente a los alumnos en sesiones específicas para cada grupo, y a todo el profesorado en el Claustro. También se elaboraron folletos informativos para los padres, de manera que todos estuvieran informados en esta primera fase del programa de lo que pretendíamos poner en marcha para el curso siguiente con estos alumnos, pues, a partir de estas valoraciones y las conclusiones obtenidas, nos planteamos llevar a cabo un plan de Educación Nutricional durante el curso siguiente con el objetivo de promocionar los hábitos saludables alimentarios entre el alumnado de 2º de ESO de nuestro centro en el curso 2008/2009.

Durante el curso 2008/2009 comenzó la primera fase del programa de educación nutricional objeto de esta tesis doctoral, abarcando la mayor parte de los ámbitos relacionados con los estudiantes: Los iguales, las familias, el profesorado y el personal sanitario del centro de salud.

Una vez diseñado el cuestionario sobre hábitos alimentarios, hábitos de higiene alimentaria y conocimientos previos sobre la función de los alimentos, se repartió entre el alumnado, profesorado y familiares.

Se distribuyó el cuestionario al comenzar la investigación, y se volvió a pasar a todos los destinatarios, una vez finalizado el programa.

El grupo control está formado por la totalidad del alumnado de 2º ESO del IES Juan Sebastián Elcano. Este grupo no siguió ningún programa de formación ni sensibilización sobre la higiene alimentaria, por lo que lo utilizaríamos como control para valorar las diferencias en los resultados antes y después del programa.

³⁷¹ Normas de educación para la salud en Estomatología. Rev Cubana Estomatol 1991; 28(2):135-42

El cuestionario también se distribuyó entre las familias y el profesorado que impartía clases al alumnado destinatario, pues consideramos que la alimentación de los niños y adolescentes está profundamente condicionada por los adultos responsables de la elaboración de la dieta y el aprendizaje de valores.³⁷²

III.2.2.1. ÁMBITOS DE ACTUACIÓN.

Antes de llevar a cabo las actividades con los destinatarios de nuestro trabajo, debíamos proceder a la formación y sensibilización de los formadores, que en nuestro caso serían los tutores y tutoras de los alumnos de 2º de ESO y el alumnado formador del Ciclo Medio de Formación Profesional de “Cuidados Auxiliares de Enfermería” (CAE) y de 2º curso del Ciclo Superior de “Técnicos Superiores en Salud Ambiental” (TESA) de nuestro centro. Ellos se encargarían de diseñar y poner en práctica un plan motivacional e informativo de educación nutricional entre iguales destinado a los compañeros de 2º de ESO.

De este modo, se abordó el proyecto desde distintos ámbitos:

Profesorado: Se diseñaron actividades de tutoría con las que pretendíamos implicar al profesorado del centro, especialmente a los tutores y tutoras del alumnado al que se dirigía el programa, ya que ellos son colaboradores imprescindibles a la hora de transmitir la información, motivar los cambios de hábitos y acompañar al alumnado en las actividades planificadas por el equipo coordinador del programa, así como para llevar a cabo otras actividades de competencia social con su alumnado.

Se pretende que el programa abarque a todo el alumnado de 2º ESO del centro, incluidos los grupos minoritarios. Para ello, se incluyó en el plan de acción tutorial de ese curso el dossier de actividades elaborado, de manera que estuvieran temporalizadas y programadas todas al mismo tiempo entre todos los grupos.

Al tratarse de actividades de tutoría, se consigue que alcance al máximo de alumnado, con la atención personalizada que es posible alcanzar en esas horas de tutoría.

El Plan de Acción Tutorial contiene las actividades que corresponden a los tutores. Una vez designados, podrán realizar las propuestas que consideren oportunas para su discusión e inclusión en el Plan de Acción Tutorial, que es el marco en el que se especifican los criterios de la organización y las líneas prioritarias de funcionamiento de la Tutoría en el centro e incluirá:

- a) Actuaciones que aseguren la coherencia educativa en el desarrollo de los objetivos de centro (definidos en las líneas de intervención educativa, programaciones, práctica docente, metodología. etc.)
- b) Actuaciones a desarrollar en la hora semanal de tutoría, a nivel general de centro (seguimiento aprendizajes, participación instituto, integración grupal y relacionar, orientación académica ...) y con lo planificado por el equipo educativo en relación con las necesidades del grupo.

³⁷² C. Gómez Candela, T. Lourenço Nogueira, V. Loria Kohen, M. Marín Caro, J. R. Martínez Álvarez, C. Pérez Rodrigo, I. Polanco y colaboradores .Análisis De Las Encuestas De Hábitos Alimentarios Realizadas En Población Escolar Durante La 4ª Edición Del Día Nacional De La Nutrición (DNN) 2005. Federación española de sociedades de nutrición. Alimentación y dietética. Nutr Clin Diet Hosp N° 1/2007Vol. XXVII/24)

c) Actuaciones que permitan mantener contacto con las familias.

EL PLAN ESPECÍFICO PARA 2º ESO.CURSO 2008/09, DENTRO DEL APARTADO B:

El cuaderno de tutoría consta de los siguientes bloques temáticos temporalizados de esta manera:

- Primera evaluación. 12 semanas (del 16 de septiembre al 9 de diciembre)
 - o 1. Las reglas del juego
 - o 2. Crecer como personas
- Segunda evaluación. 12 semanas (del 10 de diciembre al 15 de marzo)
 - o 2. Crecer como personas (Continuación).
 - o 3. Educación para la salud. Alimentación
- Tercera evaluación. 13 semanas (del 15 de marzo al 18 de junio).
 - o 4. Educación para la salud (Continuación)
 - o 5. Mirando al futuro.

Con el fin de que los tutores estuvieran capacitados para llevar a cabo las actividades de educación alimentaria, se les informó previamente a la puesta en práctica de cada una de ellas durante las reuniones de tutores con Jefatura de Estudios y el jefe del Departamento de Orientación. La autora del trabajo les explicaba el objetivo de cada actividad, el modo de llevarla a cabo y los resultados de la actividad previa, mientras ellos preguntaban las dudas que surgían al respecto, que eran explicadas más a fondo cuando se iba acercando el momento de ponerlas en práctica en el aula.

Asimismo, en las reuniones de tutores se les explicó en qué consistía el programa, la evolución del mismo durante el curso, se les orientaba sobre el modo en que debían aplicar las actividades, les mostrábamos el material que se iba elaborando en el programa para que lo comentaran en las tutorías con los alumnos y se les pedía colaboración para actividades y para facilitar la comunicación con las familias.

Alumnado: Se potenció la formación e implicación del alumnado del Ciclo Medio de FP de CAE y de 2º curso del Ciclo Superior de FP de TESA de nuestro instituto para que diseñaran y pusieran en marcha su parte del proyecto.

La autora distribuyó entre ellos el cuestionario inicial y evaluó la situación y los conocimientos previos de los alumnos formadores para marcar los objetivos prioritarios de formación con el fin de capacitarlos para su cometido como formadores dentro del programa.

Recibieron la formación necesaria por parte de la autora del programa y sus colaboradoras sanitarias sobre: 1) Las características de los alimentos, los nutrientes y la dieta equilibrada, 2) El diseño de programas de educación para la salud..

Recopilaron suficiente documentación y la analizaron. Cuando se consideraron adecuadamente preparados, comenzaron a diseñar su plan de actuación para desarrollarlo a lo largo del curso.

Esto era imprescindible para ellos, ya que eran los responsables de trazar un programa completo de educación nutricional que contuviera la detección de necesidades, objetivos marcados, metodología, temporalización, actividades de tutoría, charlas informativas a profesorado, alumnado y familias, actividades destinadas al alumnado: juegos, murales, presentaciones multimedia para exhibir en las pantallas del centro y para utilizar en las horas de tutoría para trabajar las actividades del plan tutorial, concursos, etc.

A partir de ahí, cada grupo empezó a planificar su programa de formación entre iguales, que se incluiría dentro del proyecto general. y contendría actividades diversas destinadas a los alumnos y los padres y madres.

Lo primero que hicieron fue distribuir los cuestionarios para llevar a cabo la evaluación inicial de los hábitos y conocimientos de los destinatarios (alumnado de 2º ESO del centro), sus padres y el grupo control. Una vez hecho el volcado de las respuestas, se detectaron las principales necesidades de ambos colectivos, y se establecieron los objetivos del programa.

El proyecto abarca también el **ámbito familiar**, involucrando al AMPA del centro en el programa de charlas sobre Hábitos Saludables de la Escuela de Padres del Ayuntamiento y elaborando folletos informativos que se les reparten entre los padres y madres el día de la entrega de notas de sus hijos en cada evaluación.

Se ha contado con la colaboración del nuevo responsable de la **cantina** del centro y del alumnado implicado en el programa para disminuir la venta de productos de bollería industrial y de dulces y golosinas, a favor de los bocadillos y productos naturales, en espera de la normativa de la Consejería de Sanidad respecto al consumo de chucherías y bollería industrial en los centros educativos.

Administraciones; Nuestro centro participa en el Plan de Educación para la Salud en la Escuela de las Consejerías de Educación y Sanidad de la Región de Murcia, del cual la autora es la coordinadora en el IES El Bohío.

Asimismo, participamos en el Plan de Escuela de Padres y Madres del Ayuntamiento de Cartagena dentro del programa de hábitos saludables.

Expertos: Médicos docentes de nuestro centro han impartido charlas al alumnado destinatario del programa. Asimismo, desde la Concejalía de Educación del Ayuntamiento, se ha contado con la participación de expertos y personal sanitario para impartir charlas a los padres y madres de los alumnos de 2º de ESO.

En el centro de salud se ha contado con la colaboración de enfermeros y pediatras a la hora de aconsejar a las familias respecto a la alimentación de sus hijos.

Una vez planificadas las actuaciones desde todos los ámbitos, se diseñó el cronograma que íbamos a utilizar durante el curso en el que se incluyeron las actuaciones y actividades previstas para todos los protagonistas de nuestro programa.

III.2.2.2. NECESIDADES DETECTADAS TRAS LA EVALUACIÓN INICIAL

- Un alto porcentaje de los alumnos no tomaban un desayuno equilibrado en casa.
- Es frecuente que no desayunen nada en su casa antes de salir al instituto.
- Bajo consumo de frutas y el desconocimiento de sus funciones por gran parte de los alumnos.
- Consumo de verduras prácticamente inexistente.
- Consumo masivo de carne.
- Alto porcentaje de los alumnos no conocen los nutrientes que contienen los alimentos y su función en el organismo.
- Consumo excesivo de alimentos poco recomendables en la cantina del centro escolar durante los recreos.

III.2.2.3. DIRECTRICES DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

A nivel del centro educativo:

- Aumentar la oferta de bocadillos en la cantina y disminuir el consumo de bollería industrial.
- Informar a la comunidad educativa de:
 - Las cualidades de las frutas y verduras.
 - La necesidad de ofertar bocadillos, fruta y otros alimentos saludables en la cantina para aumentar su consumo en el centro.
 - La importancia de alternar la carne con otras fuentes de proteínas
 - La necesidad de hacer un desayuno equilibrado

A nivel del entorno familiar

- Concienciar a las familias respecto a la importancia de su papel como educadores y modelos de los hábitos alimentarios de sus hijos.
- Informar a los padres y madres sobre los problemas detectados en la alimentación de sus hijos y darles pautas para evitarlos.
- Enseñarles las características de la dieta equilibrada para que puedan aplicarlas en sus hogares.
- Mostrarles técnicas para camuflar alimentos y conseguir su alimentación sea más variada y por tanto, la dieta de sus hijos sea más equilibrada.

A nivel de los alumnos destinatarios

- Alumnado de 2º ESO.
 - Aprender qué tipos de alimentos contienen los principales nutrientes.
 - Conocer la cantidad de cada tipo de alimentos que hay que tomar a diario en una dieta equilibrada.
 - Valorar el desayuno como una de las principales comidas del día.
 - Intentar consumir alimentos más saludables en la cantina.
 - Adquirir hábitos saludables orientados a llevar una dieta más equilibrada, rica en fruta y verdura y con alternancia entre carne, pescado, huevos y legumbres.

- Alumnado de CAE y TESA.
 - o Informar sobre las características de la dieta equilibrada para poder llevar a cabo las actividades formativas con los compañeros de 2º ESO.
 - o Adquirir hábitos alimentarios más saludables
 - o Transmitir a los familiares y amigos estos conocimientos y hábitos para que todos lleven una vida más sana.

III.2.2.4. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

III.2.2.4.1. Actividades Destinadas al alumnado de 2º de ESO y a toda la comunidad educativa

- MURALES INFORMATIVOS: Se pusieron primero en las aulas de 2º ESO, y más tarde se colocaron en los pasillos del centro para que los pudiera ver todo el mundo.
 - o Mural de alimentos ricos en hidratos de carbono
 - o Mural sobre las funciones de la fruta
 - o Mural sobre las variedades de fruta
 - o Mural informativo sobre el desayuno saludable
 - o Mural sobre la alternancia de carne, pescado, huevos y legumbres
 - o Mural sobre el consumo de pescado
 - o Mural sobre la importancia del desayuno equilibrado
 - o Mural sobre el consumo de legumbres
- PRESENTACIONES EXHIBIDAS EN EL HALL DEL CENTRO:
 - o Importancia de las verduras en la dieta
 - o El desayuno saludable.
 - o Consumo de fruta en el desayuno.
 - o Consumo de alimentos poco saludables en la cantina.
 - o Características de las frutas e importancia de su consumo en la dieta equilibrada.
 - o Alternancia de carne, pescado, huevos y legumbres como fuente de proteínas.
 - o Alimentos ricos en Hidratos de Carbono.
 - o Alimentos que nos perjudican y que adquirimos en la cantina
- RECOGIDA DE FIRMAS PARA PEDIR MÁS BOCADILLOS EN LA CANTINA

Se recogieron firmas en el centro durante los dos recreos para pedir al equipo directivo que hubiera oferta de bocadillos en la cantina y disminuyeran la bollería industrial y las golosinas.

III.2.2.4.2. Actividades Destinadas exclusivamente al alumnado de 2ºESO

- ACTIVIDADES PARA EL DÍA DEL CENTRO

Para presentar estas actividades a los alumnos y al centro educativo, se escribía una carta informativa a los tutores para que ellos explicaran a sus alumnos las actividades propuestas y las características de las mismas para que participaran en las que quisieran. Asimismo, se diseñaron carteles informativos con las normas de cada una de las actividades y el método de inscripción para participar. Para llevar a cabo todas estas actividades, era imprescindible la colaboración de los tutores, que eran los que más cerca estaban del alumnado y podían motivarles, estimularles y fomentar la participación.

- o Identificación de frutas con los ojos cerrados. Se cortarían trozos de diferentes frutas y se darían a probar a los participantes con los ojos cerrados. Estos deberían identificarlas para ganar puntos. Quien más puntos obtuviera ganaría y podría pasar a la siguiente prueba.
- o Memory: Recordatorio de verduras después de taparlas. Se colocaría en una mesa verduras y hortalizas variadas de distintos tamaños y colores. Se taparían con una sábana o un mantel. Se destaparían y durante un minuto los alumnos deberían memorizar las verduras y hortalizas que se encontraban en la mesa. Después, se volverían a tapar. A continuación, se quitaría una verdura u hortaliza, se volvería a destapar y los alumnos tendrían que adivinar cuál era la pieza de verdura u hortaliza que se había retirado.
- o Identificación de sabores de distintos pescados por medio de patés. Consistía en preparar unas tostas de pan con distintos patés de pescado como salmón, atún, anchoa... Los alumnos tenían que ir probando y decir el pescado que contenía cada tosta.
- o Selección del desayuno más saludable entre cuatro propuestas. Se pondría una mesa con diferentes fotos de desayunos con distintos componentes para que de entre ellas eligieran la que lleva todos los componentes nutricionales de un desayuno equilibrado. Si acertaban se les haría una pregunta relacionada con el desayuno, y si la acertaban conseguirían puntos para la siguiente prueba.
- o Desayuno saludable. Después de recibir información sobre las características del desayuno equilibrado, se les ofreció un desayuno formado por leche, pan con aceite y fruta.
- o Concurso de ensaladas. Los requisitos que debían cumplir las ensaladas que se elaboraran en concurso eran que debían contener pasta, legumbres o arroz. Se valoraría la variedad de ingredientes, la higiene en la preparación, la presentación y el sabor.
- o Concurso Trivial alimentario ([Anexo 22](#)): Previamente a su puesta en marcha se deberán diseñar carteles sobre el concurso de trivial para que los alumnos se apunten. Asimismo, se informará a los tutores sobre las normas del concurso para que inviten a la participación a sus alumnos. Para ponerlo en marcha, se elaboraron las tarjetas del trivial con preguntas de diferentes colores, cada color corresponderá a cada uno de objetivos sobre alimentación de cada uno de los seis grupos de CAE. Asimismo, se elaborará el tablero del trivial alimentario, el dado y las fichas. Durante dos semanas previas al día del centro, tendrán lugar las eliminatorias del campeonato durante los recreos. La final entre los ganadores se celebrará el día del centro.

- CHARLA AL ALUMANDO DE 2º ESO

- o Se impartió una charla a cada grupo de alumnos para hablarles de la importancia de realizar un desayuno equilibrado, de no consumir alimentos poco recomendables en la cantina y tomar una dieta variada, rica en frutas y verduras que no tuviera exceso de grasas saturadas ni azúcares. A tres grupos se impartió la charla diseñada por el grupo de 2º TESA y a otros tres grupos la diseñada por el grupo de CAE. Ambas con semejantes contenidos. Al final de la charla se repartieron mandarinas y pegatinas con eslóganes divertidos sobre la dieta equilibrada.

- DISEÑO DE UN TRÍPTICO SOBRE EL DESAYUNO EQUILIBRADO que se repartió después de la charla sobre la dieta equilibrada.

III.2.2.4.3. Actividades destinadas a los padres y madres

- ELABORACIÓN DE FOLLETOS INFORMATIVOS PARA LOS PADRES Y MADRES

- Se elaboraron dos folletos que fueron repartidos a los padres por los tutores de 2º ESO en la entrega de notas de ambas evaluaciones. En dichos folletos se dan consejos sobre alimentación equilibrada y hábitos interesantes para transmitir a sus hijos respecto a la dieta.
- Se diseñó un folleto que incluía información y consejos sobre la dieta equilibrada y algunos consejos para que los niños comieran de todo y no les costara demasiado tiempo ni trabajo ([Anexo 23](#)).

- DISEÑO DE UN TRÍPTICO SOBRE EL DESAYUNO EQUILIBRADO PARA LAS FAMILIAS.

- Se repartió después de la charla a los alumnos para que lo entregaran en casa a sus padres.

- CHARLA A LOS PADRES Y MADRES DE ALUMNADO DE 2º ESO

- Se preparó una charla destinada a padres y madres impartida por personal sanitario docente sobre trucos utilizados para la publicidad de los alimentos.
- Se dio otra charla impartida por personal sanitario del centro de salud sobre las características de la dieta equilibrada.
- Se diseñó una presentación multimedia con las características de la dieta equilibrada y trucos para facilitar la buena alimentación de la familia ([Anexo 24](#)).

III.2.2.4.4. Actividades destinadas al profesorado

- INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Una vez que se obtuvieron los resultados del cuestionario inicial del alumnado y el profesorado, se elaboró una presentación con los datos más significativos que obtuvimos al volcar los resultados y se expusieron a todo el profesorado en el claustro previo a Navidades. En la presentación también se incluyeron recomendaciones para subsanar los defectos detectados en su alimentación y en la de sus alumnos.

- CHARLAS DE PRESENTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TUTORÍA

Antes de que pusieran en práctica una actividad del plan tutorial, se informaba a los tutores de los objetivos de la misma, cómo tenían que llevarla a cabo y qué resultados se pretendía que obtuvieran. En algunas de estas actividades se incluía información sobre conceptos y actitudes que les era explicada previamente para que pudieran llevarla a las aulas sin dificultad.

- REUNIONES PARA PRESENTAR LOS POWER POINT SOBRE LOS ALIMENTOS ELABORADOS POR LOS ALUMNOS FORMADORES PARA QUE LOS PUEDAN UTILIZAR EN CLASE

Todas las presentaciones que fueron diseñadas a lo largo del programa eran llevadas a la reunión de tutores para explicarles cómo podrían aplicarlas como recurso educativo con sus alumnos. Se daba una copia al Jefe de Departamento de Orientación para que la pusiera a disposición de todo el profesorado del centro educativo.

- COLABORACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DEL DÍA DEL CENTRO

- INFORMACIÓN AL CLAUSTRO DE PROFESORES DEL INSTITUTO SOBRE LA REALIZACIÓN Y CONCLUSIONES DEL PROGRAMA

III.2.2.5. TEMPORALIZACIÓN

- Primera Evaluación

- o Realización de murales con información de los distintos grupos alimentarios y exposición de éstos en las aulas y pasillos del centro.
- o Preparación power-points y exposición en el hall del centro.
- o Explicación e información a los tutores sobre el contenido y los objetivos que se pretenden con los murales y las presentaciones para que los comenten en las tutorías
- o Elaboración del tablero y las preguntas para el trivial alimentario.
- o Trípticos de información y consejos para los padres del alumnado.
- o Recogida de firmas para incrementar y fomentar el consumo de bocadillos en la cantina del centro.
- o Elaboración y reparto de folletos para los padres y madres.
- o Charla dirigida a los padres sobre la publicidad de los alimentos.

- o Información a los tutores sobre lo que se ha hecho realizado y los resultados obtenidos hasta ahora.
- Segunda Evaluación:
 - o Charla para los alumnos de 2º ESO sobre los temas trabajados.
 - o Charla para padres y madres sobre el desayuno equilibrado.
 - o Concurso Trivial alimentario
 - o Actividades de la Gymkhana del día del centro.
 - o Concurso de ensaladas realizada el día del centro.
 - o Elaboración y reparto de folletos para los padres y madres
 - o Realización de murales y pegatinas.
 - o Actividades de tutoría
 - o Información a los tutores sobre las actividades de tutoría
- Tercera Evaluación:
 - o Charla a los padres y madres sobre la dieta equilibrada
 - o Evaluación del programa y obtención de resultados.
 - o Exposición de las conclusiones del trabajo realizado a los alumnos destinatarios del programa y a los tutores.
 - o Exposición de las conclusiones del trabajo realizado al claustro del centro.
 - o Información a las familias de las conclusiones de nuestro trabajo

III.2.2.6. ACTIVIDADES REALIZADAS

III.2.2.6.1. ACTIVIDADES DE TUTORÍA PARA ALUMNADO DE 2º DE ESO.

En el mes de septiembre, antes de comenzar el programa de educación nutricional, se diseñó un bloque de actividades de tutoría que fueron incluidas en el Plan Tutoría por el Jefe del Departamento de Orientación para que los tutores llevaran a cabo las actividades con su alumnado durante el segundo y tercer trimestre del curso. Estas actividades no se utilizarían solo durante el curso, sino que permanecerían formando parte de las actividades de tutoría de 2º de ESO para cursos posteriores.

Antes de poner en práctica estas actividades, se explicarían los contenidos y la metodología al equipo de tutores de 2º de ESO en la reunión semanal que tienen con la Jefa de Estudios y el Jefe del Departamento de Orientación. Una vez informados de los objetivos de la actividad y cómo se deben llevarla al aula, los tutores la proponen a sus alumnos durante la hora de tutoría de esa semana, y así se hará con todas las actividades.

Es importante que los tutores sepan qué es lo que deben exigir a sus alumnos y cómo lo tienen que aplicar. Para ello, además de la explicación en la reunión de tutores, se acompaña cada actividad de una ampliación y aclaración por escrito, para que la consulten si tienen dudas

III.2.2.6.1.1. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009.
ACTIVIDAD 1.

Escribir en la tabla todos los alimentos que se consuman durante una semana.
Esta actividad deben hacerla en clase, reflejando cada día lo que han comido el día anterior.
Es preferible que lo hagan en la clase del propio tutor, para estar seguros de que es llevada a cabo correctamente

Escribe en esta tabla todo lo que comas a lo largo de una semana:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
DESAYUNO							
ALMUERZO							
COMIDA							
MERIENDA							
CENA							

III.2.2..6.1. 2. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009. ACTIVIDAD 2

En esta actividad, los alumnos se dividen en 7 grupos. Habrá un mínimo de tres alumnos por grupo.

A cada grupo se le asigna un color y un grupo de alimentos, teniendo en cuenta que los grupos de alimentos se dividen, según el color en:

Color **rojo**. Son los grupos 1 y 2, de los alimentos **plásticos**.

Color **verde**. Los grupos 4 y 5, de los alimentos **reguladores**.

Color **amarillo**. Los grupos 6 y 7, de los alimentos **energéticos**.

Color **naranja**. El grupo 3, de los alimentos con función **mixta**.

Habrá, pues:

- Dos grupos ROJOS, el 1 y el 2.
- Dos grupos VERDES, el 4 y el 5
- Dos grupos AMARILLOS, el 6 y el 7
- Un grupo NARANJA, el 3

Cada grupo se encargará de hacer una porción de la rueda con cartulina del color que le corresponda.

El grupo 1, rellenará su porción con imágenes de leche y productos derivados de la leche.

El grupo 2, lo hará con carnes, aves, pescados y huevos

El grupo 3, con patatas, frutos secos y legumbres

El grupo 4, con verduras de todo tipo

El grupo 5, con frutas variadas

El grupo 6 debe diferenciar los alimentos que contienen glúcidos complejos, que se asimilan despacio y son muy recomendables en la dieta, como el pan, cereales, pasta, arroz, harina, etc, y los glúcidos simples, como el azúcar, que hay que tomar en pocas cantidades o los dulces, que deben consumirse esporádicamente.

El grupo 7 se rellenará con grasas animales (tocino, manteca, mantequilla, bacon) y vegetales (aceite de oliva, aceite de girasol, margarina..)

Una vez finalizada la actividad, se pegan todas las porciones, quedando la rueda formada y pegada en la pared del aula, para proseguir con nuestras actividades de nutrición y alimentación.



Fig.19. Rueda de los alimentos EDALNU

III.2.2.6.1.3. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009. ACTIVIDAD 3

DESAYUNO MEDITERRÁNEO

Esta actividad consiste en elaborar un desayuno mediterráneo. Para ello, cada alumno de cada grupo de los de la actividad 2, traerá alimentos de su grupo:

El grupo 1, traerá leche, queso y/o productos derivados de la leche.

El grupo 2, traerá jamón, pavo, alguna lata de atún, huevo duro, etc.

El grupo 3, traerá frutos secos

El grupo 4, traerá tomates, lechuga lavada y cortada

El grupo 5, traerá frutas variadas

El grupo 6 traerá alimentos que contienen glúcidos complejos como el pan, cereales, galletas, bizcocho, etc.

El grupo 7 traerá aceite de oliva.

Cada grupo elaborará un desayuno que contenga alimentos de todos los grupos y lo consumirán entre todos.

La condición para que esta actividad esté bien hecha, es que el desayuno definitivo de cada grupo contenga alimentos de todos los grupos. Para ello, cada alumno rellenará el siguiente cuadro:

DESAYUNO MEDITERRÁNEO. He tomado en este desayuno alimentos de los grupos:

GRUPO	ALIMENTOS
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

III.2.2.6.1. 4. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009. ACTIVIDAD 4

EL RITUAL DE LA COMIDA

Vamos a hacer una lluvia de ideas sobre las actitudes saludables y no saludables a la hora de comer.

El tutor tendrá el listado de actitudes saludables y no saludables para orientar la lluvia de ideas.

SALUDABLES

Ayudar a poner y quitar la mesa
Sentarse todos juntos
Apagar la televisión o la radio
Comer despacio
Masticar bien cada bocado
Estar bien sentado en la silla
Conversar con la familia durante la comida

Lavarse las manos antes de comer
Cepillar los dientes al terminar de comer

NO SALUDABLES

Llegar con prisas y no ayudar a poner ni a quitar la mesa
Comer cada uno por su cuenta
Tener encendida la televisión o la radio
Comer a toda prisa
Masticar rápidamente y con prisa
Comer recostado en la silla o en el sofá
No dirigir la palabra a los demás durante la comida

No lavarse las manos antes de comer
No cepillarse los dientes al terminar

¿POR QUÉ SON SALUDABLES ESTOS CONSEJOS?

Ayudar a poner y quitar la mesa es una forma de favorecer el reparto de tareas, de esta manera se educa a los adolescentes para que se responsabilicen de lo que le corresponde y aprendan que hay que colaborar con los demás cuando se convive con otros. Es importante para ayudarles a madurar y a ser más competentes socialmente.

Sentarse juntos, apagar la televisión y conversar durante la comida, ayuda a mejorar la comunicación entre padres e hijos, a conocer las preocupaciones y las alegrías de unos y otros. Les enseña que es bueno compartir las vivencias y que la familia es un apoyo incondicional para ellos.

Masticar poco a poco y comer despacio, hace que la comida se asimile mejor. Se evitan malas digestiones, se come menos cantidad, pero se asimila bien. Es una forma de evitar la obesidad y los desórdenes alimentarios.

Mantener una postura correcta en la mesa les ayuda a prevenir dolores de espalda en el futuro. Si se acostumbran a comer con la espalda recta y las piernas en ángulo recto, luego sabrán mantener una buena postura en cualquier parte, lo que les beneficiará cuando sean mayores para evitar dolores de espalda.

Las normas de higiene básica, como son lavarse las manos antes de comer, y cepillarse los dientes después, son fundamentales para evitar enfermedades debidas a la suciedad en las manos y a la falta de higiene dental, como la caries.

III.2.2.6.1.5. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009. ACTIVIDAD 5

LAS FICHAS DE LOS ALIMENTOS

Vamos a hacer fichas de tres alimentos de cada grupo de los que hay en LA RUEDA DE ALIMENTOS que hicimos el otro día.

Cada grupo seleccionará tres alimentos que pertenezcan a su grupo de alimentos, y hará una ficha por alimento.

Cada alimento que seleccione de su grupo reflejará los nutrientes más abundantes del mismo, las ventajas de su consumo y las desventajas del exceso de este alimento en la dieta.

DOCUMENTACIÓN DE APOYO PARA EL TUTOR/A

GRUPO 1. Los productos lácteos: **leche**, **queso**, **yogur**, etc... destacan por su contenido en calcio, fósforo, proteínas de muy buena calidad y vitaminas A, D y del complejo B. se encuentran proteínas de alto valor biológico, grasas saturadas, hidratos de carbono, minerales y vitaminas. Contiene el único hidrato de carbono de origen animal, la **lactosa**, que es un azúcar de fácil digestión. El **yogur** es un buen sustituto de la leche en aquellas personas a las que no les gusta este alimento. Debemos tener en cuenta que una ración de leche, equivale a dos yogures.

- GRUPO 2. El valor nutritivo de las **Carnes** podría resumirse en: proteínas de alto valor biológico, es decir, de muy buena calidad, grasas, vitaminas del complejo B, y sales minerales, hierro principalmente. Los **Pescados** son ricos en proteínas de alto valor biológico, yodo, fósforo y potasio. **Pescados azules** (pescados grasos) son ricos en ácidos grasos insaturados omega tres, que previenen las enfermedades cardiovasculares. Son pescados azules la sardina, el bonito, el boquerón, la caballa. **Pescados blancos** (magros) como la merluza, el gallo, el lenguado o el mero. **Moluscos**, por ejemplo, el mejillón, que tiene un aporte muy bueno de hierro, un precio razonable, y puede prepararse de formas muy diversas. Los **huevos** son un alimento muy nutritivo que contiene una proteína de alto valor biológico, que ha sido seleccionada como "*proteína patrón*", es decir, la proteína modelo con la que se compara la calidad de las proteínas de otros alimentos. La clara de huevo es cien por cien proteína-modelo.
- GRUPO 3. Las **patatas** aportan gran cantidad de energía debido a su alto contenido en almidón. Las **legumbres**, en cualquiera de sus variedades (garbanzos, alubias, lentejas...) son los alimentos vegetales que aportan más cantidad de *proteínas vegetales*. Son muy energéticas porque contienen almidón y fibra dietética, sales minerales (calcio, fósforo, calcio y magnesio). Los **frutos secos**, almendras, avellanas, nueces, cacahuetes, etc., aportan gran cantidad de calorías por su contenido en grasas vegetales insaturadas. También son una importante fuente de proteínas vegetales (20%). Contienen, además, vitaminas del complejo B y sales minerales.

- GRUPO 4. Las **verduras** . El 80% de la composición de estos alimentos corresponde al agua. Aportan gran cantidad de vitaminas A y C, minerales y fibra dietética.
- GRUPO 5. Las **frutas** actúan como alimentos reguladores, por su alto contenido en vitaminas y minerales. Se diferencian de aquellas en su elevado aporte de azúcares.

- GRUPO 6. **Cereales (trigo, maíz, centeno, arroz)**, son una fuente importante de almidón, fibra (si son integrales) y proteínas vegetales. **El Azúcar** es rico en hidratos de carbono simples, solo contiene este nutriente y no se recomienda consumir grandes cantidades de él. Si se abusa de ellos, se

produce un desequilibrio importante en la dieta, aumentando los riesgos de obesidad, aporte inadecuado de nutrientes y caries dental.

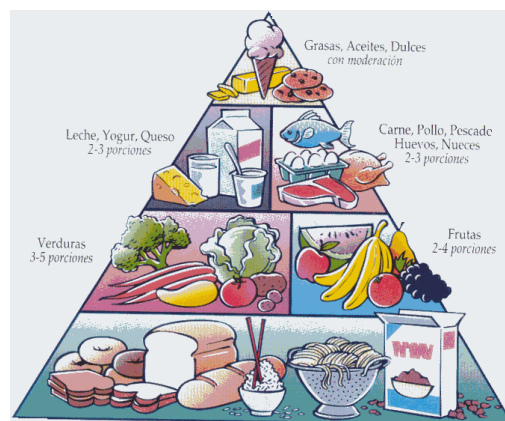


Fig 20. Pirámide de los alimentos

- GRUPO 7. Los **aceites**(oliva, soja, girasol..) y **grasas animales** (tocino, mantequilla, manteca...)son alimentos muy energéticos y si se abusa de ellos, el aporte calórico de la dieta es excesivo. Si bien es imprescindible consumir alimentos de este grupo en pequeñas cantidades todos los días.

III.2.2.6.1.6. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009.
ACTIVIDAD 6

COMPARA TU DIETA CON LAS RECOMENDACIONES

Ahora los alumnos van a revisar la dieta que escribieron al comenzar el curso y, teniendo en cuenta todo lo que han aprendido sobre grupos de alimentos y recomendaciones de consumo.

Diseñarán en una cartulina una rueda y una pirámide por cada día para comprobar si consumían alimentos de todos los grupos. Pondrán todos los alimentos en su sitio.

Una vez finalizada esta comprobación, elaborarán una dieta para un día que cumpla los requisitos de la dieta equilibrada: que contenga alimentos de todos los grupos, y siga las recomendaciones de consumo de la pirámide de los alimentos.

LUNES	MARTES	MIÉR COLE S	JUEVES	VIE RNE S	SÁBA DO	DOMI NGO

III.2.2.6.1.7. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009. ACTIVIDAD 7

VIDEOFORUM

Se pondrá el vídeo sobre la publicidad de los alimentos, en el que se explican algunos trucos que se utilizan para hacer más apetitosos los platos y potenciar el consumo de los mismos.

A continuación se harán comentarios sobre los engaños de la publicidad y cómo nos manipula sin darnos cuenta.

DOCUMENTO DE REFUERZO.

2.1. Estrategias en publicidad de los alimentos

Si bien hemos tratado ya este tema en una unidad previa, vamos a desarrollarlo un poco más antes de pasar al siguiente punto, pues conocer las estrategias de la publicidad es muy importante para ser consciente de cómo utilizan nuestras apetencias y sensaciones con el fin de convencernos para que compremos un producto concreto.

La publicidad tiene un propósito económico en el que toma una posición determinada para convencer a los consumidores de la bondad del producto que ofrece. La información que presenta la publicidad y las estrategias que utiliza para lanzar sus mensajes, pretende atraer al público para que compre un producto determinado, por tanto tiene un objetivo claramente comercial y económico.

“El mejor anuncio es el que consigue más cantidad de ventas del producto”.

Un buen anuncio debe crear la necesidad de consumir un artículo, que generalmente no es necesario, y además tiene que influir en el consumidor para que éste tome la decisión de comprar la marca o el producto concreto, y no otro semejante.

Los medios de que se vale la publicidad son:

- La imagen
- El color
- El sonido
- Las palabras.

Estos medios deben ser utilizados reiteradamente, de forma que el consumidor vea el producto y recuerde el anuncio que le incitará para la compra. Si no se repite, no queda en la memoria del consumidor y no es efectivo. Por eso, la **reiteración** es otra de las herramientas fundamentales en publicidad

La **imagen** es muy importante en un anuncio. Será diferente según el público al que vaya dirigido el anuncio, por lo que establecerá según se dirija a niños, jóvenes, mujeres, hombres, ancianos, etc...

- un momento o una situación
- unos personajes
- un color
- una luz
- una historia diferente

En cada caso se recurre a una imagen concreta con capacidad de captar la atención y persuadir a un público determinado de que ese es el producto ideal para ser consumido.

El **color** en publicidad se utiliza con un fin según lo que se pretenda transmitir, de manera que produzca unas sensaciones concretas en el consumidor potencial y se sienta atraído por el producto. El color se usa como una estrategia más de publicidad, nunca aparece un color por casualidad. Por ejemplo:

- El rojo, es agresivo, seductor, pasional.
- El negro, sugiere misterio, magia, noche, elegancia, poder.
- El azul, es un color relajante, sereno, grandioso, fiable.
- El blanco, la pureza, salud, bienestar
- El amarillo, es un color alegre, joven, despreocupado, placentero
- El verde, es el color de la esperanza, la naturaleza

Las **palabras y la música**. Elegir un buen eslogan que todo el mundo repita es un éxito publicitario, y si se acompaña de una música pegadiza que ayude a relacionar el producto con ella, mejor todavía. En general los eslóganes de publicidad suelen ser frases cortas e ingeniosas que utilizan con frecuencia recursos lingüísticos, como juegos de palabras, metáforas, etc. y en general suelen ir destinados a avivar los deseos e ideales del público.

Es importante conocer los trucos de la publicidad para poder defendernos ante ella. Muchas veces creemos que por el simple hecho de salir anunciado en televisión, un producto tiene las propiedades que nos dicen, pero debemos ser conscientes de que nos informan solo de lo que quieren que sepamos, y hay muchas cosas que callan, lo cual nos puede llevar a confusión.

Por ejemplo, ¿cómo es posible que un agua de una marca concreta adelgace? Evidentemente si se bebe más agua, de cualquier marca, se orina más y se depura mejor el organismo, pero lo que está claro es que para adelgazar es preciso seguir una dieta hipocalórica y hacer ejercicio físico. Por supuesto, con solo beber ese agua no se adelgaza, pero esto también ocurre con productos llamados Light, que dan la sensación en publicidad de que se puede consumir toda la cantidad que se quiera de ellos, y debemos leer muy bien la etiqueta para no confundirnos, pues

solo tendrán este efecto si se consumen de forma controlada, pero no en cantidades masivas, como muchas veces da a entender la publicidad.

2.2. Estrategias utilizadas en tiendas y mercados

Como hemos dicho, en un establecimiento de venta de alimentos, los productos están a la vista del público, especialmente en supermercados e hipermercados, donde el cliente tiene que tomar la decisión de incluir ciertos productos en su carro de la compra.

Para estimular la compra de los productos y dirigir la atención del comprador hacia lo que ellos han seleccionado para la venta, Los expertos utilizan varias estrategias como:

- La música
- El olor
- La disposición de los pasillos
- La colocación de los productos en las estanterías
- Los rótulos, las cifras de las ofertas, el color
- La megafonía

Generalmente el cliente no es consciente de estos trucos y en ocasiones se deja llevar sin darse cuenta, hasta que llega la hora de pagar, que es cuando se da cuenta de que ha comprado más cosas innecesarias de las que pensaba.

Este es uno de los motivos por los que es importante llevar ya la lista de la compra hecha antes de entrar en el supermercado y seguirla lo más estrictamente posible. De esta manera, es más difícil dejarse influenciar y caer en este tipo de “trampas”.

La **música** es una de las herramientas utilizadas para influir en la decisión de compra. Una música lenta favorece que el cliente vaya más despacio, y de este modo, compre más al detenerse frecuentemente delante de las estanterías, mientras que una música animada incita a moverse más rápidamente. Por ejemplo, cuando el establecimiento está lleno de gente, seleccionan música rápida para que los clientes vayan más deprisa y terminen antes de comprar.

El **olor** también es un factor determinante. Por ejemplo, hay establecimientos que tienen un olor característico porque difunden en el ambiente siempre el mismo perfume, y eso le da una entidad propia que el consumidor reconoce rápidamente. Asimismo, un horno de pan en un supermercado, del que se desprenden aromas de pan recién hecho y pasteles apetecibles, será determinante para decidir y atraer a la persona que duda.

La **disposición de los pasillos**, que sean largos y sin interrupciones hace que el comprador tenga que desplazarse por él desde el principio hasta el final, lo que le obliga a pasar por delante de todos los productos. Los pasillos deben ser

estrechos para que el cliente vea los dos lados a medida que va pasando por ellos. Generalmente se colocan a la derecha los productos que suponen una mayor ganancia para el comerciante, ya que los clientes suelen mirar más a la derecha que a la izquierda. En la izquierda se colocan los productos necesarios, que siempre son consumidos.

La colocación de los productos en las estanterías también es determinante. En general los artículos de primera necesidad están más escondidos que los llamados artículos de “capricho”. Además, los productos situados a nivel del suelo son los de gran consumo, los de uso necesario, como azúcar, leche, aceite... Dentro del mismo producto, la marca que el comerciante prefiere que el cliente compre se situará en las estanterías más próximas a la vista del comprador, a nivel de los ojos. Se ha demostrado que los artículos que se encuentran en las estanterías a nivel de los ojos aumentan sus ventas en un 78%, mientras que si se bajan a las estanterías que están a nivel de las manos, pierden un 20% de las ganancias que se obtendrían poniéndolos a nivel de los ojos. Pero si se colocan a nivel del suelo, se consumen un 40% menos que si están a nivel de los ojos.

También tendremos en cuenta que los **artículos en oferta** se sitúan con frecuencia en el extremo de las estanterías para obligar al cliente a recorrer todos los productos de ese tipo, hasta llegar a él.

Los rótulos, las cifras de las ofertas, el color utilizado para los rótulos, la megafonía o una iluminación especial, también son importantes a la hora de la decisión de compra. El amarillo se utiliza para presentar novedades, el rojo y el azul cielo se utilizan para dar sensación de ternura, por ejemplo en la confitería, y los precios acabados en 5, 7 y 9 son más atractivos para el comprador.

La megafonía es utilizada para anunciar los productos que están de oferta o los que salen en ese momento, para animar a los clientes a que se acerquen a una sección concreta y compren el producto o bien, productos de esa sección.

**III.2.2.6.1.8. ACTIVIDADES PARA LA TUTORÍA DE 2º ESO CURSO 2008/2009.
ACTIVIDAD 8.**

SALIDA A LA GRANJA ESCUELA "EL ALMENDRICO"

Durante la visita a la granja escuela, se elaborarán distintos alimentos con productos naturales que los alumnos sabrán identificar y situar en la rueda de los alimentos.

III.2.2.6.2. ACTIVIDADES PARA QUE LAS LLEVEN A CABO LOS ALUMNOS DESTINATARIOS DE NUESTRO PROGRAMA Y ACTÚEN EN 3º DE ESO COMO FORMADORES DE SUS COMPAÑEROS DE 1º DE ESO.

Para comprobar la eficacia de una participación activa en la formación de iguales, se propuso al Departamento de Orientación que al finalizar el programa se incluyeran actividades de tutoría para el curso siguiente en que nuestros alumnos destinatarios actuaran como formadores de sus compañeros de 1º de ESO.

Para ello se planteó una nueva batería de actividades que se incluyeron en el Plan de Acción Tutorial del curso siguiente, con la característica principal de que ellos serían los protagonistas activos del diseño y puesta en marcha de las actividades relacionadas con la alimentación y tendrían como destinatarios a los alumnos de 1º de ESO.

Creemos que es fundamental para el éxito de los programas de educación nutricional la participación activa en la formación de iguales, favoreciendo su papel como protagonistas y modelos para la difusión de hábitos alimentarios saludables entre sus compañeros.

Se plantearon seis grupos de actividades, de forma que cada uno de los tutores eligiera el tipo de actividad que más se ajustara a las características de su alumnado.

Se tratará de actividades para llevar a cabo con el alumnado de 1º de ESO. De esta forma, el alumnado de 3º ESO actuará como formador de sus compañeros de 1º.

Una vez adjudicado el tipo de actividades en la reunión de tutores, cada uno deberá llevar a cabo las propuestas en cinco sesiones. La duración total de este programa es de cinco horas de tutoría que deben realizarse en el segundo trimestre del curso, pues hay algunas que culminarán el día del centro.

III.2.2.6.2.1. GRUPO 1: ACTIVIDADES PARA LA SEMANA DE LA SALUD, PREVIA AL DÍA DEL CENTRO

Se distribuirán los alumnos en cuatro o más grupos. La misión de cada grupo será diseñar, elaborar y poner en práctica actividades que se aplicarán en la semana de la salud que se programará antes del día del centro.

Cada grupo elegirá un tipo de actividad entre las propuestas, o entre otras que decidan entre todos.

2.3.2.3.1.1. ACTIVIDAD 1: CONCURSO DE PREGUNTAS SOBRE ALIMENTACIÓN:

1º sesión: Explicación sobre el concurso que se quiere hacer y distribución de material informativo sobre alimentación equilibrada.

2ª selección de la información por parte del alumnado para comenzar a diseñar las preguntas, en formato test.

3ª: Diseño de cartulinas con 50 preguntas.

4ª. Elaboración de carteles informativos sobre el concurso: Fecha realización, modo en que se va a hacer, etc. Este día se escribirá también una carta a los tutores de 1º de la ESO para que informen a sus alumnos del concurso, hagan los grupos y realicen el concurso durante una hora de **tutoría**. Al finalizar, entregarán al tutor del grupo de 3º ESO el nombre del equipo ganador de su grupo.

5º: Final del concurso de preguntas el día del centro. Nombramiento del equipo ganador y entrega de premio.

2.3.2.3.1.2. ACTIVIDAD 2: DESAYUNO SALUDABLE

1ª sesión: Recogida de información sobre: ¿en qué consiste un desayuno saludable?

2º sesión: Recogerán información sobre las funciones de cada uno de los alimentos que componen un desayuno saludable.

3ª sesión: Hacer carteles de propaganda del desayuno saludable y explicar a los alumnos de primero de ESO en su hora de **tutoría** los motivos por los que es importante desayunar bien. Ese día deberían traer fruta para repartirla entre el alumnado, para lo que deben ponerse en contacto con la coordinadora de salud.

4º sesión: Organización del desayuno saludable para los alumnos de 1º ESO. Concretar fecha y hora y decidir quien se encargará de hablar con la coordinadora de salud para que pida los recursos y qué es lo que se quiere que contenga dicho desayuno.

5º sesión: Sesión del desayuno saludable en la semana de la salud del centro.

2.3.2.3.1.3. ACTIVIDAD 3: TALLER DE BOCADILLOS

1º sesión: Recogida de información sobre las características de los alimentos que componen un bocadillo típico.

2º sesión: Búsqueda de recetas y fotos de bocadillos originales y fáciles de elaborar

3º Sesión: Realización de carteles y posters con fotos y consejos sobre el consumo de bocadillos saludables y variados

4º sesión: Elaboración de bocadillos pequeños en clase con variedad de alimentos. Cada componente del grupo traerá un alimento.

5º sesión: Organización de un concurso de bocadillos originales para el día del centro.

III.2.2.6.2.2. GRUPO 2: ACTIVIDADES PARA REALIZAR EN CASA Y EN TUTORÍA. “COSAS CURIOSAS QUE DEBEN SABER EN CASA SOBRE ALIMENTACIÓN, MODO DE COCINAR LOS ALIMENTOS, Y DE AHORRAR SIN PERDER SALUD”

Este grupo de actividades consiste en mostrar un listado de curiosidades sobre alimentación a los alumnos, que formarán grupos y seleccionarán los consejos que más les llamen la atención para contrastar en su casa con los padres esta información y pedirles que les den consejos relacionados con la dieta saludable y el modo de cocinar los alimentos.

1º sesión: se pasará un cuestionario previo al alumnado de cinco preguntas que estén relacionadas con el listado de curiosidades que se les va a dar. Cuando lleguen a casa deben hacerles el cuestionario a la persona responsable de cocinar en casa en forma de entrevista. En esta sesión se les repartirá el listado de curiosidades para que lo comenten en sus casas y escriban los comentarios de sus padres respecto a las mismas y les demanden otro tipo de consejos de este tipo.

2º sesión: Cada grupo se reunirá para comentar los resultados de la encuesta con sus padres y recoger en un documento los consejos y comentarios que han recibido en casa. Posteriormente, se expondrán los comentarios a toda la clase.

3º sesión: Se buscará información para comprobar si los comentarios de los padres son verdad y qué más consejos saludables pueden darse.

4ª sesión: Cada grupo elaborará un cartel con las curiosidades que ha seleccionado en la tutoría y los consejos que le han dado los padres.

5º sesión: Traerán de casa un alimento elaborado junto a sus padres siguiendo esos consejos y teniendo en cuenta las curiosidades mencionadas. En clase se consumirán los alimentos siendo previamente justificada su selección por los alumnos.

III.2.2.6.2.3. GRUPO 3: PREPARACIÓN DE UNA CHARLA INFORMATIVA SOBRE ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA.

La clase se dividirá en cinco grupos. A cada grupo se le asignará un objetivo entre los siguientes:

- Consumo de frutas
- Consumo de verduras
- Alternancia de la carne con el pescado y los huevos
- Consumo de legumbres
- Consumo de chucherías y refrescos

1ª sesión: Recogida de información sobre el objetivo seleccionado

2º sesión: Selección de lo que se quiere decir en la charla de 5 minutos sobre la función de ese alimento, la cantidad que hay que consumir al día, los beneficios de consumirlo y los perjuicios de abusar de ellos.

3º sesión: utilizando soporte informático o elaborando carteles para guiar la charla, cada grupo diseñará una charla para 1ª ESO en la que todos intervendrán.

4º sesión: Practicar en clase cómo se va a dar la charla. Todos los grupos deben dedicar cinco minutos a explicar su parte, de manera que la duración total de la charla sea de 25 minutos.

5º sesión: Exposición de la charla al alumnado de 1º ESO.

III.2.2.6.2.4. GRUPO 4: RECOPIACIÓN DE RECETAS SALUDABLES DE COMIDAS Y BEBIDAS PARA SU PUBLICACIÓN Y VENTA AL ALUMNADO DE 1º ESO. LOS BENEFICIOS REPERCUTIRÁN EN EL PROYECTO GAS.

La clase se dividirá en cinco grupos. A cada grupo se le asignará un objetivo entre los siguientes:

- Recetas con variedad de verduras
- Recetas de comidas que contengan frutas
- Recetas de bebidas saludables
- Recetas con legumbres y verduras, sin embutidos.
- Recetas con patatas, pasta o arroz sin embutidos.

1ª sesión: Recogida de información sobre el objetivo seleccionado

2º sesión: Información sobre raciones y calorías aportadas por las recetas.

3º sesión: Comparación de las calorías que aportan las recetas seleccionadas con otras que lleven embutidos, grasas o alcohol, en el caso de las bebidas.

4º sesión: Transcripción de las recetas seleccionadas al ordenador, o diseño a mano del documento. Terminación de la publicación.

5º sesión: Distribución y venta de la publicación.

III.2.2.6.2.5. GRUPO 5: ELABORACIÓN DE CARTELES SOBRE LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS, DIETA EQUILIBRADA, HÁBITOS POSTURALES Y HÁBITOS HIGIÉNICOS QUE DEBEN COLOCARSE EN LAS AULAS DE 1º ESO Y SER EXPLICADAS POR LOS ALUMNOS.

La clase se dividirá en cinco grupos. A cada grupo se le asignará un objetivo entre los siguientes:

- Consumo de frutas
- Consumo de verduras
- Alternancia de la carne con el pescado y los huevos
- Consumo de legumbres
- Consumo de chucherías y refrescos

1ª sesión: Recogida de información sobre el objetivo seleccionado

2º sesión: Selección de lo que se quiere poner en el cartel sobre la función de ese alimento, la cantidad que hay que consumir al día, los beneficios de consumirlo y los perjuicios de abusar de ellos.

3º sesión: utilizando soporte informático o elaborando carteles, cada grupo diseñará un cartel para 1ª ESO en la que intervendrán todos.

4º sesión: Pegar los carteles en las aulas de 1º de ESO

5º sesión: El día de la charla de los otros grupos, estos alumnos explicarán el contenido de los carteles que han diseñado al alumnado de 1º ESO y pegarán los carteles por todo el centro.

III.2.2.6.2.6. GRUPO 6. ELABORACIÓN DE FOLLETOS Y PEGATINAS CON CONSEJOS PARA LOS ALUMNOS DE 1º ESO, SUS PADRES Y SUS PROFESORADO QUE DEBERÁN SER EXPLICADOS AL ALUMADO DE 1º ESO

La clase se dividirá en seis grupos. A cada grupo se le asignará un objetivo entre los siguientes:

- Elaborar un folleto y pegatinas motivadores para los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida en el segundo trimestre.
- Elaborar un folleto y pegatinas motivadores para los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida en el tercer trimestre.
- Elaborar un folleto con consejos para los padres de los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida entre los padres el día de la entrega de notas del segundo trimestre.
- Elaborar un folleto con consejos para los padres de los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida entre los padres el día de la entrega de notas del tercer trimestre.
- Elaborar un folleto con consejos para el profesorado de los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida entre los profesores del centro en el segundo trimestre.
- Elaborar un folleto con consejos para el profesorado de los alumnos de 1º ESO sobre la importancia de una dieta equilibrada para ser distribuida entre los profesores del centro en el tercer trimestre.

1ª sesión: Recogida de información sobre las características de la dieta equilibrada

2ª sesión: Selección de lo que se va a poner en el folleto y en las pegatinas. Buscar frases cortas y consejos sencillos.

3ª sesión: Continuar con el diseño de los folletos y pegatinas.

4ª sesión: Elaborar los folletos y pegatinas a mano o con formato informático.

5ª sesión: Finalizar los folletos y las pegatinas y distribuir el material diseñado.

III.2.2.6.3. PROGRAMA DE FORMACIÓN ENTRE IGUALES

Para diseñar el programa es fundamental plantearse un cronograma previo a su puesta en marcha. Se hicieron tres cronogramas diferentes, uno por cada grupo de alumnos formadores y otro general que incluía todas las actuaciones a lo largo del curso, por parte de todos los formadores implicados en el mismo.

Los alumnos de CAE hicieron un cronograma que abarcaba sus actuaciones desde el inicio, con la detección de necesidades, selección de objetivos y desarrollo temporalizado de las actividades. En cada actividad se ponía el nombre el coordinador del grupo para saber quién se iba a encargar de llevar a cabo dicha actuación. ([Anexo 20](#))

2.3.2.5.2. CRONOGRAMA DEL PROGRAMADE EDUCACIÓN NUTRICIONAL. GRUPO TESA. CURSO 2008/2009

El grupo de alumnos de TESA no disponía de todo el curso para el programa de educación nutricional. Por eso los compañeros de CAE les pasaron las necesidades detectadas para que marcaran sus objetivos y, al final, basaron su actuación en la motivación para que los alumnos de 2º de ESO adquirieran el hábito de tomar un desayuno y un almuerzo equilibrados.

Comenzaron en la segunda semana de enero, una vez hecha la detección de necesidades y la selección de objetivos, para finalizar con las charlas en la segunda semana de febrero. [Anexo 21](#))

III.2.2.6.3.1. CRONOGRAMA GENERAL DEL PROYECTO DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL 2º ESO CURSO 2008/2009

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
ENC.ALUMNOS	TUTORES									
ENC.PROFES	LUZ									
ENC. PADRES	LUZ									
ENC CONTROL	BELÉN									
ENC. CAE		LUZ								
ENC TESA		BRÍGIDA/ AUXI								
DETEC.NECESIDAD			PRINCIPIO MES. CAE							
ELAB. PROYECTO			CAE	TESA						
MURALES			CAE. LUZ			TESA. BRÍGIDA				
PP HALL			CAE/LUZ							
CHARLA PADRES				LUZ			SANITARIO /LUZ		ESC HOST	

PUESTA EN COMÚN DE LO REALIZADO CAE				CAE Y LUZ						
INF TUTORES	LUZ	LUZ	LUZ							
RECOGIDA FIRMAS PARA BOCADILLOS EN LA CANTINA				LUZ/CAE						
CHARLA ALUM.				LUZ		TESA	CAE			
INF SANITA								LUZ/CAE		
FOLLETO PADRES				CAE/LUZ			CAE			CAE
TRIVIAL ALIMENTOS					CAE	CAE	CAE			
CONCURSO ENSALADAS							CAE			
GYMCANA							CAE			
ACTIV TUTORÍA						TUTORES	TUTOR	TUTOR	TUTOR	
ENC. FINAL ALUM										CAE
EN FINAL CONTRO										BELÉN
ENC. FINAL PROFES										LUZ

EBNC. FINAL PADRES										TUTOR
COMET.TEXTO						DANI				
FORMACIÓN NUTRICIÓN A CAE		LUZ	LUZ	LUZ						
ENCUESTA FINAL CAE										LUZ
FORMACIÓN NUTRICIÓN TESA		AUXI/ BRIGD	AUXI/ BRIGD	AUXI BRIGD	AUXI/ BRIGD	BRÍGIDA				
ENC FINAL TESA						BRIGIDA				
EVALUACIÓN FINAL										LUZ

Tabla 0. Cronograma general.

III.2.2.6.3.2. MATERIALES DISEÑADOS POR LOS ALUMNOS FORMADORES

III.2.2.6.3.2.1. MURALES DISEÑADOS POR EL ALUMNADO DE CAE Y TESA

Los alumnos formadores del grupo de CAE se distribuyeron en grupos, de modo que cada uno seleccionó un objetivo concreto relacionado con la educación nutricional para trabajar en él.

Los lemas de los diferentes grupos eran:

- “Come fruta y no te oxides”.
- “No todo es carne: Échale huevos a la vida, pescado y legumbres.”
- “Piensa en verde. Come verdura”
- “La importancia del desayuno”
- “Cereales: La energía de la vida”
- “Si quieres crecer, legumbres deber comer”
- “Cómete el mundo”
- “¿Qué puedes tomar en la cantina?”
- “Eres lo que comes. Toma una dieta equilibrada”

Cada grupo diseñó varios carteles para distribuirlos por las aulas de los destinatarios y que fueran explicados durante la hora de tutoría. Luego se pusieron en los pasillos del centro educativo para que los vieran todos.



Fig 21. Mural “la importancia del desayuno”



Fig 22.. Mural "Cómete el mundo"

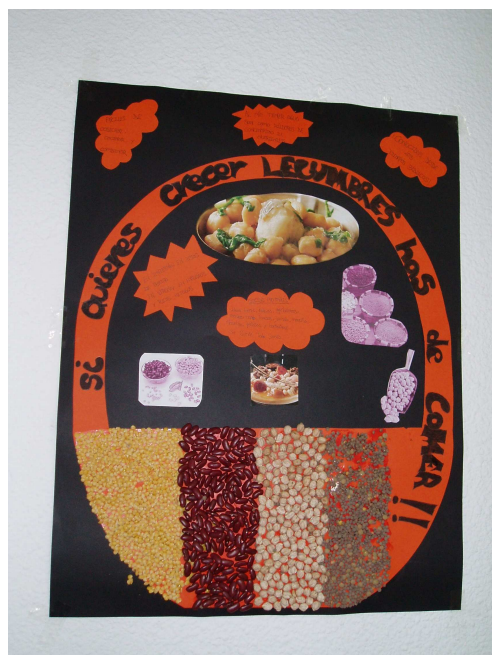


Fig.23. Mural "Si quieres crecer, legumbres debes comer"



Fig 2.4. Mural "no todo es carne, échale huevos a la vida... y también pescado"

III.2.2.6.3.2.2. EXPOSICIONES Y CHARLAS SOBRE ALIMENTACIÓN SALUDABLE ALUMNADO FORMADOR DE TESA y CAE

Las charlas interactivas se impartieron al alumnado de 2º de ESO dentro de la semana cultural organizada por el Departamento de Actividades Extraescolares con un horario especial en el que se llevaban a cabo durante las dos últimas horas de la mañana actividades destinadas a preparar los festejos del día del centro.

Todas las charlas estuvieron ilustradas por presentaciones de power point diseñadas especialmente para la ocasión.

Cada exposición duró aproximadamente 30 minutos, la puesta en práctica de los supuestos y actividades interactivas llevó aproximadamente 15 minutos, y el reparto de trípticos, pegatinas y mandarinas, ocupó los 10 minutos finales de la hora.

Materiales:

160 trípticos

160 pegatinas

9 carteles

160 mandarinas

Panel de corcho

Chinchetas

Varias figuras de alimentos recortadas en cartulina

Presentación en Power point

III.2.2.6.3.2.3. PEGATINAS ELABORADAS POR EL ALUMNADO DE TESA y CAE



Fig 25. Pegatina 1



Fig. 26. Pegatina 2



Fig 27. Pegatinas

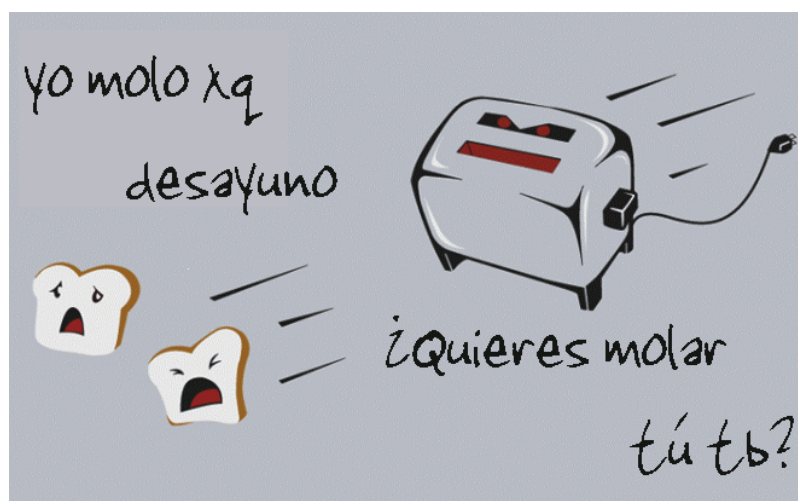


Fig. 28. Pegatina 3

III.2.2.6.3.2.4. TRÍPTICO DESTINADO AL ALUMNADO DE 2º ESO ADAPTADO POR ALUMNADO FORMADOR DE TESA DEL MATERIAL DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD DE MADRID. FOLLETO: F210



Fig 29. Triptico para padres 1

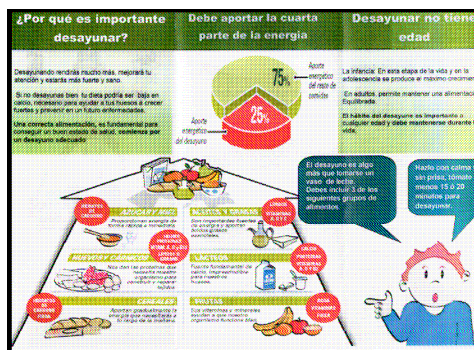


Fig 30 Triptico padres 2

III.2.2.6.3.2.5. TRÍPTICO DESTINADO A LAS FAMILIAS ELABORADO POR EL ALUMNADO FORMADOR DE CAE

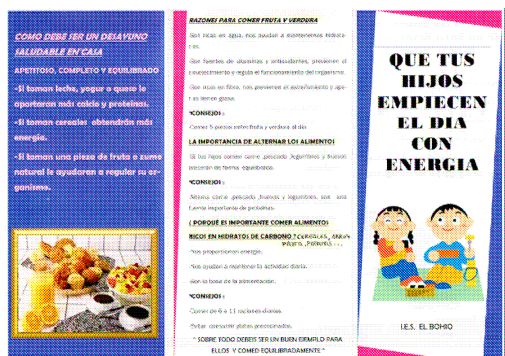


Fig 31. *Triptico alumnos 1*

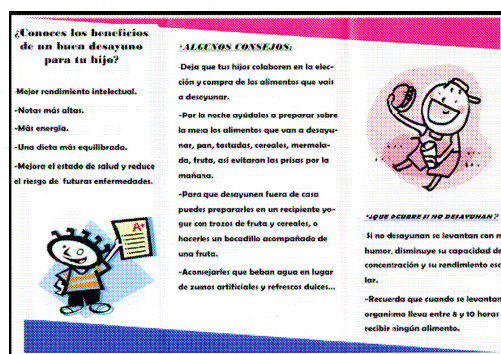


Fig 32. Tríptico alumnos 2

III.2.2.6.3.2.6. ACTIVIDADES PARA EL DÍA DEL CENTRO: CONCURSO DE ENSALADAS, GYMKANA, TRIVIAL ALIMENTARIO REALIZADOS POR EL ALUMNADO DE CAE



Fig 33. Concurso de ensaladas



Fig 34. Concurso identificación frutas

III.2.2.6.3.2.7. PRESENTACIONES EN POWER POINT PARA TRABAJAR EN LA TUTORÍA Y PONERLAS EN EL HALL DEL CENTRO PARA QUE TODOS PUEDAN VERLAS.

- “Piensa en verde”
- “En la cantina puedes encontrar...”
- “No todo es carne. Échale huevos a la vida”
- “Toma fruta de diferentes formas”
- “La importancia del desayuno”.
- “Hidratos de carbono. La energía de la vida”
- “El desayuno equilibrado”

III.2.2.6.3.2.8. PRESENTACIÓN EN POWER POINT SOBRE LA DIETA EQUILIBRADA DISEÑADA POR EL ALUMNADO DE CAE PARA UTILIZARLA EN LA CHARLA A LOS PADRES

- “La dieta equilibrada”

III.2.2.7. ACTUACIÓN SOBRE LA CANTINA DEL CENTRO

Nuestra actuación se centró en los alimentos ofertados en la cantina durante el almuerzo. Nos planteamos como objetivo principal la adquisición de hábitos más saludables a la hora de ofertar y consumir productos en la cantina.

Contamos con la ventaja de que durante el periodo que duró nuestro programa tuvo lugar un cambio en titularidad de la cantina después de haber insistido al equipo directivo de la necesidad de que aumentara la calidad de los alimentos ofrecidos en este espacio, pues muchos alumnos tomaban su almuerzo en él y lo deseable en un centro educativo es que la educación y la formación como personas esté presente en todo momento y en todos los lugares del centro.

A principio del curso, la vitrina de la cantina estaba ocupada, casi en exclusiva, por golosinas, bollería industrial y snacks salados. Con la entrada del nuevo cantinero, ese panorama cambió ostensiblemente, pues al ofrecer bocadillos y restringir las golosinas, panadería industrial y bollería, el aspecto de la cantina cambió por completo. Los bocadillos eran la principal oferta en las vitrinas y las pocas golosinas que se vendían estaban apartadas al fondo del local.

a principio de curso hicimos una campaña de recogida de firmas, que se unía a las múltiples quejas emitidas tanto por parte del alumnado, como por el AMPA, el profesorado y el Consejo Escolar del centro. Por este motivo, el equipo directivo reclamó al nuevo responsable que potenciara la venta de bocadillos y redujera la de alimentos ricos en azúcares y grasas saturadas, que hasta el momento suponían prácticamente la totalidad de la oferta.

Quisimos hacer la comparación entre el consumo de alimentos en la cantina antes y después de la entrada del nuevo cantinero, que coincidiría con la puesta en práctica de nuestro programa de educación nutricional.

Con este estudio intentamos demostrar que al cambiar la oferta de productos en la cantina, los alumnos no traerían de sus casas más golosinas y bollería industrial, que era lo que acostumbraban a comprar con el cantinero anterior, sino que variarían sus hábitos adquiriendo los nuevos productos ofrecidos en la cantina.

El otro objetivo de nuestro trabajo en la cantina fue encontrar un modo eficiente de conseguir respuestas sinceras a las preguntas sobre lo que compraban en la cantina del centro educativo. Para ello tuvimos en cuenta que las respuestas podrían tener el sesgo de que los alumnos respondieran lo que socialmente se considera aceptable para ellos, o bien, que fueran intimidados por la figura del encuestador³⁷³

Materiales y Método: Además del cuestionario general distribuido por los tutores de cada grupo a principio y a final del curso, se diseñaron dos cuestionarios más que fueron repartidos por otros tantos encuestadores, con el fin de detectar si las diferencias

³⁷³ Hernández Rodríguez, M. Sastre Gallego, A. Tratado de nutrición. Capítulo 84. Aranceta Bartrina, J. Epidemiología nutricional. Estudios poblacionales de alimentación y nutrición. Ed: Ediciones Díaz de Santos. Año 1999. p 1331-1335. ISBN 8479783877, 9788479783877.

en las repuestas al consumo de ciertos productos en la cantina estaban relacionadas con la figura del encuestador.

Al mes de distribuirse el primer cuestionario, se diseñó un segundo, específico sobre el almuerzo con tres preguntas, en el que se pedía al alumnado que señalara entre los alimentos figuraban en el primer cuestionario, qué habían traído de casa y qué habían comprado en la cantina. Este cuestionario fue distribuido por el profesorado de Educación Física. (Anexo 23)

Por último, se confeccionó un tercer cuestionario de una pregunta, donde los alumnos debían señalar sobre un listado de los productos ofertados en la cantina, cuáles de ellos habían consumido. Este tercer cuestionario fue distribuido a los quince días del anterior y al final del curso, durante las últimas horas del periodo lectivo del día por una alumna del Ciclo de Grado Medio de Cuidados Auxiliares de Enfermería, que trabajaba ayudando en la cantina durante los recreos. (Anexo 24)

Análisis de resultados: Para el volcado de las respuestas de los tres cuestionarios y el análisis estadístico, se utilizó el programa SPSS 17,00. Se hicieron tres bases de datos, cada una correspondiente al un cuestionario específico. El C1, cuestionario general distribuido por los tutores, el C2 de consumo en el almuerzo distribuido por el profesorado de Educación Física, y el C3, sobre alimentos comprados en la cantina, distribuido por la alumna del Ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería.

Se cruzaron los resultados de variables comunes y se hicieron tablas con los porcentajes de respuestas en las variables comunes correspondientes al almuerzo en cada uno de los cuestionarios. Relacionamos las respuestas a variables idénticas en cada uno de ellos. y a continuación, se hizo el análisis estadístico de los resultados para comprobar si las diferencias de porcentajes obtenidas eran significativas, calculando la χ^2 en cada variable relacionada con el consumo de productos de la cantina durante el almuerzo.

Al analizar los resultados, se aprecia diferencia de respuesta respecto a la venta de bocadillos, panadería industrial, aperitivos salados, refrescos y chucherías en la cantina entre el principio y el final de curso.

Observamos que aumentan significativamente la venta de bocadillos, disminuye la de panadería industrial, aumentan los aperitivos salados aumentan , los refrescos y disminuye la venta de golosinas significativamente.

Alimento que compran en la cantina	Momento	Porcentaje.
bocadillo	INICIAL	0 %
	FINAL	20 %
chucherías	INICIAL	35%
	FINAL	6 %
patatas y aperitivos salados	INICIAL	6%
	FINAL	11%
bollería ind	INICIAL	5%
	FINAL	7%
panadería	INICIAL	42%
	FINAL	28%
zumos y agua	INICIAL	9%
	FINAL	11%
refrescos	INICIAL	6%
	FINAL	17%
batidos	INICIAL	0%
	FINAL	0%

Tabla 1. Alimentos consumidos en la cantina

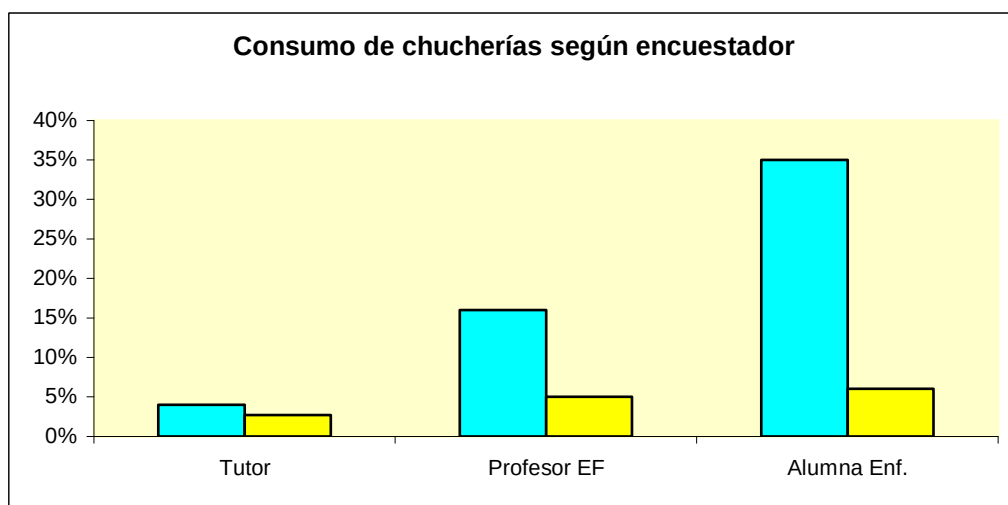


Fig. 35. Respuesta al consumo de chucherías según el encuestador

Al inicio del programa, se observa una diferencia considerable entre los porcentajes de respuestas al consumo de golosinas dadas al tutor, al profesorado de Educación Física y a la alumna de enfermería. Siendo la respuesta afirmativa inicial dada al tutor de 4%, al profesorado de EF de 16 % y a la alumna de enfermería del 35%. Es interesante que al finalizar el curso, todos los niveles se homologan y alcanzan cifras semejantes, pues en este momento ha disminuido la oferta de estos productos en cantina y no se puede comprar mucha cantidad. Sin embargo, sigue siendo inferior el porcentaje de respuestas positivas al tutor que a la alumna de CAE o al profesor de EF. Por eso, cuando resulta más significativo este estudio es al principio, cuando la mayor parte de la oferta de

productos en la cantina estaba basada en las golosinas, siendo importante la variedad y cantidad de dichos productos.

Se observa una gran diferencia entre el consumo de bocadillos y chucherías en las respuestas dadas al principio y al final de curso, cuando la cantina llevaba ya seis meses en las nuevas condiciones y los alumnos habían seguido el programa de educación nutricional.

La oferta de bocadillos hace que su consumo aumente en detrimento de la panadería industrial.

La disminución de la oferta de chucherías también se aprecia considerablemente a la hora de reflejar el consumo por parte del alumnado. Sin embargo, al no haber golosinas, se detecta que el alumnado aumenta la demanda de patatas fritas y aperitivos salados, que tampoco son alimentos recomendables para tomar a diario por su exceso de sal y aditivos, lo cual debe servirnos como tema de reflexión para continuar con la promoción de hábitos saludables desde la cantina.

El aumento del consumo de refrescos al final del curso se explica por la aparición de la oferta de granizados al llegar el buen tiempo, lo que hace que aumente considerablemente el consumo de estas bebidas.

También comprobamos la importancia de la figura del encuestador a la hora de obtener las respuestas. Especialmente al principio de curso, la imagen del tutor les impone más, pues todavía no tienen suficiente confianza. El profesorado de Educación Física, siendo más cercano a ellos, no deja de representar una imagen de disciplina, y ellos saben que las golosinas no les convienen, por lo que sus respuestas siguen pretendiendo adaptarse a lo que se espera que contesten.

Cuando es la alumna que ellos relacionan con la venta de productos en la cantina, quien distribuye el cuestionario, no dudan en expresar de forma desinhibida su respuesta, y es en ese caso, cuando obtenemos porcentajes mucho más altos de consumo de chucherías.

III.2.3. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El programa estadístico empleado en este trabajo ha sido el SPSS 1,7. Se ha realizado un análisis descriptivo de frecuencias y un test chi-cuadrado para determinar la diferencia entre los porcentajes para cada uno de los grupos y los momentos inicial y final de los datos procedentes de todas las variables seleccionadas y comprobar el nivel de significación estadística entre los resultados de cada variable, teniendo en cuenta que los resultados con $p < 0,05$ tienen una diferencia estadística significativa con un índice de confianza del 95%, y los resultados mayores de 0.05, no tienen diferencia significativa estadísticamente.

IV. RESULTADOS.

IV.1 RESULTADOS DEL TRABAJO CLASIFICADOS POR OBJETIVOS

Se tabularon 553 cuestionarios, de los cuales, 295 pertenecían al grupo de ensayo, 189 alumnos al grupo control y 69 al grupo de alumnos formadores.

Se distribuyeron los cuestionarios al principio y al final del programa, de manera que tenemos unos resultados iniciales y otros finales, que nos servirán para hacer la comparación una vez llevado a la práctica el programa de educación nutricional.

Momento	GRUPO al que pertenece el alumno			Total
	caso- ensayo	control	formadores	
Inicial	150	108	36	294
Final	145	81	33	259
Total	295	189	69	553

Tabla 2. Muestra

Los cuestionarios iniciales fueron 294 y los finales 259, lo que supone un 53,2% inicial y un 46,8% final.

Distribución de la muestra por momento	
Inicial	53,3%
Final	46,8%

Tabla 3. Muestra por momento

Distribución de la muestra por origen	
caso- ensayo	53,3%
control	34,2%
formadores	12,5%

Tabla 4. Muestra por grupos

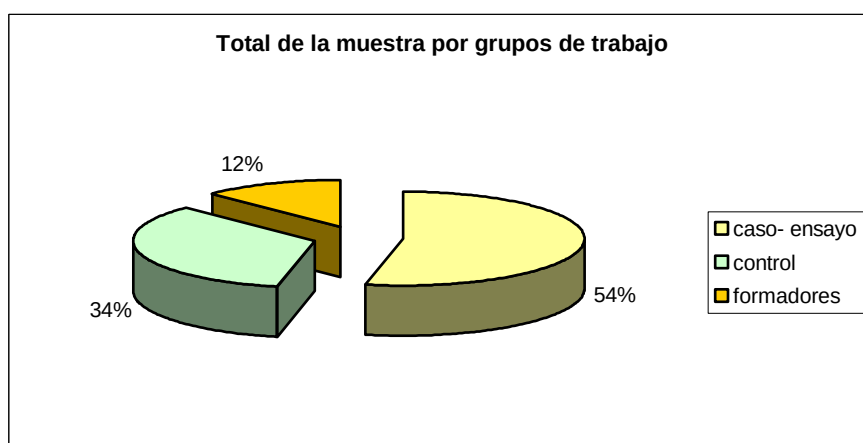


Fig.36. Total de muestra por grupos de trabajo

En el momento inicial, el 27,1% de los cuestionarios pertenecían al grupo de ensayo, el 19,5% al grupo control, y el 6,5% a los formadores.

Distribución de la muestra por origen en momento inicial	
caso- ensayo	27,1%
control	19,5%
formadores	6,5%

Tabla 5.Muestra inicial por grupos

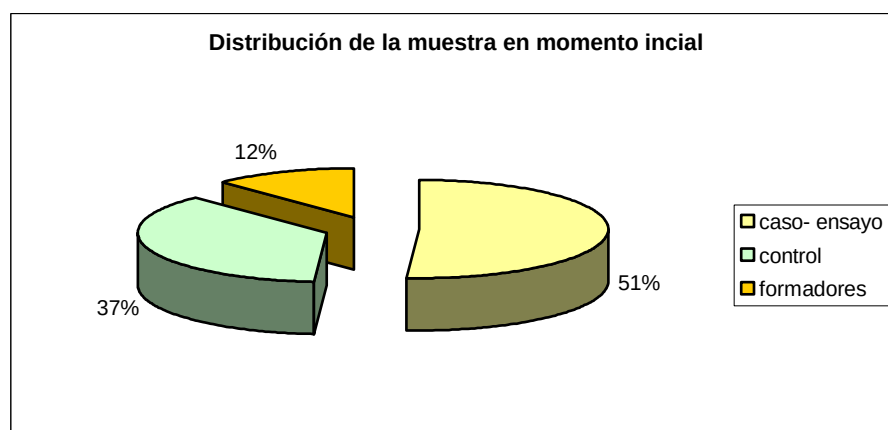


Fig 37. Muestra en momento inicial

En el momento final, el 26,2% de los cuestionarios pertenecían al grupo de ensayo, el 14,6% al grupo control, y el 6 % a los formadores.

..

Distribución de la muestra por origen en momento final	
caso- ensayo	26,2%
control	14,6%
formadores	6,0%

Tabla 6.Muestra final por grupos

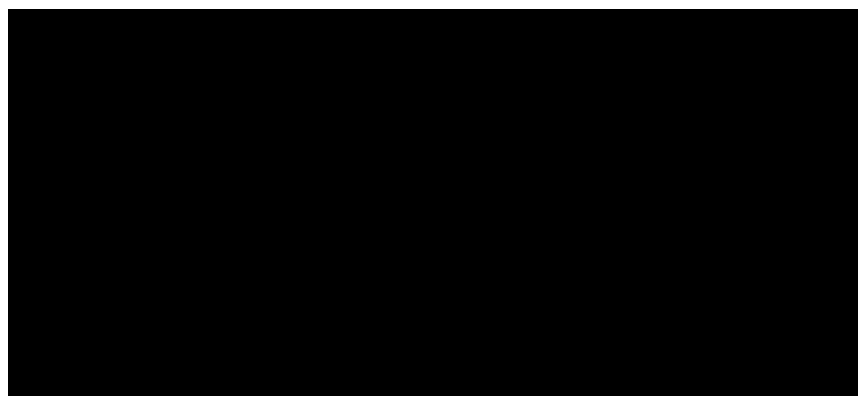


Fig 38. Muestra en momento final

IV.1.2. RESULTADOS DEL OBJETIVO 1. 1. ALCANZAR MODIFICACIONES SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL DESAYUNO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayuna nada en casa.
2. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que solo toma leche en casa para desayunar.
3. Conseguir que aumente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que tome, al menos, dos tipos de alimentos en el desayuno.
4. Conseguir que disminuya significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayunan nada y que toma solo leche, y aumenten los que toman dos alimentos.
5. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnado de los dos grupos que incluye fruta o zumo en su desayuno.

Para comprobar la consecución de este objetivo se estudiaron los siguientes parámetros:

1. Cantidad de alimentos consumidos en el desayuno
2. Tipo de alimentos consumidos
3. Cantidad de alimentos consumidos en cada subgrupo del grupo ensayo
4. Relación de alumnado que no desayuna en casa antes y después del programa.
5. Relación de alumnado que solo toma leche en casa
6. Comparación entre los que no desayunan nada, los que toman solo leche y los que toman algo más.
7. Alumnado que incluye fruta en su desayuno
8. Comparación de estos datos antes y después del programa (septiembre y junio) en el grupo destinatario, formador y el grupo control.

OBJ 1.1: 1. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayuna nada en casa.

Llama la atención el alto porcentaje de alumnos del grupo de ensayo que **no toman nada** al final del programa. Si bien al comienzo el porcentaje es el más bajo de los tres grupos, de 4,7%, al finalizar el curso es del 9%, acercándose al porcentaje del grupo control. En el grupo control se mantiene, siendo al principio de 8,3% y al final de 8,6%. Solo el grupo de alumnos formadores acusa una disminución de este hábito que al principio es de 5,6% y al final de 3%.

Lo más frecuente es que tomen **dos alimentos**, seguido de los que toman solo un alimento.

Respecto al consumo de alimentos, destaca al final del programa que el 48,3% de los alumnos del grupo ensayo, el 38,3% del grupo control y el 54,5% del grupo de alumnos formadores consuma **dos alimentos** en el desayuno.

En el grupo de formadores se produce el mayor aumento y la mayor frecuencia de consumo de esta cantidad de alimentos, generalmente, leche y algún alimento rico en hidratos de carbono.

El siguiente grupo de frecuencia en todos los grupos con los que hemos trabajado es el de consumo de **un solo alimento**, generalmente, leche. Destaca al final del programa el aumento en el grupo control, que alcanza el 43,2%, mientras que en el grupo ensayo es del 33,8% y en el de alumnos formadores, de 30,3%.

Asimismo, es en el grupo de formadores en el que se produce un aumento del consumo de **tres alimentos**, alcanzando el 12,1%. En los grupos de ensayo y control se observan porcentajes semejantes en el consumo de tres alimentos, que oscila desde el 13,3 – 13,9% al inicio, al 7,6-7,4% al final del programa respectivamente. Tabla 7 y Fig 39

Cantidad de alimentos	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
Nada	INICIAL	8,30%	4,70%	-43,37%	5,60%	-32,53%
	FINAL	8,60%	9,00%	4,65%	3,00%	-65,12%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	3,61%	91,49%		-46,43%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,30	4,30	4,00	-2,60	-6,60
Uno	INICIAL	29,60%	33,30%	12,50%	38,90%	31,42%
	FINAL	43,20%	33,80%	-21,76%	30,30%	-29,86%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	45,95%	1,50%		-22,11%	
	PUNTOS PORCENTUALES	13,60	0,50	-13,10	-8,60	4,50
Dos	INICIAL	42,60%	46,00%	7,98%	47,20%	10,80%
	FINAL	38,30%	48,30%	26,11%	54,50%	42,30%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-10,09%	5,00%		15,47%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-4,30	2,30	6,60	7,30	0,70
Tres	INICIAL	13,90%	13,30%	-4,32%	8,30%	-40,29%
	FINAL	7,40%	7,60%	2,70%	12,10%	63,51%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-46,76%	-42,86%		45,78%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-6,50	-5,70	0,80	3,80	3,00

Cuatro	INICIAL	3,70%	2,00%	-45,95%	0	-100,00%
	FINAL	2,50%	1,40%	-44,00%	0	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-32,43%	-30,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,20	-0,60	0,60	0,00	-0,60
Cinco	INICIAL	1,90%	0,70%	-63,16%	0	-100,00%
	FINAL	0,00%	0,00%		0	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	-100,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,90	-0,70	1,20	0,00	-1,20

Tabla 7. Cantidad alimentos consumidos en desayuno

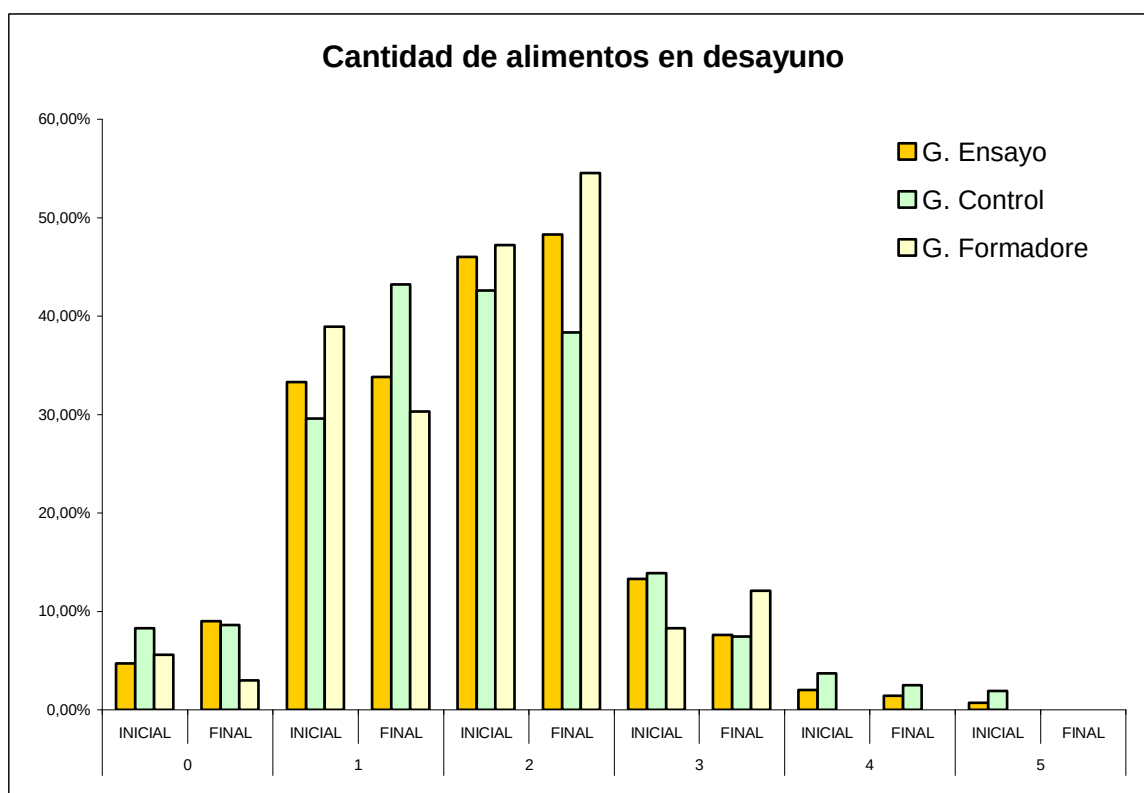


fig 39. Cantidad de alimentos en desayuno

En la Tabla 8 y Fig 40, podemos ver la diferencia en puntos porcentuales de las cantidades consumidas por cada grupo, al final y al inicio del programa:

Grupo Ensayo: Se observa un aumento del 4,3 puntos porcentuales del alumnado que no desayuna nada en casa. El porcentaje de alumnos que toman solo un alimento se mantiene constante, con un aumento de 0,5 puntos porcentuales. Asimismo, se aprecia un aumento de 2,3 puntos porcentuales de alumnado que toma dos alimentos en el desayuno. Disminuye el porcentaje de alumnos que toman tres alimentos, con una diferencia en puntos porcentuales de 5,7 puntos y se mantienen los demás porcentajes.

Grupo Control: Se mantiene la diferencia de porcentaje de alumnado que no toma nada en casa. Aumenta 13,6 puntos porcentuales la diferencia en la proporción de alumnos que toman solo un alimento y disminuye 4,3 puntos el porcentaje de alumnos que toman

dos alimentos. También disminuyen 6,5 puntos porcentuales la cantidad de alumnos que toman tres alimentos.

G. Formadores: Disminuye 2,6 puntos porcentuales el porcentaje de alumnos que no toman nada en casa, también disminuye 8,6 puntos la cantidad de alumnos que toman un alimento. Aumenta 7,3 puntos porcentuales la cantidad de alumnos que toman dos alimentos y 3,8 puntos los que toman tres alimentos.

Diferencia en pp final inicial	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
Nada	0,30	4,30	-2,60
Uno	13,60	0,50	-8,60
Dos	-4,30	2,30	7,30
Tres	-6,50	-5,70	3,80
Cuatro	-1,20	-0,60	0,00
Cinco	-1,90	-0,70	0,00

Tabla 8. Diferencias en puntos porcentuales cantidad de alimentos en desayuno

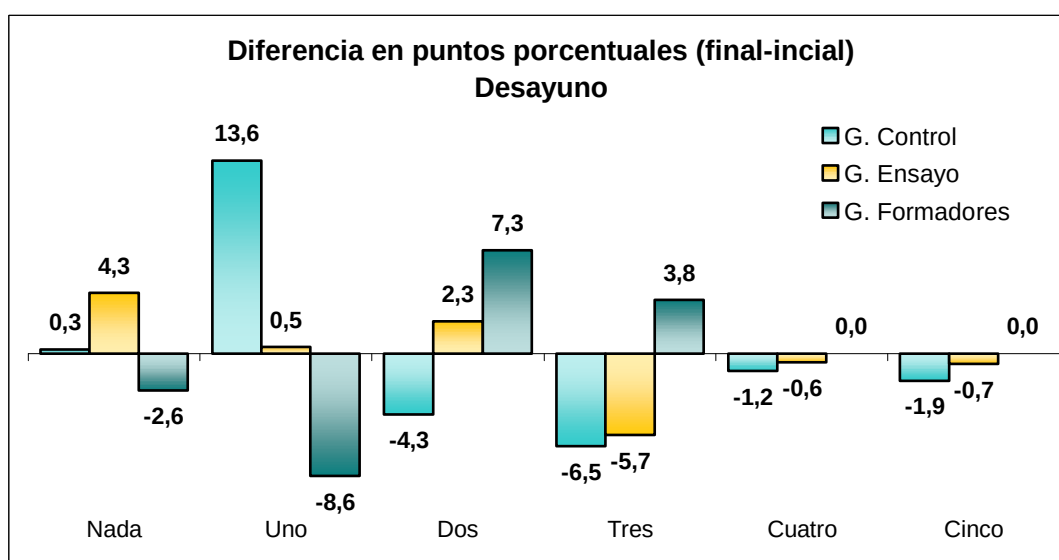


Fig 40. .Diferencia en puntos porcentuales cantidad de alimentos que toman en el desayuno

En las Tablas 9 y 10 y las Fig. 41 y 42 observamos la tipología de los alimentos consumidos en el desayuno.

El alimento más consumido en los tres grupos es la **leche**, con porcentajes iniciales semejantes en los tres grupos, 70,7% en el grupo ensayo, 71,3% en el grupo control y 72,2 % en el grupo de formadores.

Observamos una diferencia en las proporciones de consumo de leche en los grupos ensayo y formadores con un aumento de 3,8 y 3,6 puntos porcentuales respectivamente, siendo al final mayor el porcentaje de consumo de este alimento en los grupos citados: 74,5 % en el grupo ensayo y 75,8 % en el grupo de formadores, mientras en el grupo control permanece igual, en 71,6%.

El alimento que se consume con mayor frecuencia después de la leche son las **tostadas**. Observamos un aumento de 22,3 puntos porcentuales de su consumo en el grupo ensayo, siendo inicialmente de 26% y al final de 48,3%. En el grupo control disminuye ligeramente, pasando del 26,9% al 22,2%, con una diferencia de 4,7 puntos porcentuales. En el grupo de formadores se mantienen los porcentajes en el 33,3%.

El consumo de galletas se mantiene en los grupos ensayo y control como tercero en frecuencia, siendo al final del programa de 22,8% en el grupo ensayo y de 22,2% en el grupo control. La diferencia en puntos porcentuales desde el inicio al final en el grupo ensayo se aprecia como una disminución de 1,2 puntos porcentuales, y en el grupo control de 1,9. Solo en el grupo de formadores, con un bajo consumo inicial de galletas (8,3%) se produce un aumento de 6,9 pp, alcanzando el 15,2%.

El consumo de cereales es el siguiente en frecuencia, en el grupo ensayo se mantiene en los niveles de consumo de 18,7% siendo la diferencia de 0,1pp. En el grupo control se produce una disminución de 10,8 pp de consumo de este alimento, pasando del 32,1% inicial al 12,3% final. Sin embargo, en el grupo de formadores, en el cual era menos frecuente al inicio del programa, con un 11,1% de porcentaje de consumo, se produce un aumento de 13,1pp, alcanzando los 24,2% de frecuencia de consumo de cereales.

Respecto al consumo de fruta, no se han conseguido aumentar el consumo de este alimento. Al contrario, ha disminuido en los grupos ensayo (3,2%) y control (4,4%), siendo el grupo de formadores, el único en el que se aprecia un mínimo aumento, de 1,4 pp. De todas formas, debemos observar que los porcentajes de consumo de fruta en el desayuno en los tres grupos es muy deficitario, oscilando al final de curso entre el 1,2% del grupo control y el 2,1% del grupo ensayo.

Tipo de alimento	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
leche	INICIAL	71,30%	70,70%	-0,84%	72,20%	1,26%
	FINAL	71,60%	74,50%	4,05%	75,80%	5,87%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,42%	5,37%		4,99%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,30	3,80	3,50	3,60	0,10
bizcocho	INICIAL	5,60%	1,30%	-76,79%	2,80%	-50,00%
	FINAL	2,50%	4,80%	92,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-55,36%	269,23%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-3,10	3,50	6,60	-2,80	-9,40
tostadas	INICIAL	26,90%	26,00%	-3,35%	33,30%	23,79%
	FINAL	22,20%	48,30%	117,57%	33,30%	50,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-17,47%	85,77%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-4,70	22,30	27,00	0,00	-27,00
zumos	INICIAL	16,70%	17,30%	3,59%	11,10%	-33,53%
	FINAL	19,80%	7,60%	-61,62%	12,10%	-38,89%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	18,56%	-56,07%		9,01%	

	PUNTOS PORCENTUALES	3,10	-9,70	-12,80	1,00	13,80
cereales	INICIAL	23,10%	18,70%	-19,05%	11,10%	-51,95%
	FINAL	12,30%	18,60%	51,22%	24,20%	96,75%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-46,75%	-0,53%		118,02%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-10,80	-0,10	10,70	13,10	2,40
fruta	INICIAL	5,60%	5,30%	-5,36%	0,00%	-100,00%
	FINAL	1,20%	2,10%	75,00%	1%	16,67%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-78,57%	-60,38%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-4,40	-3,20	1,20	1,40	0,20
galletas	INICIAL	24,10%	24,00%	-0,41%	8,30%	-65,56%
	FINAL	22,20%	22,80%	2,70%	15%	-31,53%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-7,88%	-5,00%		83,13%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,90	-1,20	0,70	6,90	6,20
otros	INICIAL	5,60%	8,70%	55,36%	2,80%	-50,00%
	FINAL	4,90%	6,90%	40,82%	3,00%	-38,78%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-12,50%	-20,69%		7,14%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,70	-1,80	-1,10	0,20	1,30

Tabla 9. Consumo de distintos alimentos en desayuno

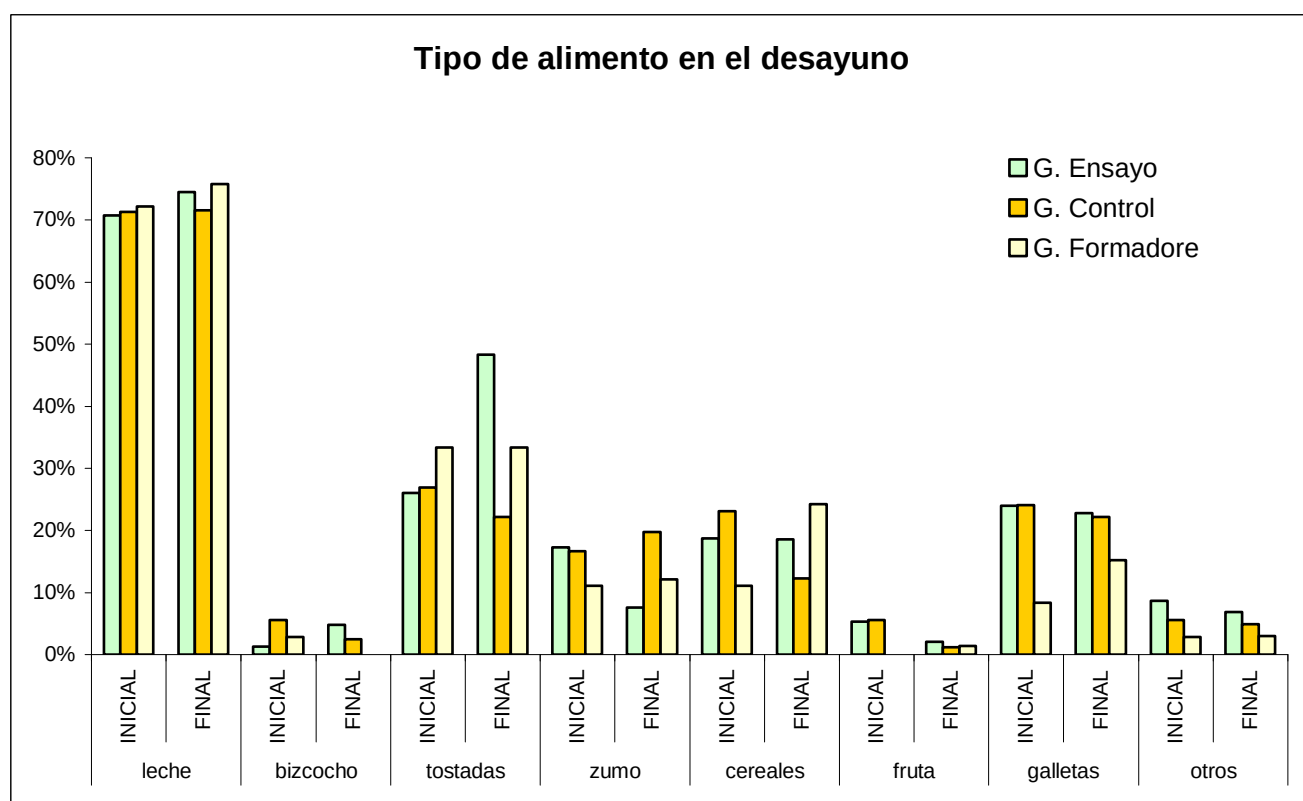


Fig 41. Tipo de alimento en el desayuno

Diferencias en pp tipología	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
leche	0,30	3,80	3,60
bizcocho	-3,10	3,50	-2,80
tostadas	-4,70	22,30	0,00
zumo	3,10	-9,70	1,00
cereales	-10,80	-0,10	13,10
fruta	-4,40	-3,20	1,40
galletas	-1,90	-1,20	6,90
otros	-0,70	-1,80	0,20

Tabla 10. Diferencias en puntos porcentuales tipos de alimento en desayuno

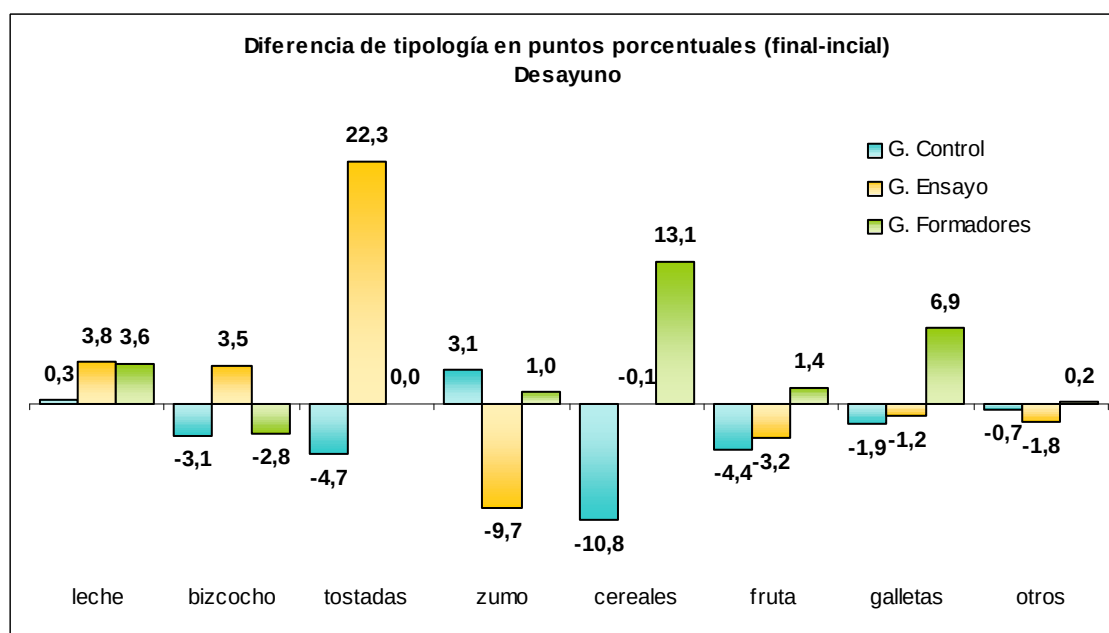


Fig 42. Diferencias en puntos porcentuales tipos de alimento en desayuno

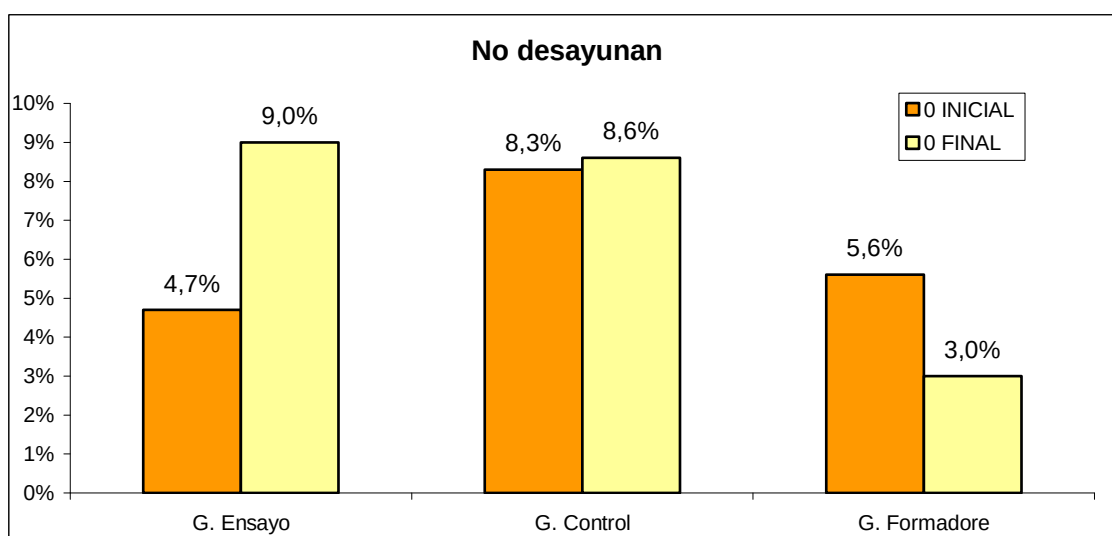
Respecto a los alumnos que no desayunan nada en casa, reflejamos los datos en la tabla 11 y las Figuras 43 y 44.

En el grupo **ensayo** se produce un aumento de 4,3 puntos porcentuales en el porcentaje de alumnos que no desayunan nada (de 4,7 a 9%), mientras que en el **control** se mantiene estable (8,3 a 8,6%) y en el grupo de **formadores** disminuye 2,6 pp (de 5,6 a 3%).

El aumento, si bien es generalizado en todos los subgrupos, es especialmente llamativo y apreciable en los grupos D y F, con alumnado femenino mayoritariamente. Es ellos, al finalizar el programa hay un mayor aumento del porcentaje de alumnos que no desayunan nada en casa, que en el resto de subgrupos del grupo ensayo.

Cantidad de alimento que desayuna	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
0	INICIAL	4,7 %	8,3 %	5,6 %
	FINAL	9 %	8,6 %	3 %
	Diferencia en punt porcentuales	4,3	-0.3	-2.6

Tabla 11. Alumnos que no desayunan nada



Fif 43. Alumnos que no desayunan nada en casa

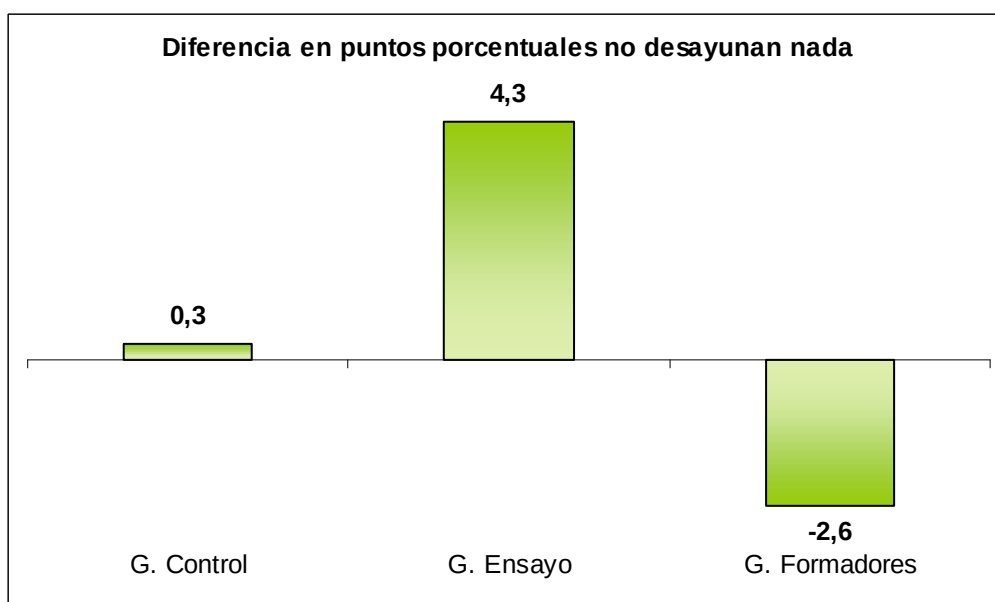


Fig 44. Diferencia en puntos porcentuales. Alumnos que no desayunan

OBJ 1.1:2. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que solo toma leche en casa para desayunar

Observamos que en el grupo **ensayo** aumenta el porcentaje de alumnos que toman solo leche en el desayuno 4,9 pp, mientras que en el grupo **control** el aumento es mayor, de 13,3 pp. Solo en el grupo de **formadores** disminuye este hábito, con una diferencia en 15,9 puntos porcentuales.

Llama la atención el dato de que en los porcentajes iniciales, el grupo control tenga el menor porcentaje (17,6%), mientras que en el grupo ensayo es del 20% y en el grupo de formadores del 25%. Al final del programa, se produce un leve aumento en el grupo ensayo que alcanza el 24,9%, mientras que en el grupo control llega hasta el 30,9%. El cambio positivo más acusado se produce en el grupo de formadores, que alcanza el 9,1% de alumnos que toman solo un alimento. (Tabla 12 y Fig 45 , 46 y 47)

Solo desayuna leche	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	20 %	17,6 %	25 %
	FINAL	24,9 %	30,9 %	9,1 %
	Diferencia en pp	4.9	13.3	-15,9

Tabla 12. Alumnos que solo desayunan leche

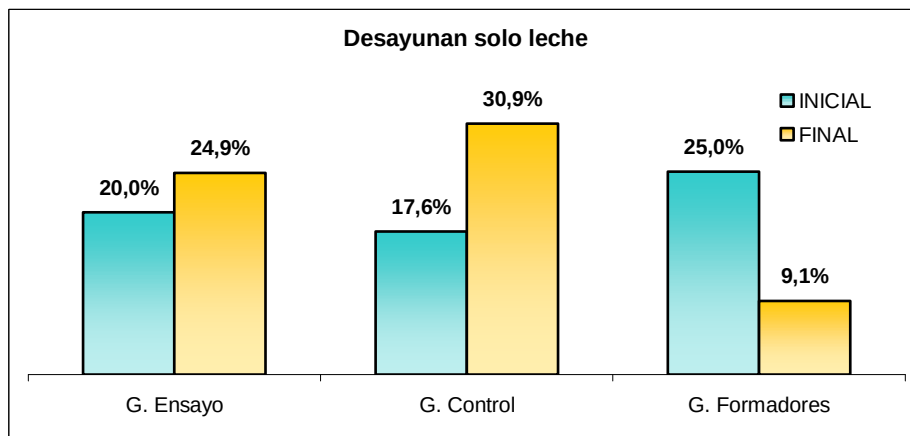


Fig 45. Alumnos que desayunan solo leche

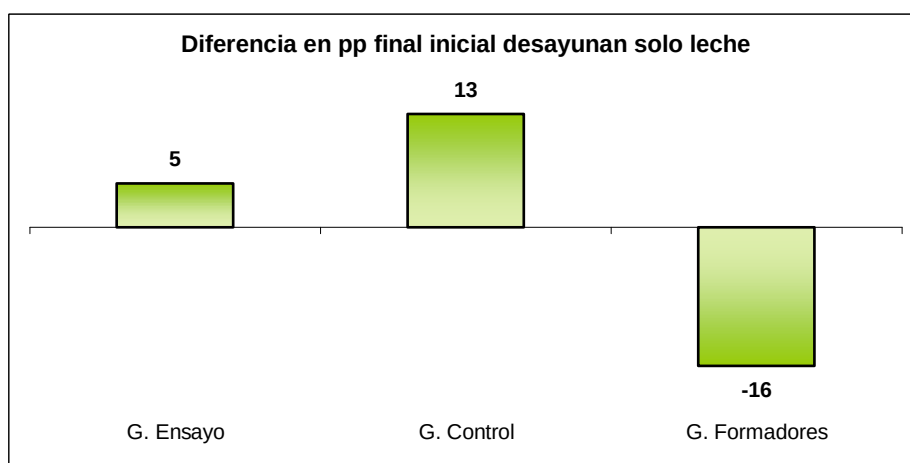


Fig 46. Diferencia en puntos porcentuales de los que desayunan solo leche

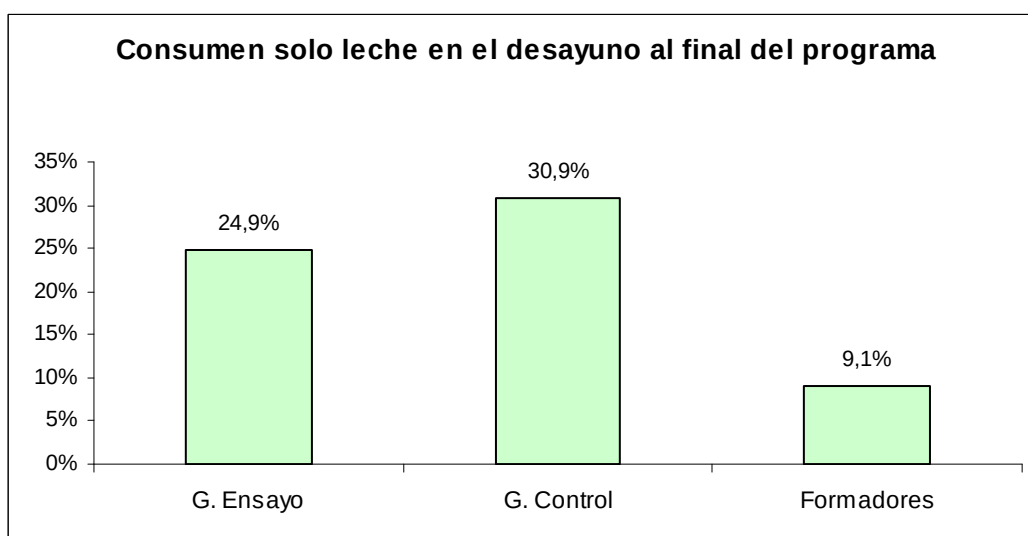


Fig 47. Alumnos que toman solo leche en el desayuno al final del programa

OBJ 1.1:3. Conseguir que aumente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que tome, al menos, dos tipos de alimentos en el desayuno.

OBJ 1.1:4. Conseguir que disminuya significativamente el porcentaje de alumnado destinatario y formador que no desayunan nada y que toma solo leche, y aumentar los que toman dos o más alimentos.

En la tabla 13 y la Fig 48 podemos apreciar la diferencia entre los alumnos de cada grupo que no desayunan, desayunan solo leche o toman leche y algo más. En la Fig 49 mostramos la diferencia en puntos porcentuales de estos consumos al final y al inicio del programa.

En el grupo **ensayo** se produce un aumento del porcentaje de alumnos que no toman nada (4,3 pp) y de los que toman solo leche (4,8 pp). En el grupo **control** se mantiene el porcentaje de los que no toman nada, pero aumenta sensiblemente el de aquellos que toman solo leche (13,3 pp). En el grupo de **formadores** si que disminuyen estos porcentajes, siendo de 2,6 pp la disminución del consumo de 0 alimentos y de 15,9 pp en los que toman solo leche.

En la misma línea de lo descrito anteriormente, solo se observa el aumento en 18,5 pp de consumo de leche y algo más en el grupo de alumnos **formadores**. En el grupo de **ensayo** disminuye 9,1 pp y en el grupo **control**, disminuye un 13,6 pp.

Debemos observar que, a pesar de estos datos, el porcentaje final de consumo de leche y algo más, en el grupo **ensayo** es de 66,2%, en el grupo **control** de 60,5% y en el grupo de **formadores**, de 87,9 %, por lo que el hábito más frecuente es el consumo de leche y algo más.

alimento que desayuna	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
nada	INICIAL	4,7%	8,3%	5,6 %
	FINAL	9,0%	8,6%	3,0%
	DIFER	4,3	0,3	-2,6
solo leche	INICIAL	20,0%	17,6%	25,0%
	FINAL	24,8%	30,9%	9,1%
	DIFER	4,8	13,3	-15,9
leche y algo más	INICIAL	75,3%	74,1%	69,4%
	FINAL	66,2%	60,5%	87,9%
	DIFER	-9,1	-13,6	18,5

Tabla 13. No desayunan, desayunan solo leche y toman leche y algo más

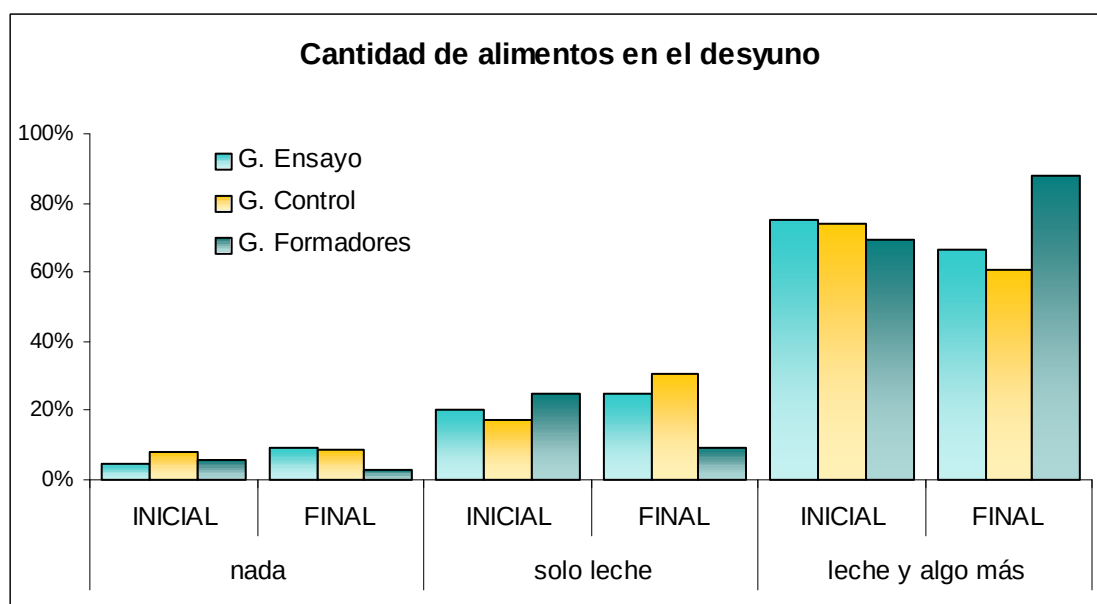


Fig 48. Cantidad de alimentos en el desayuno

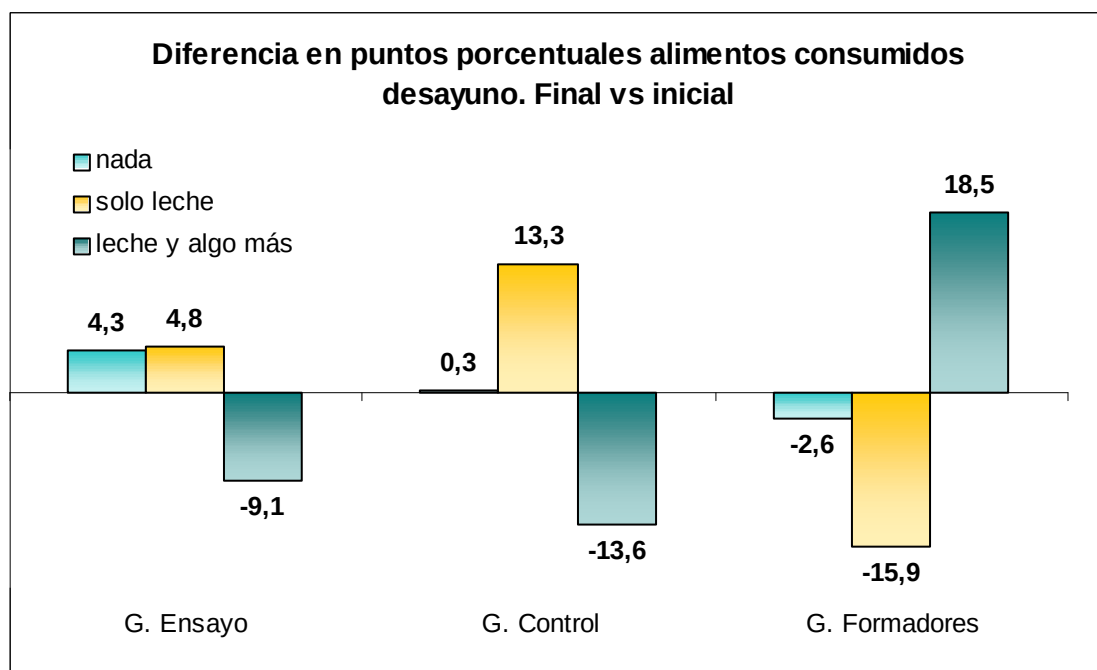


Fig 49. Diferencia en puntos porcentuales alimentos consumidos en el desayuno

OBJ 1.1: 5. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnado de los dos grupos destinatarios que incluye fruta o zumo en su desayuno.

Respecto al consumo de fruta en el desayuno, reflejado en la tabla 14 y las Figuras 50 y 51, vemos que el consumo inicial de fruta en el desayuno en el grupo **ensayo** y **control** es semejante, (5,3% en el grupo ensayo y 5,6% en el grupo control), disminuyendo 3,2 pp y 4,4 pp respectivamente al final del programa en ambos grupos (pasando al 2,1% en el grupo ensayo y al 1,2% en el grupo control). Solo el grupo de **formadores**, que no consume fruta al inicio del curso se produce un aumento, alcanzando el 3% de consumo.

toman fruta en el desayuno	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	5,30%	5,60%	0,00%
	FINAL	2,10%	1,20%	3%
	DIFERENC			
	IA	-3,2%	-4,4%	3%

Tabla 14. Fruta en el desayuno

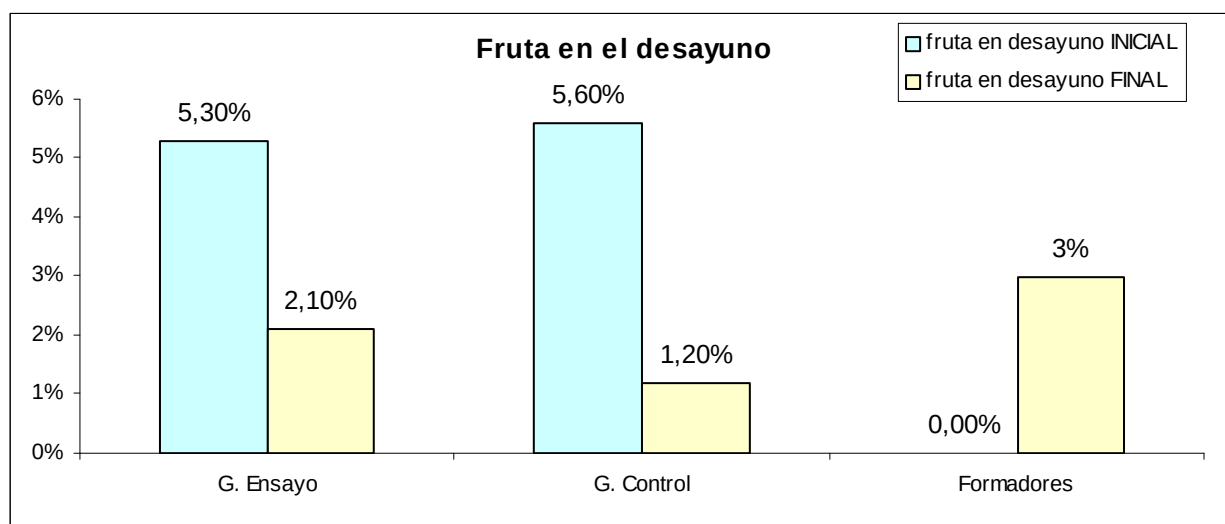


Fig 50. Fruta en el desayuno

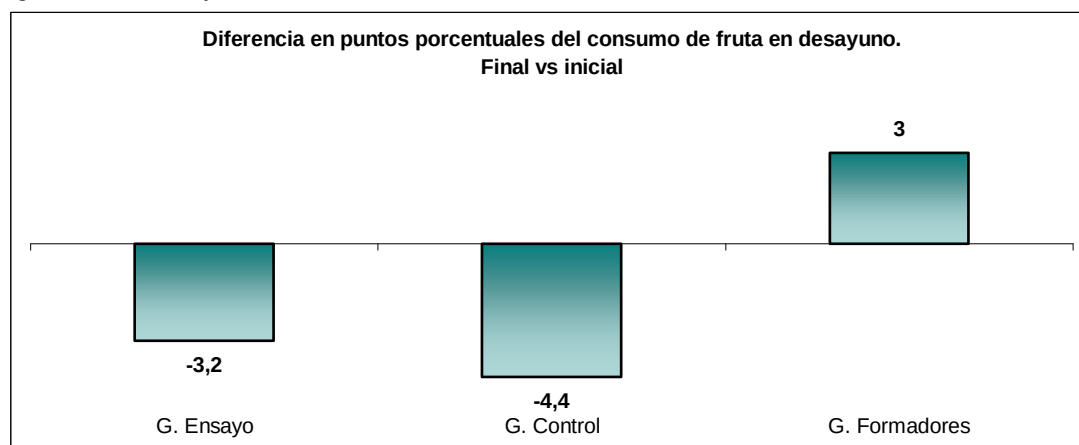


Fig 51. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de fruta en el desayuno

ANÁLISIS ESTADÍSTICO OBJ. 1.

Se observa un aumento significativo de alumnos que no desayunan nada desde el inicio al final del curso ($p=0,02$) en el grupo de ensayo. No hay cambios significativos en el resto de grupos.

Se observa un cambio significativo en el hábito de tomar solo leche en el desayuno con un aumento significativo en el grupo control ($p=0,025$), y una disminución en el grupo de formadores ($p=0,019$). En nuestros destinatarios adolescentes, no se aprecian cambios significativos respecto a este hábito.

En el grupo de formadores se produce un aumento significativo de alumnos que toman dos o más alimentos en el desayuno al final del curso ($p=0,02$). En los destinatarios no se observa variación significativa, si bien aumenta ligeramente.

Se aprecia el aumento significativo del consumo de tostadas en el grupo ensayo ($p=0,033$), la disminución de zumo en el grupo ensayo ($p=0,009$) y el aumento de cereales en el grupo de formadores ($p=0,05$).

En el resto de alimentos, no se observan cambios significativos.

No se observan cambios significativos en el alumnado que consume fruta durante el desayuno. Si bien hay un ligero aumento del consumo de fruta en los formadores.

IV.1.3.RESULTADOS DEL OBJETIVO 1.2 CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL ALMUERZO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Comprobar si existe diferencia de respuesta sobre los tipos de alimentos adquiridos en la cantina por los destinatarios según el encuestador.
2. Lograr un aumento significativo de consumo de alimentos saludables (bocadillos, zumos o fruta) durante el almuerzo después del programa en los grupos destinatario y de formadores.
3. Disminuir significativamente el consumo de golosinas en el almuerzo (chicles, chupa chups, hurry up, refrescos).
4. Disminuir significativamente el consumo de bollería y panadería salada en el almuerzo.
5. Aumentar significativamente el consumo de bocadillos en el almuerzo.
6. Aumentar significativamente el consumo de fruta o zumo en el almuerzo.
7. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que no desayunan en casa y no almuerzan en el instituto.
8. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto.

Para comprobar la consecución de estos objetivos, hemos estudiado los siguientes parámetros:

1. Respuestas sobre consumo de chucherías (chicles, chupa chups, hurry up) en el cuestionario de los profesores y en el de la alumna de enfermería (cuestionario de cantina)
2. Respuestas sobre consumo de bollería (bombas, cuadrados, cañas) en el cuestionario de los profesores y en el de la alumna de enfermería (cuestionario de cantina).
3. Diferencia de respuestas entre el cuestionario inicial del desayuno de los profesores, los resultados del desayuno del cuestionario inicial y el cuestionario de la cantina de la alumna de enfermería.
4. Cantidad de alimentos consumidos en el almuerzo
5. Tipo de alimentos consumidos en el almuerzo
6. Tipo de alimentos comprados en la cantina
7. Relación de alumnado que almuerza bocadillo en total
8. Cantidad de alumnado que compra bocadillo en la cantina antes y después del programa.
9. Relación de alumnado que toma fruta o zumo en el almuerzo antes y después del programa.
10. Relación de alumnos que no desayunan en casa y no almuerzan en el instituto..
11. Relación de alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto .
12. Resultados de consumo de alimentos en la cantina de la alumna en el cuestionario inicial y en el final

OBJETIVO 1.2:1. Comprobar si existe diferencia de respuesta sobre los tipos de alimentos adquiridos en la cantina por los destinatarios según el encuestador.

Para obtener los resultados de este apartado hemos trabajado con tres cuestionarios diferentes distribuidos a principio y a final de curso. El primero (C1) fue distribuido por los tutores, es la encuesta general que hemos utilizado para analizar todos los demás resultados del trabajo, a la semana siguiente de la encuesta inicial, el profesorado de Educación Física distribuyó otra encuesta (C2) con tres apartados en la que se preguntaban los alimentos que desayunaban en casa, los que almorzaban en el instituto y traían de casa y los que adquirían en la cantina. Este segundo cuestionario solo se distribuyó entre el grupo de ensayo. A los quince días se volvió a pasar un tercer cuestionario al grupo de ensayo (C3), específico con los productos que se adquirían en cantina. Consistía en un listado de los productos que se ofertaban en la cantina y los alumnos tenían que señalar cuáles habían comprado ese día. Este último cuestionario lo distribuyó una alumna del ciclo de Cuidados Auxiliares de Enfermería (CAE) que trabajaba en la cantina durante los recreos. A final de curso volvieron a distribuirse los tres cuestionarios. La muestra de cada uno de estos cuestionarios fue la siguiente:

	Tutor	EF	Alumna
Inicial	150	150	150
Final	145	149	149

Tabla 15. Muestra en cada tipo de cuestionario

Como vemos en la Tabla 15 y en la Figura 52, 150 alumnos respondieron inicialmente al cuestionario distribuido por los profesores de Educación Física (EF), 150 respondieron inicialmente al distribuido por la alumna de Cuidados Auxiliares de Enfermería. 149 respondieron al final al cuestionario distribuido por el profesor de EF y 149 al de la alumna de CAE.

Utilizaremos estas muestras cuando vayamos a comparar los resultados en función del encuestador o queramos valorar los productos adquiridos en la cantina.

En el resto de objetivos, lo haremos con la muestra total de las encuestas repartidas por los tutores

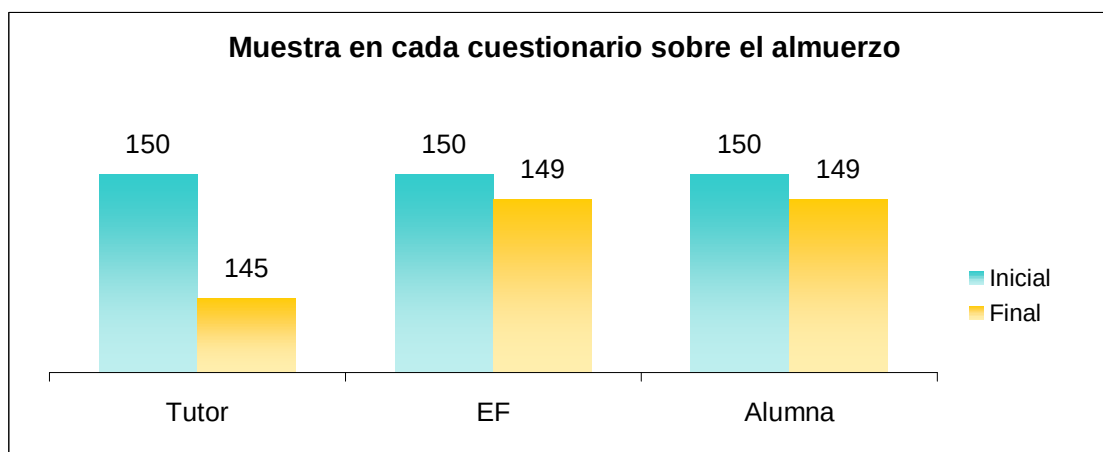


Fig 52. Muestra para cada cuestionario del almuerzo

En la Tabla 16 y las figuras 53 y 54 tenemos el registro de los alimentos que compran los alumnos en la cantina y las respuestas iniciales que los alumnos dan a los profesores de EF y a la alumna de CAE que trabaja en la cantina durante los recreos.

Se observan diferencias interesantes de respuestas al consumo de golosinas según el encuestador. El porcentaje de respuestas afirmativas al consumo de este tipo de alimento aumenta en función de la confianza que tienen con el entrevistador.

Apreciamos una diferencia de 30,6 puntos porcentuales en las respuestas al consumo de golosinas, siendo mucho mayor al responder a la alumna (35%) que al profesor de educación física (5%). Asimismo, observamos una diferencia de 2,5 pp en el porcentaje de respuestas al consumo de refrescos, siendo de 3% al responder al profesor de educación física y del 6% al responder a la alumna. También destaca el alto consumo de productos de panadería, de 34% en el cuestionario del profesorado de EF y 42% en el de la alumna de CAE, con una diferencia de 8,5 pp a favor de la alumna de CAE.

Llama la atención que, a pesar de que existe la posibilidad de encargar los bocadillos a primera hora de la mañana, no se detecta la compra de estos alimentos en ninguno de los cuestionarios.

En general, todos los alimentos obtienen mayor respuesta en el cuestionario distribuido por la alumna de CAE.

Alimento que compran al inicio en la cantina	Momento	Porcent sobre respuestas al Prof EF	Individuos Valores absolutos Prof EF	Porcentaje sobre población total	Porcent sobre respuestas a Alum Enf.	Individuos. Valores absolutos. Alum Enf	Porcentaje sobre población total	DIFEREN en pp
bocad	INICIAL	0%	0	0%	0%	0	0%	0
chuch	INICIAL	5%	7	7%	35%	54	54%	30,63
pat aperit	INICIAL	1%	2	2%	5%	8	8%	3,90
boll ind	INICIAL	5%	7	7%	5%	7	7%	-0,09
panad	INICIAL	34%	34	21%	42%	65	65%	28,48
zum	INICIAL	2%	3	3%	7%	11	11%	5,19
refr	INICIAL	3%	5	5%	6%	9	9%	2,55
batidos	INICIAL	1%	1	1%	1%	1	1%	-0,01

Tabla 16. Alimento que compran al comenzar el curso en la cantina

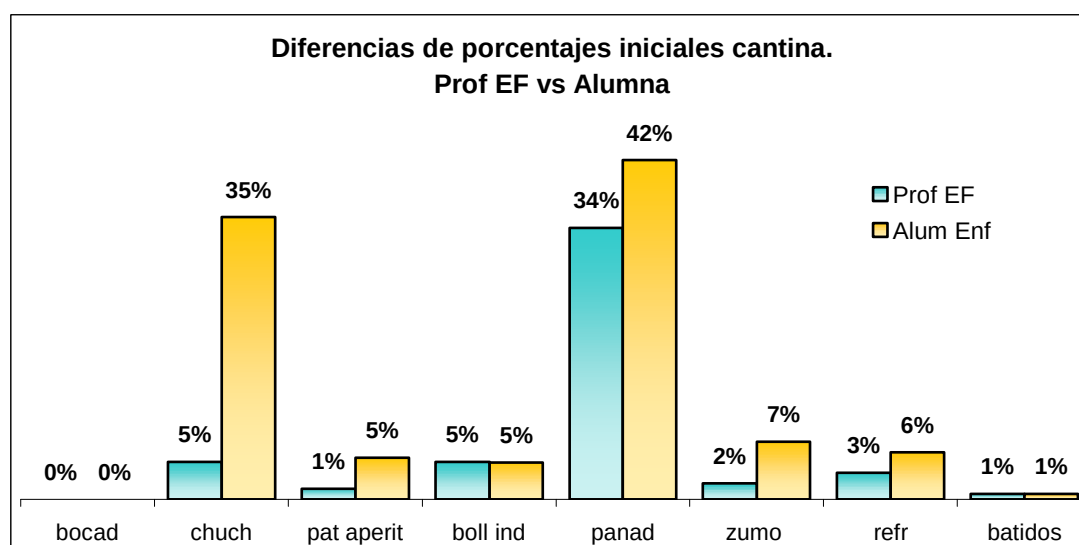


Fig 53. Diferencias de porcentajes iniciales del consumo de alimentos cantina

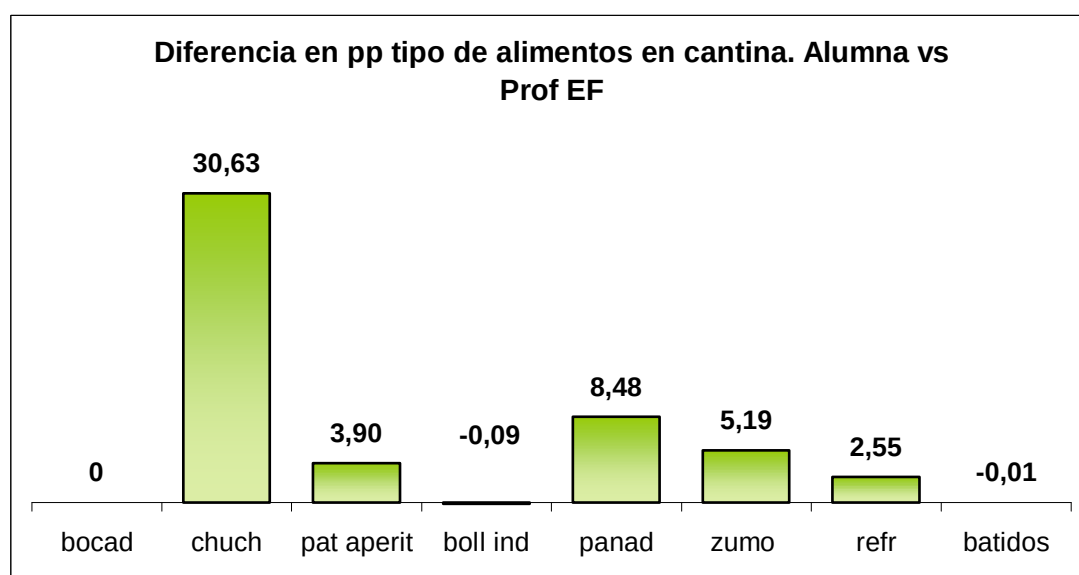


Fig 54. Diferencia en puntos porcentuales alimentos cantina

OBJETIVO 1.2: 2. Lograr un aumento significativo del consumo de alimentos saludables durante el almuerzo después del programa en los grupos destinatario y de formadores

OBJETIVO 1.2: 3. Disminuir significativamente el consumo de golosinas en el almuerzo (chicles, chupa chups, hurry up, refrescos).

OBJETIVO 1.2: 4. Disminuir significativamente el consumo de bollería y panadería salada en el almuerzo.

OBJETIVO 1.2: 5. Aumentar significativamente el consumo de bocadillos en el almuerzo.

OBJETIVO 1.2: 6. Aumentar significativamente el consumo de fruta o zumo en el almuerzo.

Para comprobar si hemos alcanzado estos objetivos, nos basamos en los resultados obtenidos en la tabla 17 y 18 y las figuras 55, 56, 57 y 58, en las que recogemos los resultados obtenidos de la encuesta distribuida por los tutores, con una muestra total de 553 cuestionarios, de los cuales se repartieron inicialmente 295 y al final del programa, 189. al preguntar sobre los tipos de alimentos que consumen en el almuerzo y la diferencia en puntos porcentuales entre el consumo final e inicial

En el cuestionario inicial que distribuyeron los tutores se incluían los productos que traían de sus hogares y por tanto podemos observar que figura el consumo de bocadillos inicialmente como el más frecuente en los tres grupos, si bien los niveles son más bajos en el grupo de **ensayo** y el de alumnos **formadores**, pertenecientes al IES El Bohío, que en el grupo **control** (20,7% en el grupo ensayo, 19,4% en el grupo de formadores y 32,4% en el grupo control).

Se observa un aumento importante del consumo de **bocadillos** en los tres grupos al final de curso, siendo un 75,2% en el grupo ensayo, un 21,2% en el grupo de formadores y un 70,4% en el grupo control. Se aprecia una diferencia en el porcentaje de consumo de bocadillos en el alumnado del grupo de ensayo de 54,5 pp , 42 pp en el grupo control y un leve aumento de 1,8 pp en el grupo de formadores.

En el grupo de ensayo se produce un aumento significativo del consumo de **zumo**, siendo del 24,2%. Observamos que es el grupo con más consumo de zumo al final del programa, siendo del 33,3%, mientras que en el grupo control es de 19% y en los formadores, del 10%. La diferencia en pp del consumo de zumo en los grupos ensayo, control y formadores es de 24,2, -7,9, y -11,7 respectivamente.

Sin embargo, comprobamos que el grupo de formadores es el que adquiere mayor hábito de consumo de **fruta** en la hora del almuerzo, apreciándose una diferencia de 9,9 pp desde el inicio del programa, que pasa del 8,3% al 18,2% al final.

El grupo control tiene una disminución del consumo de fruta de 6,5pp, quedando el porcentaje final de consumo en 3,7%, mientras que en el grupo ensayo se mantiene el consumo de un 6% a un 6,2%.

Llaman la atención las respuestas al consumo de **golosinas** en este caso, pues se trata del cuestionario distribuido por los tutores. En él los niveles de consumo de este alimento son semejantes en los grupos ensayo y control, si bien se observa un mayor aumento en el grupo control (3 pp), pasando de 1,9% a 4,9%, que en el grupo de ensayo (0,7 pp), donde pasa del 2,7% al 3,4%. Observemos que los niveles finales de consumo de golosinas son mayores en el grupo control que en los demás.

Respecto al consumo de **bollería industrial**, se observa un aumento de consumo en los grupos de ensayo de 3,6 pp y en el grupo control de 4,3 pp, mientras que en el grupo de formadores tiene lugar una ligera disminución de 2,2 pp en este producto. Debemos observar que los porcentajes de consumo de bollería son más bajos que los de bocadillos y zumo en todos los grupos.

El consumo de **leche** y batidos disminuye en los grupos ensayo (2,6 pp) y control (5,8 pp) mientras que en el grupo de formadores aumenta 6,3 pp, alcanzando al final del programa porcentajes de consumo semejantes al de zumo en este grupo (9,1% de leche y 10% de zumo).

Al final del programa observamos que los alimentos más consumidos por el grupo de **ensayo** son los bocadillos (75,2%) y el zumo (33,3%). En el grupo **control**, los bocadillos (70,4%) y el zumo en menor proporción (19%). En el grupo de **formadores**, el consumo más frecuente es el de bocadillos, sin bien es un porcentaje mucho menor que los otros dos grupos (21,1%), le sigue el de fruta con un 18,2%. El consumo en este grupo está más diversificado ya que la leche y los zumos también tienen un porcentaje bastante alto de consumo (9,1% y 10% respectivamente).

En los grupos ensayo y control, el consumo final de bollería también es alto, siendo de 8,3% en el primero y de 9,9% en el segundo

Alimento que toman en el almuerzo	Momento	Grupo ensayo	Control	Formadores
leche	INICIAL	4,7 %	8,3 %	2,8 %
	FINAL	2,1 %	2,5 %	9,1 %
	DIFER	-2,6	-5,8	6,3
zumo	INICIAL	9,1 %	26,9 %	21,7 %
	FINAL	33,3 %	19 %	10 %
	DIFER	24,2	-7,9	-19,6
bocadillo	INICIAL	20,7 %	32,4 %	19,4 %
	FINAL	75,2 %	70,4 %	21,2 %
	DIFER	54,5	42	1,8
bollería ind	INICIAL	4,7%	5,6%	8,3%
	FINAL	8,3%	9,9%	6,1%
	DIFER	3,6	4,3	-2,2
fruta	INICIAL	6,0%	10,2%	8,3%
	FINAL	6,2%	3,7%	18,2%
	DIFER	0,2	-6,5	9,9
golosinas	INICIAL	2,7%	1,9%	0%
	FINAL	3,4%	4,9%	0%
	DIFER	-0,7	3	0

Tabla 17. Alimento que toman en el almuerzo

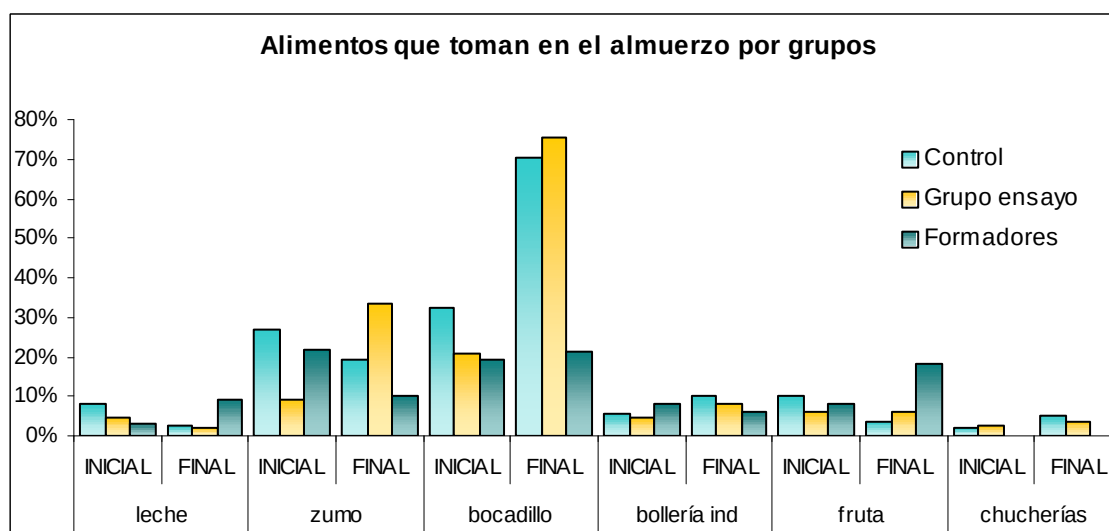


Fig 55. Alimentos en el almuerzo

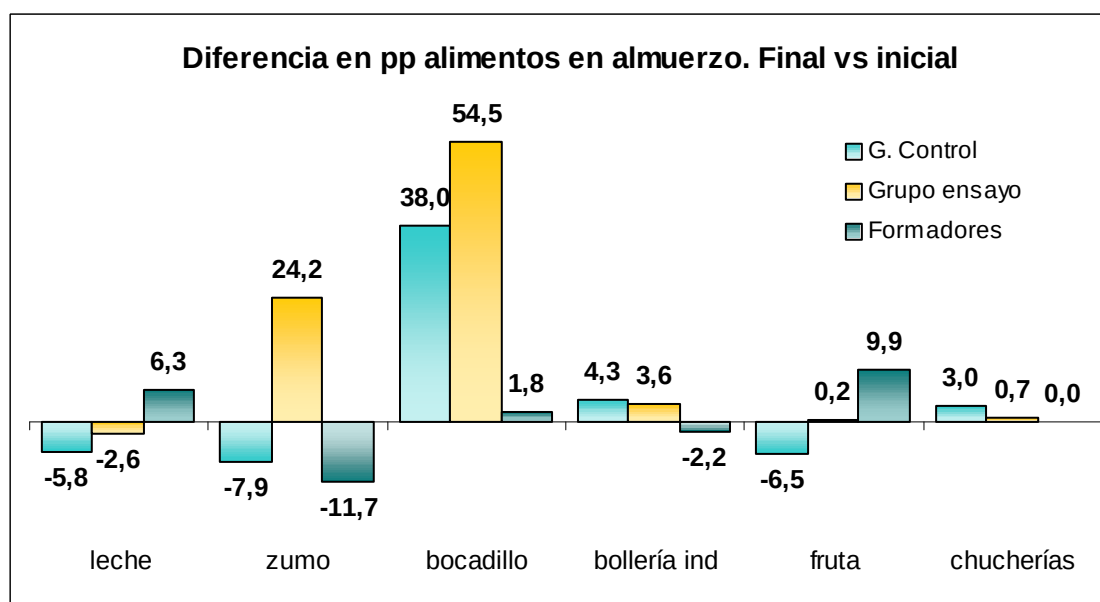


Fig.56. Diferencias en puntos porcentuales alimentos almuerzo

Consumo de alimentos en almuerzo. Total de la población	Valor absoluto inicial	Porcentaje inicial	Valor absoluto final	Porcentaje final	Diferencia final-inic en pp
bocadillo	73	25%	173	67%	42,0
boll ind	16	5%	22	8%	3,1
golosinas	6	2%	9	3%	1,4
leche	17	6%	8	3%	-2,7
zumo	62	21%	56	22%	0,5
panader	20	7%	15	6%	-1

Tabla 18. Consumo en el almuerzo del total de la muestra

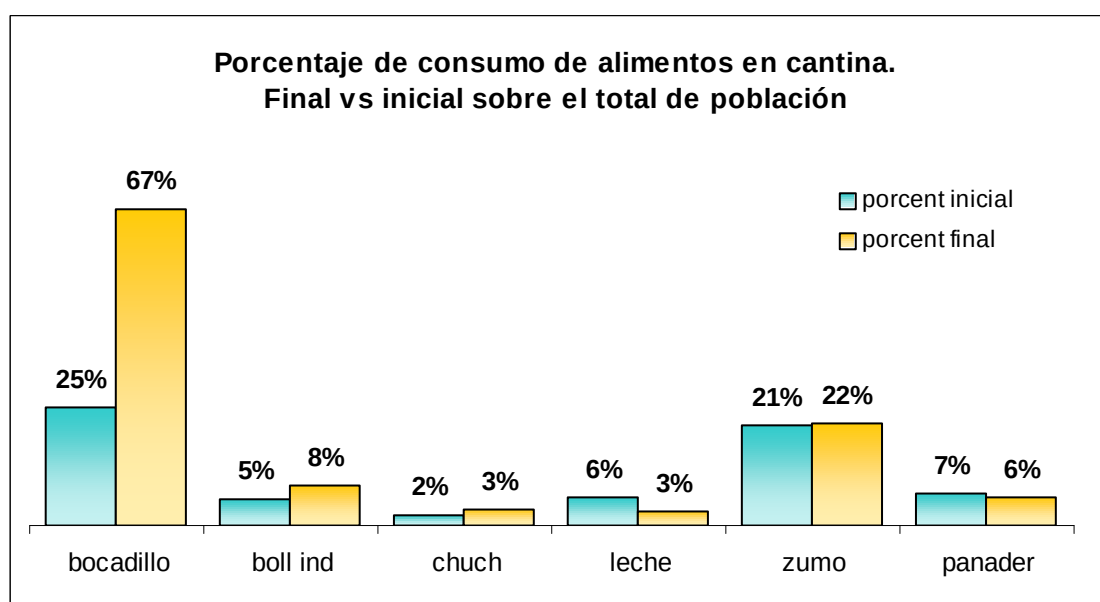


Fig 57. Consumo alimentos almuerzo al final del programa

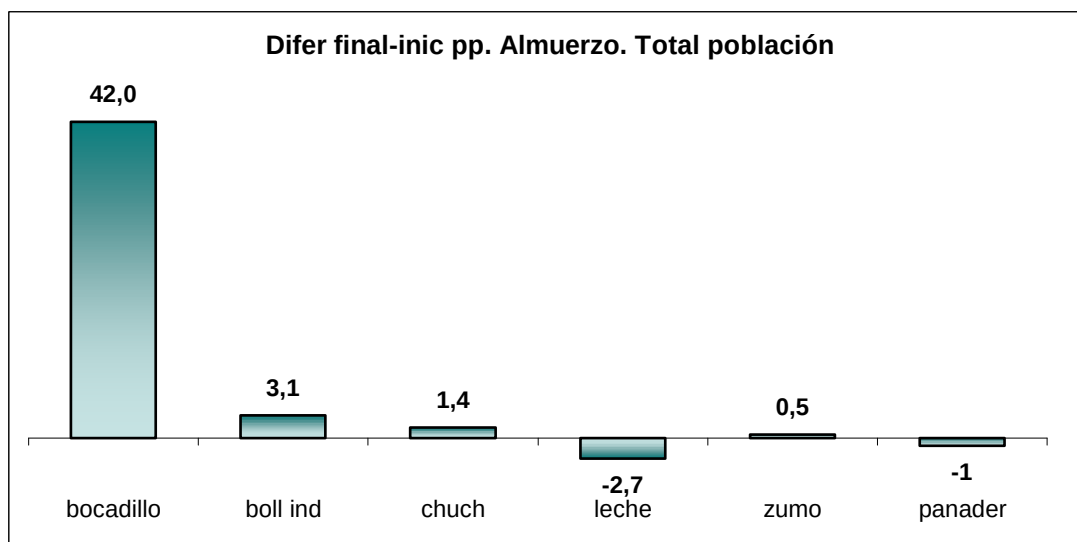


Fig 58. Diferencia en puntos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos en el almuerzos al final y al principio

OBJETIVO 1.2:3 Disminuir significativamente el consumo de golosinas en el almuerzo (chicles, chupa chups, hurry up, refrescos).

En la Tabla 19 y las Fig 59 y 60 podemos comparar las respuestas sobre consumo de golosinas (chicles, chupa chups, hurry up) en el cuestionario 1, pasado por los tutores, el cuestionario 2, distribuido por los profesores de Educación física, y en el 3, por la alumna de enfermería (cuestionario de cantina)

La diferencia que existe al inicio del curso entre las respuestas a los distintos encuestadores, 4% de la parte del grupo ensayo que responde al tutor, 5,6% al profesor de educación física y 35,6% a la alumna que trabaja en la cantina, deja de ser tan evidente al final del programa, en que los porcentajes son más homogéneos, siendo de 6,2% al responder al tutor, 7% al profesor de educación física y 8% a la alumna de enfermería. Observamos una diferencia en las respuestas al tutor de 2 pp, al profesor de educación física de 1 pp y a la alumna de 28 pp.

Consumo de golosinas	Valor absoluto tutor	Porcentaje tutor	Valor absoluto Alumna	Porcentaje Alumna	Valor Absoluto Prof EF	Porcentaje Prof EF
Inicial	6	4,00%	54	36%	9	6%
Final	9	6,21%	12	8%	10	7%
Difer pp final inicial		2		-28		1

Tabla 19. Consumo de golosinas. Respuestas a cada encuestador

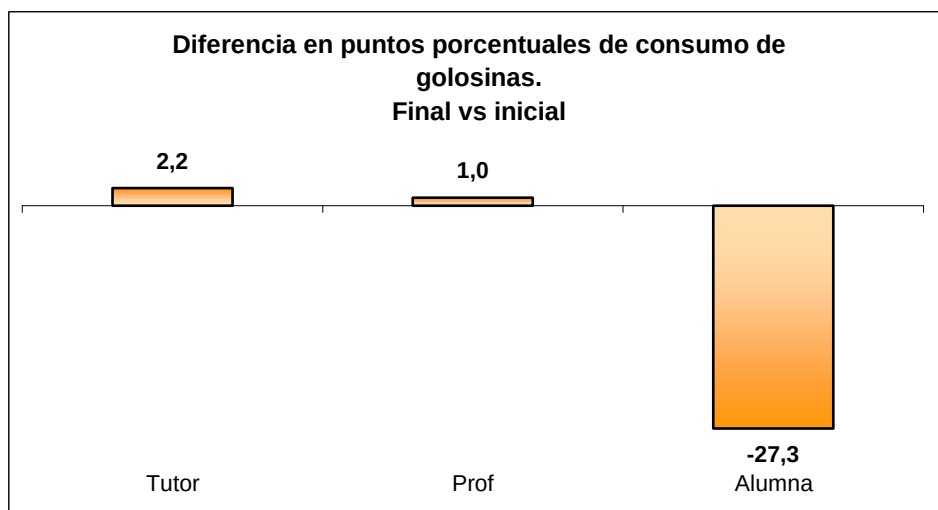


Fig 59. Diferencia pp consumo golosinas

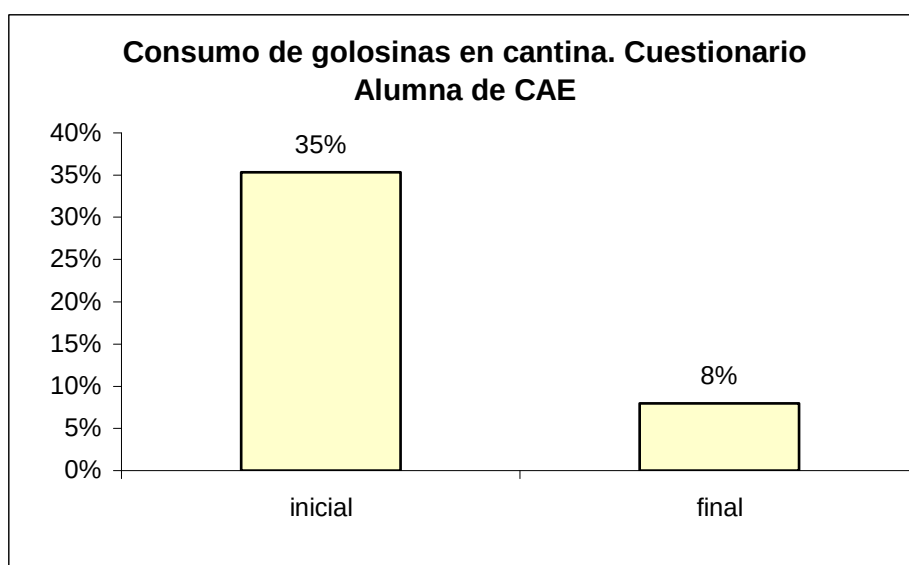


Fig 60. Cantina. Consumo de golosinas

OBJETIVO 1.2:4. Disminuir significativamente el consumo de bollería en el almuerzo.

En la Tabla 20 y la figura 61 podemos ver la comparación de las respuestas sobre consumo de bollería (bombas, cuadrados, cañas) en el cuestionario de los tutores.

En el cuestionario general distribuido por los tutores, el consumo de bollería industrial aumenta en el grupo control y ensayo, 4,3 pp y 3,6 pp respectivamente. El único grupo en el que disminuye es en el de formadores, con 2,2 pp negativos.

El consumo de bollería industrial aumenta proporcionalmente al responder a todos los encuestadores. Se observa un aumento de 3,6 pp en las respuestas al tutor, de 1,8 pp al profesor de educación física y de 2pp a la alumna de enfermería. Estas consideraciones nos hacen sospechar que a final de curso las respuestas se ajustan más a la realidad que al inicio de curso.

Bollería industrial	G. Control	G. Ensayo	Formadores
INICIAL	6%	5%	8%
FINAL	10%	8%	6%
DIFER	4,3	3,6	-2,2

Tabla 20. Consumo de bollería industrial por grupos. Cuestionario tutor

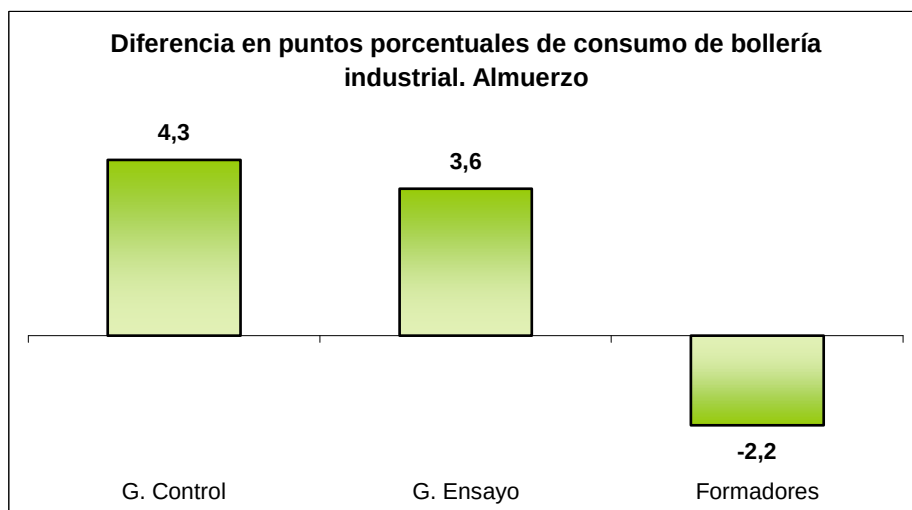


Fig 61. Diferencia en puntos porcentuales bollería almuerzo

Respecto al consumo de bollería y la respuesta dada a cada uno de los encuestadores, vemos en la Tabla 21 y la Fig 62: Respuestas al consumo de bollería durante el almuerzo en el cuestionario distribuido por los diferentes encuestadores, vemos que se produce un aumento en la respuesta a todos los encuestadores en todos los grupos, si bien este es mayor en el cuestionario repartido por el tutor, con una diferencia porcentual de 3,6 pp, y menor en los repartidos por la alumna, con una diferencia en puntos porcentuales de 2 pp.

Consumo de bollería	Momento	Tutor	Profesor EF	Alumna Enf.
	INICIAL	4,7 %	6%	5 %
	FINAL	8,3 %	7,8%	7 %
	DIFER	3,6	1,8	2

Tabla 21. Consumo de bollería según respuesta a distintos encuestadores

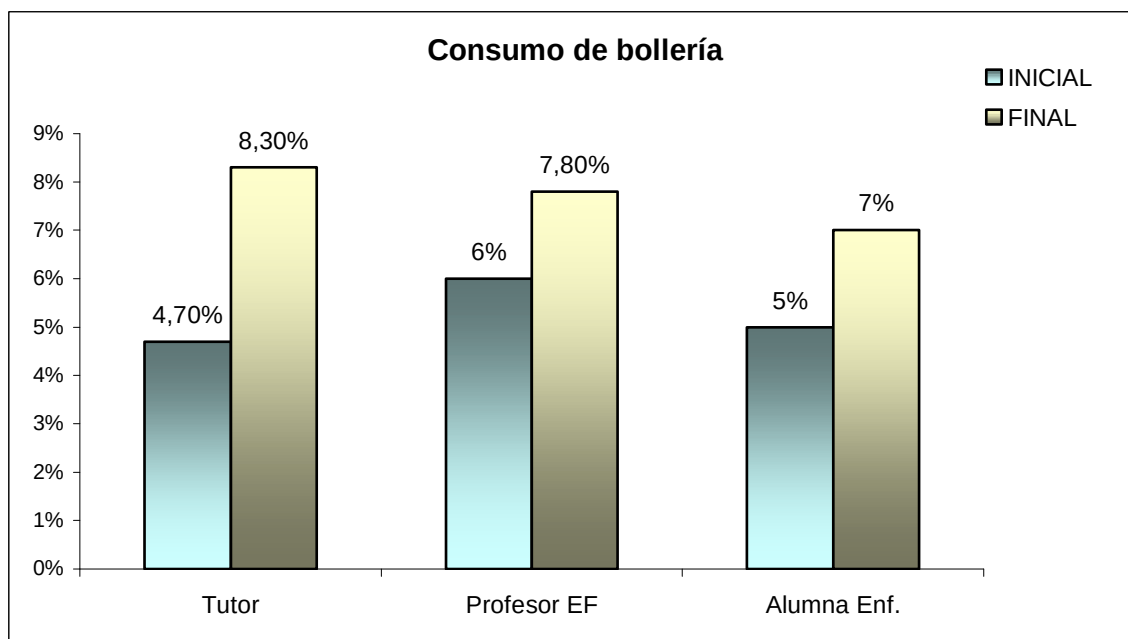


Fig 62. Consumo bollería almuerzo

OBJETIVO 1.2:5. Aumentar significativamente el consumo de bocadillos en el almuerzo.

En la tabla 22 y las Figuras 63 y 64 vemos las respuestas al consumo de bocadillo durante el almuerzo en el cuestionario que les pasa el tutor

Debido a que no hay alumnos que compren en cantina bocadillos al inicio del curso, dentro del grupo de ensayo, los datos de esta tabla son del cuestionario distribuido los tutores del curso sobre la muestra general.

Es significativa la diferencia que observamos en los porcentajes de consumo de este alimento en el grupo de ensayo, siendo de 54,5%, de modo que al final del programa se equiparan los resultados con el aumento de 38 pp en el consumo del grupo control y 54,5 pp en el grupo ensayo. Al final de curso el porcentaje de alumnos del grupo ensayo que toman bocadillo, bien traído de casa, o adquirido en cantina es de 75,2% y en el grupo control de 70,4%. Es significativa la diferencia del grupo formador que solo aumenta su consumo en 1,8 pp, manteniéndose en un 21,2%.

Toman bocadillo	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	20,70%	32,40%	19,40%
	FINAL	75,20%	70,40%	21,20%
	DIFER	54,5%	38%	-1,8%

Tabla 22. Consumo de bocadillos en la encuesta de los tutores

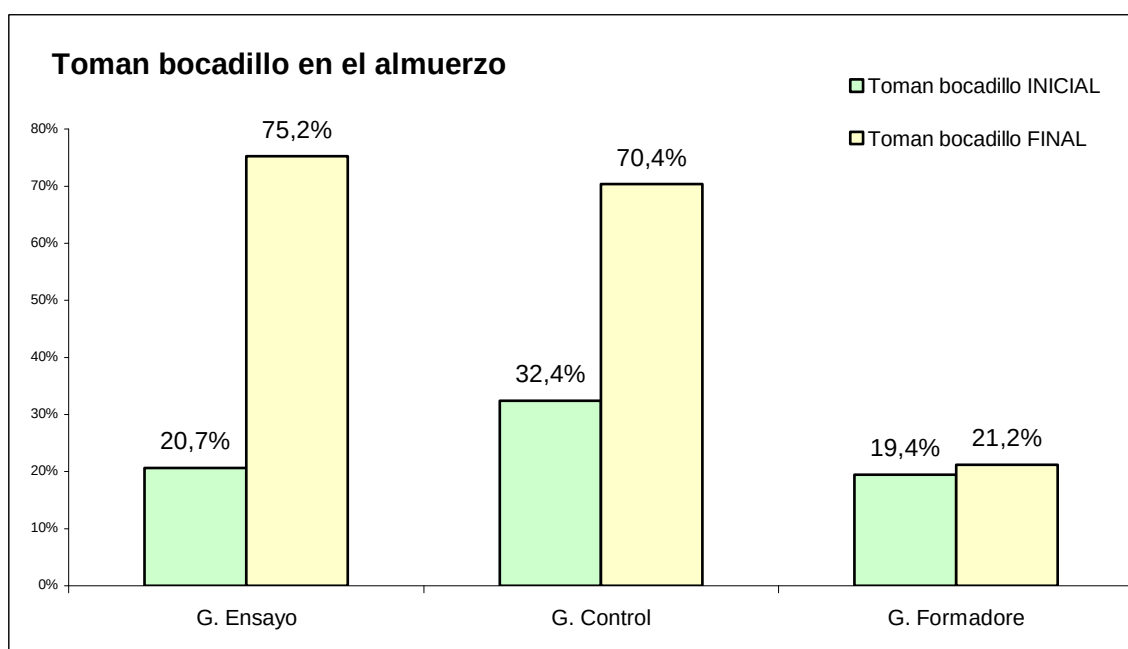


Fig 63. Consumo de bocadillos en cuestionario del tutor

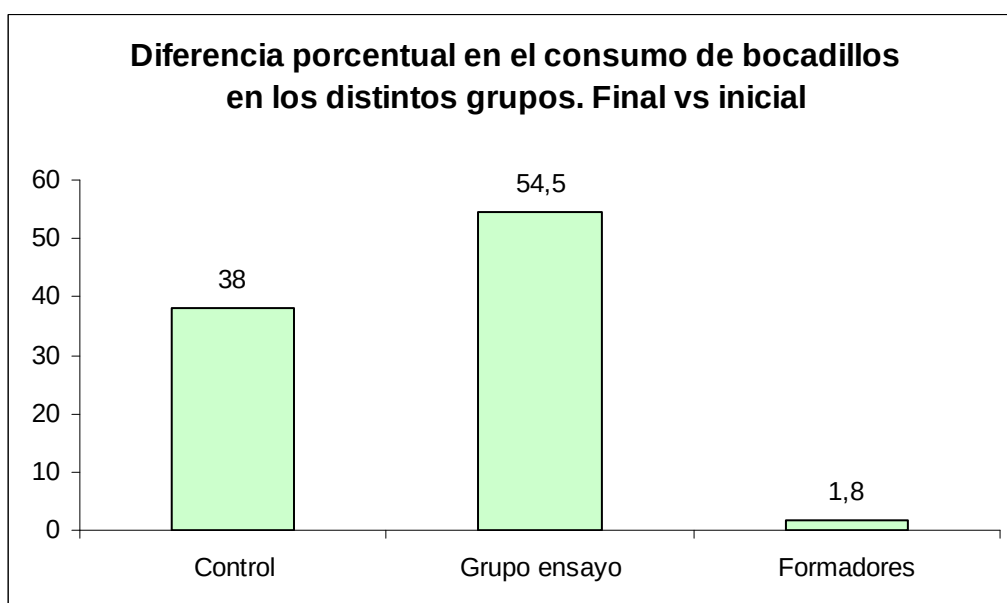


Fig 64. Diferencia en puntos porcentuales consumo bocadillos en el almuerzo

En la Fig 65 vemos el consumo total de bocadillos al final y al inicio del programa en el cuestionario distribuido por el tutor y observamos que es significativa la diferencia que observamos en los porcentajes de consumo de este alimento en el grupo de ensayo, siendo de 54,5%, de modo que al final del programa se equiparan los resultados con el aumento de 38 pp en el consumo del grupo control y 54,5 pp en el grupo ensayo. Al final de curso el porcentaje de alumnos del grupo ensayo que toman bocadillo, bien traído de casa, o adquirido en cantina es de 75,2% y en el grupo control de 70,4%. Es significativa la diferencia del grupo formador que solo aumenta su consumo en 1,8 pp, manteniéndose en un 21,2%.



Fig 65. Consumo total de bocadillos

OBJETIVO 1.2.: 6. Aumentar significativamente el consumo de fruta o zumo en el almuerzo.

Respecto al alumnado que toma fruta en el almuerzo en total , podemos ver en la tabla 23 y en las figuras 66 y 67 que el consumo de fruta es mayor en el grupo de formadores, produciéndose una diferencia en su consumo respecto al inicio del programa de 9,9 pp, mientras que en el grupo de ensayo queda igual y en el grupo control, disminuye 6,5 pp

Toman fruta	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	6%	10,20%	8,30%
	FINAL	6,20%	3,70%	18,20%
	DIFER	0,2%	-6,5%	9,9%

Tabla 23. Consumo de fruta en el almuerzo

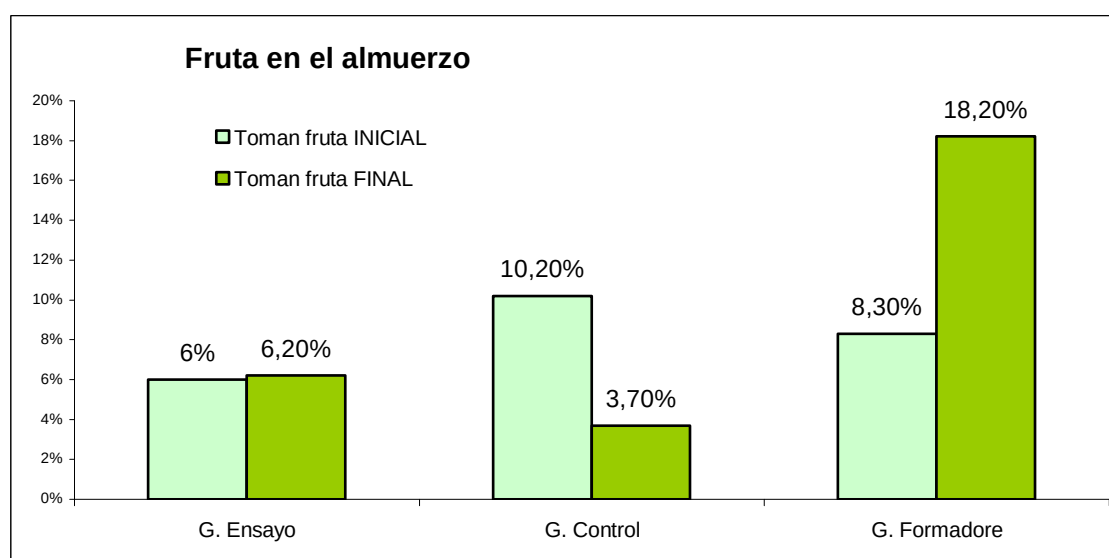


Fig 66. Consumo de fruta en el almuerzo

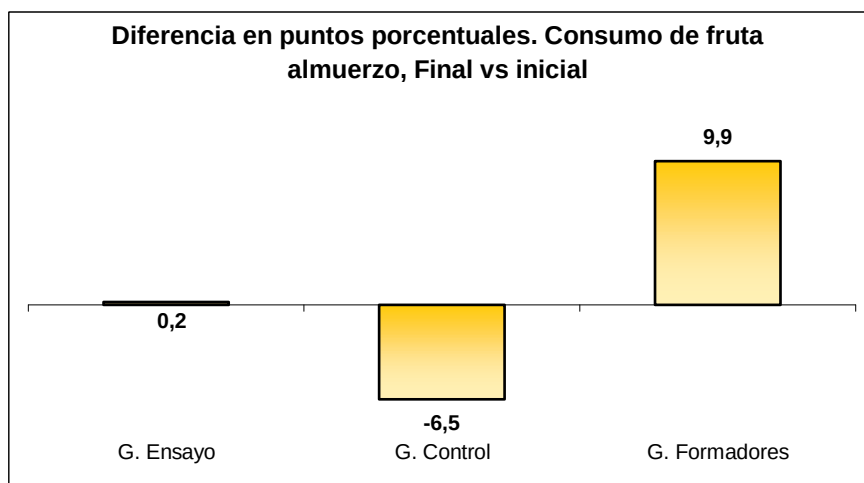


Fig.67. Diferencia en puntos porcentuales consumo de fruta

Respecto al alumnado que toma zumo en el almuerzo en total , podemos ver en la tabla 24 y en las figuras 68 y 69 que el consumo de zumo aumenta 6,9 pp en el grupo de ensayo, pasando de un consumo del 20% al 26,9%. En el grupo control disminuye 4,6 pp y su consumo final es menor que en el grupo ensayo (18,5%). En el grupo de formadores, sin embargo, tiene lugar una disminución de 13,3 pp de consumo de zumo, pasando de un 19,4% a un 6,1%. Pensamos que se debe al aumento de consumo de fruta en este grupo.

Toman zumo	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	20%	23,10%	19,40%
	FINAL	26,90%	18,50%	6,10%
		6,9	-4,6	-13,3

Tabla 24. Consumo de zumo en el almuerzo

Gráfico: Relación de alumnado que toma zumo en el almuerzo

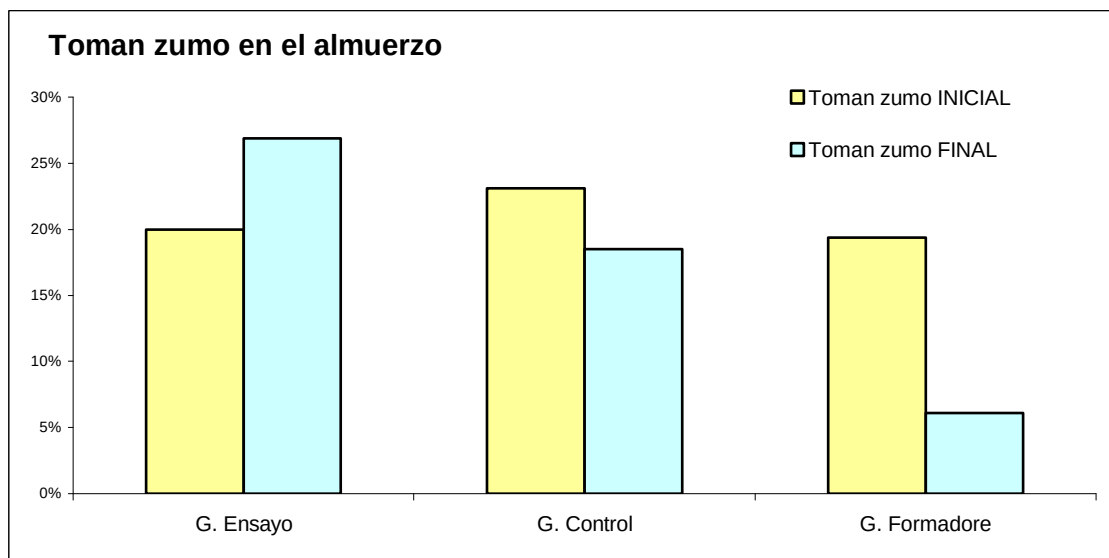


Fig 68. Consumo de zumo en el almuerzo

Gráfica: Diferencia en puntos porcentuales del consumo de zumo en el total de la muestra al final sobre la inicial.

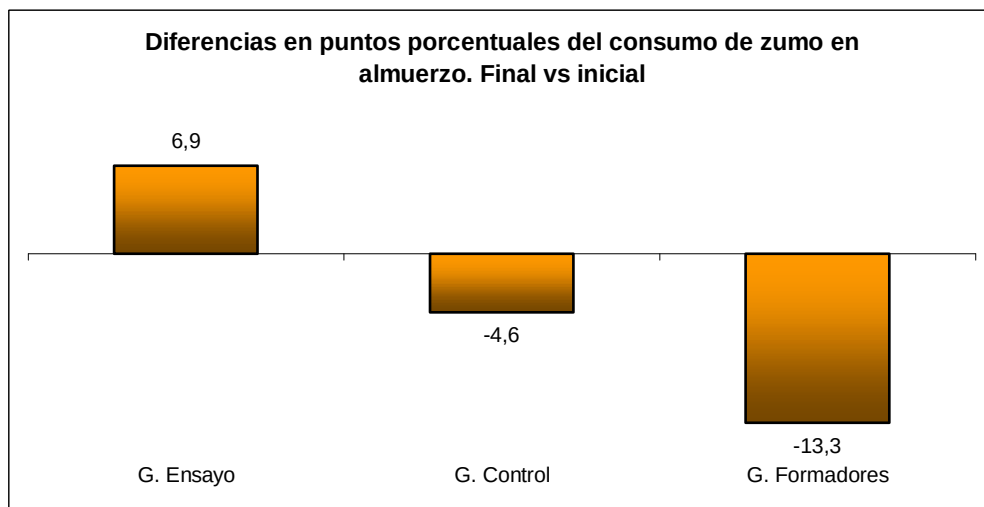


Fig 69. Diferencia en puntos porcentuales consumo de zumo en el almuerzo

Los alimentos que se compran en la cantina al inicio y al final del programa se resumen en la figura 70, y la diferencia en puntos porcentuales del consumo final respecto al inicial en la Figura 71.

Vemos que el consumo de bocadillos en la cantina aumenta 20 pp, coincidiendo con la oferta de este producto que, junto con los productos de panadería es el más consumido al final del programa.

Sin embargo, se observa una disminución de los productos de panadería de 8 pp, pasando del 42% inicial al 34% final.

Es significativa la diferencia en el consumo de golosinas, que disminuye 29 pp, en parte propiciado por la drástica disminución de la oferta de este alimento en la cantina. Se aprecia un aumento del consumo de snacks y aperitivos salados de 5 pp, pasando del 6% al 11% al final del programa. Se aprecia un aumento del consumo de refrescos al final de curso, observando una diferencia de 11pp, pasando del 6% inicial al 17% final. Asimismo, aumenta el consumo de agua y zumos en 4 pp y el de bollería en 2 pp.

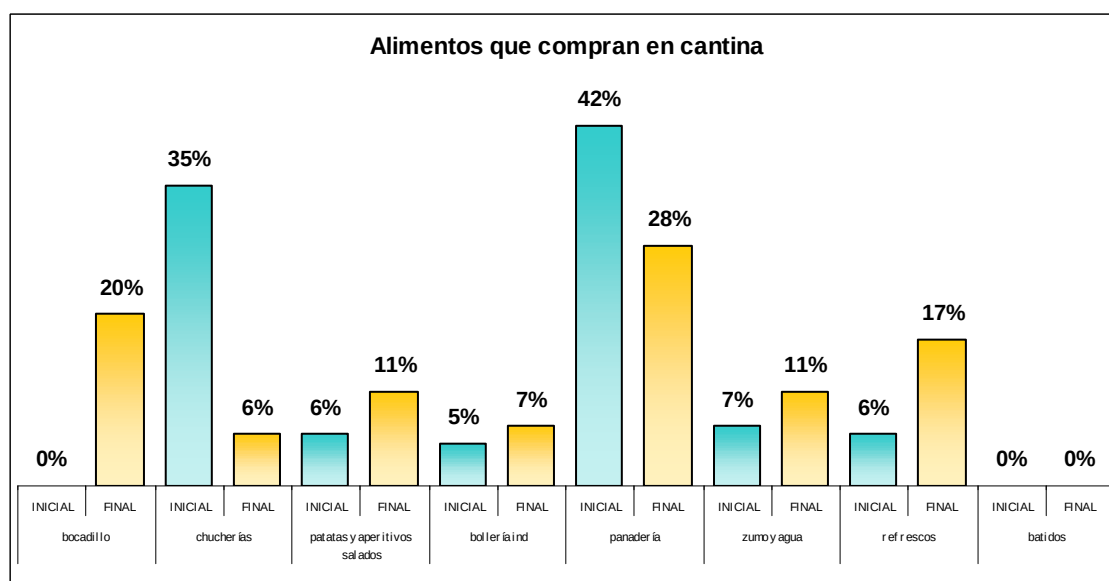


Fig 70. Consumo de alimentos en cantina

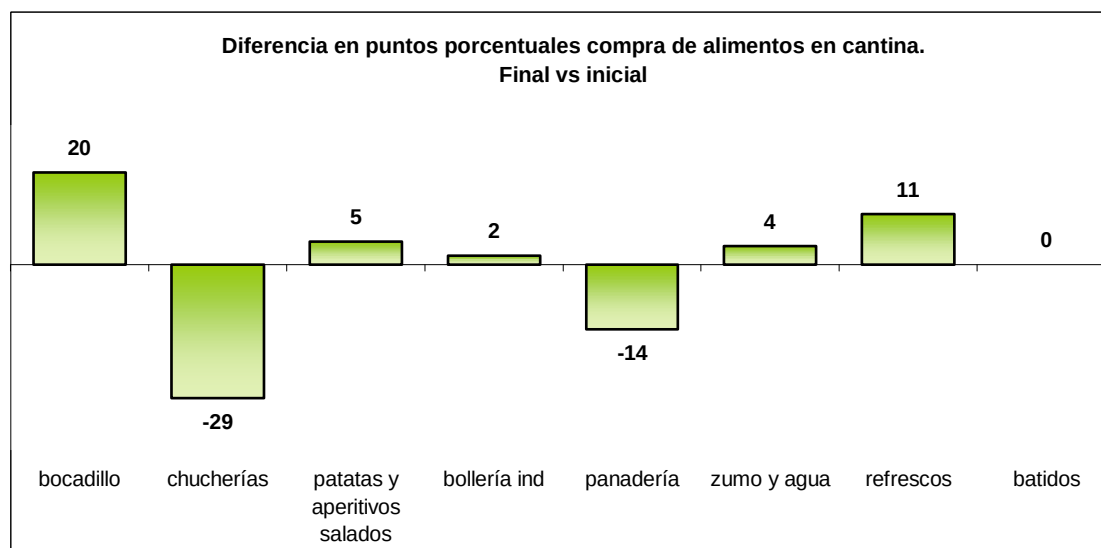


Fig. 71. Diferencia en puntos porcentuales de consumo de alimentos en cantina

OBJETIVO 1.2.7. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que no desayunan en casa y no almuerzan en el instituto.

Al estudiar los alumnos que no almuerzan en el instituto nos hemos basado en los resultados obtenidos en la tabla 25 y la figura 72, y hemos observado que el porcentaje de alumnos que no almuerzan nada disminuye drásticamente al final del programa en todos los grupos, siendo la diferencia de 29,2, 14,8 y 10,8 respectivamente en los grupos ensayo, control y formadores. Aún así se observa que el 28,1% de los alumnos formadores no almuerzan nada al final del programa, siendo evidente la diferencia de porcentaje con los grupos ensayo y control, con un porcentaje de 5,% y 7,4% respectivamente.

No almuerzan nada	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	34,70%	22,20%	38,90%
	FINAL	5,50%	7,40%	28,10%
	DIFER	-29,2	-14,8	-10,8

Tabla 25. Alumnos que no almuerzan

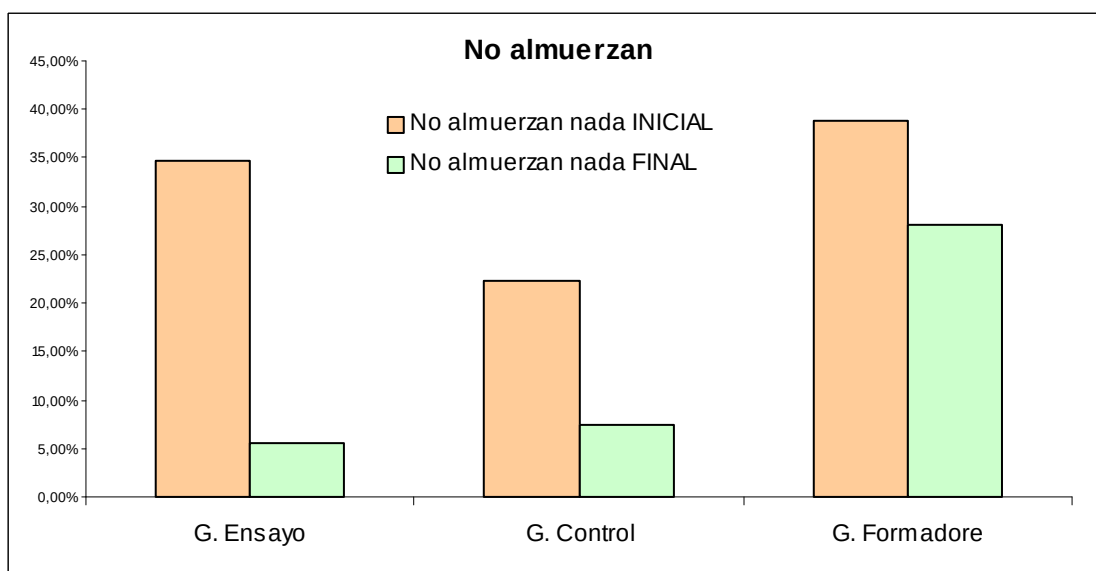


Fig 72. Alumnos que no almuerzan

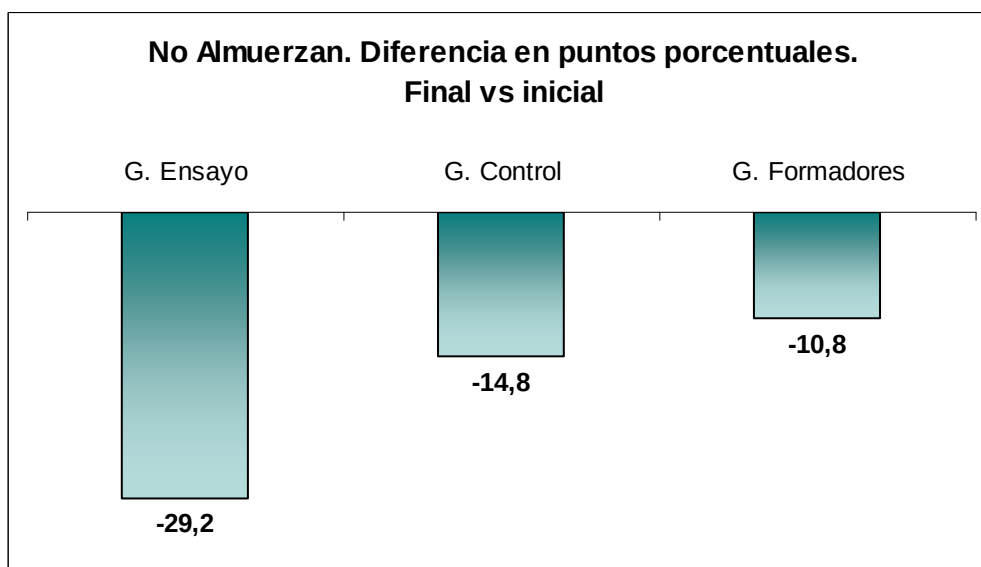


Fig 73. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que no almuerzan antes y después del programa

En la Tabla 26 y las figuras 74 y 75 vemos la relación de alumnos que no desayunan en casa y no almuerzan en el instituto en total. Alumnos que no desayunan ni almuerzan.

Observamos que en el grupo de **ensayo**, inicialmente, el 57,1 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (un total de 4 alumnos). Al final del programa, El 15,4 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (un total de 2 alumnos)

En el grupo **control**, el 33,3 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (3 alumnos) al inicio del programa. Al final, solo el 14,3 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (1 alumno).

En el grupo de **formadores**, el 100 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (2 alumnos), al final del programa, el 0 % de los alumnos que no desayunan en casa, no almuerzan nada (0 alumnos).

Como podemos ver, la cantidad de alumnos que no desayunan en casa y no toman nada de almuerzo es muy baja en los tres grupos al final del programa. Hay una disminución de la diferencia en puntos porcentuales en todos los grupos, siendo de 41,7 en el grupo de ensayo, de 19 en el grupo control y de 100 en el grupo de formadores.

No desayunan en casa y no almuerzan a media mañana	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	57,1 %	33,3 %	100%
	FINAL	15,4 %	14,3 %	,0%
	DIFER	-41,7	-19	-100

Tabla 26. No desayunan y no almuerzan

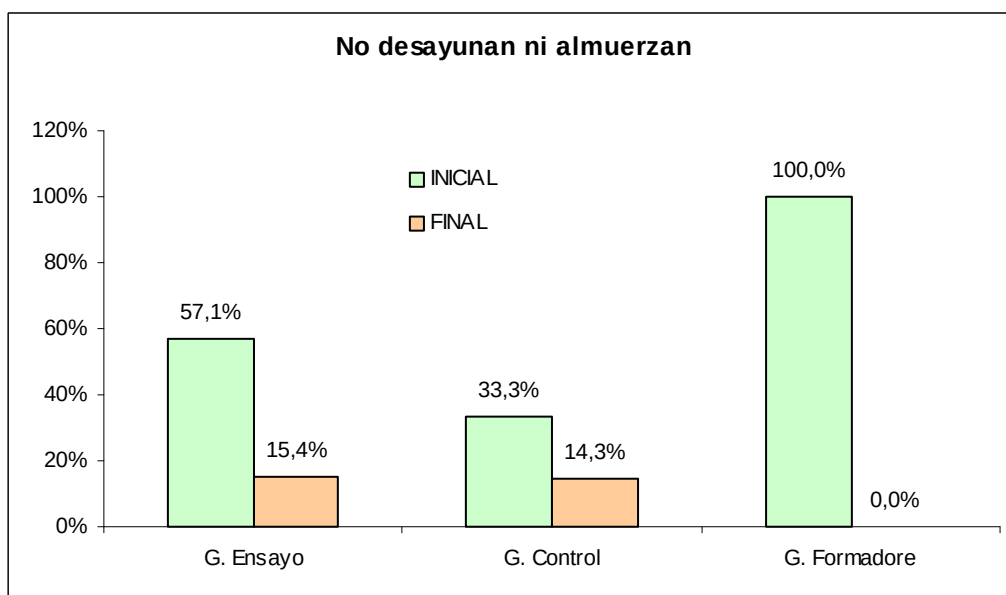


Fig 74. Alumnos que no desayunan ni almuerzan

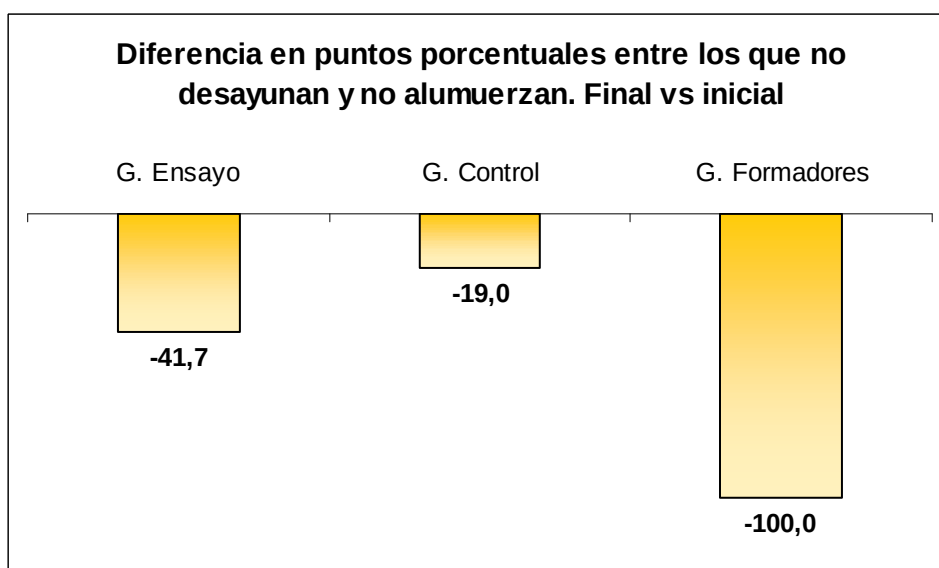


Fig 75. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que no desayunan y no almuerzan al final e inicio del programa

OBJETIVO 1.2: 8. Disminuir significativamente el porcentaje de alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto.

En la Tabla 27 y las figuras 76 y 77 tenemos la relación de alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan.

Vemos que se produce una disminución significativa de alumnos del grupo ensayo que desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto ($p = 0,01$). En los otros grupos, la disminución no es significativa.

En el Grupo ensayo, inicialmente 17 alumnos desayunan solo leche y no almuerzan en el instituto. Al final del programa, solo 2 alumnos lo hacen. Observamos una disminución de 29,9 pp.

En el Grupo control, al inicio del curso 7 alumnos desayunan solo leche y no almuerzan, al final son 4 los que lo hacen. Apreciamos una diferencia de 10,5 pp.

En el grupo de formadores, al inicio son 5 los que desayunan solo leche y no almuerzan, y al final, 3. La disminución en este apartado es del 5,7 pp, teniendo en cuenta que el porcentaje al final del programa es del 30%, que supone el porcentaje más alto de los tres grupos debido a que la muestra es mucho menor que en los demás grupos.

Desayunan solo leche en casa y no almuerzan a media mañana	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	34 %	21,9 %	35,7%
	FINAL	4,1 %	11,4 %	30%
	DIFER	-29,9	-10,5	-5,7

Tabla 27. Alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan

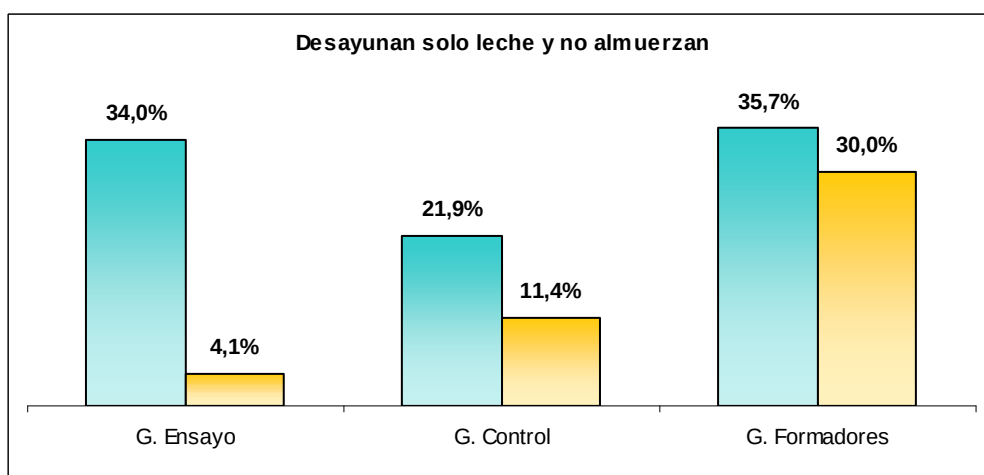


Fig 76. Alumnos que desayunan solo leche y no almuerzan

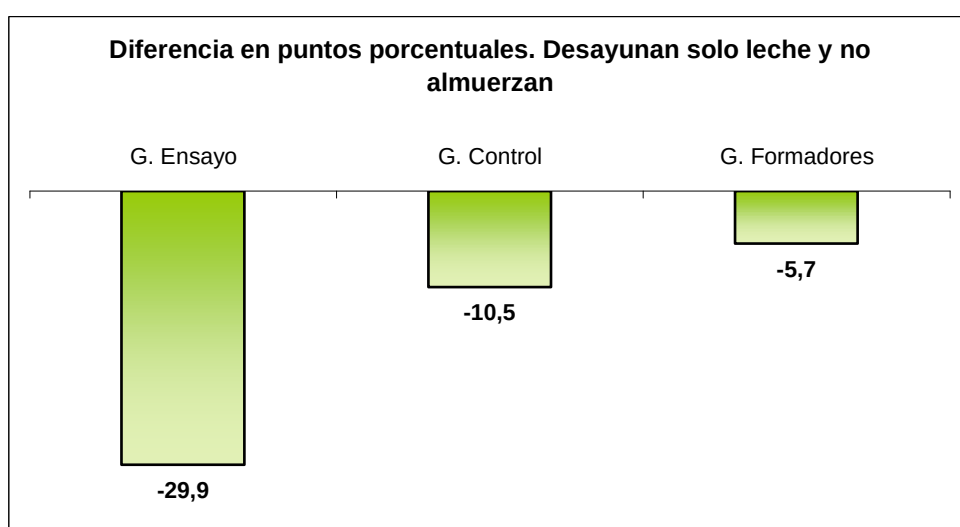


Fig 77. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que desayunan leche y no almuerzan

En la tabla 28 y la figura 78 vemos los alumnos que toman en casa dos o más alimentos y no almuerzan.

En el grupo de ensayo, al inicio son 22 los alumnos que toman dos o más alimentos en casa y no almuerzan, al final de curso, solo 3 alumnos que toman dos alimentos en casa, no almuerzan. Se aprecia una importante disminución del consumo en 27,6 pp.

Respecto al grupo control, al inicio son 10 los alumnos que no almuerzan y toman dos o más alimentos en casa, al final, solo 1 alumno tiene este hábito. Se produce una importante disminución 18,5 pp en este grupo de consumo.

En el grupo de formadores, son 6 alumnos al principio y al final del curso los que toman dos alimentos en casa y no almuerzan a media mañana. No se aprecia variación significativa en este apartado, pues la diferencia de consumo es menor de 2 pp.

Desayunan dos alimentos en casa y no almuerzan a media mañana	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	31,9 %	21,7 %	35,3%
	FINAL	4,3 %	3,2 %	33,3%
	DIFER	-27,6	-18,5	-2

Tabla 28. Desayunan dos alimentos y no almuerzan

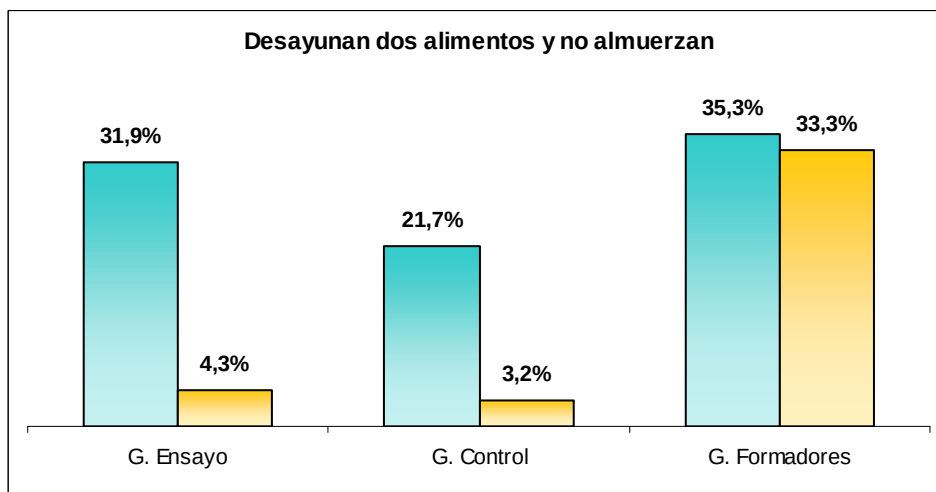


Fig 78. Alumnos que desayunan dos o más alimentos y no almuerzan

En la figura 79 vemos los alumnos que no desayunan en casa y almuerzan en el instituto

Observamos en nuestros destinatarios un aumento al final del programa de los alumnos que compensan el no desayunar en casa con el almuerzo en el instituto, lo cual se corresponde con el aumento del porcentaje de alumnos que no desayunan en casa. La diferencia en puntos porcentuales es de un aumento de 69,2 pp en los destinatarios, y de 5,4pp en los formadores, mientras no se produce diferencia en el grupo control.

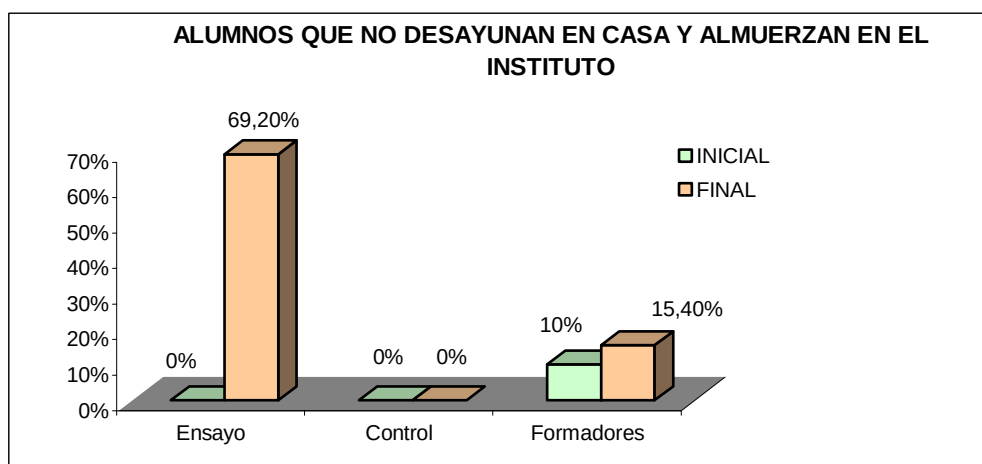


Fig 79. Alumnos que no desayunan en casa y almuerzan en el Instituto

ANÁLISIS ESTADÍSTICO OBJ 1.2..

Se observa un aumento significativo en el consumo de bocadillos ($p=0,02$) y una disminución del consumo de golosinas ($p<0,001$).

No se observan cambios significativos en el consumo de bollería.

Respecto al consumo de bocadillos, observamos el mismo comportamiento en el grupo control y ensayo, donde aumenta significativamente ($p<0,0001$ y $p<0,0001$). En el grupo de formadores, no se observan cambios significativos.

Se observa un aumento significativo del consumo de fruta en el grupo de formadores durante el almuerzo ($p=0,05$) y una disminución significativa del consumo de zumos ($p=0,05$).

Si comparamos estos cambios con el grupo control, vemos que en éste hay una disminución significativa del consumo de fruta y zumos ($p=0,05$).

En los destinatarios no hay variación significativa del consumo de fruta y aumenta significativamente el de zumos en el almuerzo ($p=0,03$).

En el grupo destinatario, la venta de bocadillos pasa del 0% al 20%, ($p<0,001$), la panadería industrial, del 42% al 28% ($p<0,001$), los aperitivos salados del 6% al 11% ($p<0,05$), los refrescos de 6% al 17% ($p<0,001$) y las golosinas, pasan del 35% al principio, al 6% al final de curso ($p<0,001$).

Se produce una disminución significativa de alumnos que no desayunan en casa y no toman nada en el instituto en los grupos ensayo ($p<0,0001$), y control ($p=0,004$). En el grupo de formadores no se producen cambios significativos.

Se produce una disminución significativa de alumnos que desayunan dos o más alimentos y no almuerzan en el instituto en el grupo ensayo ($p=0,01$) y control ($p=0,05$). En los formadores no hay cambios significativos.

Observamos un aumento significativo de los destinatarios que no desayunan y almuerzan en el instituto para compensar el déficit nutricional de la mañana. ($p<0,0001$)

IV.1.4. RESULTADOS DEL OBJETIVO 2. MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la comida.
2. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne o guiso de carne en la comida, y cenan carne.
3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las comidas.
4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman fruta en la comida.
5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado 3ª postre fruta.

Para comprobar los resultados de estos objetivos, hemos estudiado los siguientes parámetros:

1. Cantidad de alimentos consumidos en la comida
2. Tipo de alimentos consumidos en la comida
3. Cantidad de alumnos que toman carne, pescado, legumbres o huevos en la comida
4. Cantidad de alumnos que toman carne o guiso de carne en la comida, y cenan carne
5. Cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las comidas
6. Cantidad de alumnos que toman fruta en la comida
7. Cantidad de alumnos que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado 3ª postre fruta.

OBJ. 2.1: 1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la comida.

En la Tabla 29 y las Figuras 80 y 81 podemos observar la relación de número de alimentos consumidos por cada grupo del grupo.

De total de 553 cuestionarios, 294 corresponden al cuestionario inicial. De éstos, 150 pertenecen al grupo de ensayo, 108 al grupo control y 36 al grupo de formadores. Al cuestionario final responden 259 alumnos, de los cuales, 145 son del grupo ensayo, 81 del grupo de control y 33 del grupo de formadores

En todos los grupos disminuye el porcentaje de alumnos que no toman nada a la hora de la comida, siendo la disminución respectivamente en los grupos de ensayo, control y formadores de 1,3 pp, 2,1 pp en el grupo control y 2,8 pp en el grupo de formadores.

Es importante resaltar que los porcentajes de alumnos en los tres grupos que no toman nada en la comida son muy bajos, oscilando desde el 0% final del grupo de formadores, al 2,5 % del grupo control.

En el **grupo de ensayo** se observa una alto porcentaje de alumnos que toman solo un alimento, pasando del 53,3% inicial al 40% final, con una diferencia de 13,3 pp negativos, lo que supone una importante disminución de este hábito. Es llamativo el aumento del consumo de tres alimentos de 12,2 pp, pasando del 14% inicial al 26,2% final. El consumo de dos alimentos se mantiene en el 24%, no apreciándose diferencia entre el comienzo y el final del curso. También se percibe un aumento de 3pp en el porcentaje de alumnos que toman cuatro alimentos.

En el **grupo control**, el hábito más frecuente es el consumo de un alimento, que varía del 60,1% inicial al 48,1% final, con una diferencia de 12 pp. Seguidamente se observa en este grupo el consumo de dos alimentos en la comida, con un aumento de 16,3 pp en el consumo de dos alimentos, que pasa del 15,7% al 32%. A diferencia del grupo de ensayo, en el grupo control disminuye el porcentaje de alumnos que toman tres alimentos, pasando del 14,8% al 8,6%, con una diferencia de 6,2 pp.

En el **grupo de formadores** lo más frecuente al final del programa es el consumo de tres alimentos, que pasa de un 19,4% al 39,4%, siendo la diferencia de 20 pp. En segundo lugar se encuentra el consumo de dos alimentos, que pasa del 30,6% al 27,3%, con una diferencia de porcentaje de 3,3 pp. La proporción de alumnos formadores que toma solo un alimento es igual a la de los que consumen dos, si bien se observa una importante disminución del porcentaje en 14,4 pp, pasando del 41,6% al 27,2%.

Cantidad de alimentos	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadore	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
Nada	INICIAL	4,60%	2,00%	-56,52%	2,80%	-39,13%
	FINAL	2,50%	0,70%	-72,00%	0,00%	-100,00%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	-45,65%	-65,00%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,10	-1,30	0,80	-2,80	-3,60
Uno	INICIAL	60,10%	53,30%	-11,31%	41,60%	-30,78%
	FINAL	48,10%	40,00%	-16,84%	27,20%	-43,45%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	-19,97%	-24,95%		-34,62%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-12,00	-13,30	-1,30	-14,40	-13,10
Dos	INICIAL	15,70%	24,00%	52,87%	30,60%	94,90%
	FINAL	32,00%	24,10%	-24,69%	27,30%	-14,69%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	103,82%	0,42%		-10,78%	
	PUNTOS PORCENTUALES	16,30	0,10	-16,20	-3,30	12,90
Tres	INICIAL	14,80%	14,00%	-5,41%	19,40%	31,08%
	FINAL	8,60%	26,20%	204,65%	39,40%	358,14%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	-41,89%	87,14%		103,09%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-6,20	12,20	18,40	20,00	1,60
Cuatro	INICIAL	4,60%	6,00%	30,43%	5,60%	21,74%
	FINAL	6,20%	9,00%	45,16%	3,00%	-51,61%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	34,78%	50,00%		-46,43%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,60	3,00	1,40	-2,60	-4,00
Cinco	INICIAL	0,00%	0,70%	0%	0,00%	#¡DIV/0!
	FINAL	1,20%	0,00%	-100,00%	3%	150,00%
	DIFERENCIA PORCENTUAL	0,00%	-100,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,20	-0,70	-1,90	3,00	4,90

Tabla 29. Cantidad de alimentos en la comida

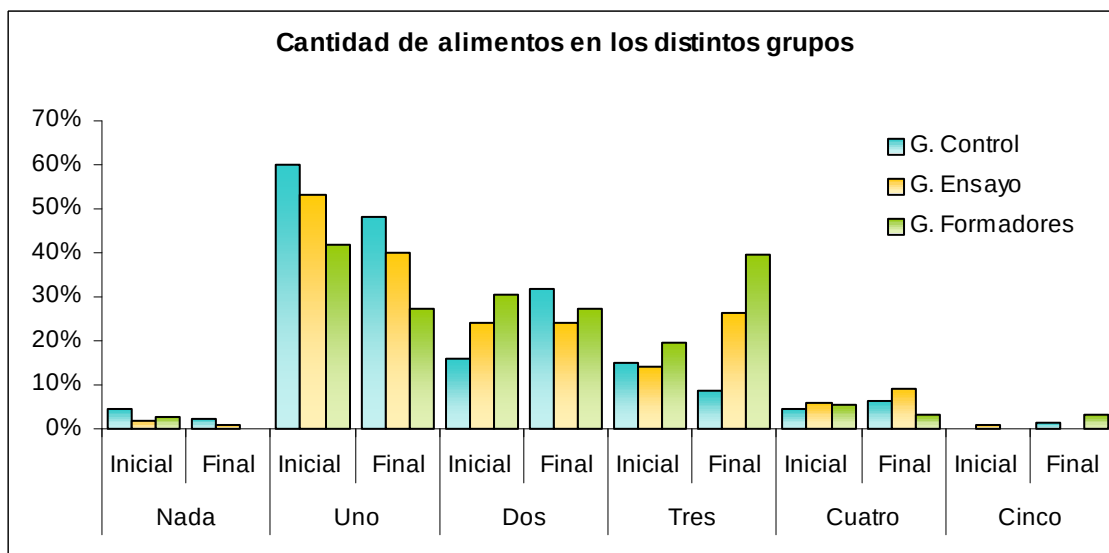


Fig.80. Cantidad de alimentos en la comida

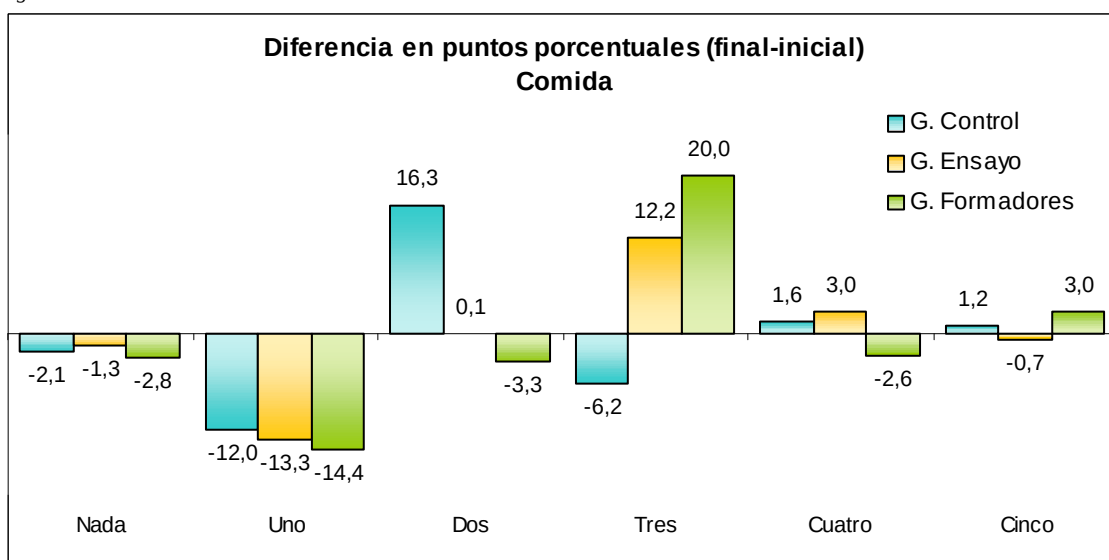


Fig 81. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos en la comida

En las Tablas 31 y 32 y las Figuras 82 y 83 recogeremos la relación de la tipología de los alimentos consumidos por cada grupo a la hora de la comida.

Vemos un ligero aumento de 3 pp en el consumo de **ensalada o gazpacho** en el grupo ensayo, que pasa de 16 al 19,3. En el grupo control se mantienen porcentajes parecidos antes y después del programa, con una diferencia de 1,6 pp y porcentaje de consumo menor que en el grupo de ensayo al final del curso (13,6%). Los formadores toman más ensalada o gazpacho al final del curso, pasando de 22,2% a 36,4%, apreciándose una diferencia de porcentaje de 14,2 pp.

Respecto al consumo de **guiso de pescado**, no se observan apenas diferencias en los tres grupos. Este alimento no se ha tratado apenas en el programa. Los porcentajes de consumo al final de curso oscilan entre el 3% de los formadores y el 4,8% del grupo destinatario.

Sobre el consumo de **pasta**, se observa un ligero aumento en el grupo ensayo, de 1,9 pp. En el grupo contro, el aumento es de 5,9 pp y en el grupo de formadores, de 4,3 pp. Este alimento tiene una alta frecuencia de consumo en los tres grupos, siendo al final del curso de 17,2%, 19,8% y 18,3% en los grupos ensayo, control y formadores respectivamente.

El consumo de **huevos** aumenta en el grupo de formadores del 2,8% al 9,1% , observando una diferencia de consumo de 6,3 pp. En el grupo de ensayo, el consumo disminuye del 7,3% al 6,2, observando una diferencia de consumo de 1,1pp. En el grupo control tiene lugar un aumento del 4,6 pp, pasando del 6,5% al 11,1%.

El consumo de **pan** es muy frecuente en todos los grupos. Observamos un aumento en el grupo de ensayo de 5,6 pp, 12,8 pp en el grupo y control, si bien el porcentaje final de consumo de pan es inferior en el grupo control (21%) que en el grupo de ensayo (26,9%). En el grupo de formadores disminuye 3,6 pp, si bien su consumo es mayor al final del curso que en el grupo control (24,2%)

Se observa un aumento de 7 pp en el consumo de **verdura cocinada** en el grupo ensayo, que pasa de 2,7% a 9,7%. En el grupo control permanece igual y aumenta 6,9 pp en los formadores, de 8,3 al 15,2%.

Las **legumbres** aumentan el consumo en el grupo ensayo 7,1 pp, pasando de 6,7% a 13,8%. Se mantiene sin cambios en el grupo control y aumenta 7,1 pp en los formadores, de 11,1% a 18,2%.

El consumo de **carne** es de los más frecuentes en todos los grupos. Sin embargo, hay diferencias, pues observamos que disminuye 7,9 pp en el grupo ensayo, en el cual pasa de 29,3% a 21,4%. Aumenta 11,1 pp en el grupo control y disminuye 9,6 pp en el grupo de formadores, de 27,8% a 18,2%. Vemos que el consumo al final del programa es mayor en el grupo control que en los dos grupos que han participado en el mismo, que, a su vez, han acusado una disminución del consumo de este alimento.

El consumo de **fruta** aumenta 15,9 pp en el grupo ensayo, pasando de 20,7% a 36,6%, aumenta 2,4 pp en el grupo control, pasando del 15,7% al 17,3% que son cifras inferiores al consumo del grupo de ensayo, y aumenta 11,1 en los formadores, en los cuales aumenta del 22,2 al 33,3%. Observamos porcentajes de consumo de fruta muy inferiores en el grupo control respecto a los que han participado en nuestro programa.

No se aprecian cambios significativos respecto al consumo de **pizza**.

El **guiso de carne** aumenta 3,3 pp en el grupo de ensayo, pasando de 13,3% a 16,6%. Se mantiene constante en el grupo control, pasnado del 10,2% al 9,9% y disminuye 15,9 pp en el grupo de formadores, pasando de 25% al 9,1%

El **arroz** es otro alimento cuyo consumo ha aumentado en los grupos destinatarios después del programa. Aumenta 3,9 en el grupo ensayo, pasando de 13,3 a 17,2%, disminuye 9,5 pp en el grupo control, de 23,1% a 13,6% y aumenta 15,9 pp en los formadores, de 8,3 % a 24,2%.

El consumo de **pescado**, que es un alimento que con frecuencia no gusta a los niños, no varía en el grupo ensayo, aumenta 3,8 pp en el grupo control y aumenta 9,3 pp en el grupo de formadores, de 2,8% a 12,1%. Los porcentajes finales de consumo de pescado son del 9% en el grupo de ensayo, el 13% en el grupo control, y el 12,1% en el grupo de formadores.

Respecto al consumo de **postres dulces** y **bocadillos** no se aprecian cambios significativos.

En el grupo **ensayo**, los tres alimentos más consumidos en la comida al final del programa son fruta (36,3%), pan (26,9%) y carne (21,4%).

En el grupo **control**, los tres alimentos más consumidos al final del curso son carne (37%), pan (21%) y pasta 19,8%).

En el grupo de **formadores**, son fruta (33,3%), pan (24,2%) y arroz (24,2%).

Cantidad de alimentos	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			datos abs	datos sobre G. control	datos abs	datos sobre G. control
ensalada o gazpacho	INICIAL	12,00%	16,00%	33,33%	22,20%	85,00%
	FINAL	13,60%	19,00%	39,71%	36,40%	167,65%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	13,33%	18,75%		63,96%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,60	3,00	1,40	14,20	12,80
guiso de pescado	INICIAL	2,80%	3,30%	17,86%	2,80%	0,00%
	FINAL	4,00%	4,80%	20,00%	3,00%	-25,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	42,86%	45,45%		7,14%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,20	1,50	0,30	0,20	-0,10
Pasta	INICIAL	13,90%	15,30%	10,07%	13,90%	0,00%
	FINAL	19,80%	17,20%	-13,13%	18,20%	-8,08%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	42,45%	12,42%		30,94%	
	PUNTOS PORCENTUALES	5,90	1,90	-4,00	4,30	8,30
huevos	INICIAL	6,50%	7,30%	12,31%	2,80%	-56,92%
	FINAL	11,10%	6,20%	-44,14%	9,10%	-18,02%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	70,77%	-15,07%		225,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	4,60	-1,10	-5,70	6,30	12,00
pan	INICIAL	14,80%	21,30%	43,92%	27,80%	87,84%
	FINAL	21,00%	26,90%	28,10%	24,20%	15,24%

DIFERENCIA	PORCENTUAL	41,89%	26,29%		-12,95%	
	PUNTOS PORCENTUALES	6,20	5,60	-0,60	-3,60	-3,00
verdura cocinada	INICIAL	1,90%	2,70%	42,11%	8,30%	336,84%
	FINAL	2,50%	9,70%	288,00%	15%	508,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	31,58%	259,26%		83,13%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,60	7,00	6,40	6,90	0,50
legumbres	INICIAL	9,30%	6,70%	-27,96%	11,10%	19,35%
	FINAL	8,60%	13,80%	60,47%	18%	111,63%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-7,53%	105,97%		63,96%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,70	7,10	7,80	7,10	-0,70
carne	INICIAL	25,90%	29,30%	13,13%	27,80%	7,34%
	FINAL	37,00%	21,40%	-42,16%	18,20%	-50,81%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	42,86%	-26,96%		-34,53%	
	PUNTOS PORCENTUALES	11,10	-7,90	-19,00	-9,60	9,40
fruta	INICIAL	15,70%	20,70%	31,85%	22,20%	41,40%
	FINAL	17,30%	36,60%	111,56%	33,30%	92,49%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	10,19%	76,81%		50,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,60	15,90	14,30	11,10	-3,20
pizza	INICIAL	5,60%	5,30%	-5,36%	0,00%	-100,00%
	FINAL	3,70%	0,70%	-81,08%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-33,93%	-86,79%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,90	-4,60	-2,70	0,00	2,70
guiso de carne	INICIAL	10,20%	13,30%	30,39%	25,00%	145,10%
	FINAL	9,90%	16,60%	67,68%	9,10%	-8,08%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-2,94%	24,81%		-63,60%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,30	3,30	3,60	-15,90	-19,50
arroz	INICIAL	23,10%	13,30%	-42,42%	8,30%	-64,07%
	FINAL	13,60%	17,20%	26,47%	24,20%	77,94%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-41,13%	29,32%		191,57%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-9,50	3,90	13,40	15,90	2,50
pescado	INICIAL	9,20%	9,30%	1,09%	2,80%	-69,57%
	FINAL	13,00%	9,00%	-30,77%	12,10%	-6,92%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	41,30%	-3,23%		332,14%	
	PUNTOS PORCENTUALES	3,80	-0,30	-4,10	9,30	13,40

postres dulces	INICIAL	0,00%	4,00%	#¡DIV/0!	8,30%	#¡DIV/0!
	FINAL	3,70%	2,80%	-24,32%	6,10%	64,86%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	-30,00%		-26,51%	
	PUNTOS PORCENTUALES	3,70	-1,20	-4,90	-2,20	2,70
bocadillos	INICIAL	0,00%	2,70%	#¡DIV/0!	0,00%	#¡DIV/0!
	FINAL	2,50%	0,70%	-72,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	-74,07%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	2,50	-2,00	-4,50	0,00	4,50

Tabla 31. Tipos de alimentos consumidos en la comida

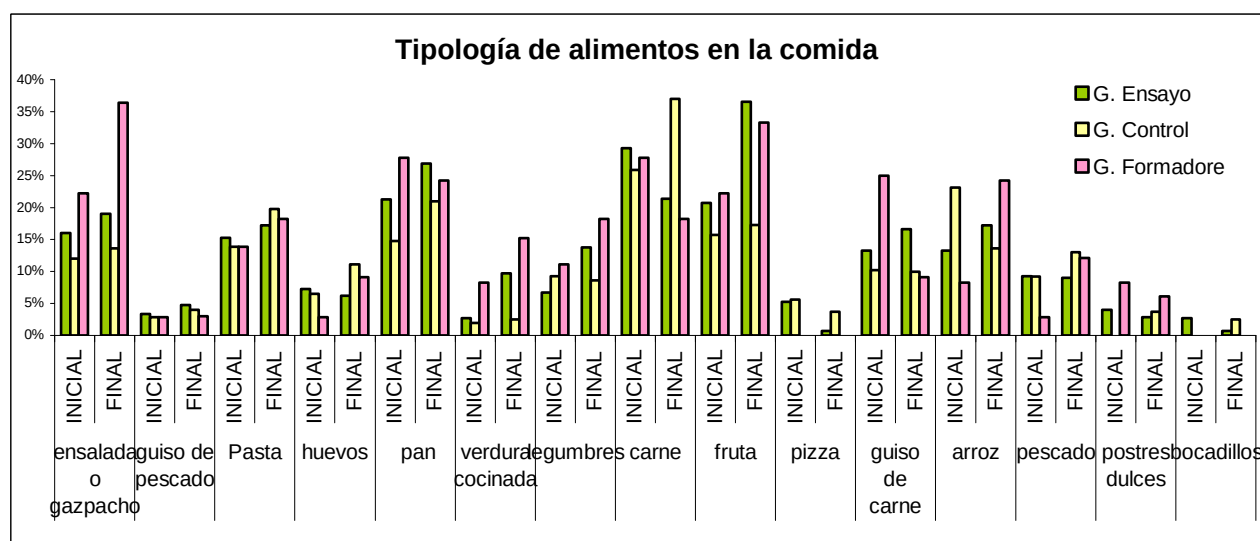


Fig 82. Tipos de alimentos consumidos en la comida

	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
ensalada o gazpacho	1,60	3,00	14,20
guiso de pescado	1,20	1,50	0,20
Pasta	5,90	1,90	4,30
huevos	4,60	-1,10	6,30
pan	6,20	5,60	-3,60
verdura cocinada	0,60	7,00	6,90
legumbres	-0,70	7,10	7,10
carne	11,10	-7,90	-9,60
fruta	1,60	15,90	11,10
pizza	-1,90	-4,60	0,00
guiso de carne	-0,30	3,30	-15,90
arroz	-9,50	3,90	15,90
pescado	3,80	-0,30	9,30
postres dulces	3,70	-1,20	-2,20
bocadillos	2,50	-2,00	0,00

Tabla 32. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de cada tipo de alimento en la comida

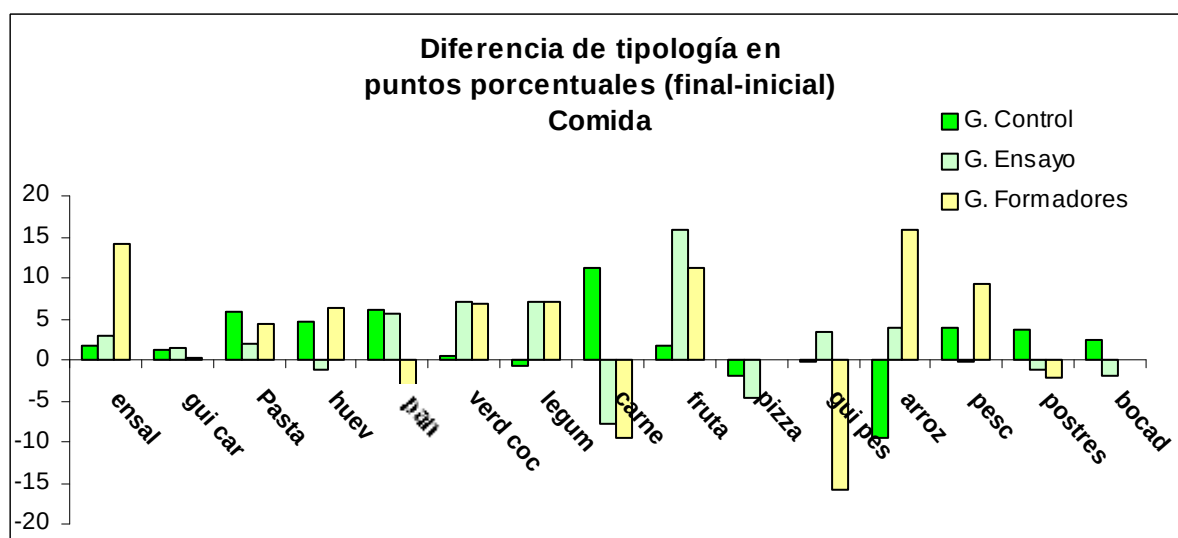


Fig 83. Diferencia en puntos porcentuales tipos de alimentos consumidos en la comida al final e inicio del programa

Para valorar la cantidad de alumnos que toman carne, pescado, legumbres o huevos en la comida en los tres grupos nos basamos en la tabla 33 y las Figuras 84 y 85.

En los tres grupos aumenta el consumo de alguno de estos alimentos en las comidas desde el inicio hasta el final del curso y se mantienen dentro de unos porcentajes homogéneos que varían desde el 51,5% de consumo final del grupo de formadores y el 56,9% del grupo de ensayo, hasta el 58% del grupo control.

De todas formas, no se aprecian diferencias importantes de porcentajes de consumo entre los tres grupos desde el inicio del programa hasta el final, siendo de 8,2 pp en el grupo de ensayo, 7,9 pp en el grupo control y 7,1 pp en el grupo de formadores.

Comen carne, pescado, legumbres o huevos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	48,70%	48,10%	44,4%
	FINAL	56,90%	58,00%	51,50%
	DIFER	8,20	9,90	7,10

Tabla 33. Alumnos que toman alimentos proteicos en las comidas

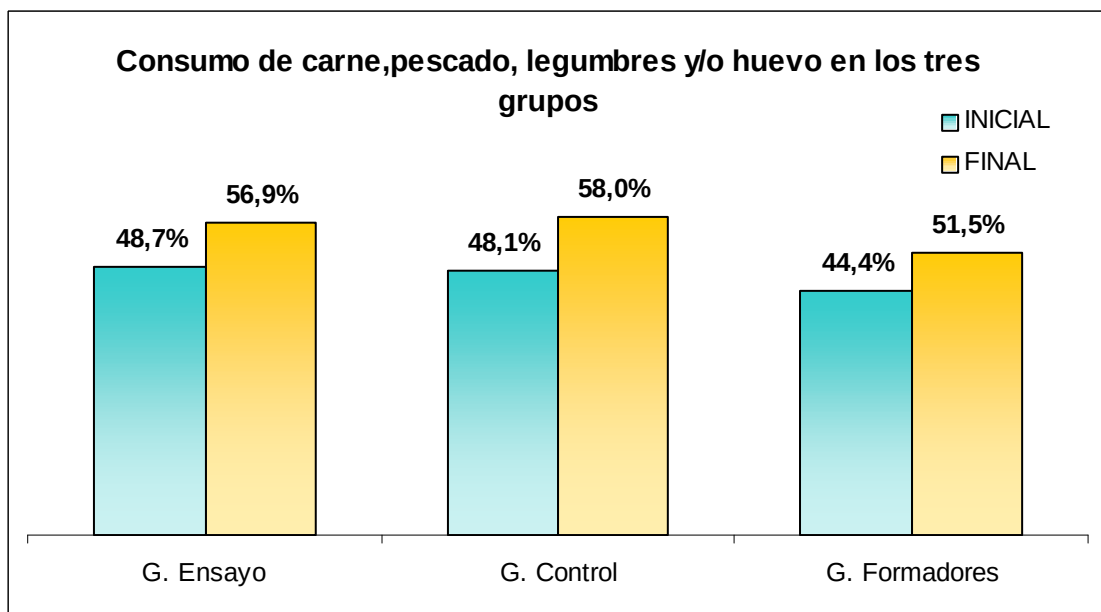


Fig. 84. Consumo de alimentos proteicos en las comidas

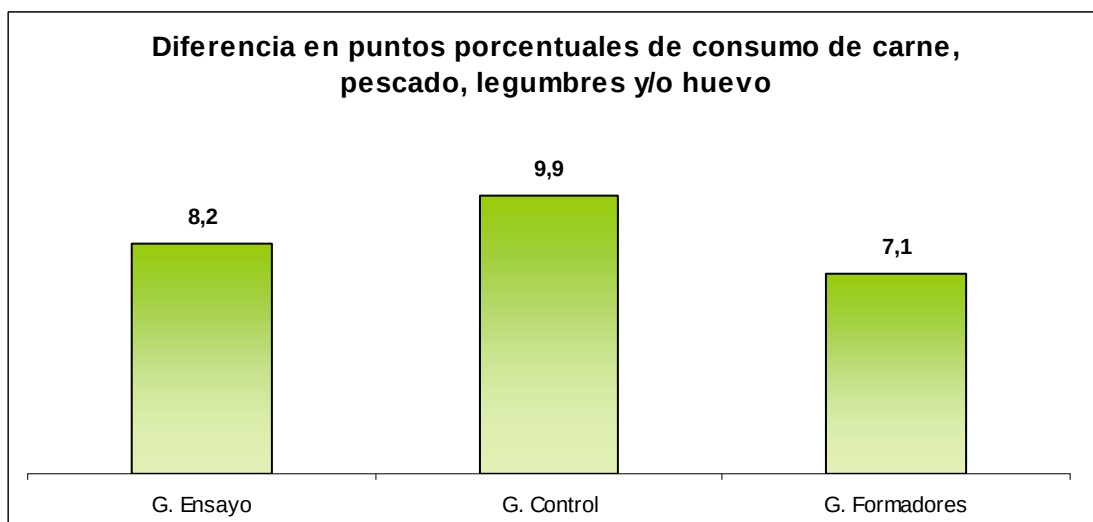


Fig. 85. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de alimentos proteínicos al final e inicio del programa

OBJ 2.2. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne o guiso de carne en la comida, y cenar carne

La cantidad de alumnos que toman carne en la comida y en la cena en los tres grupos se refleja en la tabla 34 y las figuras 86 y 87.

Aumenta 3,7 pp el consumo de carne dos veces al día en el grupo **ensayo**, pasando del 8,7% al 12,4%. En el grupo **control** el aumento es de 1,9 pp, pasando del 6,5 al 7,4%.

En el grupo de **formadores** disminuye 5,3 pp, pasando de 8,3% a 3%.

Los porcentajes de consumo de carne en la comida y en la cena entre los alumnos estudiados están, en cualquiera de los grupos, por debajo del 15% al final del curso.

comen carne o guiso de carne y cenan carne	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	8,7%	6,5 %	8,3 %
	FINAL	12,4 %	7,4 %	3 %
	DIFER	3,7	0,9	-5,3

Tabla 34. Alumnos que toman carne en comida y cena

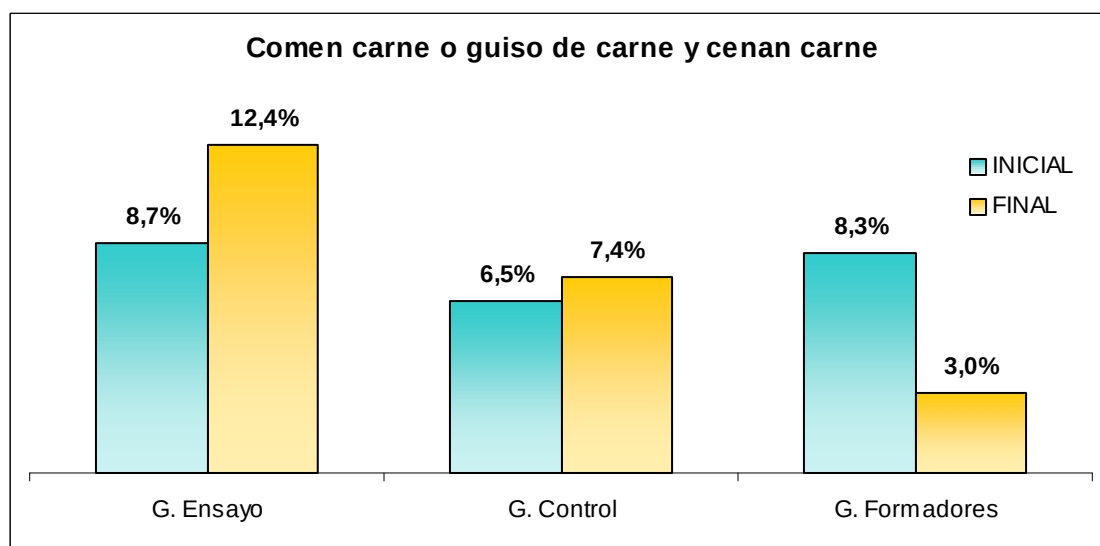


Fig 86. Alumnos que consumen carne en comida y cena

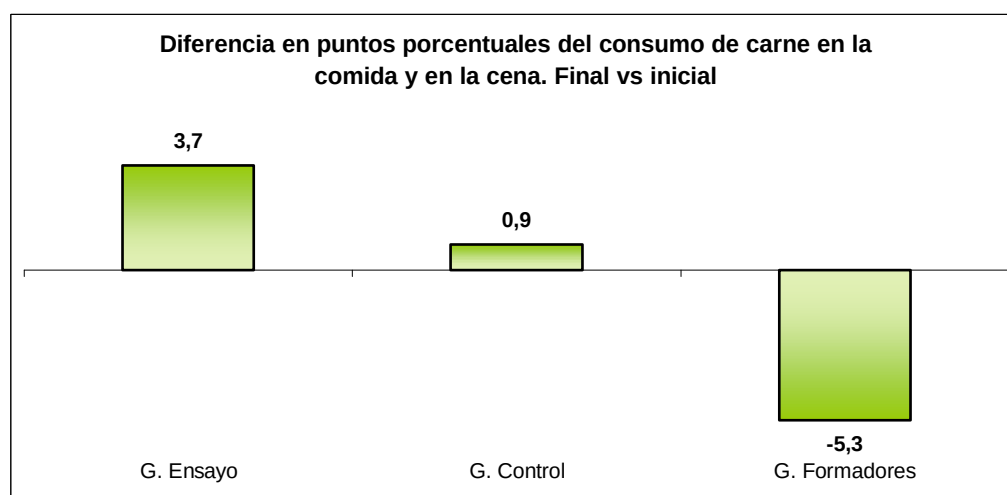


Fig. 87. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de carne en comida y cena después y antes del programa

OBJ 2. 3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las comidas

La cantidad de alumnos que toman ensalada o verdura en la comida en los tres grupos se observa en la Tabla 35 y las Figuras 88 y 89. Según estos resultados, vemos que hay un

aumento de 11,7 pp el consumo de ensalada o verdura en la comida en grupo ensayo, pasando de 17,3% a 29%. Se mantiene en niveles parecidos en el grupo control, con un aumento de 2,1 pp. Aumenta 20,9 pp en el grupo de formadores, pasando de 30,6% a 51,5%.

Al final del curso un 29% de los alumnos del grupo ensayo, un 16% del grupo control y un 51,5% del grupo de formadores toma ensalada o verdura a la hora de la comida.

toman ensalada o verdura en la comida	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	17,3%	13,91 %	30,6%
	FINAL	29,0%	16,0%	51,5%
	DIFER	11,7	2,1	20,9

Tabla 35. Alumnos que toman ensalada o/y verdura en la comida

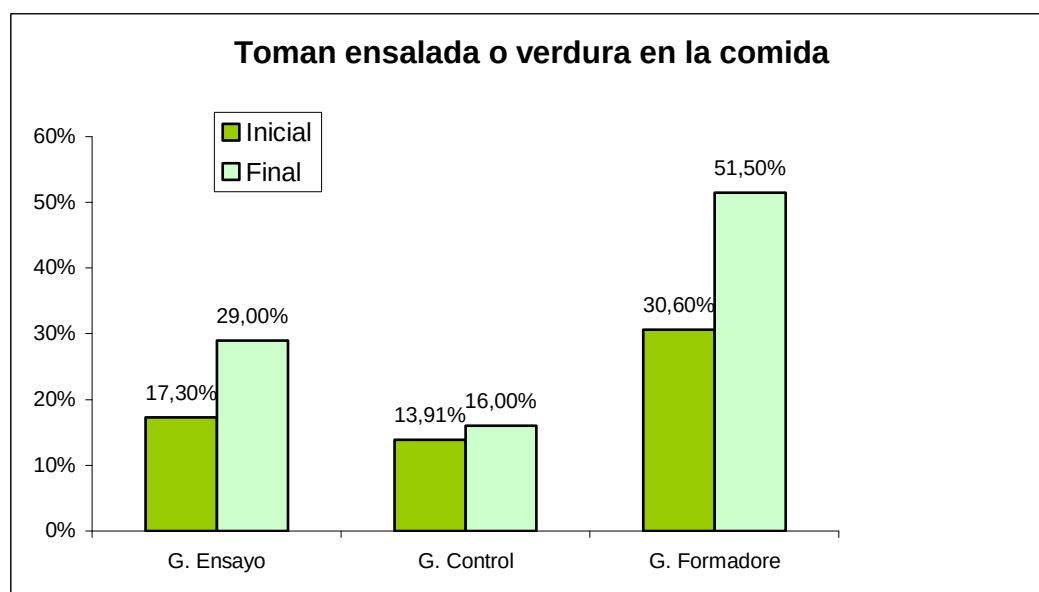


Fig 88. Consumo de ensalada o verdura en la comida

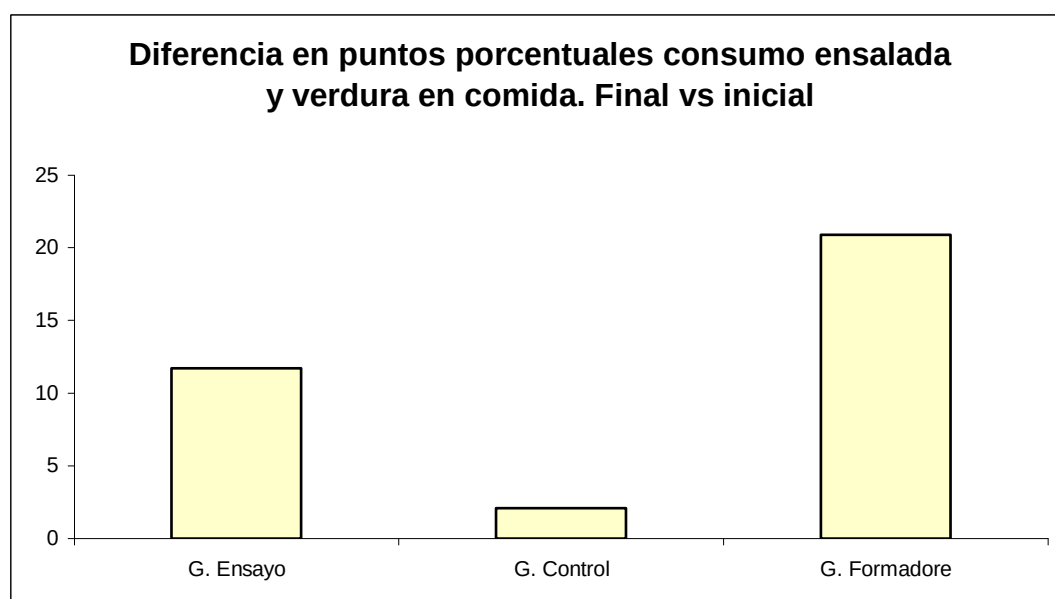


Fig 89. Diferencia en puntos porcentuales del consumo de ensalada o verdura al final y al comienzo del programa

OBJETIVO 2. 4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman fruta en la comida

En la Tabla 36 y las Fig 90 y 91 podemos ver la cantidad de alumnos que toman fruta en la comida en los tres grupos.

Aumenta 15,9 puntos porcentuales el consumo de fruta en la comida en el grupo de **ensayo**, pasando del 20,7% al 36,6%. En el grupo **control** aumenta 1,6 pp, pasando del 15,7% al 17,3%. En el grupo de **formadores** se produce un aumento de 11,1 pp, ya que varía del 22,2% al 33,3% al final del curso.

Se observan porcentajes de consumo de frutas mucho más altos en los grupos destinatarios del programa que en el grupo control. Aumenta considerablemente el porcentaje de alumnos destinatarios de nuestro programa que toman fruta en a lo largo del día de 75 pp, pasando del 13% al 88%. Sin embargo, en el grupo control hay una disminución importante del 71% al 29%, con una diferencia de 47pp. En el grupo de formadores, también hay un importante aumento del consumo de fruta, de 50 pp.

toman fruta en la comida	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	20,70%	15,70%	22,20%
	FINAL	36,60%	17,30%	33,30%
	DIFER	15,9	1,6	11,1

Tabla 36 Alumnos que toman fruta en la comida

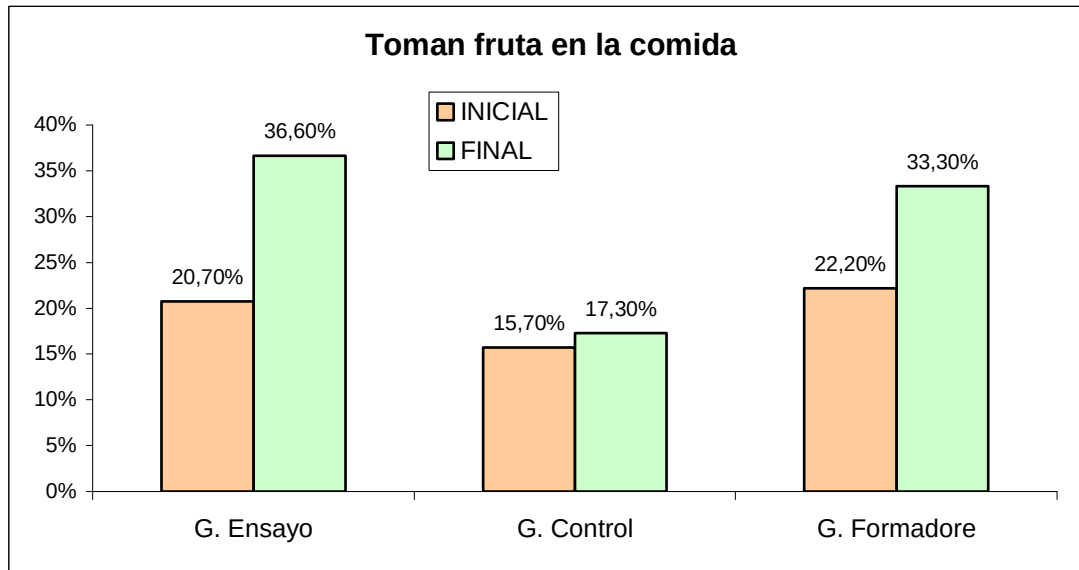


Fig 90. Alumnos que toman fruta en las comidas

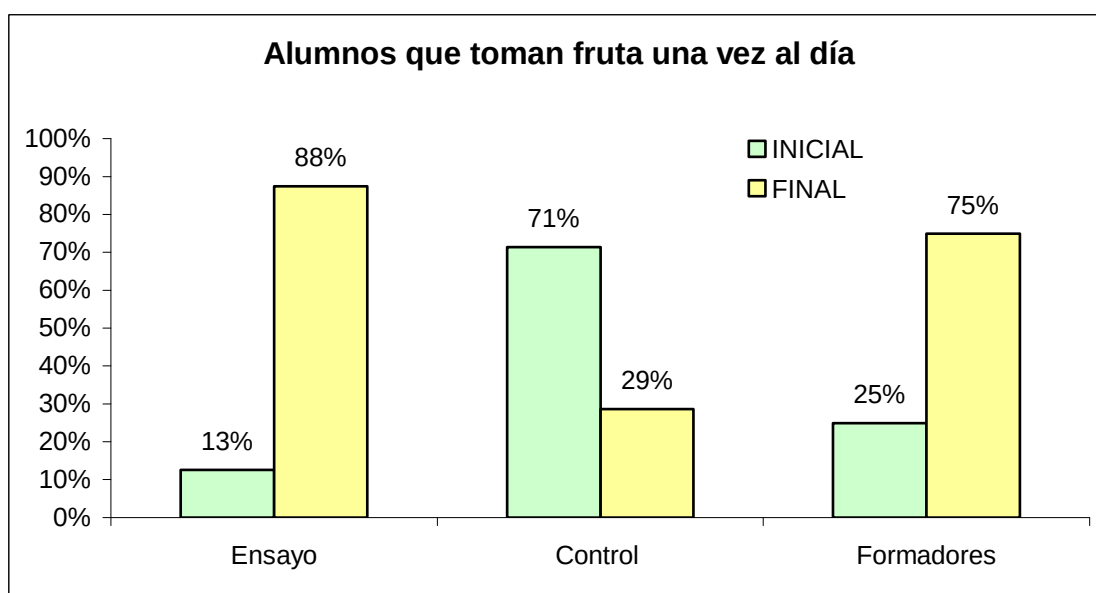


Fig 91 Alumnos que toman fruta una vez al día

OBJ 2. 5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado 3ª postre fruta.

Respecto a los alumnos que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne o guiso de pescado 3ª postre fruta, reflejados en la Tabla 37 y las Fig 92 y 93, observamos que en el grupo **ensayo** aumenta 8,4 pp el consumo de tres platos en las comidas, pasando de 4% a 12,4%. En el grupo **control** aumenta 4,6 pp, pasando de 2,8 a 7,4% y en los **formadores** se produce el aumento de 18,4 pp, pasando de 2,8% a 21,2%.

Vemos que al final del curso el consumo en los grupos que han participado en el programa (ensayo 12,4%, y formadores 21,2%) es mayor que en el grupo control (7,4%).

comen tres platos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	4%	2,8 %	2,8%
	FINAL	12,4%	7,4%	21,2%
	DIFER	8,4%	4,6%	18,4%

Tabla 37 Alumnos que toman tres platos en la comida

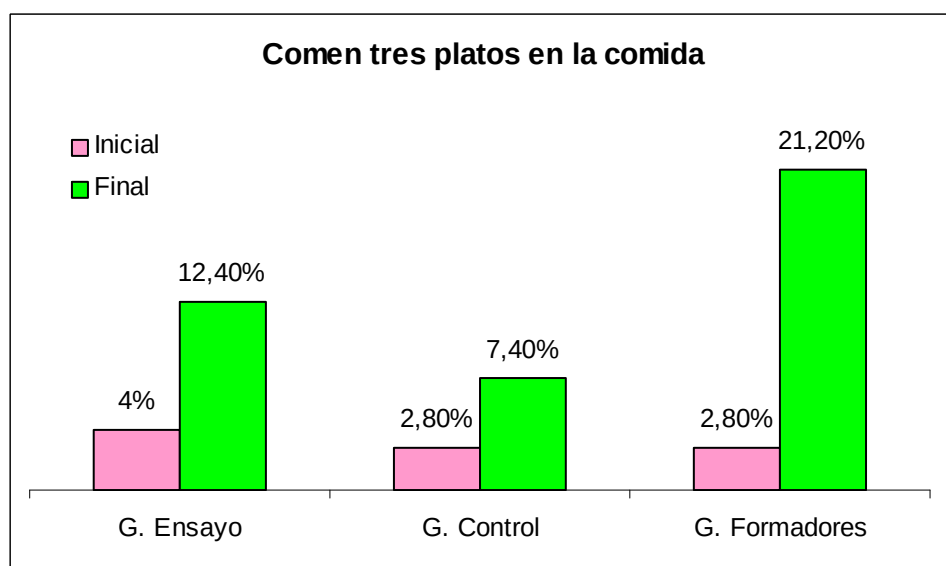


Fig 92. Alumnos que toman tres platos en las comidas

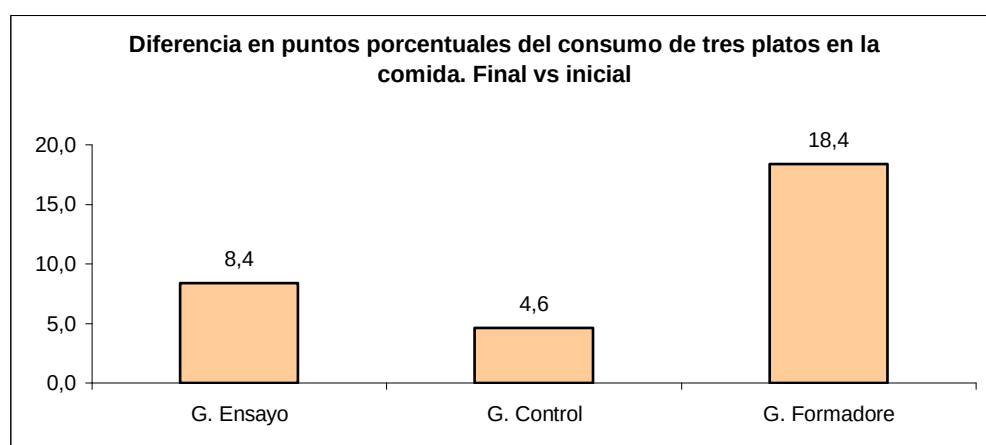


Fig 93. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que toman tres platos en la comida al final y al inicio del programa

ANÁLISIS ESTADÍSTICO OBJ 2:

Se produce un aumento no significativo del consumo de ensalada en los destinatarios, mientras que en los formadores este aumento es significativo, ($p=0,025$).

Se produce un aumento significativo en el consumo de verdura cocinada ($p=0,011$), fruta ($p=0,02$) y de legumbres ($0,033$) y una disminución no significativa de consumo de carne en el grupo destinatario del programa.

En el grupo de formadores, vemos un aumento significativo del consumo de verdura cocinada ($p=0,025$) y de fruta ($p=0,031$) y disminución de la carne y el guiso de carne ($p=0,05$).

En el grupo de destinatarios se produce un aumento significativo en el consumo de tres platos en la comida ($p=0,007$). También es significativo este aumento en el grupo de formadores ($p=0,015$). En el grupo control no es significativo.

En el grupo ensayo se produce un aumento significativo en los alumnos que toman ensalada o verdura en la comida ($p=0,013$). En el grupo de formadores también es significativo el aumento ($p=0,053$). En el grupo control no es significativo.

No se aprecian cambios significativos en los alumnos que comen y cenan carne.

No se aprecian cambios significativos en los alumnos que toman alimentos proteínicos en las comidas.

Aumentan significativamente los alumnos destinatarios y formadores que toman fruta al menos, una vez al día. ($p<0,0001$ y $p=0,0021$ respectivamente)

IV.1.5. RESULTADOS DEL OBJETIVO 3. CONOCER LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA MERIENDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Recordamos que el fin propuesto para este objetivo era:

OBJ. 3. 1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos que meriendan, respecto a los que no meriendan.

En la Tabla 38 y las Figuras 94 y 95 podemos ver que un mayor aumento en el consumo de merienda en el alumnado formador, donde se alcanza una diferencia porcentual de 24,8 pp de aumento en el consumo de la merienda, pasando del 72,2% inicial al 97% final.

En el grupo de ensayo tiene lugar una disminución de 3,2 pp, pasando del 87,3% al 84,1%, y en el grupo control un aumento de 2,5 pp, pasando del 88,9% al 91,4%.

A Final del curso, el grupo con menor porcentaje de alumnos que meriendan es el grupo ensayo, con un 84,1%. Los grupos control y formadores tienen niveles de porcentaje semejantes, siendo de 91,4% y 97% respectivamente.

Meriendan	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	87,30%	88,90%	72,20%
	FINAL	84,10%	91,40%	97%
	DIFER	-3,20	2,50	24,80

Tabla 38 Alumnos que meriendan

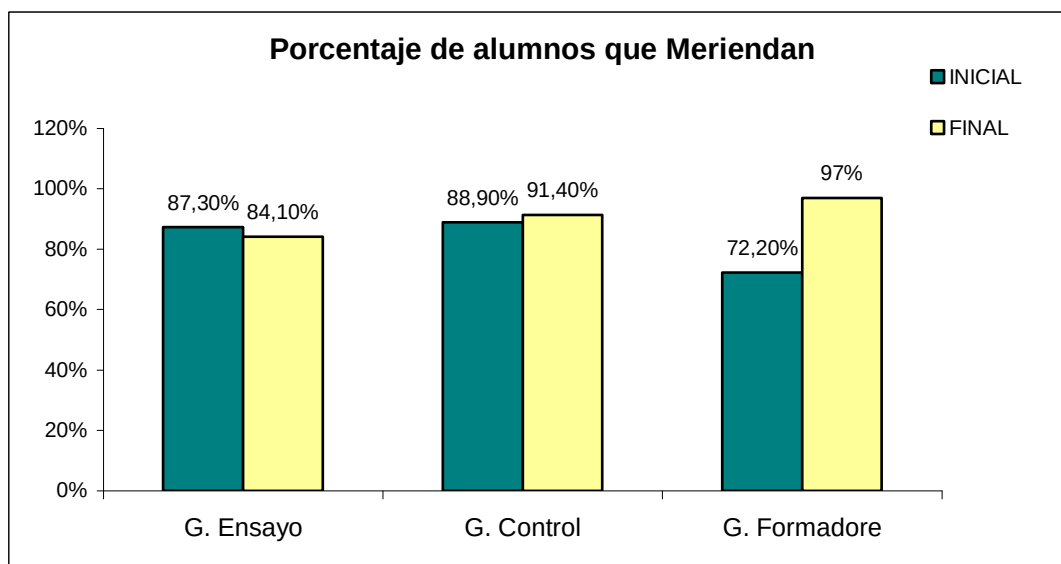


Fig 94. Alumnos que meriendan

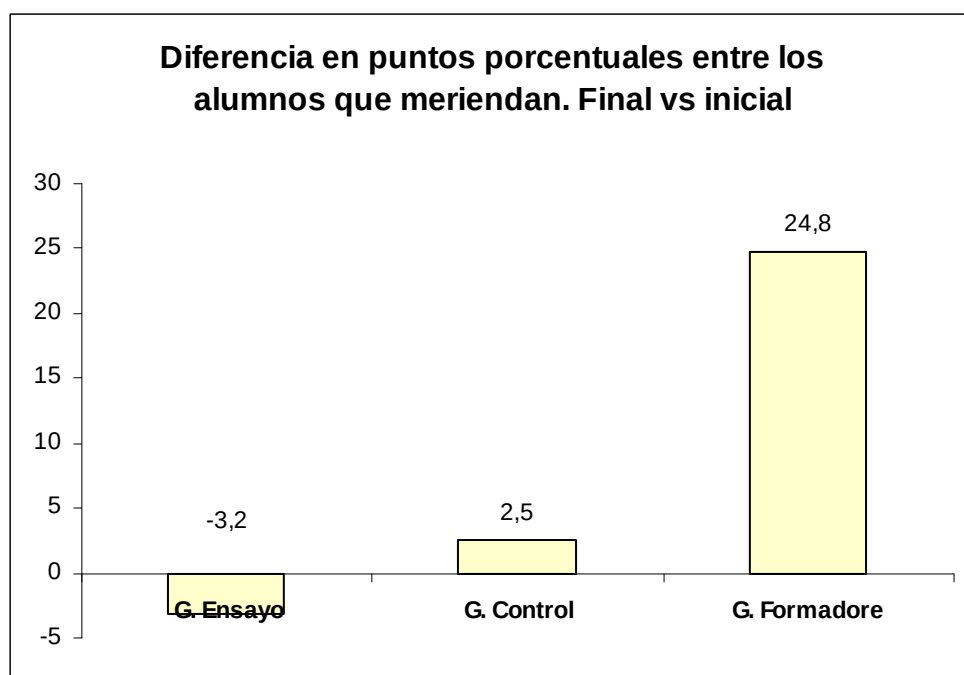


Fig. 95. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que meriendan al final y al comienzo del programa

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL OBJ 3:

Se observa un aumento significativo de alumnos del grupo de formadores que toma merienda ($p=0,0012$). En el resto de grupos, no hay cambios significativos

IV.1.6. RESULTADOS DEL OBJETIVO 4. CONOCER CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA CENA A LO LARGO DE UN CURSO ESCOLAR

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la cena.
2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne, pescado o huevos en la cena.
3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman verdura o ensalada en las cenas.
4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman fruta en la cena.
5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman tres platos: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado o huevo, 3ª postre fruta.
6. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más piezas de fruta al día.
7. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más raciones de ensalada o verdura al día en total.
8. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman al menos cuatro raciones entre fruta y verdura como mínimo en total al día.
9. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que cena pizza o un bocadillo solamente.

Para comprobar la consecución de estos objetivos, hemos estudiado los siguientes parámetros:

1. Cantidad de alimentos consumidos en la cena
2. Tipo de alimentos consumidos en la cena
3. Cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las cenas
4. Cantidad de alumnos que toman fruta en la cena
5. Cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en la comida y la cena
6. Cantidad de alumnos que toman ensalada o verdura, acompañado de carne, pescado, huevo, que toman como postre fruta.
7. Cantidad de alumnos que toman fruta en la comida y en la cena
8. Cantidad de alumnos que cenan pizza o un bocadillo solamente

OBJ. 4. 1. Aumentar significativamente el porcentaje de alumnos destinatarios y formadores que toman dos o más alimentos en la cena.

En la Tabla 39 y las Fig 96 y 97 vemos los resultados respecto a la cantidad de alimentos consumidos en la cena.

En el grupo de **ensayo**, se observa un aumento de 1,3 pp del porcentaje de alumnos que no cenar, pasando del 2% al 3,4%. Sin embargo, se aprecia una disminución de los que toman un alimento de 15,7 pp, pasando del 64,7% al 49%. El porcentaje de alumnos que toman dos alimentos en la cena aumenta 7,5 pp, pasando del 18,7% al 26,2% y un aumento de 7 pp en el porcentaje de alumnos que toman cuatro platos, pasando del 2% al 9%. En este grupo lo más evidente es que se produce la disminución del porcentaje de alumnos que toman solo un alimento y el aumento de los que toman dos o más alimentos.

En el grupo **control**, los porcentajes de cantidad de alimentos consumidos permanecen bastante constantes, si bien se detecta un aumento de 3,7 pp en el porcentaje de alumnos que no toman nada, pasando del 3,7% al 7,4%. Los alumnos que toman un alimento disminuyen 3,4 pp, pasando del 63,9% al 60,5%. Disminuyen los que toman tres alimentos 4,2 pp, pasando del 12,8% al 8,6%. El resto permanece sin variaciones significativas. Lo más habitual en este grupo al final de curso es el consumo de un solo plato, con un porcentaje de 60,5%, seguido del consumo de dos platos, con un 21% de frecuencia.

En el grupo de **formadores**, aumenta 12,4 pp el porcentaje de alumnos que no cenar, pasando del 2,8% al 15,2%. Sin embargo, disminuye 16,2 pp el porcentaje de los que cenar solo un alimento, pasando del 55,6% al 39,4%, y aumenta 2,5 pp el porcentaje de los que toman más de un alimento (Datos iniciales: 2 alimentos 27,8%, 3 alimentos 11,1%, 4 alimentos 2,8%. Datos finales: 2 alimentos 30,3%, 3 alimentos 12,1%, 4 alimentos 3,08%). En este grupo lo más llamativo es el aumento de los que no toman nada para cenar, de 12,4 pp. Al final del curso, el 15,2% no cena, el 39,4% cena solo un plato y el 30,3% cena dos platos.

cantidad de alimentos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
0	INICIAL	2 %	3,7 %	2,8 %
	FINAL	3,4 %	7,4 %	15,2 %
	DIFER	1,3%	3,7%	12,4
1	INICIAL	64,7 %	63,9 %	55,6 %
	FINAL	49%	60,5%	39,4 %
	DIFER	-15,7	-3,4%	-16,2
2	INICIAL	18,7%	19,4 %	27,8%
	FINAL	26,2 %	21 %	30,3 %
	DIFER	7,5%	1,6%	2,5
3	INICIAL	12%	12,8%	11,1%
	FINAL	12,4%	8,6%	12,1%
	DIFER	0,4%	-4,2%	1
4	INICIAL	2 %	0,9%	2,8 %
	FINAL	9%	1,2%	3 %
	DIFER	7%	0,3%	0,2
5	INICIAL	,7%	,0 %	,0 %
	FINAL	,0%	,0 %	,0 %
	DIFER	-0,7%	0%	0

Tabla 39. Cantidad de alimentos consumidos en la cena

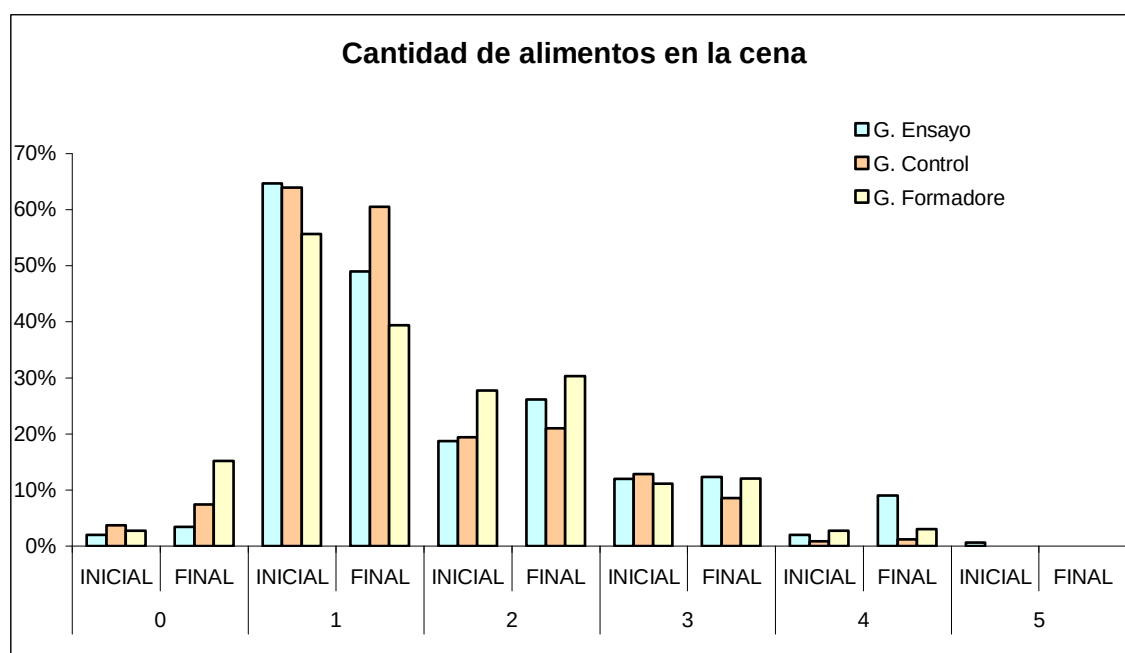


Fig. 96. Cantidad de alimentos consumidos en la cena

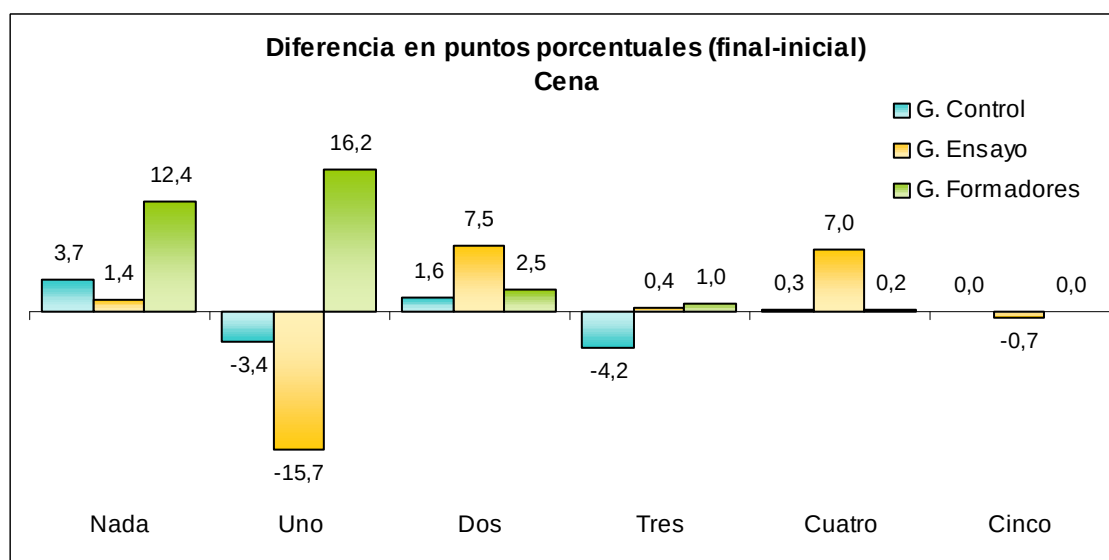


Fig 97. Diferencia en puntos porcentuales de alimentos consumidos en la cena al final e inicio del programa

RESULTADOS OBJETIVO 4.2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman carne, pescado o huevos en la cena.

En la Tabla 40 y las Figuras 98 y 99 vemos los tipos de alimentos que se consumen en la cena.

Respecto al consumo de **ensalada o gazpacho**, se observa una disminución de 1,7 pp en el grupo ensayo, pasando del 10,7% al 9%. En el grupo control, hay un aumento de 4

pp, pasando del 8,3% al 12,3%, y en el grupo de formadores, la disminución es de 2 pp, pasando del 11,1% al 9,1%. Al final del curso los porcentajes de consumo de los grupos participantes en el programa son semejantes, (9%) y el del grupo control es mayor, del 12,3%.

Dentro de los formadores, debemos hacer una distinción, pues el aumento en los que no toman nada se debe casi en exclusiva al grupo de CAE. El grupo de TESA ha aumentado 7,7 pp el consumo de ensalada y gazpacho del 7,7 al 15,4%, mientras que CAE ha disminuido 8 pp, pasando del 13% al 5% al final de curso.

Las **galletas** no son un alimento muy consumido en la cena, si bien en el grupo ensayo se produce un aumento de 2,1 pp, pasando del 1,3% al 3,4%.

Los porcentajes de consumo de **pasta** se mantienen en los tres grupos, si bien en el grupo control es mayor que en los otros dos, con un aumento de 1,6 pp al pasar del 4,6% al 6,3%.

Los **huevos** son uno de los alimentos de mayor porcentaje de consumo, con una disminución del porcentaje de consumo en el grupo ensayo de 0,9 pp, pasando del 14% al 13,1%. En el grupo control disminuye 2,1 pp, pasando del 15,7% al 13,6%. En el grupo de formadores tienen lugar una disminución de 7,6 pp, pasando del 16,7% al 9,1%. Se aprecian al final del curso porcentajes de consumo de huevos semejantes en los grupos de ensayo y control (13,1% y 13,6%), mientras que en el grupo de formadores, el porcentaje es menor (9,1%).

En el grupo de **pan y patatas** se produce un aumento del consumo de 4,6 pp en el grupo ensayo, y un aumento de 12,6 pp en el grupo de formadores. Los porcentajes de consumo al final del programa son mayores en los grupos que han participado, siendo de 16,6% en el grupo ensayo y 18,2% en el grupo de formadores. En el grupo control observamos porcentajes más bajos, del 9,9%.

El consumo de **verduras cocinadas** es semejante en los tres grupos. En el grupo ensayo aumenta el consumo de verdura cocinada 4,3 pp, pasando del 6,7% al 11%, un aumento de 8,6 pp se produce en el grupo control, pasando del 3,7% al 12,3% y un aumento de 1 pp en el grupo de formadores. Esta variación se debe especialmente al grupo de CAE, que pasa del 11,1 al 12,1%. Los porcentajes finales de todos los grupos son semejantes, siendo de 11% en el grupo ensayo, 12,3% en el grupo control y 12,1% en el grupo de formadores. En los tres se ha producido un aumento en el consumo a lo largo del curso.

Debemos puntualizar que el consumo de verdura en la cena aumenta 7,7 pp en el grupo de TESA, del 7,7% al 15,4% mientras que en el grupo CAE disminuye 3 pp, pasando del 13% al 10%.

Se mantiene el porcentaje de consumo de **carne** en grupos ensayo y control. Sin embargo, disminuye 4,8 pp en los formadores, pasando del 13,9% al 9,1%.

En el grupo ensayo aumenta 7,6 pp el consumo de **fruta** en la cena, que pasa del 29% al 36,6%. En el grupo control disminuye el consumo de fruta en la cena 5,6 pp, pasando del 16,7% al 11,1% y en los formadores aumenta 4,8 pp el consumo de fruta en la cena, que pasa del 13,9% al 18,7%.

Tipo de alimento	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
ensalada o gazpacho	INICIAL	8,30%	10,70%	28,92%	11,10%	33,73%
	FINAL	12,30%	9,00%	-26,83%	9,10%	-26,02%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	48,19%	-15,89%		-18,02%	
	PUNTOS PORCENTUALES	4,00	-1,70	-5,70	-2,00	3,70
galletas	INICIAL	0,00%	1,30%		2,80%	0,00%
	FINAL	0,00%	3,40%		0,00%	0,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	161,54%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	2,10	2,10	-2,80	-4,90
pasta	INICIAL	4,60%	3,30%	-28,26%	0,00%	-100,00%
	FINAL	6,20%	3,40%	-45,16%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	34,78%	3,03%			
	PUNTOS PORCENTUALES	1,60	0,10	-1,50	0,00	1,50
huevos	INICIAL	15,70%	14,00%	-10,83%	16,70%	6,37%
	FINAL	13,60%	13,10%	-3,68%	9,10%	-33,09%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-13,38%	-6,43%		-45,51%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,10	-0,90	1,20	-7,60	-8,80
pan, patatas	INICIAL	10,20%	12,00%	17,65%	5,60%	-45,10%
	FINAL	9,90%	16,60%	67,68%	18,20%	83,84%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-2,94%	38,33%		225,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,30	4,60	4,90	12,60	7,70
verdura cocinada	INICIAL	3,70%	6,70%	81,08%	11,10%	200,00%
	FINAL	12,30%	11,00%	-10,57%	12%	-1,63%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	232,43%	64,18%		9,01%	
	PUNTOS PORCENTUALES	8,60	4,30	-4,30	1,00	5,30
sopa	INICIAL	11,10%	7,30%	-34,23%	11,10%	0,00%
	FINAL	9,90%	9,70%	-2,02%	3%	-69,70%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-10,81%	32,88%		-72,97%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,20	2,40	3,60	-8,10	-11,70
carne	INICIAL	21,30%	30,70%	44,13%	13,90%	-34,74%
	FINAL	21,30%	30,30%	42,25%	9,10%	-57,28%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	-1,30%		-34,53%	

	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	-0,40	-0,40	-4,80	-4,40
fruta	INICIAL	16,70%	29,00%	73,65%	13,90%	-16,77%
	FINAL	11,10%	36,60%	229,73%	21,20%	90,99%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-33,53%	26,21%		52,52%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-5,60	7,60	13,20	7,30	-5,90
pizza	INICIAL	16,00%	17,30%	8,12%	13,90%	-13,13%
	FINAL	3,70%	11,00%	197,30%	9,10%	145,95%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-76,88%	-36,42%		-34,53%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-12,30	-6,30	6,00	-4,80	-10,80
leche	INICIAL	6,80%	5,30%	-22,06%	11,10%	63,24%
	FINAL	6,50%	8,30%	27,69%	15,20%	133,85%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-4,41%	56,60%		36,94%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,30	3,00	3,30	4,10	0,80
arroz	INICIAL	4,60%	3,30%	-28,26%	8,30%	80,43%
	FINAL	3,70%	4,10%	10,81%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-19,57%	24,24%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,90	0,80	1,70	-8,30	-10,00
pescado	INICIAL	8,30%	10,70%	28,92%	16,70%	101,20%
	FINAL	8,60%	10,30%	19,77%	15,20%	76,74%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	3,61%	-3,74%		-8,98%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,30	-0,40	-0,70	-1,50	-0,80
postres dulces	INICIAL	0,90%	4,00%	344,44%	16,70%	1755,56%
	FINAL	1,20%	4,10%	241,67%	9,10%	658,33%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	33,33%	2,50%		-45,51%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,30	0,10	-0,20	-7,60	-7,40
bocadillos	INICIAL	12,00%	11,30%	-5,83%	11,10%	-7,50%
	FINAL	11,10%	11,00%	-0,90%	18,20%	63,96%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-7,50%	-2,65%		63,96%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,90	-0,30	0,60	7,10	6,50

Tabla 40. Tipos de alimentos consumidos en la cena

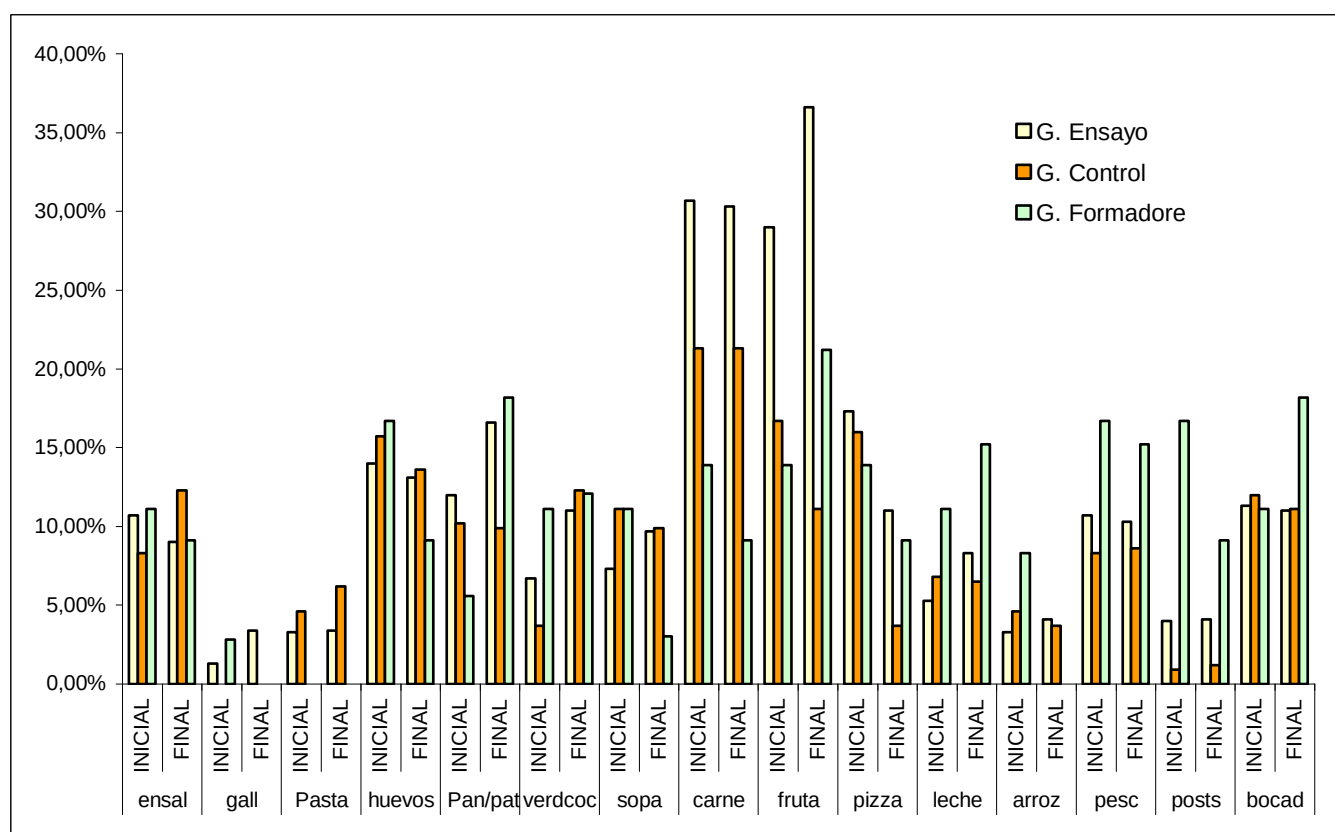


Fig 98. Tipos de alimentos consumidos en la cena

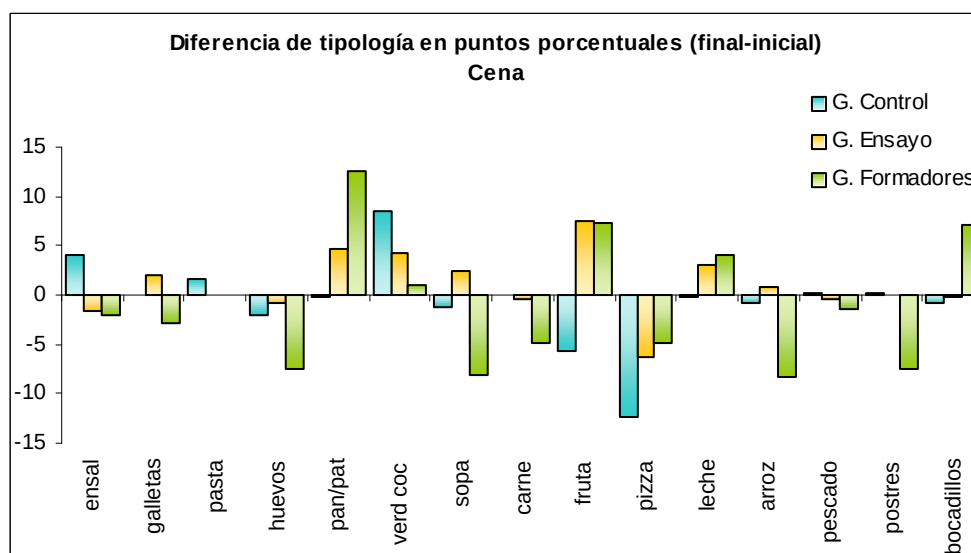


Fig 99. Diferencia en puntos porcentuales de tipos de alimentos en la cena al final e inicio del programa

La relación de alumnos que toman carne, pescado o huevos en la cena. se refleja en la Tabla 41 y las Figuras 100 y 101

Observamos una disminución de 1,7 pp en el consumo del grupo de ensayo, pasando del 52% al 50,3% y un aumento del 0,6 pp en el grupo control, que pasa del 42,6% al 43,2%. Aún así, el porcentaje de consumo de este grupo de alimentos en la cena al final del programa es menor en el grupo control (42,6%) que en el grupo de ensayo (50,3%).

Apreciamos una disminución de 16,9 pp del consumo de alimentos proteicos entre los formadores, pasando del 47,2% al 30,3%. De nuevo es el grupo de CAE el que muestra una disminución de 30 pp en dicho porcentaje, siendo de 60,9% al inicio del programa, y de 30,9% al final del mismo. Sin embargo, en el grupo de TESA, sí que se ha producido un aumento de 7,8 pp en el consumo de estos alimentos, siendo inicialmente de 23,1% y al final de 30,89%.

Cenan carne, pescado o huevos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	52%	42,6 %	47,2%
	FINAL	50,3	43,2%	30,3%
	DIFER	-1,7	0,6	-16,9

Tabla 41. Toman carne, pescado o huevos en la cena

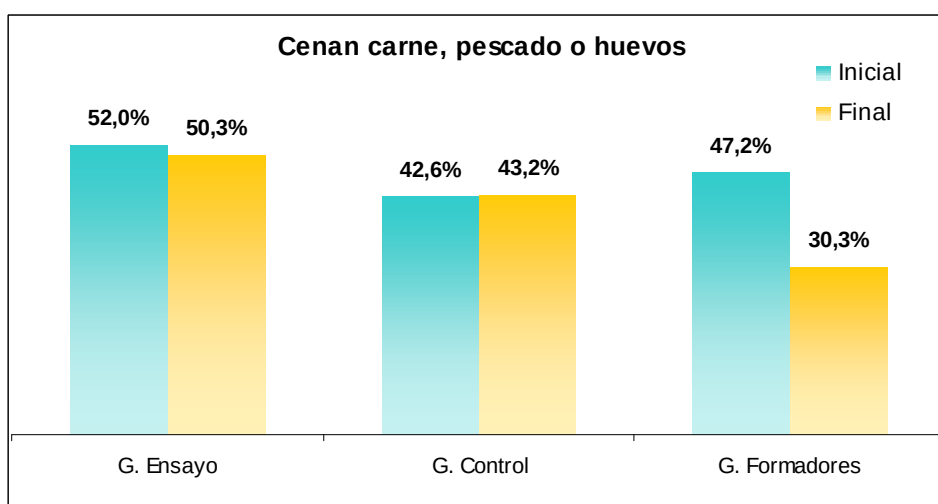


Fig 100. Alumnos que toman carne, pescado o huevos en la cena

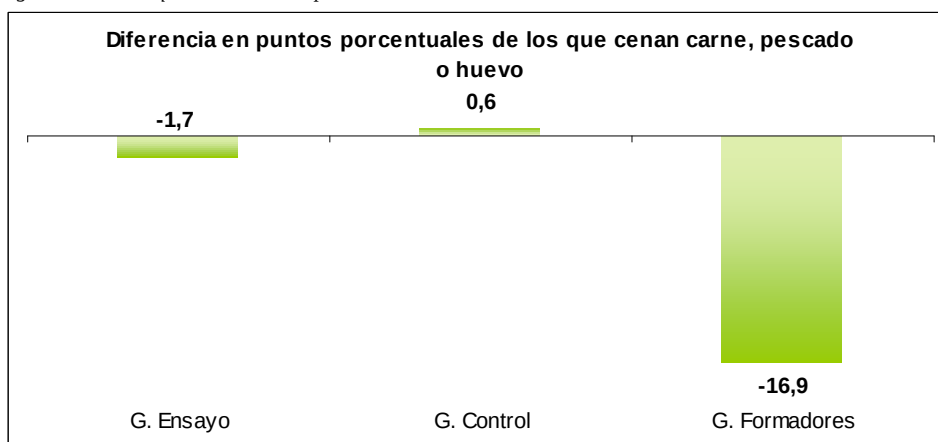


Fig 101. Diferencia en puntos porcentuales cenar carne, pescado o huevos al final e inicio del programa

OBJ 4. 3. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman verdura o ensalada en las cenas.

Los alumnos que toman verdura o ensalada en la comida y la cena aparecen en la tabla 42 y las figuras 102 y 103.

En el grupo **ensayo** aumenta 3 pp el porcentaje de consumo de estos alimentos desde el inicio al final del programa, pasando de 5,3% al 8,3%, mientras en el **control** aumenta 3,7 pp, pasando del 2,8% al 6,2%. En los **formadores** se produce un aumento de 1pp en el porcentaje de alumnos que toman verdura o ensalada en la cena, pasando de 11,1% a 12,1%.

A pesar de estos resultados, debemos destacar que el consumo al de verduras en la cena al final del programa es mayor en los grupos que han participado en el programa que en el grupo control (8,3% ensayo, 12,1% en grupo de formadores y 6,2% en grupo control).

Comen y Cenar verdura o ensalada	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	5,3%	2,8 %	11,1%
	FINAL	8,3%	6,2%	12,1%
	DIFER	3	3,7	1

Tabla 42. Comen y cena verdura o ensalada

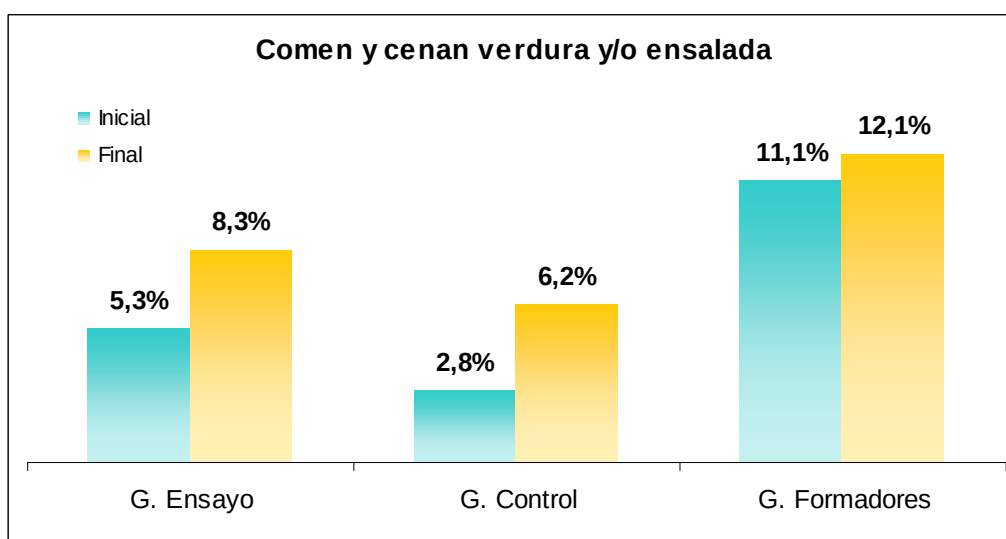


Fig 102. Comen y cena verdura o ensalada

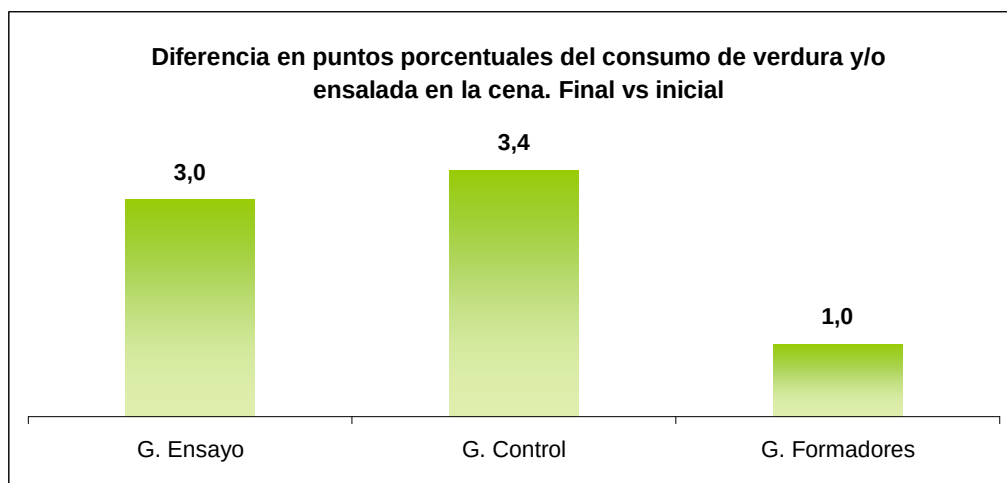


Fig 103. Diferencia en puntos porcentuales. Cena verdura o ensalada al final e inicio del programa

OBJ 4. 4. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos destinatarios y formadores que toman fruta en la cenas.

Los alumnos que toman fruta en la cena, reflejados en la tabla 43 y las figuras 104 y 105 demuestran un aumento de 17,7 pp en el consumo de fruta en la cena del grupo de **ensayo**, pasando del 11,3% al 29%. En el grupo **control** se produce una disminución de 5,6 pp, pasando del 16,7% al 11,1%. En el grupo de **formadores**, se produce un aumento de 7,3 pp en el consumo de fruta, pasando del 13,9% inicial al 21,2% final.

Apreciamos que los grupos destinatarios tienen una mayor proporción de consumo de frutas al final del programa que el grupo control, siendo en el grupo ensayo de 29%, en el grupo de formadores, del 21,2% y en el grupo control del 11,1%.

Cenan fruta	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	11,3%	16,7 %	13,9%
	FINAL	29 %	11,1 %	21,2%
	DIFER	17,7	-5,6	7,3

Tabla 43. Cenan fruta

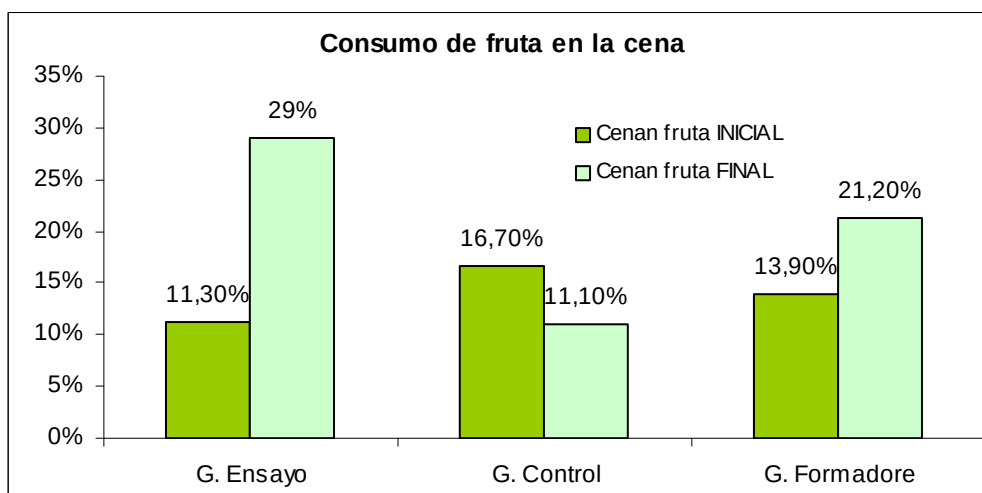


Fig 104. Consumo de fruta en la cena

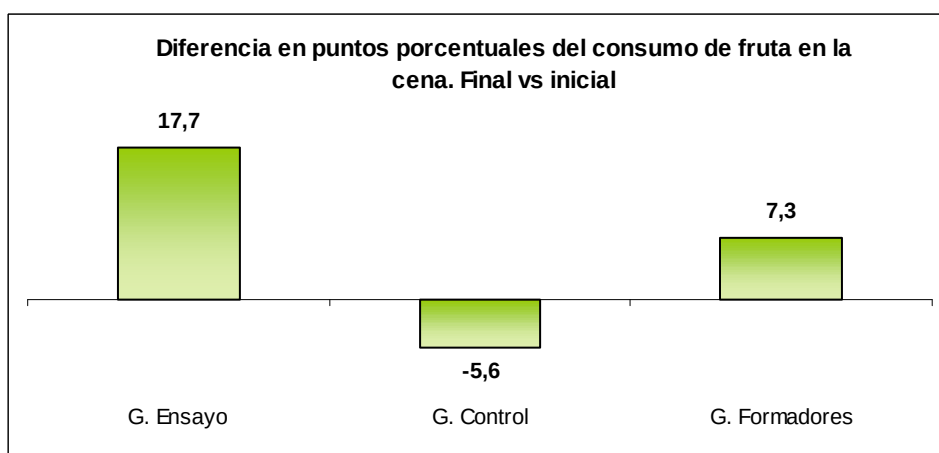


Fig 105. Diferencia en puntos porcentuales cenar fruta al final y al inicio del programa

OBJ 4. 5. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman tres platos en la cena: 1ª ensalada o verdura, 2ª carne, pescado o huevo, 3ª postre fruta.

En la Tabla 44 y las Fig 106 y 107 vemos la relación de alumnos que cenar ensalada o verdura, acompañado de carne, pescado o huevo y toman como postre fruta.

En el grupo de **ensayo** se produce un aumento de 5,6 pp del consumo de tres platos en la cena, pasando del 2% al 7,6%. En el grupo **control** el aumento es de 0,3 pp, pasando del 0,9% al 1,2%. En el grupo de **formadores**, hay un aumento de 0,2 pp, pasando del 2,8% al 3%.

Al final del programa observamos que en el grupo de ensayo el porcentaje de alumnos que toman tres platos en la cena es considerablemente mayor que en los otros dos grupos: 7,6% en el grupo ensayo, 1,2% en el grupo control y 3% en el grupo de formadores.

Debemos observar que en el grupo de formadores, a pesar de ser el que sufre un mayor aumento de la diferencia en los que no cenar nada, el porcentaje de alumnos que toman una cena equilibrada es mayor que en el grupo control.

Cenan verdura o ensalada con carne, pescado o huevo	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	2%	0,9 %	2,8%
	FINAL	7,6%	1,2%	3%
	DIFER	5,6	0,3	0,2

Tabla 44. Cenar primero, segundo plato y fruta

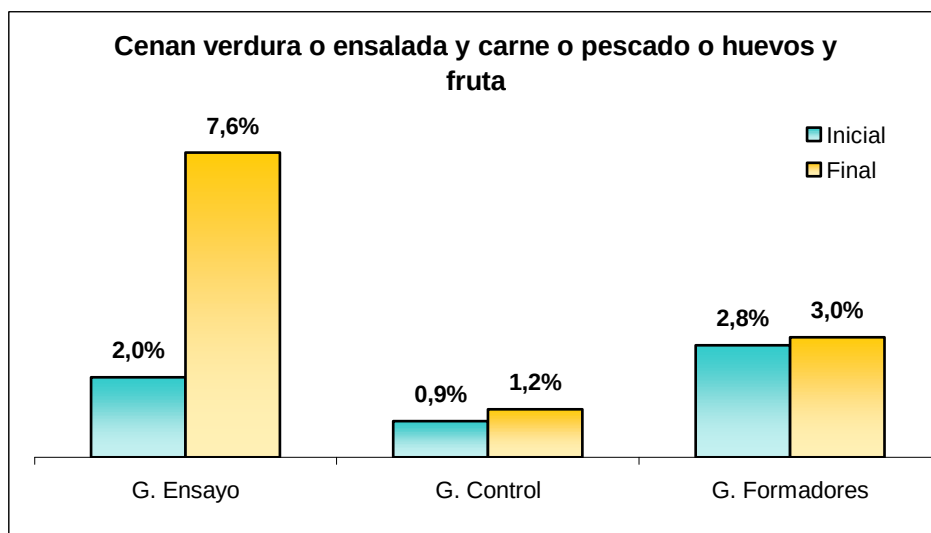


Fig. 106. Toman dos platos y fruta en la cena

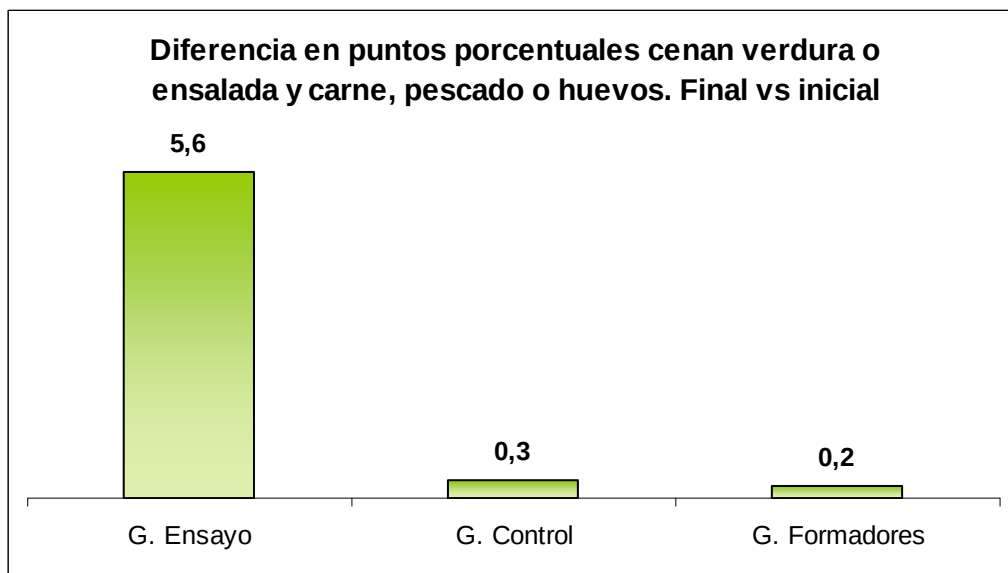


Fig.107. Diferencia en puntos porcentuales toman dos platos y fruta en la cena al final y al inicio del programa

OBJ 4. 6. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman fruta en la comida y en la cena.

En la Tabla 45 y las Fig 108 y 109 vemos la relación de alumnos que comen y cenar fruta en total

Se aprecia un aumento de 4,4 pp en porcentaje de alumnos del grupo ensayo que toman fruta en la comida y en la cena, pasando del 8,7% inicial, al 13,1% final.

En el grupo control, las cifras se mantienen bastante iguales desde el inicio al final del curso, con una disminución de 0,7 pp, pasando del 9,3% al 8,6%.

En el grupo de formadores, en los cuales la cena es más desequilibrada, hay una disminución de 2,2 pp en el porcentaje de alumnos que toman fruta en comida y cena, pasando del 8,3 al 6,1%.

Destaca el consumo final en el grupo de ensayo, siendo del 13,1%, mientras que en el grupo control es del 8,6% y en el de formadores, del 6,1%.

Fruta mas de una vez al día	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	8,7 %	9,3 %	8,3%
	FINAL	13,1%	8,6%	6,1%
	DIFER	4,40	-0,70	-2,20

Tabla 45. Toman más de una vez al día fruta

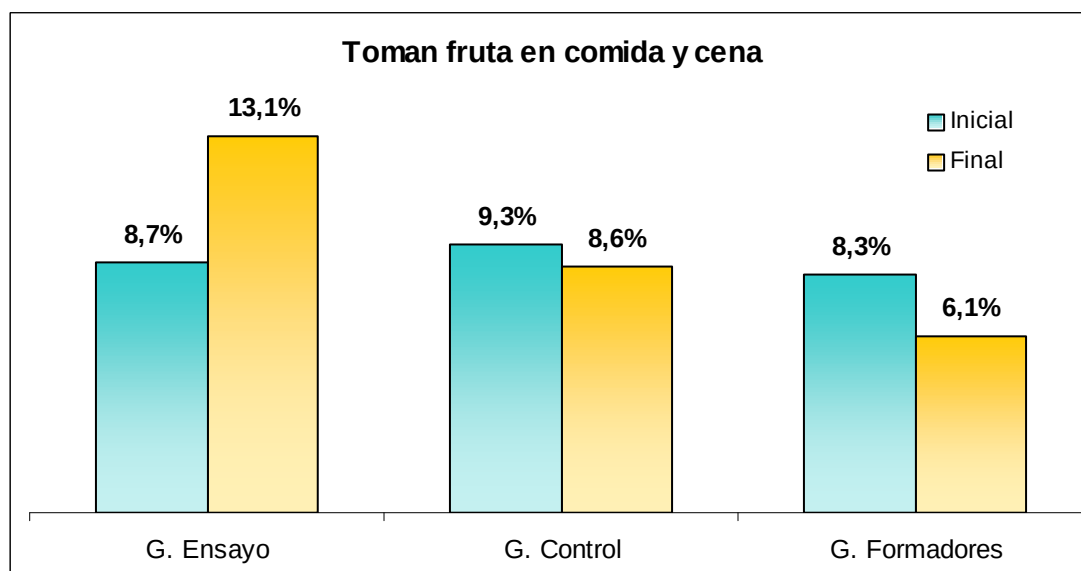


Fig 108. Toman más de una vez al día fruta

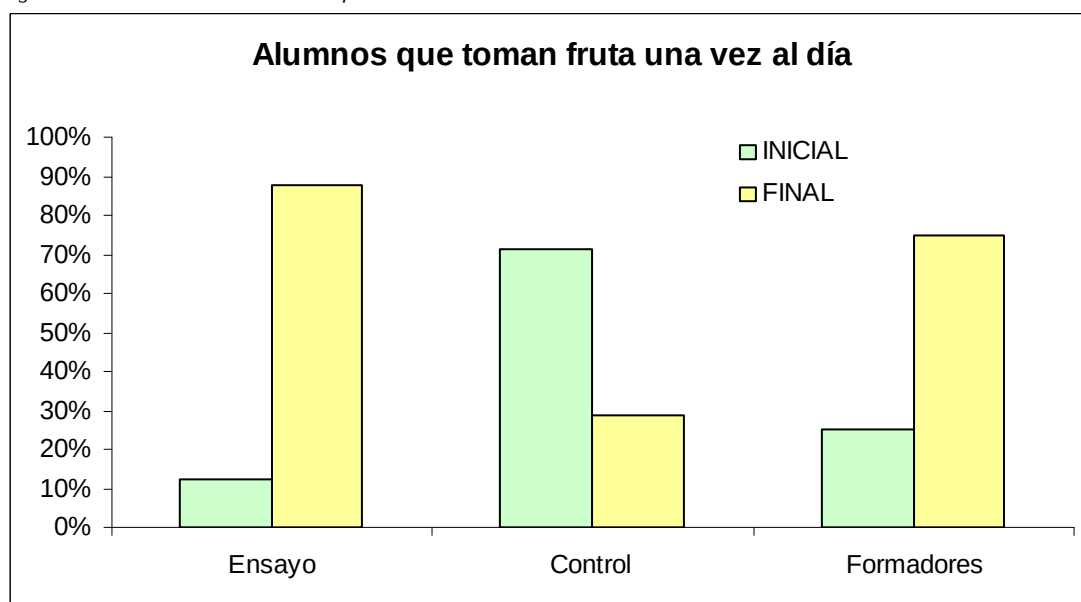


Fig 109. Alumnos que toman fruta al menos una vez al día

OBJ. 4. 7. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que toman dos o más raciones de ensalada o verdura al día en total.

Observamos en la Tabla 46 y las Fig 110 y 11 los alumnos que comen y cenan ensalada o verdura.

Vemos que se produce un aumento de 3 pp en el consumo de ensalada y/o verdura a lo largo del día en el grupo de ensayo, pasando del 5,3% al 8,3%. En el grupo control, aumenta 3,4 pp, pasando del 2,8% al 6,2%. Por último, en el grupo de formadores, hay un aumento de 1 pp, pasando del 11,1% al 12,1 %.

Observamos que el consumo final de ensalada y verdura a lo largo del día es mayor en los grupos que han participado en el programa, siendo del 8,3% en el grupo de ensayo, el 12,1% en el grupo de formadores, y del 6,2% en el grupo control.

Momento	G. Ensayo	G. Control	Formadores
Iniciales	5,3%	2,8%	11,1%
Finales	8,3%	6,2%	12,1%
DIFER	3,0	3,4	1,0

Tabla 46. Comen y cenan ensalada o verdura

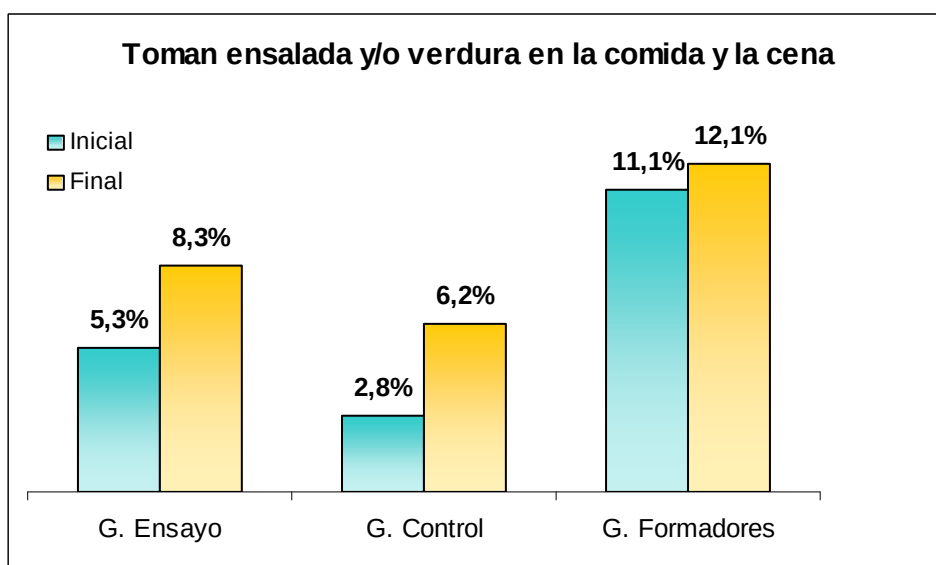


Fig 110. Toman ensalada y/o verdura en la comida y en la cena

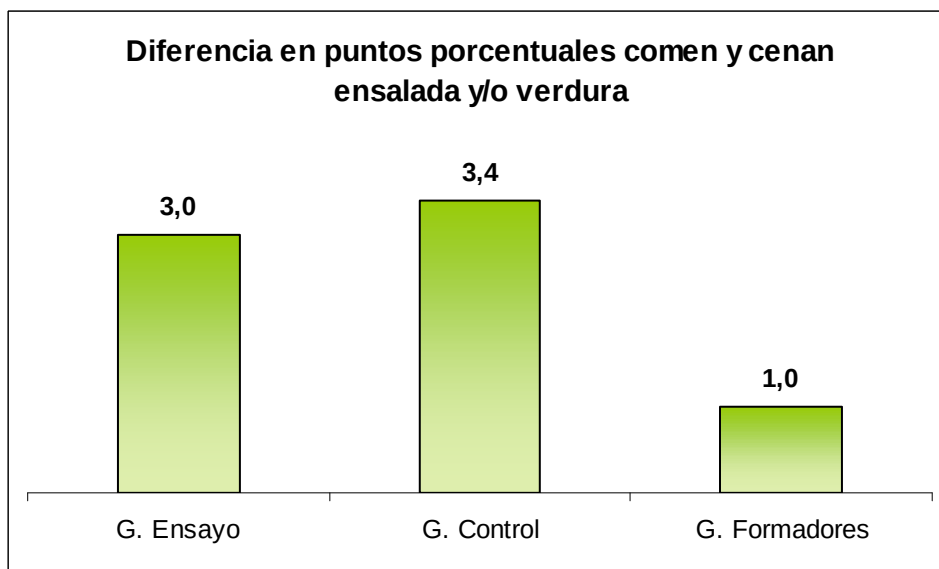


Fig 111. Diferencia en puntos porcentuales comen y cenan ensalada y/o verdura al final e inicio del programa

OBJ 4. 8. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos que cena pizza o un bocadillo solamente.

En la Tabla 47 y las Fig 112 y 113 vemos la cantidad de alumnos que cena pizza o un bocadillo solamente

En el grupo de ensayo se produce una disminución de 4,1 pp en el consumo de pizza o bocadillo solamente a la hora de la cena, pasando del 20% al 15,9%. En el grupo control, la disminución es de 4 pp, pasa del 25% al 21%. La mayor disminución se produce en el grupo de formadores, siendo de 12,9 pp y pasando del 25% inicial al 12,1% final.

El grupo que consume más pizza o bocadillo solamente al final del programa es el control (21%), mientras que en el grupo ensayo es del 15,9% y en el grupo de formadores del 12,1%.

Cenan solo pizza o bocadillo	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	20%	25 %	25%
	FINAL	15,9%	21%	12,1%
	DIFER	-4,10	-4,00	-12,90

Tabla 47. Cenar solo pizza o bocadillo

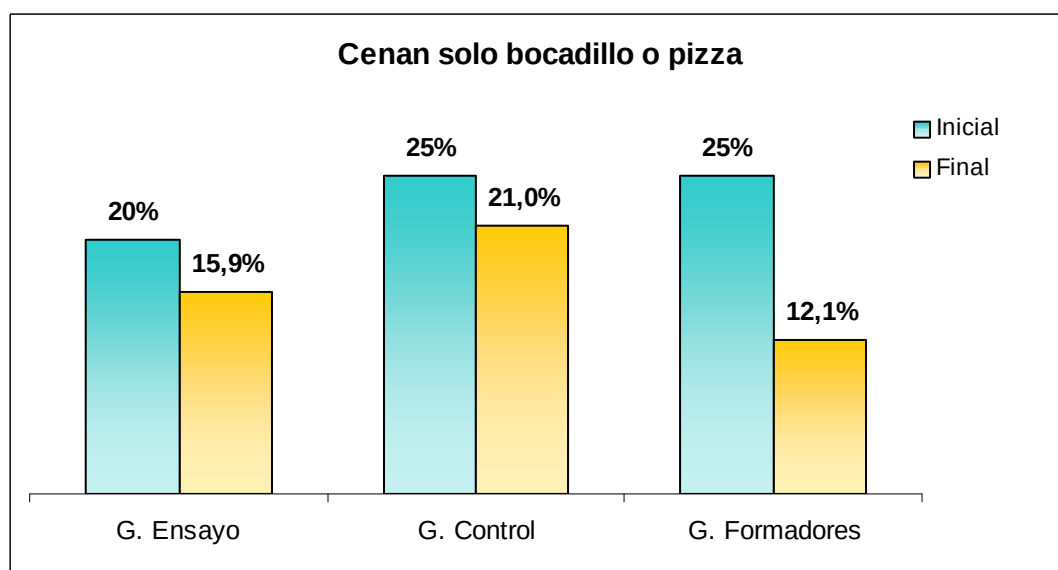


Fig 112. Cenan solo Pizza o bocadillo

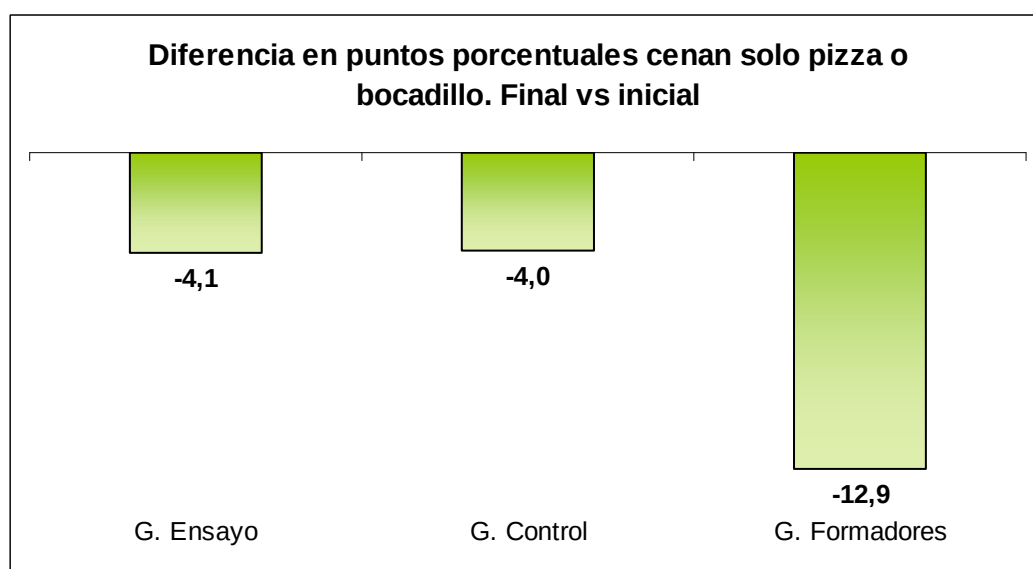


Fig 113. Diferencia en puntos porcentuales cenar pizza o bocadillo al final y al inicio del programa

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS DEL OBJ 4:

Se observa un aumento significativo de los alumnos del grupo de formadores que no toman nada para cenar ($p=0,05$). y una disminución significativa de alumnos del grupo ensayo y del grupo de formadores que toman un alimento ($p=0,025$ y $p=0,02$ respectivamente). El resto de cambios observados en este apartado, no son significativos en ningún grupo.

Respecto a los tipos de alimentos consumidos en la cena, observamos un aumento significativo del consumo de fruta en la cena en el grupo de formadores y destinatarios ($p=0,04$ y $p<0,0001$ respectivamente).

No hay cambios significativos respecto al consumo de ensalada, carne, verdura, galletas, pasta, huevos, pan, patatas, pizza, leche, arroz, pescado, postres dulces y bocadillo.

No se aprecian cambios significativos en los alumnos que toman carne, pescado o huevos en la cena. Tampoco en los que toman ensalada o verdura cocinada.

Aumento de los destinatarios que comen y cenan verdura de algún tipo y en los que cenan tres platos y en los que comen y cenan fruta, ($p=0,03$ y $p=0,025$, $p=0,05$). No se observan cambios significativos en el grupo de formadores.

Disminución significativa de los formadores que cenan pizza o bocadillo solo ($p=0,05$).

IV.1.7. RESULTADOS DEL OBJETIVO 5. RELACIONAR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN CON EL TIPO DE HÁBITOS FAMILIARES

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.
2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

OBJETIVO 5. 1. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.

1. Disminuir significativamente la cantidad de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no toman nada en casa.
2. Comprobar si los alumnos que desayunan solos toman menos o más cantidad de alimentos que los que lo hacen en familia.
3. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y toman bocadillo en el almuerzo en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.
4. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y almuerzan bollería industrial u otros en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.
5. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan en familia toman leche acompañada de otro alimento, almuerzan bocadillo y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que desayunan solos.
6. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que desayunan solos y ven la televisión durante el desayuno, y los que desayunan en familia.

Para comprobar la consecución de estos objetivos, hemos estudiado los siguientes parámetros:

1. Cantidad de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no desayunan(desayunan 0 alimentos).
2. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos en función de si desayunan solos o en familia.
3. Tipología de alimentos consumidos por los alumnos que desayunan solos, frente a los que desayunan en familia.
4. Cantidad de alumnos que desayunan solos y almuerzan bocadillo, y cantidad de alumnos que desayunan en familia y almuerzan bocadillo.
5. Cantidad de alumnos que desayunan solos o en familia en relación con el consumo de bollería y panadería industrial en el almuerzo.
6. Cantidad de alumnos que desayunan en familia toman leche acompañada de otro alimento, almuerzan bocadillo y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que desayunan solos, toman leche acompañada de otro alimento, almuerzan bocadillo y todos colaboran en las tareas de la casa.

Hemos hecho un estudio de los comportamientos en cada uno de los grupos. Los que desayunan solos y los que desayunan en familia, teniendo en cuenta que pretendemos saber solo este apartado, y no relacionarlo con la población general, sino con el grupo específico al que pertenecen (solos o en familia).

De los 554 cuestionarios tabulados, hemos obtenido respuesta al apartado de desayuno solo o en familia en 494, de los cuales, 299 desayunan solos y 195 en familia, lo que supone un 61% y 39% respectivamente de cuestionarios en los que los alumnos desayunan solos y en familia en la población que compone la esta muestra. Tabla 48 y Fig 114.

Muestra	Número de cuestionarios	Porcentaje
Solos	299	39%
En familia	195	61%
TOTAL	499	100%

Tabla 48. Cuestionarios. Desayunan solos y en familia

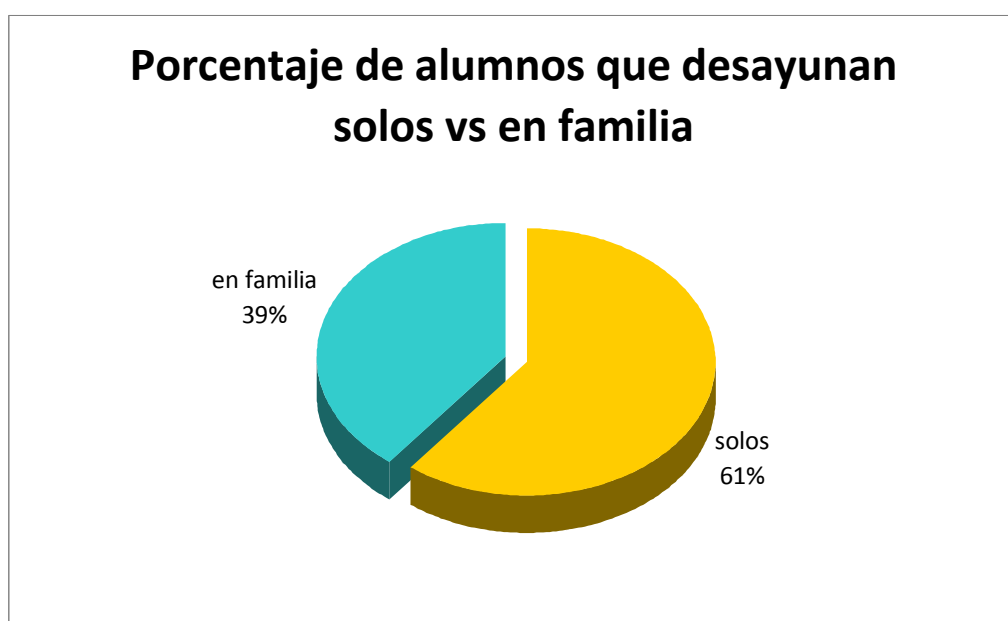


Fig 114. Porcentaje de alumnos que desayunan solos y en familia

OBJ. 5.1.1 Disminuir significativamente la cantidad de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no toman nada en casa.

En números absolutos el número cuestionarios de alumnos que desayunan solos es de 299, y de éstos, 19 no toman nada, lo que supone un 6,35% del total de cuestionarios de alumnos que desayunan solos y un 3,85% del total de la muestra. En este apartado nos basaremos en los porcentajes que los relacionan con el total de la muestra. reflejados en la Tabla 49 y la Fig 115.

Están solos en desayuno y no toman nada	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
	INICIAL	3%	8,50%	7,40%
	FINAL	9,20%	4,80%	3,60%
	DIFER	6,2	-3,7	-3,8

Tabla 49. Desayunan solos y no toman nada

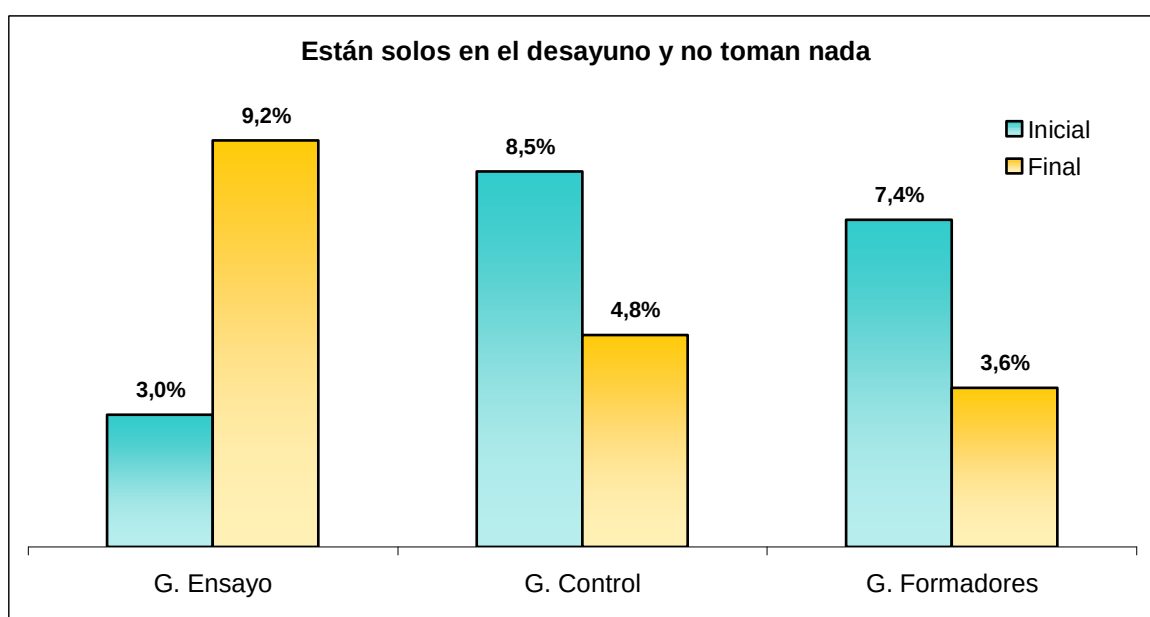


Fig.115. Solos y no desayunan nada

OBJ 5.1.2. Comprobar si los alumnos que desayunan solos toman menos o más cantidad de alimentos que los que lo hacen en familia.

En las Tablas 50 y 51 y las Fig 116 y 117, vemos la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que desayunan solos

Estos cálculos se han realizado en función de la cantidad de alimentos que consumen sobre la población de alumnos que desayunan solos.

Entre los que desayunan solos observamos lo siguiente:

En el grupo de **ensayo** se produce un aumento de 6,2 pp del porcentaje de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no desayunan nada en casa. Pasan del 3% al 9,25%.

En el grupo **control** disminuye 3,7 pp el porcentaje de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no desayunan nada en casa, de 8,5% a 4,87%.

También en el grupo de **formadores**, hay una disminución del 3,8 pp del porcentaje de alumnos que están solos a la hora del desayuno y no desayunan en casa. Del 7,4% al 3,6%.

Al final del programa observamos que los porcentajes de alumnos que están solos y no toman nada en el desayuno son, en el grupo ensayo, control y formadores, de 9,2%, 4,8% y 3,6% respectivamente.

Es muy llamativo comprobar que en el grupo ensayo tenga lugar un aumento de 4,2 pp del porcentaje de alumnos que no toman nada en casa para desayunar cuando están solos.

Desayunan solos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore	Promedio al final
Nada	INICIAL	3%	8,50%	7,40%	6,1%
	FINAL	9,20%	4,80%	3,60%	
	DIFER	6,2	-3,7	-3,8	
Uno	INICIAL	38,80%	31,90%	44,40%	39,0%
	FINAL	37,90%	52,40%	28,60%	
	DIFER	-0,9	20,5	-15,8	
Dos	INICIAL	38,80%	38,30%	37%	42,3%
	FINAL	47,10%	35,70%	57,10%	
	DIFER	8,3	-2,6	20,1	
Tres	INICIAL	16,40%	17%	11,10%	8,8%
	FINAL	3,40%	4,80%	0,00%	
	DIFER	-13,0	-12,2	-11,1	
Cuatro	INICIAL	3%	4,30%	0,00%	2,0%
	FINAL	2,30%	2,40%	0,00%	
	DIFER	-0,7	-1,9	0,0	
Cinco	INICIAL	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%
	FINAL	0,00%	0,00%	0,00%	
	DIFER	0,0	0,0	0,0	

Tabla 50. Cantidades que toman los que desayunan solos

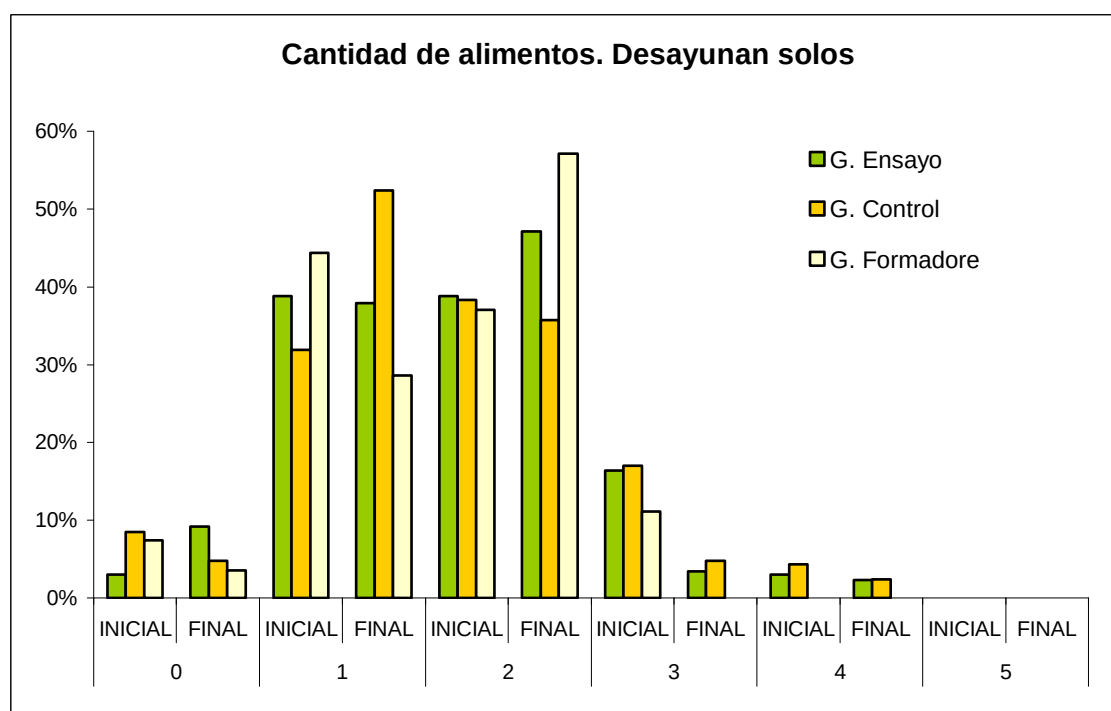


Fig. 116. Cantidades que desayunan los que están solos

Diferencia en puntos porcentuales. Final vs inicial Desayunan solos	G. Ensayo	G. Control	G. Formadores
Nada	6,2	-3,7	-3,8
Uno	-0,9	20,5	-15,8
Dos	8,3	-2,6	20,1
Tres	-13,0	-12,2	-11,1
Cuatro	-0,7	-1,9	0,0
Cinco	0,0	0,0	0,0

Tabla 51. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan solos antes y después del programa

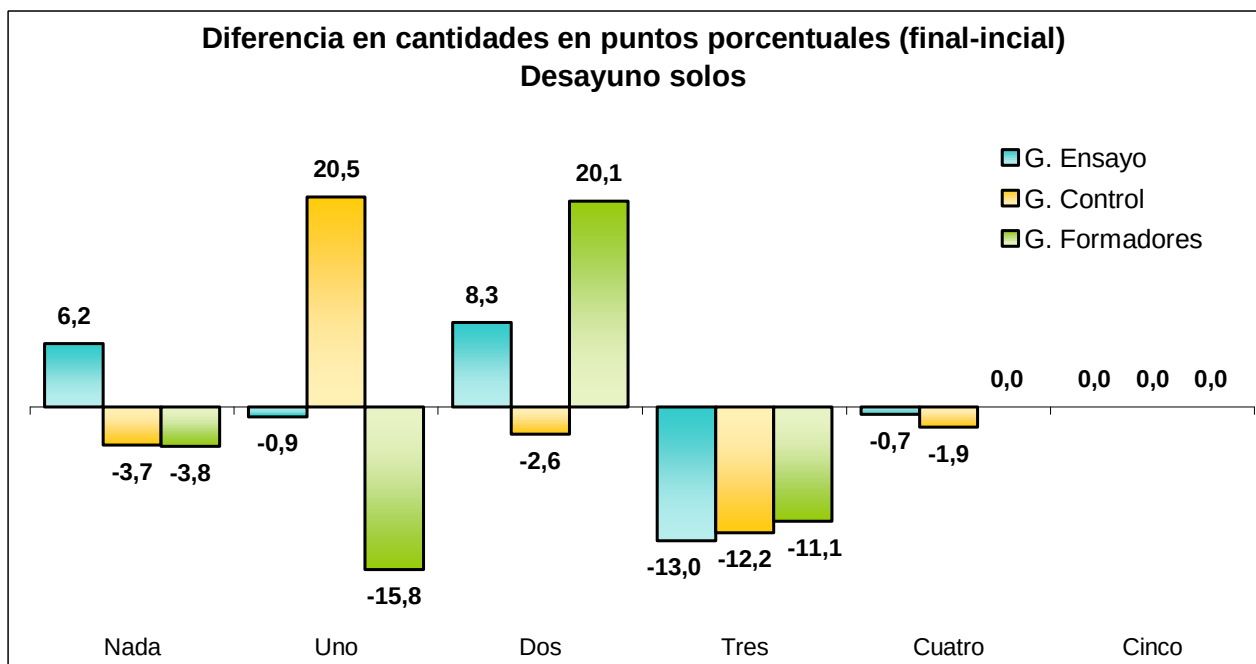


Fig. 117. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que desayunan los que están solos al final y al inicio del programa

En la Fig 118 vemos que el porcentaje de alumnos que están solos en el desayuno y toman dos o más alimentos es mucho mayor que los que desayunan solo un alimento, o no desayunan nada, expresándonos en porcentajes relativos a los alumnos que desayunan solos, sobre la cantidad de alimentos que consumen al final del programa



Fig.118. Porcentajes relativos de cantidades consumidas por los que están solos

Respecto a los que desayunan en familia, podemos ver en las Tablas 52 y 53 y las Fig 119, 120 y 121 la cantidad de alimentos consumidos por estos alumnos.

Estos cálculos se han realizado en función de la cantidad de alimentos que consumen sobre la población de alumnos que desayunan en familia.

Entre los que desayunan en familia observamos lo siguiente:

En el grupo de ensayo se produce un aumento de 3,6 pp del porcentaje de alumnos que están en familia a la hora del desayuno y no desayunan nada en casa. Pasan del 1,8% al 5,4%.

En el grupo control disminuye 3,3 pp el porcentaje de alumnos que están en familia a la hora del desayuno y no desayunan nada en casa, de 4,4% a 7,7%.

En el grupo de formadores, no se producen alteraciones en los porcentajes de alumnos que desayunan en familia y no toman nada, siendo antes y después del programa de 0%.

Al final del programa observamos que los porcentajes de alumnos que están en familia y no toman nada en el desayuno son en el grupo ensayo, control y formadores de 5,42%, 7,7% y 0% respectivamente.

En el caso del desayuno con familia llama la atención el aumento del porcentaje de alumnos del grupo control que no toman nada respecto a los resultados de los que desayunan solos.

Desayunan en familia	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore	Promedio al final
Nada	INICIAL	1,80%	4,40%	0,00%	3,2%
	FINAL	5,40%	7,70%	0,00%	
	DIFER	3,6	3,3	0,0	
Uno	INICIAL	29,10%	28,90%	22,20%	28,1%
	FINAL	28,60%	34,60%	25%	
	DIFER	-0,5	5,7	2,8	
Dos	INICIAL	58,20%	48,90%	77,80%	55,5%
	FINAL	51,80%	46,20%	50%	
	DIFER	-6,4	-2,7	-27,8	
Tres	INICIAL	9,10%	11,10%	0,00%	11,2%
	FINAL	14,30%	7,70%	25%	
	DIFER	5,2	-3,4	25,0	
Cuatro	INICIAL	1,80%	4,40%	0,00%	1,7%
	FINAL	0,00%	3,80%	0,00%	
	DIFER	-1,8	-0,6	0,0	
Cinco	INICIAL	0,00%	2,20%	0,00%	0,4%
	FINAL	0,00%	0,00%	0,00%	
	DIFER	0,0	-2,2	0,0	

Tabla 52. Cantidades que toman los que desayunan en familia

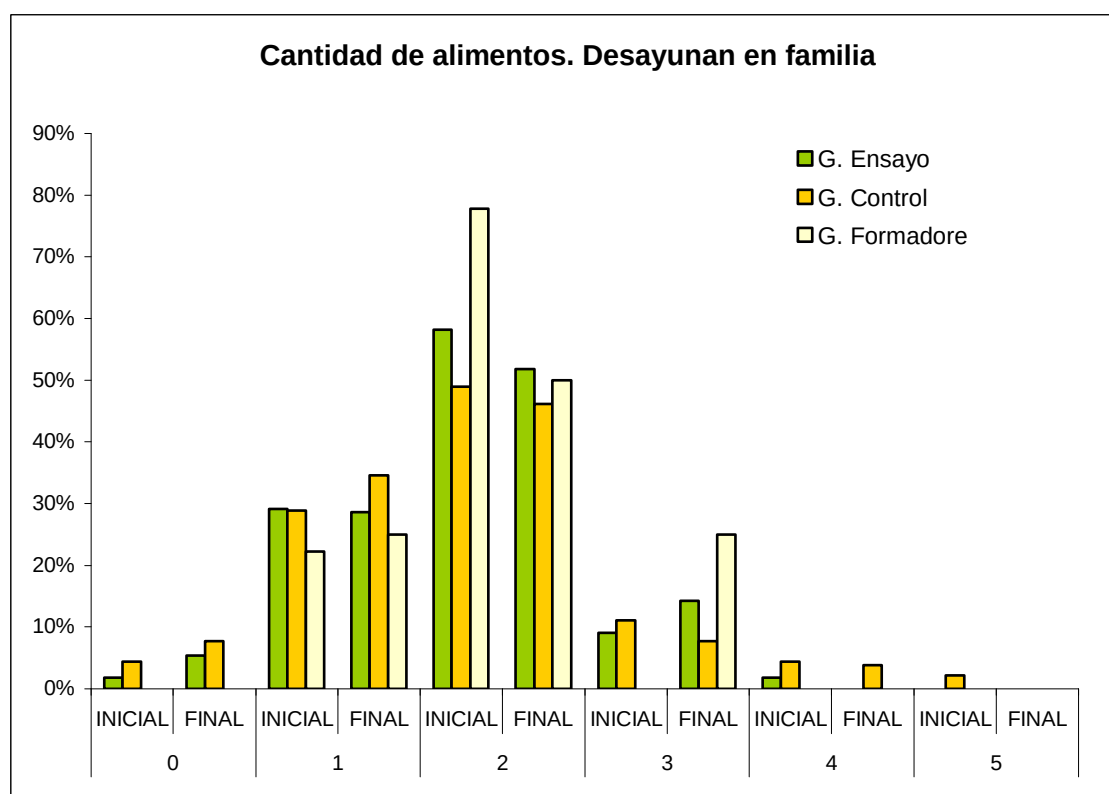


Fig 119. Cantidades consumidas por los que desayunan en familia

Diferencia en puntos porcentuales. Final vs inicial. Desayunan en familia	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
Nada	3,30	3,60	0,00
Uno	5,70	-0,50	2,80
Dos	-2,70	-6,40	-27,80
Tres	-3,40	5,20	25,00
Cuatro	-0,60	-1,80	0,00
Cinco	-2,20	0,00	0,00

Tabla 53. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan en familia

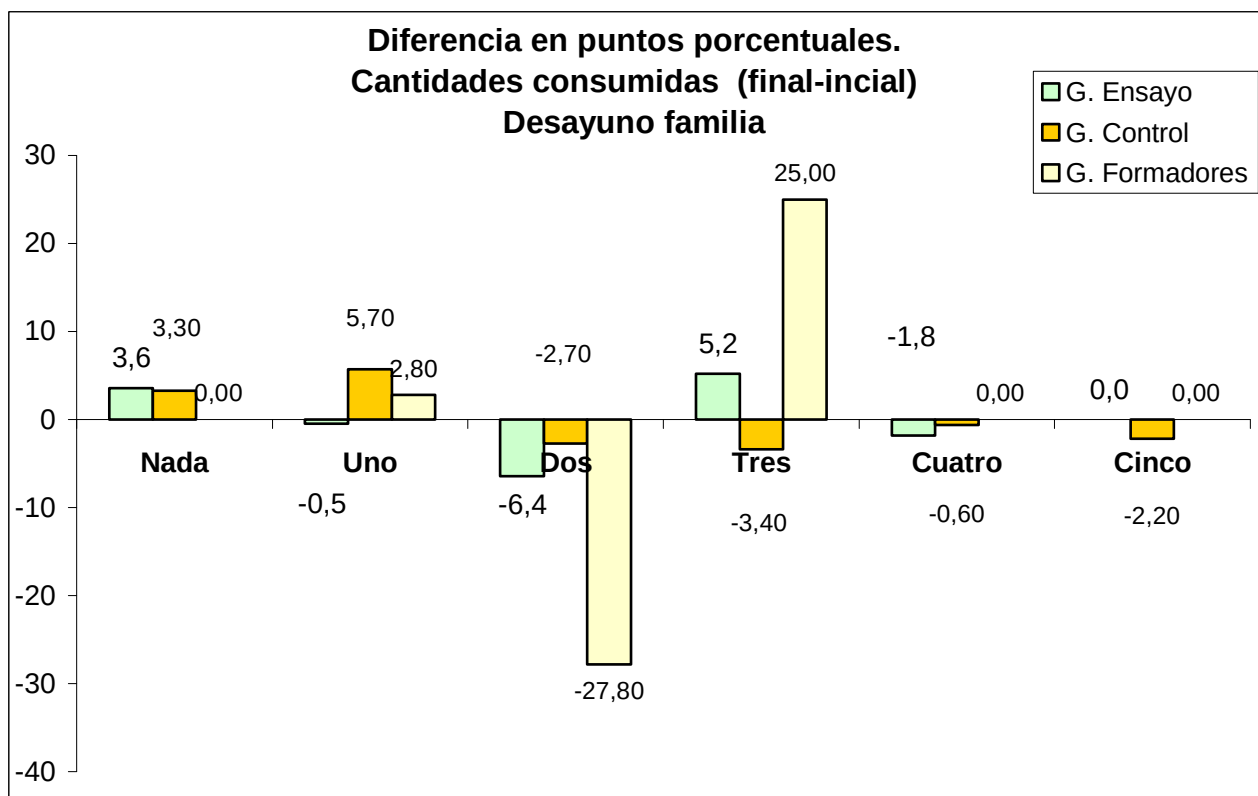


Fig 120. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades que toman los que desayunan en familia



Fig.121. Porcentajes relativos de las cantidades que consumen los que están en familia

Para comprobar las diferencias entre la cantidad de alimentos que ingiere el total de alumnos en función de que coman solos o en familia, nos fijamos en la Tabla 54 y 55 y las Fig 122 y 123.

Del total de 494 datos obtenidos, vemos que en 299 desayunan solos, lo que supone un 60,5%. De éstos, el 6,5% no desayuna nada, el 25,8% desayuna solo un alimento, el 67,9% toma dos o más alimentos.

Del total de 494 datos obtenidos, vemos que 195 cuestionarios se corresponden con alumnos que desayunan con familiares, lo que supone el 39,5% del total de alumnos. De

estos, el 4,1% no desayunan nada, el 19% desayunan solo un alimento, el 76,9% toman dos o más alimentos.

Observamos una diferencia de 21 pp entre los que desayunan solos y en familia, siendo más frecuente que desayunen solos (60,5%) que en familia (39,5%).

Las diferencias de porcentaje de consumo en los diferentes casos son:

Entre el porcentaje de alumnos que desayunan solos y no toman nada en casa (6,4%), y los que desayunan en familia y no toman nada en casa (4,1%) hay una diferencia de 2 pp a favor de los primeros.

Entre el porcentaje de alumnos que desayunan solos y toman 1 alimento (25,8%) y los que desayunan en familia y toman un alimento en casa (19%) hay una diferencia de 6,8 pp a favor de los primeros.

Entre el porcentaje de alumnos que desayunan solos y toman dos o más alimentos (67,9%) y los que desayunan en familia y toman dos alimentos (76,9%) hay una diferencia de 9 pp a favor de los que desayunan en familia.

	0	1	2
Desayunan solos	6,30%	38,80%	42,50%
Desayunan en familia	3,90%	29,20%	52,30%
Diferencia	-2,4pp	-9,2pp	9,8pp

Tabla 54. Cantidad que ingiere el total de la muestra según está solo o en familia

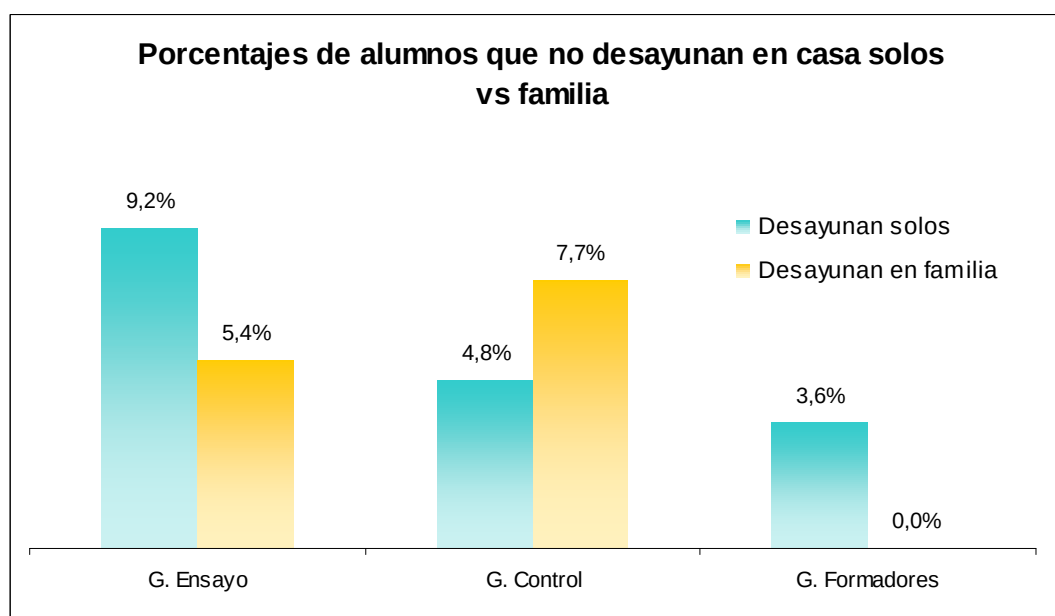


Fig. 122. Alumnos que no desayunan en casa. Están solos o en familia

Desayuno	Solos			Familia		
	<i>Absoluto</i>	<i>Relativo solos</i>	<i>s/solos/total muestra</i>	<i>Absoluto</i>	<i>Relativo familia</i>	<i>s/en familia/ total muestra</i>
Nada	19	6,4%	3,8%	8	4,1%	1,6%
Uno	77	25,8%	15,6%	37	19,0%	7,5%
Dos o más	203	67,9%	41,1%	150	76,9%	30,4%
Total	299	100,0%	60,5%	195	100,0%	39,5%

Tabla 55. Cantidad que ingiere el total de la muestra según está solo o en familia. Porcentajes absolutos y relativos

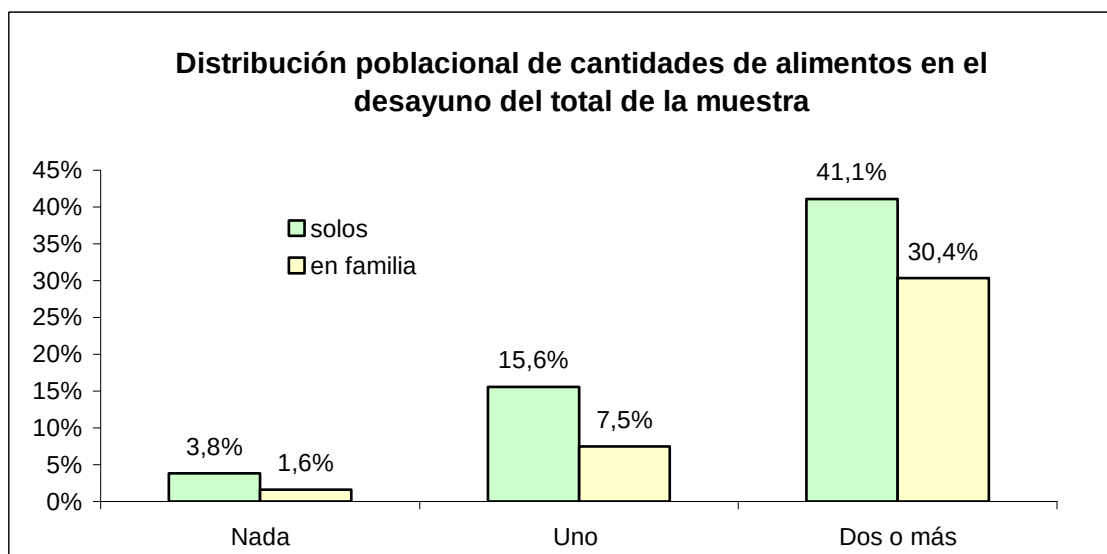


Fig 123. Cantidad de alimentos consumidos en total según están solos o en familia

En la Fig 124 vemos los porcentajes de consumo de cantidades de alimento en el desayuno en relación con la muestra a la que pertenecen (solos o en familia)

Observamos que los porcentajes en relación con el total de la muestra son menores en todos los casos debido a que la muestra de alumnos que desayunan en familia es menor que la de los que desayunan solos.

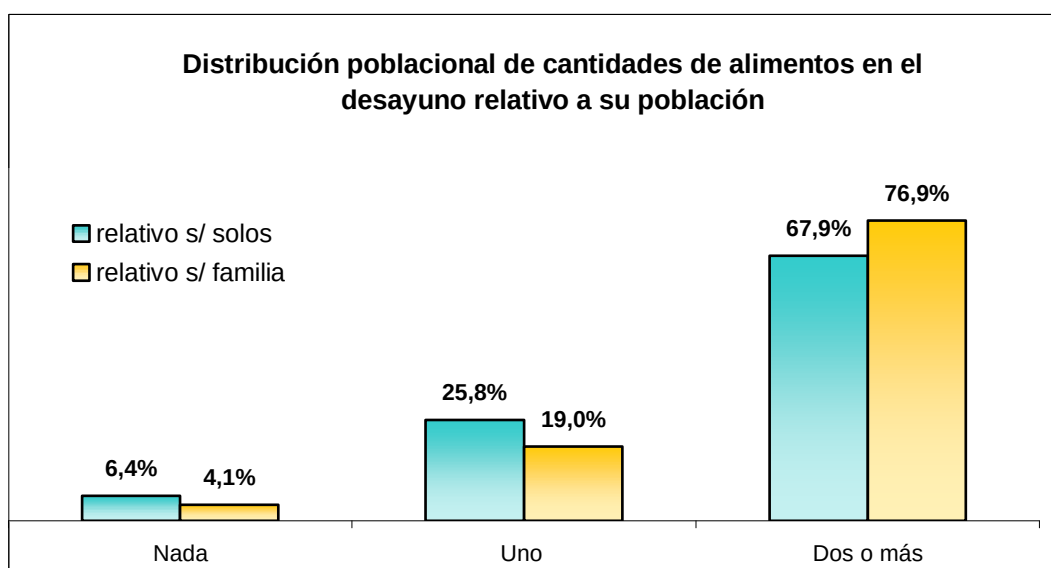


Fig 124. Cantidad de alimentos consumidos en relación con su población específica según están solos o en familia

En las Tablas 56 y 57 y las Fig 125 y 126 vemos la tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que desayunan solos, y en las Tablas 58 y 59 y las Fig 127 y 128 la tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que desayunan en familia.

En las Tablas 60 y 61 y las Fig 129 y 130 observamos la comparación entre la tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que desayunan en familia y solos.

El alimento más consumido es la leche, tanto en los que desayunan en familia (53,7%), como solos (46,4%). Le sigue en frecuencia, en ambos grupos, las tostadas (17,4% en los que desayunan con la familia, y 13,6% los que desayunan solos). El tercer alimento en frecuencia son las galletas en ambos grupos, con familia y solos (15,4% y 13,5% respectivamente).

Observamos que los alumnos que desayunan solos toman un mayor porcentaje de leche, mientras que el resto de alimentos es más consumido por los que desayunan en familia.

Tipo de alimentos.	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
Desayunan solos			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
leche	INICIAL	45,83%	51,69%	12,79%	31,25%	-31,81%
	FINAL	46,15%	55,42%	20,09%	37,50%	-18,74%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,70%	7,22%		20,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,32	3,73	3,41	6,25	2,84
bizcocho	INICIAL	2,78%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
	FINAL	2,56%	1,20%	-53,13%	0,00%	-100,00%

DIFERENCIA	PORCENTUAL	-7,91%				
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,22	1,20	1,42	0,00	-1,42
tostadas	INICIAL	16,67%	20,22%	21,30%	31,25%	87,46%
	FINAL	12,82%	14,46%	12,79%	25,00%	95,01%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-23,10%	-28,49%		-20,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-3,85	-5,76	-1,91	-6,25	-4,34
zumos	INICIAL	8,33%	4,49%	-46,10%	12,50%	50,06%
	FINAL	15,38%	7,23%	-52,99%	12,50%	-18,73%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	84,63%	61,02%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	7,05	2,74	-4,31	0,00	4,31
fruta	INICIAL	2,78%	3,37%	21,22%	0,00%	-100,00%
	FINAL	0,00%	1,20%		0,00%	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	-64,39%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,78	-2,17	0,61	0,00	-0,61
galletas	INICIAL	18,06%	15,73%	-12,90%	6,25%	-65,39%
	FINAL	20,51%	13,25%	-35,40%	13%	-39,05%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	13,57%	-15,77%		100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	2,45	-2,48	-4,93	6,25	11,18
otros	INICIAL	4,17%	1,12%	-73,14%	0,00%	-100,00%
	FINAL	2,56%	4,82%	88,28%	0%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-38,61%	330,36%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,61	3,70	5,31	0,00	-5,31
te	INICIAL	1,39%	3,37%	142,45%	18,75%	1248,92%
	FINAL	0,00%	2,41%		12,50%	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	-28,49%		-33,33%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,39	-0,96	0,43	-6,25	-6,68

Tabla 56. Tipología de alimentos consumidos por los que están solos

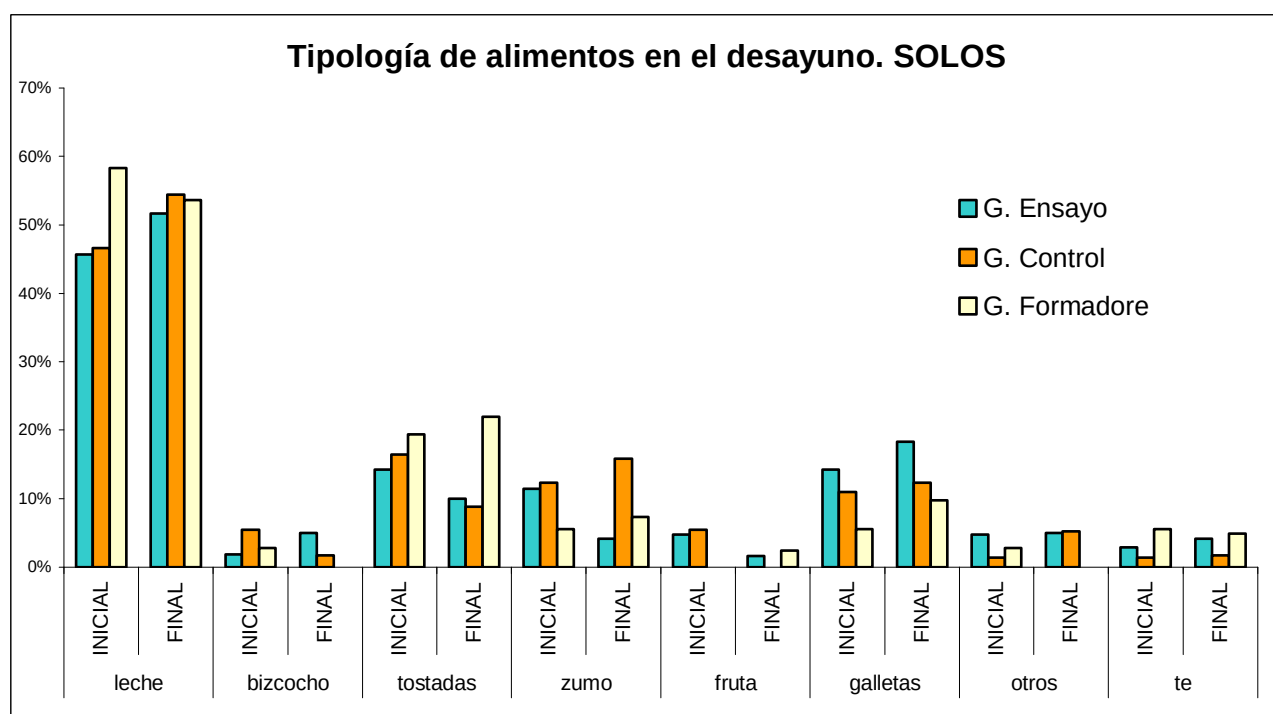


Fig 125. Tipología de alimentos consumidos por los alumnos que desayunan solos

Diferencia de tipología en pp	G. Ensayo	G. Control	G. Formadores	Promedio
leche	5,96	7,81	-4,67	3,03
cereales	3,10	-3,73	-2,78	-1,14
tostadas	-4,29	-7,67	2,51	-3,15
zumo	-7,26	3,46	1,76	-0,68
fruta	-3,09	-5,48	2,44	-2,04
galletas	4,04	1,32	4,20	3,19
otros	0,24	3,89	-2,78	0,45
te	1,31	0,38	-0,68	0,34

Tabla57. Diferencia en puntos porcentuales de la tipología de alimentos consumidos por los que están solos

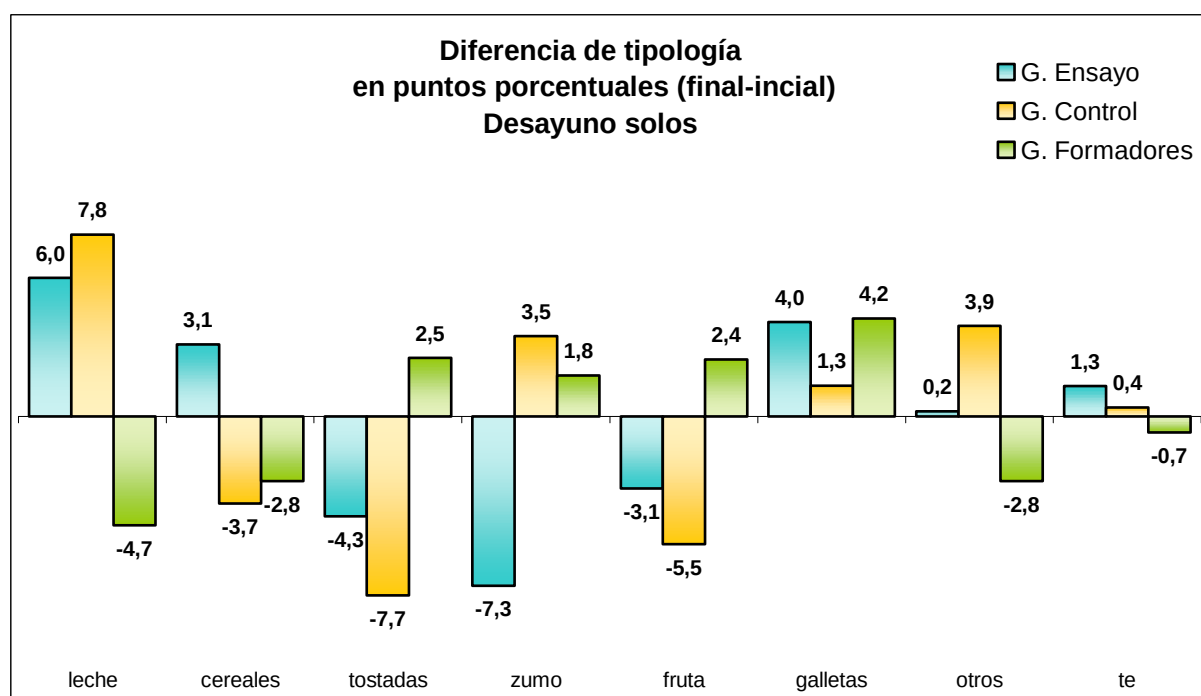


Fig 126. Diferencia en puntos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa

Tipo de alimentos.	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
Desayunan solos			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
leche	INICIAL	45,83%	51,69%	12,79%	31,25%	-31,81%
	FINAL	46,15%	55,42%	20,09%	37,50%	-18,74%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,70%	7,22%		20,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,32	3,73	3,41	6,25	2,84
bizcocho	INICIAL	2,78%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
	FINAL	2,56%	1,20%	-53,13%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-7,91%				
	PUNTOS PORCENTUALES	-0,22	1,20	1,42	0,00	-1,42
tostadas	INICIAL	16,67%	20,22%	21,30%	31,25%	87,46%
	FINAL	12,82%	14,46%	12,79%	25,00%	95,01%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-23,10%	-28,49%		-20,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-3,85	-5,76	-1,91	-6,25	-4,34
zumo	INICIAL	8,33%	4,49%	-46,10%	12,50%	50,06%
	FINAL	15,38%	7,23%	-52,99%	12,50%	-18,73%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	84,63%	61,02%		0,00%	

PUNTOS PORCENTUALES		7,05	2,74	-4,31	0,00	4,31
fruta	INICIAL	2,78%	3,37%	21,22%	0,00%	-100,00%
	FINAL	0,00%	1,20%		0,00%	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	-64,39%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,78	-2,17	0,61	0,00	-0,61
galletas	INICIAL	18,06%	15,73%	-12,90%	6,25%	-65,39%
	FINAL	20,51%	13,25%	-35,40%	13%	-39,05%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	13,57%	-15,77%		100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	2,45	-2,48	-4,93	6,25	11,18
otros	INICIAL	4,17%	1,12%	-73,14%	0,00%	-100,00%
	FINAL	2,56%	4,82%	88,28%	0%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-38,61%	330,36%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,61	3,70	5,31	0,00	-5,31
te	INICIAL	1,39%	3,37%	142,45%	18,75%	1248,92%
	FINAL	0,00%	2,41%		12,50%	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	-28,49%		-33,33%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,39	-0,96	0,43	-6,25	-6,68

Tabla 58. Tipología de alimentos consumidos por los que están en familia

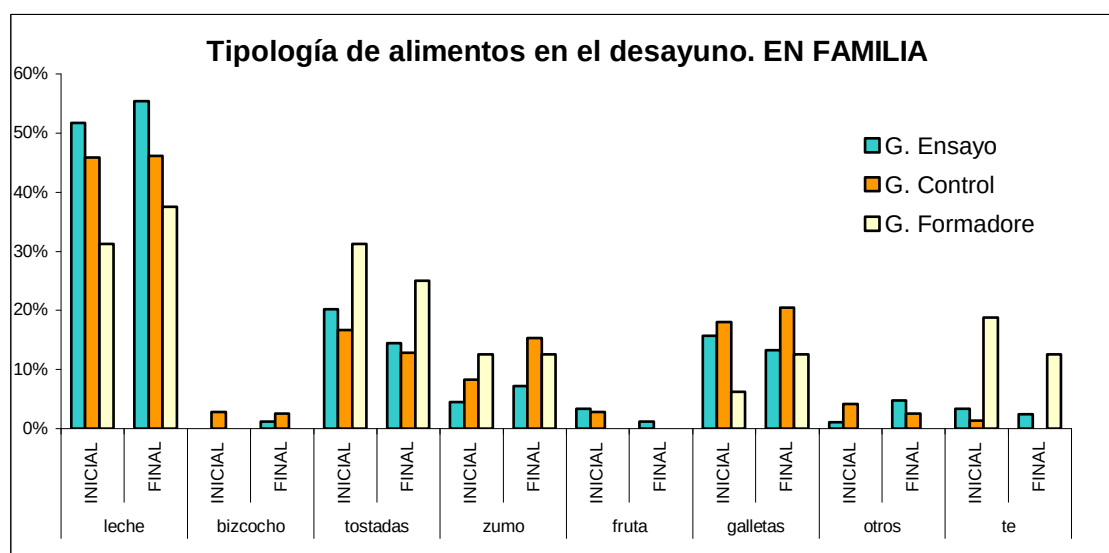


Fig 127. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia en el desayuno

Tipología En Familia	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores	Promedio
leche	0,32	3,73	6,25	3,43
bizcocho	-0,22	1,20	0,00	0,33
tostadas	-3,85	-5,76	-6,25	-5,29
zumos	7,05	2,74	0,00	3,26
fruta	-2,78	-2,17	0,00	-1,65
galletas	2,45	-2,48	6,25	2,09
otros	-1,61	3,70	0,00	0,70
te	-1,39	-0,96	-6,25	-2,87

Tabla 59. Diferencia en puntos porcentuales entre la tipología de alimentos consumidos por los que están en familia al final y al inicio del programa

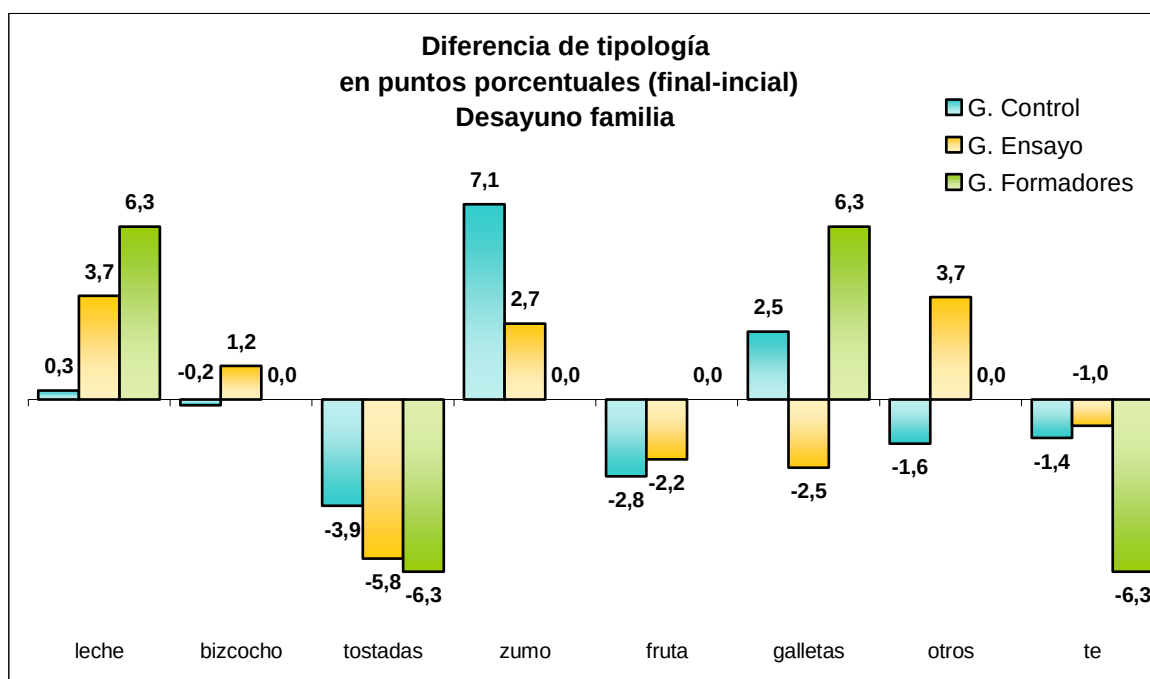


Fig 128. Diferencia en puntos porcentuales de la tipología de alimentos consumidos en el desayuno por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa

	Desy familia	Des solos
Leche	46,40%	53,70%
Bizcocho	1,20%	2,25%
Tostadas	17,40%	13,60%
Zumos	11,70%	9,10%
Fruta	0,40%	1,37%
Galletas	15,40%	13,50%
Otros	2,50%	3,40%
Té	4,97%	3,60%

Tabla 60. Porcentajes finales de consumo de alimentos en los que desayunan en familia y los que están solos

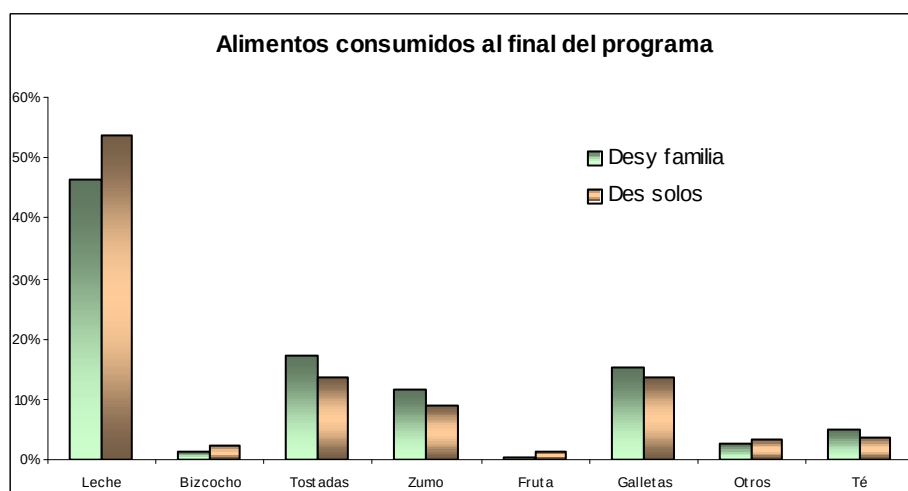


Fig 129. Alimentos consumidos al final del programa por los alumnos que desayunan en familia y solos

Puntos porc	Desayuno familia	Desayuno solos	Diferencia en pp
leche	3,43	3,03	0,40
bizcocho	0,33	-1,14	1,46
tostadas	-5,29	-3,15	-2,14
zum	3,26	-0,68	3,94
fruta	-1,65	-2,04	0,39
galletas	2,07	3,19	-1,11
otros	0,70	0,45	0,25
te	-2,87	0,34	-3,20

Tabla 61. Alimentos consumidos por los que desayunan en familia y los que están solos. Diferencia en puntos porcentuales

Los alumnos que desayunan en familia toman al final del programa: 0,4 pp más de leche, 1,46 pp más de bizcocho, 3,94 pp más de zumo, 0,39 pp más de fruta y 0,25 pp más de otros, y 2,14 pp menos de tostadas, 1,1 pp menos de galletas y 3,20 pp menos de te.

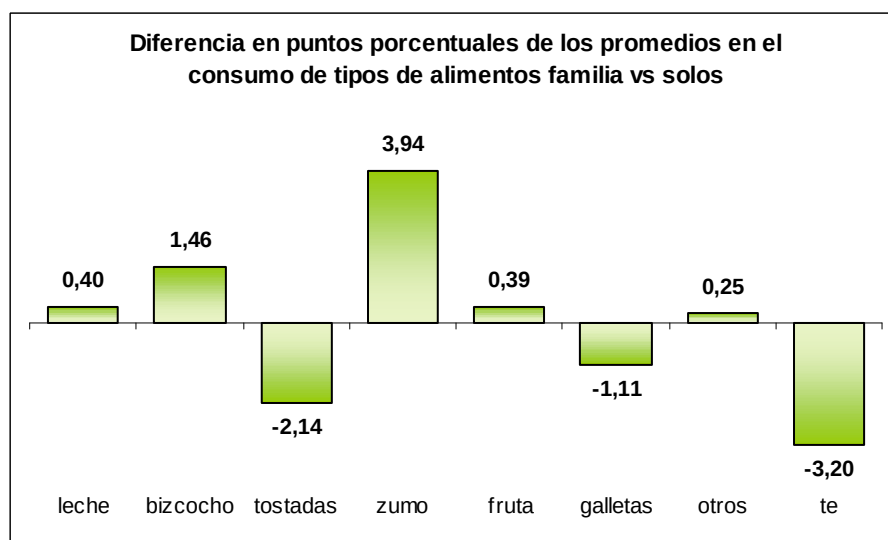


Fig. 130. Diferencia en puntos porcentuales de los promedios de consumo de alimentos en el desayuno por los alumnos que están en familia y solos

OBJETIVO 5.1.3. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y toman bocadillo en el almuerzo en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.

OBJ 5.1.4.: Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan solos y almuerzan bollería y panadería industrial u otros en el instituto respecto a los que desayunan con la familia.

Se han estudiado 287 cuestionarios correspondientes a alumnos que desayunan solos y responden que almuerzan los alimentos que hemos seleccionado: bocadillo, bollería, fruta, zumo y panadería. De la muestra que hemos estudiado en este apartado, El 41% de la población desayuna en familia y toman estos alimentos en el almuerzo y el 79% desayuna solo.

El alimento más consumido en el almuerzo por los alumnos que desayunan solos son los bocadillos, con un 44% de promedio de consumo en los tres grupos. Le sigue el zumo y los productos de panadería industrial (pizzas, cuadrados, empanadillas...) con un 21% y un 16% de media de consumo respectivamente en los tres grupos. La fruta tiene una media de consumo de 10% y la bollería un 9%. Tabla 62 y Fig 131

DESAYUNAN SOLOS	ENSAYO	CONTROL	FORMADORES	MEDIA
ALMUERZAN BOCADILLO	80	42	13	45
	48%	52%	32%	44%
ALMUERZAN BOLLERÍA	12	7	4	8
	7%	9%	10%	9%
ALMUERZAN FRUTA	10	6	7	8
	6%	7%	17%	10%
ALMUERZAN ZUMO	42	15	8	22
	25%	18%	20%	21%
ALMUERZAN PANADERÍA	22	11	8	14
	13%	14%	20%	16%
TOTAL MUESTRA	166	81	40	287

Tabla 62. Almuerzo en los alumnos que desayunan solos

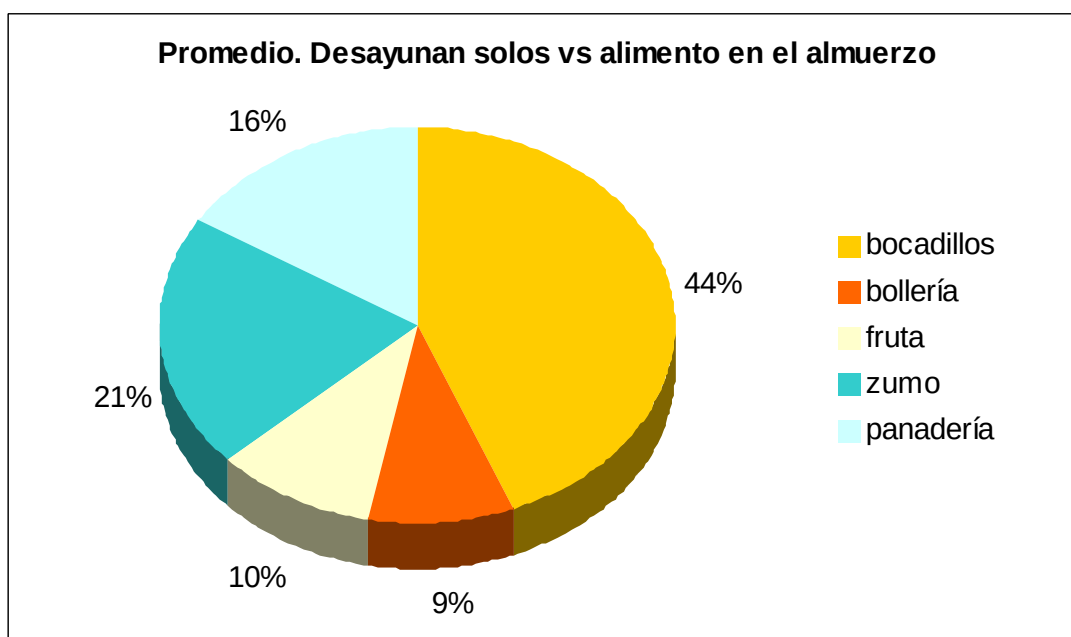


Fig 131. Promedio de los alimentos que toman en el almuerzo los alumnos que desayunan solos

En los alumnos que desayunan en familia, vemos que el porcentaje de consumo de bocadillos es mayor, un 58%, siendo el zumo el segundo alimento en frecuencia de consumo, un 18%. La panadería industrial y la fruta tienen un 9% de consumo, y por último, la bollería un 5%. Tabla 63 y Fig 132.

Tabla: Alimentos consumidos en el almuerzo por los alumnos que desayunan en familia	ENSAYO	CONTROL	FORMADORES	MEDIA
ALMUERZAN BOCADILLO	55 56%	39 57%	10 62%	35 58%
ALMUERZAN BOLLERÍA	4 4%	4 6%	1 6%	3 5%
ALMUERZAN FRUTA	8 8%	5 7%	2 13%	5 9%
ALMUERZAN ZUMO	23 23%	17 25%	1 6%	14 18%
ALMUERZAN PANADERÍA	8 8%	4 6%	2 13%	5 9%
TOTAL	98	69	16	

Tabla 63. Almuerzo en los alumnos que desayunan en familia

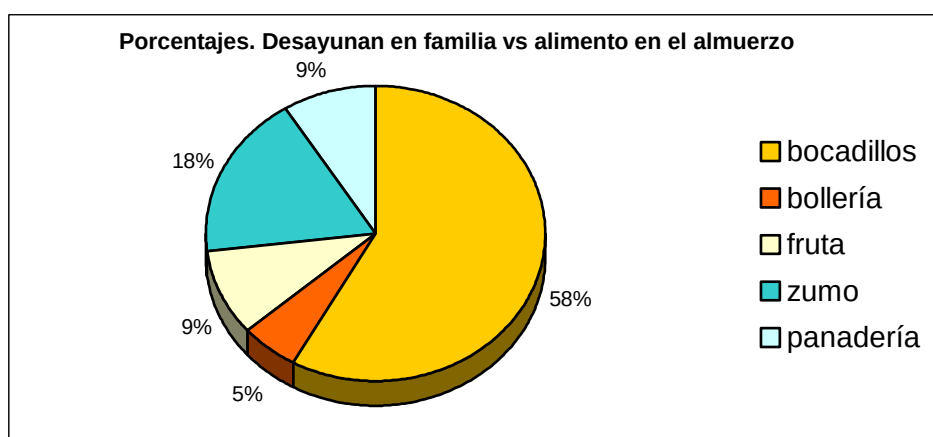


Fig.132. Porcentajes de los alimentos que toman en el almuerzo los alumnos que desayunan en familia

En la Tabla 64 y la Fig 133 vemos la diferencia en puntos porcentuales de los distintos alimentos consumidos en el almuerzo por los alumnos que desayunan en familia respecto a los que desayuna solos.

En el grupo **ensayo** vemos que existe una diferencia en el consumo de bocadillos en el almuerzo de 8 pp, siendo mayor en los que desayunan en familia que en los que lo hacen en familia, siendo del 48% en los que desayunan solos y del 56% en los que desayunan en familia. En el grupo **control**, la diferencia es del 5 pp, siendo de 52% en los que desayunan solos, y del 57% en familia. En los **formadores**, observamos una diferencia del 29 pp, ya que un 32% de los que desayunan solos, almuerzan bocadillo, mientras que el 62% de los que lo hacen en familia consumen este alimento en el almuerzo.

Observamos que los bocadillos se consumen más en los alumnos que desayunan en familia, siendo la diferencia de 14 puntos porcentuales a favor de los que desayunan en familia respecto a los que desayunan solos. El resto de alimentos son consumidos más por los alumnos que desayunan solos, siendo de 3 pp para la bollería, de 1 pp para la fruta, 3 pp para el zumo y 7 pp para la panadería.

Diferencia en pp familia vs solos	ENSAYO	CONTROL	FORMADORES	MEDIA
ALMUERZAN BOCADILLO	8	5	29	14
ALMUERZAN BOLLERÍA	-3	-3	-4	-3
ALMUERZAN FRUTA	2	-0	-5	-1
ALMUERZAN ZUMO	-2	6	-14	-3
ALMUERZAN PANADERÍA	-5	-8	-7	-7

Tabla 64. Diferencia en puntos porcentuales entre los alimentos que almuerzan los alumnos que desayunan en familia y solos

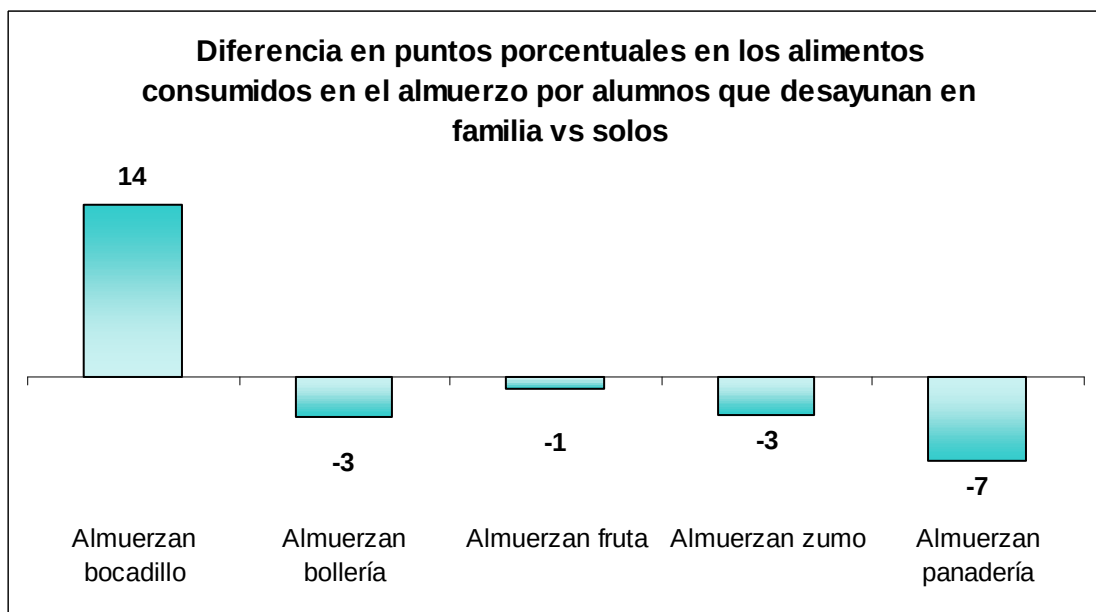


Fig 133. Diferencia en puntos porcentuales entre los alimentos que almuerzan los alumnos que desayunan en familia y solos

OBJETIVO 5.1. 5: Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que desayunan en familia o solos y se lavan siempre las manos y todos colaboran en las tareas domésticas.

En la Tabla 65 y la figura 134 podemos ver el porcentaje de alumnos que desayunan solos y en familia, hacen las tareas del hogar entre todos y se lavan siempre las manos antes de comer. El 53,3% de los alumnos que desayunan solos colaboran todos en casa y siempre se lavan las manos antes de comer, mientras en los alumnos que desayunan en familia este hábito se da en el 28,1%. La diferencia en puntos porcentuales es de 25,2 puntos porcentuales más en los alumnos que desayunan solos que en los que desayunan en familia.

Hacen el trabajo de casa entre todos y siempre se lavan las manos		
Valor absoluto	% s/ valores	Desayunan
104	53,3%	solos
84	28,1%	familia
188		

Tabla 65. Colabora siempre, se lavan las manos siempre respecto a que desayunan solos o en familia

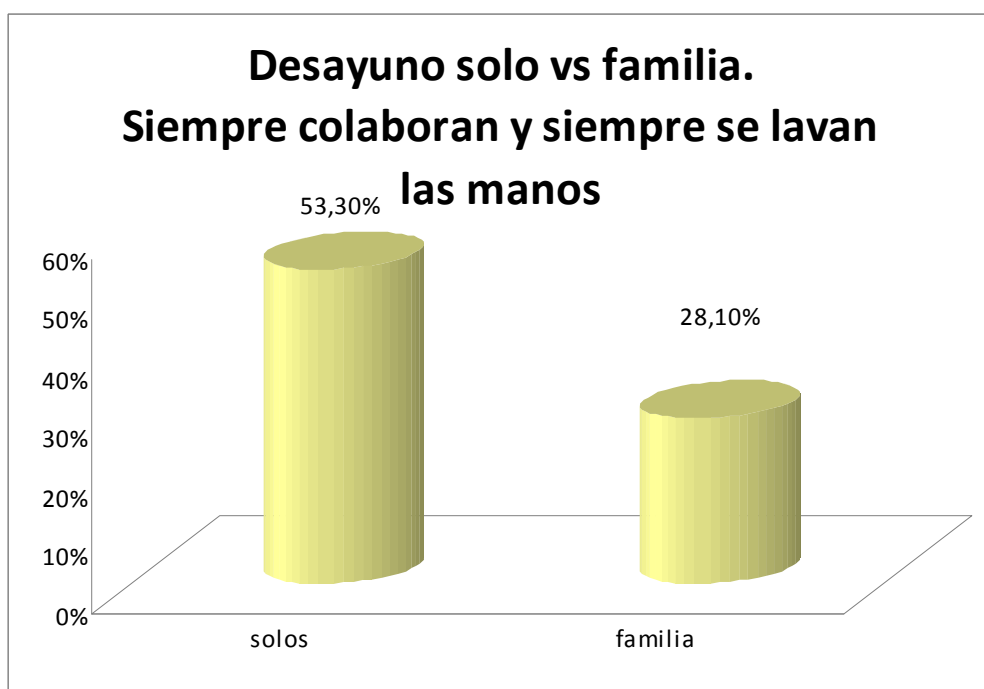


Fig 134. Colabora siempre, se lavan las manos siempre respecto a que desayunan solos o en familia

Objetivo 5.1:6. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que desayunan solos y ven la televisión durante el desayuno, y los que desayunan en familia.

La diferencia entre los alumnos que desayunan solos y en familia y ven la televisión mientras desayunan se refleja en la tabla 66 y las Fig 135 y 136

En la muestra de 494 cuestionarios registrados. 195 (39%) desayunan en familia, 299 (68%) desayunan solos. Tenemos 61 datos sin recoger debido a que los alumnos no respondieron a este apartado en los cuestionarios que se distribuyeron..

De los 195 que desayunan en familia, 34 desayunan viendo la tele. Lo que supone un 32% del total de los que ven la televisión, los que están solos suponen un 68% del total de alumnos que ven la televisión durante el desayuno.

Sobre la población a la que pertenecen, vemos que el 24% de los que desayunan solos ven la tele, y el 17% de los que desayunan en familia lo hacen .

Podemos concluir que el 37% de los alumnos que desayunan solos ven la tele, si calculamos sobre el total de la población.

ven la tele			Desayunan
Valor absoluto	% s/ total que ven la tele	% s/ solos o familia	
73	68%	24%	solos
34	32%	17%	familia
107	100%		

Tabla 66 Desayunan solos o en familia y ven la televisión

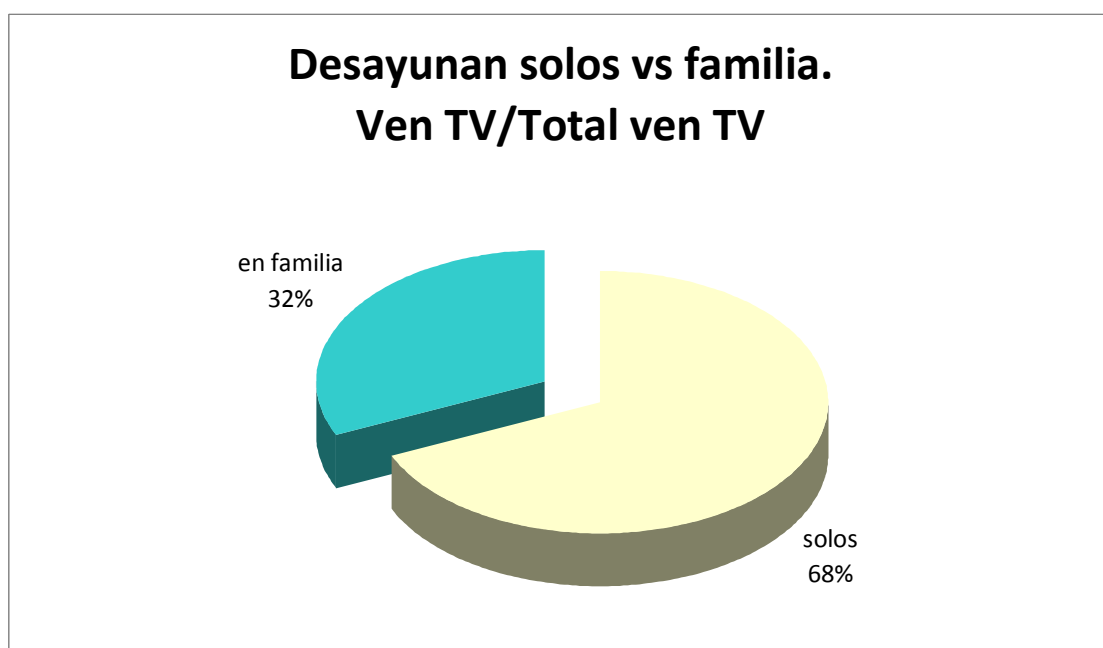


Fig. 135. Desayunan solos o en familia y ven la televisión sobre la muestra total

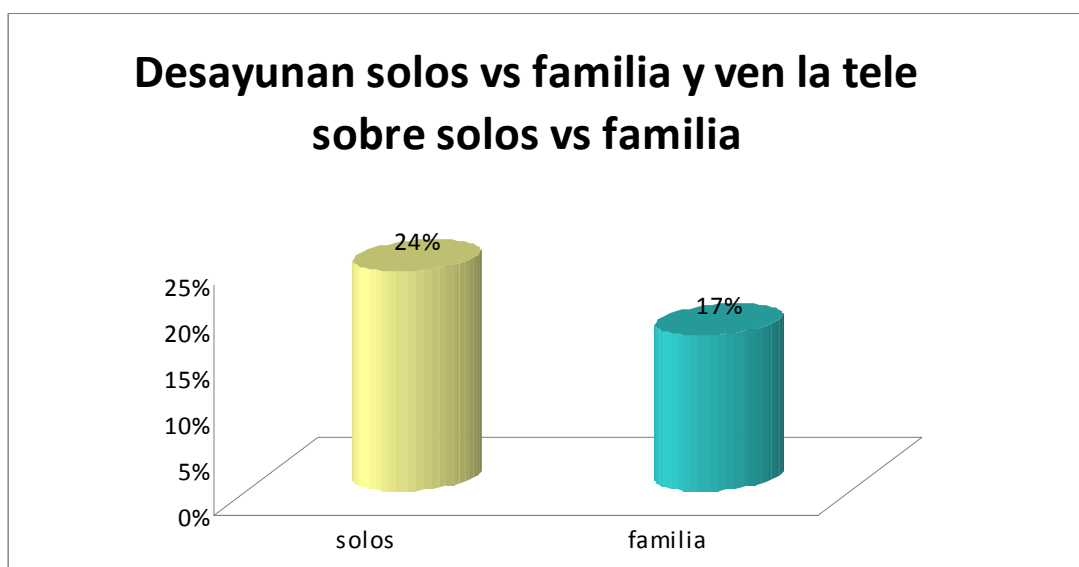


Fig 136. Desayunan solos o en familia y ven la televisión respecto a sus poblaciones.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 5.2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

Recordamos que los fines que pretendemos alcanzar en este objetivo son:

1. Comprobar si existe relación entre la cantidad de alumnos que están solos a la hora de la comida y no comen nada.
2. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos en función de si comen solos o en familia.
3. Comprobar si existe diferencia entre la variedad de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos, frente a los que lo hacen en familia.
4. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que comen en familia toman fruta, siempre se lavan las manos y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que comen solos.
5. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que comen solos y ven la televisión durante la comida, y los que comen en familia.

Para comprobar la consecución de estos objetivos, estudiamos los siguientes parámetros:

1. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos en función de si comen solos o en familia.
2. Tipología de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos, frente a los que comen en familia.
3. Como influye si comen solos o en familia en los hábitos de comunicación (si ven la tele o conversan)
4. Como influye si comen solos o en familia y toman fruta, se lavan las manos y colaboran en el hogar.

OBJ. 5.2.1. Comprobar si existe relación entre la cantidad de alumnos que están solos a la hora de la comida y no comen nada.

OBJ. 5.2.2. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos en función de si comen solos o en familia.

Tenemos una muestra de 520 cuestionarios en que los han alumnos han respondido a este apartado. De ellos, 26 comen solos, lo que supone un total de un 5% del total, y en 494, los alumnos comen en familia, lo que corresponde con el 95% del total. Tabla 67 y Fig 136

	Solos			Familia		
	<i>absoluto</i>	<i>relativo s/ solos</i>	<i>solos</i>	<i>absoluto</i>	<i>relativo s/ familia</i>	<i>en familia</i>
Nada	0	0,0%	0,0%	7	1,4%	1,3%
Uno	14	53,8%	2,7%	238	48,2%	45,8%
Dos	3	11,5%	0,6%	126	25,5%	24,2%
Tres o más	9	34,6%	1,7%	123	24,9%	23,7%
Total	26	100,0%	5,0%	494	100,0%	95,0%

Tabla 67. Cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos

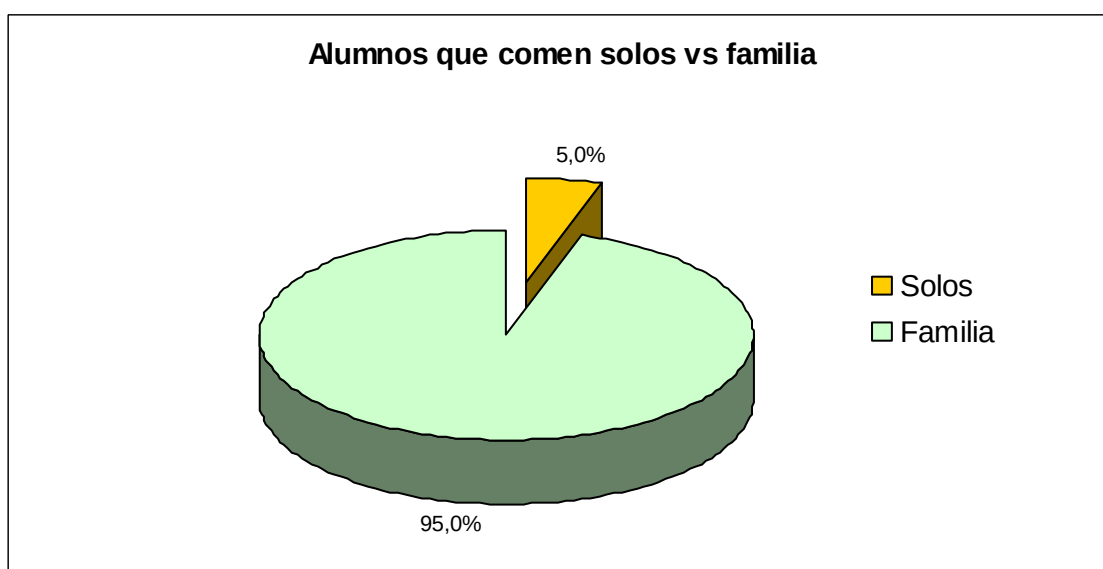


Fig. 136. Alumnos que comen solos y en familia

En las Tablas 68 y 69 y las Fig 137, 138 y 139 observamos la Cantidad de alimentos que consumen los alumnos que comen solos.

En la Tabla 70 y 71 y las Fig 140, 141 y 142 vemos las cantidades de alimentos que toman los alumnos que comen en familia.

En la Tabla 72 y la Fig 142 y 143 vemos la diferencia porcentual entre las medias de consumo de alimentos entre los alumnos que comen en familia y solos.

En el grupo de ensayo, control y formadores, No hay alumnos que coman solos y no coman nada.

- Grupo **ensayo**: En el grupo de ensayo solo un alumno come **solo** al inicio del programa, aumentando a 9 al finalizar el curso, con lo que aumenta el porcentaje de alumnos que comen solos. El alumno que comía solo al inicio del programa, tomaba solo un alimento, sin embargo, de los 9 del final, el 55,6% come solo un alimento, el 11,1% dos y el 33,3% tres alimentos.

La mayoría comen en **familia**, tanto al inicio como al final. Entre los que comen en familia disminuye 16,11 pp el porcentaje de alumnos que toman un alimento (de 55,4% a 39,3%), mientras que aumenta 12,2 pp y 4,1 pp respectivamente el porcentaje de alumnos que consumen tres y cuatro alimentos en familia (de 13,7 a 25,9% y de 6,5 a 9,6% respectivamente).

- Grupo **control**: En el grupo control, solo 4 alumnos comen **solos** al inicio y al final del curso, y aumenta 25 pp el porcentaje de alumnos que toman dos alimentos estando solos, de 0% a 25%, y disminuye 50 pp el porcentaje de los que toman solo un alimento, de 100 a 50%. La mayor parte del alumnado del grupo control come en **familia**, también se observa un aumento de 14,3 pp en el porcentaje de los que toman dos alimentos, pasando de 19,1% al 33,3%. Disminuye 11,2 pp el porcentaje de los que toman un alimento, pasando de 58,4% a 47,2%.

- Grupo **formadores**: En los formadores que comen **solos** se observa un aumento de 55 pp del porcentaje de alumnos que consume tres alimentos, pasando de 25 a 80%. Los formadores que comen en **familia** también aumentan el consumo de alimentos, si bien es mayor inicialmente el porcentaje de alumnos que toman 1 o 2 alimentos respecto a los que comen solos. Se produce un aumento de 5 pp y 7,5 pp respectivamente en el porcentaje de alumnos que comen en familia y toman 2 o 3 alimentos, pasando del 29% al 34,6% y del 19,4 al 26,9% respectivamente. Disminuye 15 pp el porcentaje de alumnos que comen en familia y toman solo un alimento, pasando del 45,8% al 30,8%. Es mucho mayor el porcentaje de alumnado de todos los grupos que come en familia, respecto a los que comen solos.

Observamos que la media de alimentos que toman los alumnos del grupo de alumnos que comen en familia es mayor cuando toman uno y dos alimentos (42% y 39% respectivamente) que los que comen solos (39% y 31% respectivamente).

12,4 pp menos de los que comen en familia respecto a los que comen solos toman 1 alimento. 4 pp más de los que comen en familia toman dos alimentos respecto a los que comen solos. 10,2 pp más de los que comen en familia toman tres o más alimentos respecto a los que comen solos.

Cantidad de alimentos. Comida solos	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
Nada	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		0	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Uno	INICIAL	100,00%	100,00%	0,00%	25,00%	-75,00%
	FINAL	50,00%	55,60%	11,20%	20,00%	-60,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-50,00%	-44,40%		-20,00%	

PUNTOS PORCENTUALES		-50,00	-44,40	5,60	-5,00	-10,60
Dos	INICIAL	0,00%	0,00%	0	25,00%	0
	FINAL	25,00%	11,10%	-55,60%	80,00%	220,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		220,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	25,00	11,10	-13,90	55,00	68,90
Tres	INICIAL	0,00%	0,00%	0	25,00%	0
	FINAL	0,00%	33,30%	0	0,00%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	33,30	33,30	-25,00	-58,30
Cuatro	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	25,00%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	25,00	0,00	-25,00	0,00	25,00
0	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	0,00%	0,00%	0	0%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 68 Cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos

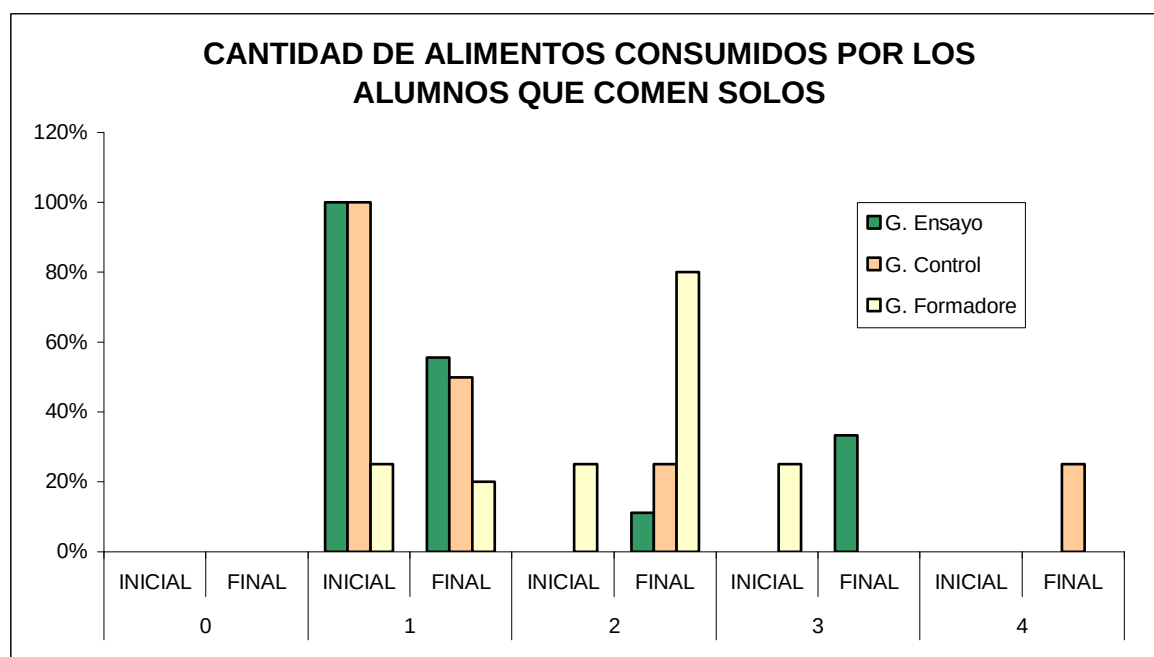


Fig. 137. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos

	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
Nada	0,00	0,00	0,00
Uno	-50,00	-44,40	-5,00
Dos	25,00	11,10	55,00
Tres	0,00	33,30	-25,00
Cuatro	25,00	0,00	0,00

Tabla 69. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia. Absolutos y relativos

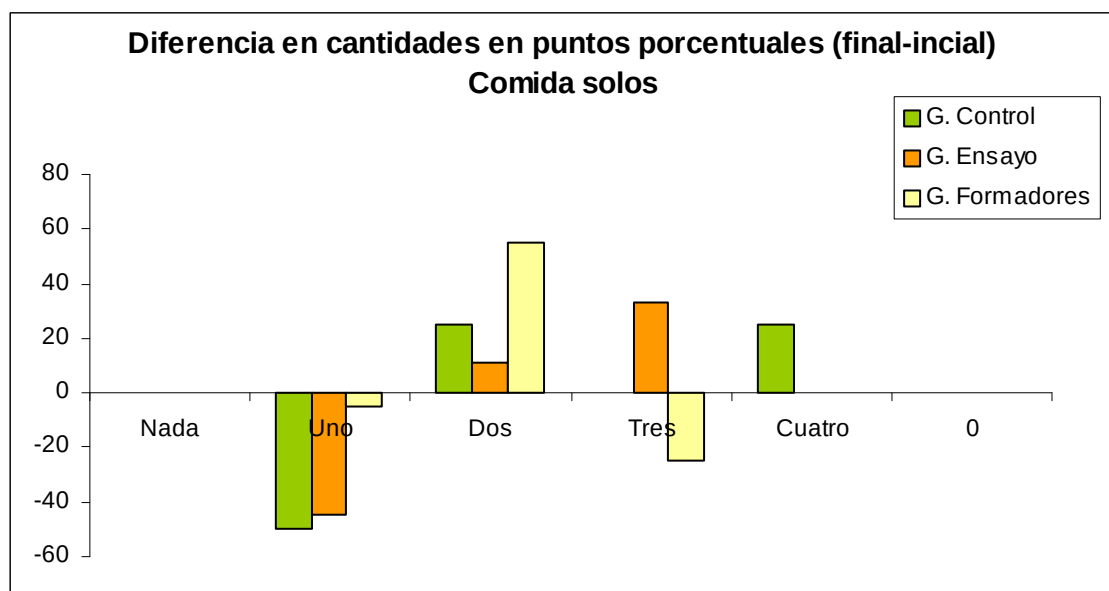


Fig.138. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades de alimentos consumidas en la comida por los alumnos que comen solos

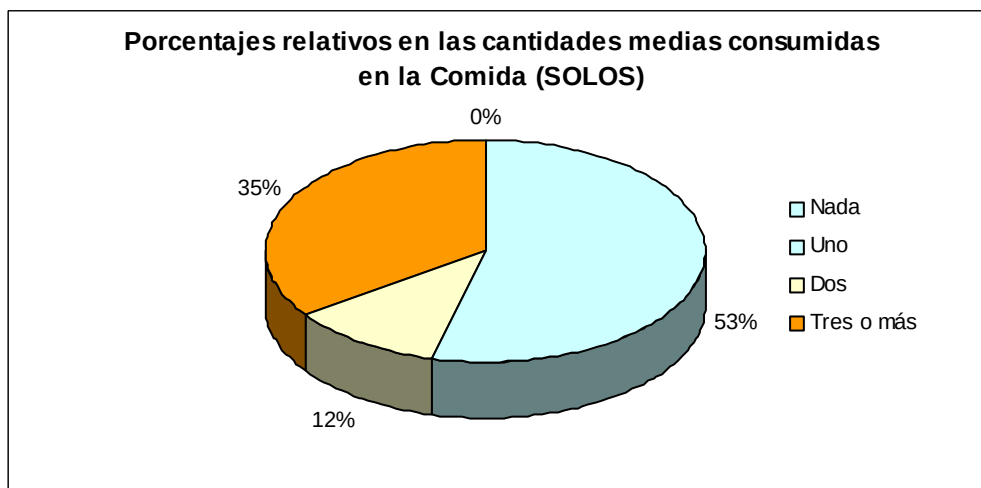


Fig.139. Cantidades medias consumidas en la comida por los alumnos que están solos

Cantidad de alimentos en familia	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos abs	Datos sobre G. control
Nada	INICIAL	3,40%	0,70%	-79,41%	3,20%	-5,88%
	FINAL	1,40%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-58,82%	-100,00%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,00	-0,70	1,30	-3,20	-4,50
Uno	INICIAL	58,40%	55,40%	-5,14%	45,20%	-22,60%
	FINAL	47,20%	39,30%	-16,74%	30,80%	-34,75%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-19,18%	-29,06%		-31,86%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-11,20	-16,10	-4,90	-14,40	-9,50
Dos	INICIAL	19,10%	23,70%	24,08%	29,00%	51,83%
	FINAL	33,30%	25,20%	-24,32%	34,60%	3,90%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	74,35%	6,33%		19,31%	
	PUNTOS PORCENTUALES	14,20	1,50	-12,70	5,60	18,30
Tres	INICIAL	15,70%	13,70%	-12,74%	19,40%	23,57%
	FINAL	9,70%	25,90%	167,01%	26,90%	177,32%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-38,22%	89,05%		38,66%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-6,00	12,20	18,20	7,50	-10,70
Cuatro	INICIAL	3,40%	6,50%	91,18%	3,20%	-5,88%
	FINAL	6,90%	9,60%	39,13%	3,80%	-44,93%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	102,94%	47,69%		18,75%	
	PUNTOS PORCENTUALES	3,50	3,10	-0,40	0,60	1,00

Tabla 70. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida.

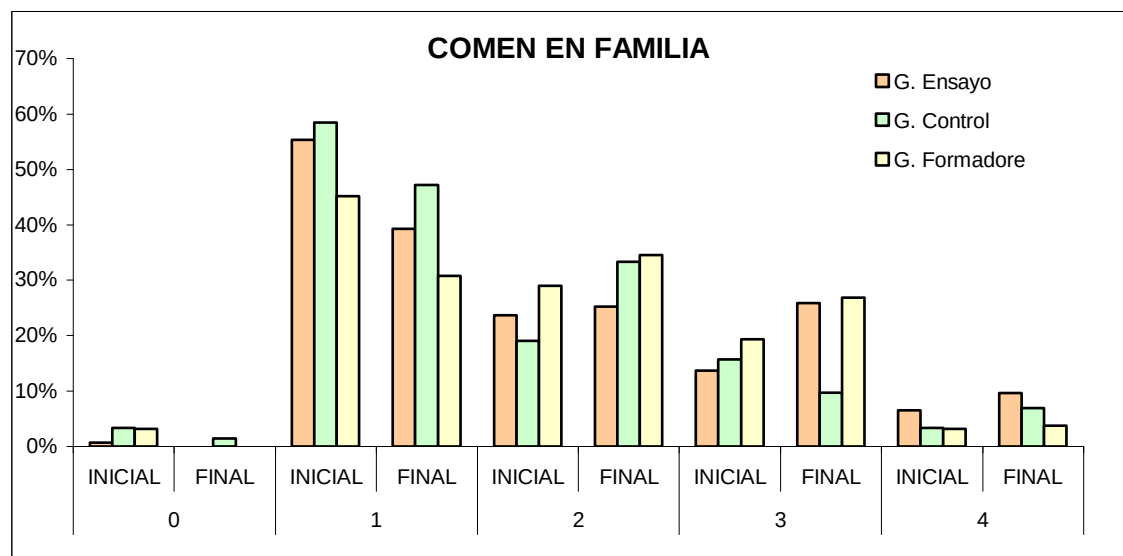


Fig.140. Cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida

	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores
Nada	-2,00	-0,70	-3,20
Uno	-11,20	-16,10	-14,40
Dos	14,20	1,50	5,60
Tres	-6,00	12,20	7,50
Cuatro	3,50	3,10	0,60

Tabla 71 Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia durante la comida al final y al inicio del programa.

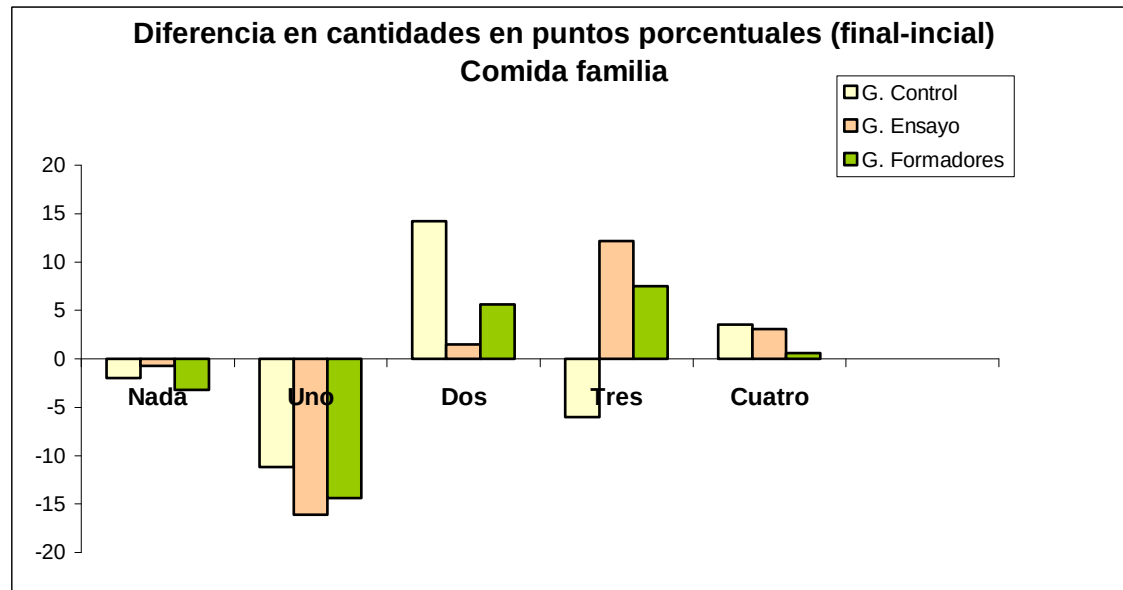


Fig 141. Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos que consumen el la comida los alunms que comen en familia, al final y al inicio del programa

Diferencia Comida solos vs en familia	Comida en familia	Comida solos	Diferencia
Nada	1,5%	0,0%	1,5
Uno	46,1%	58,4%	-12,4
Dos	27,5%	23,5%	4,0
Tres o más	24,1%	13,9%	10,2

Tabla 72 Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos consumidos por los alumnos que están en familia y solos durante la comida al final y al principio del programa

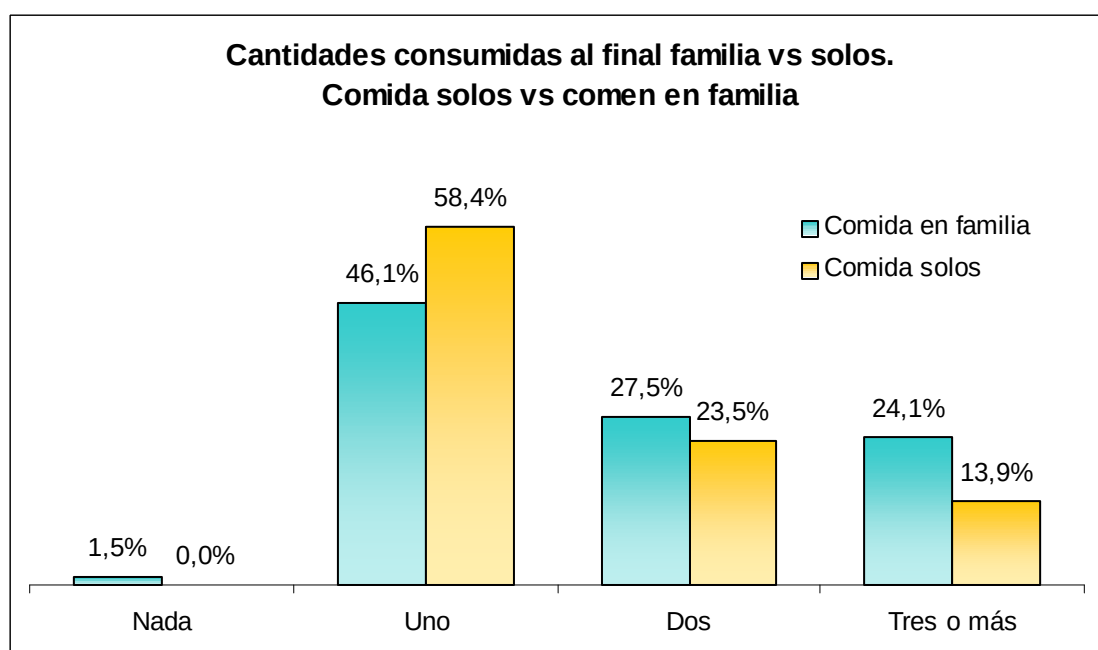


Fig.142. Cantidades consumidas el final del programa. Alumnos que comen en familia y solos

Gráfica: Diferencia en puntos porcentuales de la cantidad de alimentos ingeridos durante la comida en familia respecto a los que comen solos.

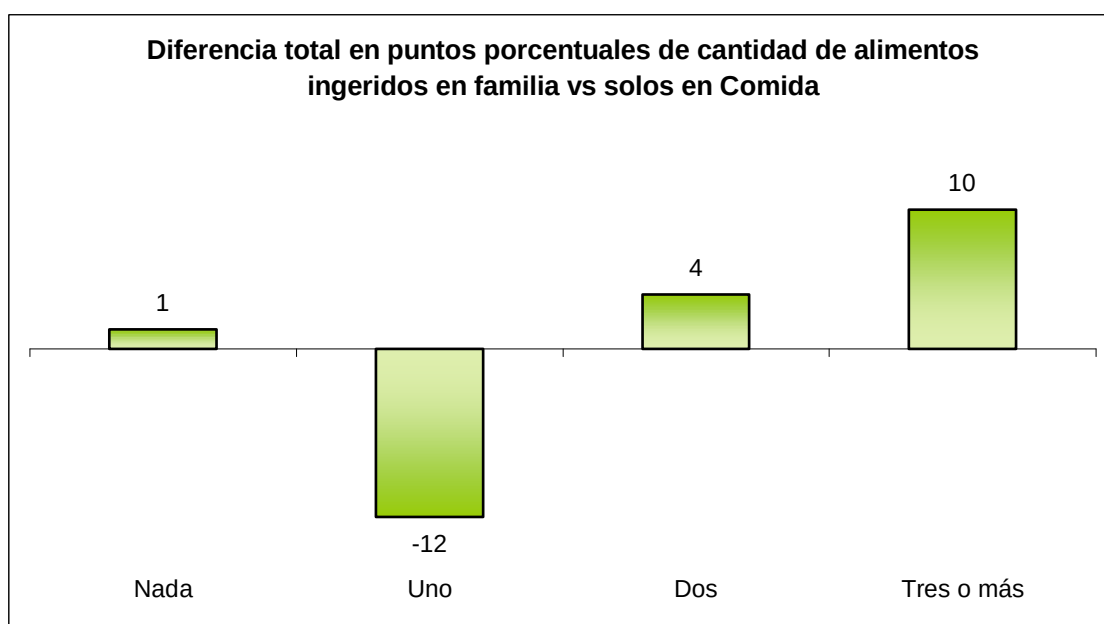


Fig. 143. Diferencia en puntos porcentuales de las cantidades consumidas por los alumnos que comen en familia y solos al final y al inicio del programa

Para comprobar la cantidad de alumnos que están solos a la hora la comida y no comen nada nos fijamos en la Tabla 73 en que observamos que no hay ningún alumno que tenga este hábito en ninguno de los tres grupos

Están solos a la hora la comida y no comen nada	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
0	INICIAL	0 %	0 %	0 %
	FINAL	0 %	0 %	0 %

Tabla 73. Alumnos que están solos a la hora de la comida y no toman nada

OBJ 5.3.3. Comprobar si existe diferencia entre la variedad de alimentos consumidos por los alumnos que comen solos, frente a los que lo hacen en familia.

La Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos en la comida la encontramos en la Tabla 74 y 75 y las Fig 144 y 145.

Entre los alumnos que comen solos, observamos los siguientes resultados:

En el grupo **ensayo** el alimento más consumido al inicio del programa es la carne, con un 100% de porcentaje de consumo. En el grupo de **control** son la carne, el arroz, el pescado y el guiso de carne los más frecuentes, con un 25% de consumo cada alimento. En el grupo de **formadores** el consumo de pan es del 20% de los alumnos, la verdura del 10%, la carne de 10%, la fruta del 10%, el guiso de carne 20% y los postres dulces el 20%.

Al final del programa vemos en el grupo de **ensayo** que disminuye el porcentaje que consume carne, pasando al 6,35%, hay un consumo de ensalada del 12,5%, de guiso de pescado del 6,25%, pan el 12,5%, legumbres el 6,25%, fruta el 18,75%, guiso de carne el 25%, arroz el 6,25% y postres dulces el 6,25%. Observamos en este grupo mayor variedad de alimentos al final del programa que al principio.

En el grupo **control** el consumo de pasta es al final del 18,18%, los huevos un 9%, el pan un 18,18%, la carne un 18,18%, la pizza un 18,18%, el arroz un 9,1% y los postres un 9,1%.

En el grupo de **formadores**, el consumo de ensalada al final del programa es de 7,7%, pasta, 7,7%, pan 23,1%, legumbres un 15%, carne, un 7,7%, fruta 23,1%, guiso de carne 7,7% y arroz, 7,7%.

Tipo de alimento	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
comida solos			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
ensalada o gazpacho	INICIAL	0,00%	0,00%	0	10,00%	0
	FINAL	0,00%	12,50%	0	7,69%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		-23,10%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	12,50	12,50	-2,31	-14,81
guiso de pescado	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	0,00%	6,25%	0	0,00%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		0	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	6,25	6,25	0,00	-6,25
Pasta	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	18,18%	0,00%	-100,00%	7,69%	-57,70%

DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0!		0	
	PUNTOS PORCENTUALES	18,18	0,00	-18,18	7,69	25,87
huevos	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	9,09%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0	0		0	
	PUNTOS PORCENTUALES	9,09	0,00	-9,09	0,00	9,09
pan	INICIAL	0,00%	0,00%	0	20,00%	0
	FINAL	18,18%	12,50%	-31,24%	23,08%	26,95%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		15,40%	
	PUNTOS PORCENTUALES	18,18	12,50	-5,68	3,08	8,76
verdura cocinada	INICIAL	0,00%	0,00%	0	10,00%	0
	FINAL	0,00%	0,00%	0	0%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	0,00	0,00	-10,00	-10,00
legumbres	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	0,00%	6,25%	0	15%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	6,25	6,25	15,38	9,13
carne	INICIAL	25,00%	100,00%	300,00%	10,00%	-60,00%
	FINAL	18,18%	6,25%	-65,62%	7,69%	-57,70%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-27,28%	-93,75%		-23,10%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-6,82	-93,75	-86,93	-2,31	84,62
fruta	INICIAL	0,00%	0,00%	0	10,00%	0
	FINAL	0,00%	18,75%	0	23,08%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		130,80%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	18,75	18,75	13,08	-5,67
pizza	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	18,18%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	18,18	0,00	-18,18	0,00	18,18
guiso de carne	INICIAL	25,00%	0,00%	-100,00%	20,00%	-20,00%
	FINAL	0,00%	25,00%	0	7,69%	0

DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	0,00%		-61,55%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-25,00	25,00	50,00	-12,31	-62,31
arroz	INICIAL	25,00%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
	FINAL	9,09%	6,25%	-31,24%	7,69%	-15,40%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-63,64%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-15,91	6,25	22,16	7,69	-14,47
pescado	INICIAL	25,00%	0,00%	-100,00%	0,00%	-100,00%
	FINAL	0,00%	0,00%		0,00%	
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-100,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-25,00	0,00	25,00	0,00	-25,00
postres dulces	INICIAL	0,00%	0,00%		20,00%	
	FINAL	9,09%	6,25%	-31,24%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		-100,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	9,09	6,25	-2,84	-20,00	-17,16
bocadillos	INICIAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
	FINAL	0,00%	0,00%	0	0,00%	0
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	0,00%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tabla 74. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que comen solos

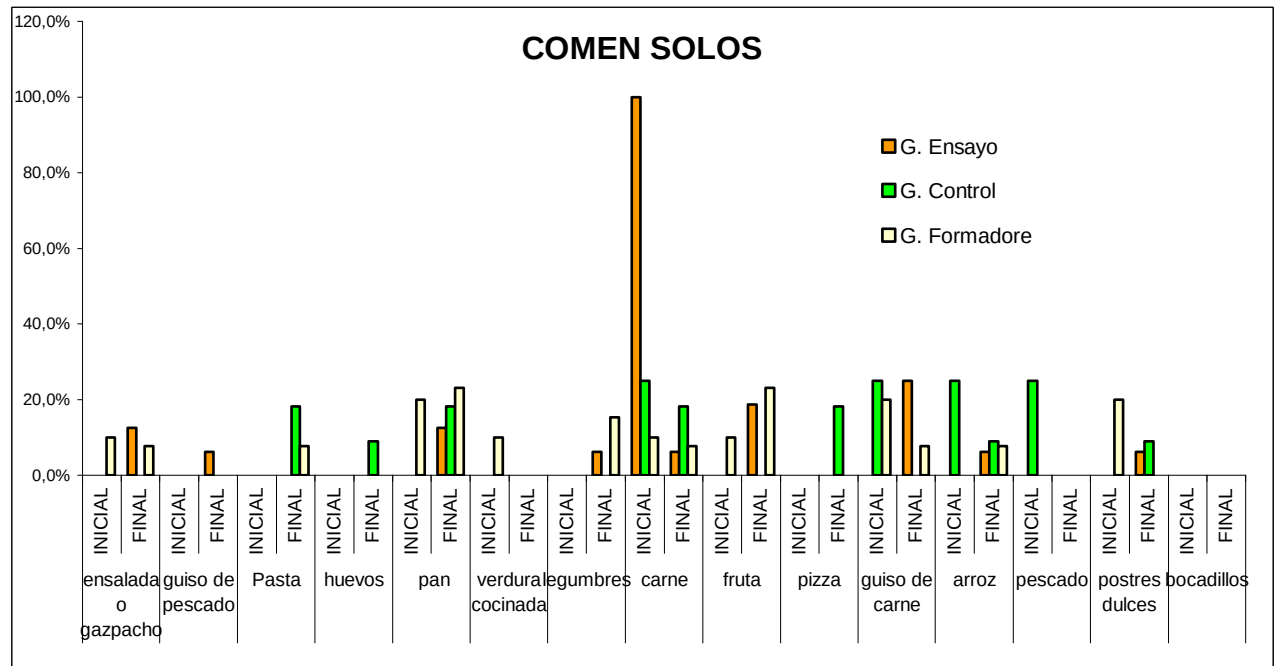


Fig.144. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos a la hora de la comida

En la Tabla 75 y la Fig 145 encontramos la diferencia en puntos porcentuales en los alimentos consumidos durante la comida por los alumnos que comen solos al final y al inicio del programa., mencionada anteriormente.

	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores	Promedio
ensalada o gazpacho	0,00	12,50	-2,31	3,40
guiso de pescado	0,00	6,25	0,00	2,08
Pasta	18,18	0,00	7,69	8,62
huevos	9,09	0,00	0,00	3,03
pan	18,18	12,50	3,08	11,25
verdura cocinada	0,00	0,00	-10,00	-3,33
legumbres	0,00	6,25	15,38	7,21
carne	-6,82	-93,75	-2,31	-34,29
fruta	0,00	18,75	13,08	10,61
pizza	18,18	0,00	0,00	6,06
guiso de carne	-25,00	25,00	-12,31	-4,10
arroz	-15,91	6,25	7,69	-0,66
pescado	-25,00	0,00	0,00	-8,33
postres dulces	9,09	6,25	-20,00	-,55
bocadillos	0,00	0,00	0,00	-

Tabla 75. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa

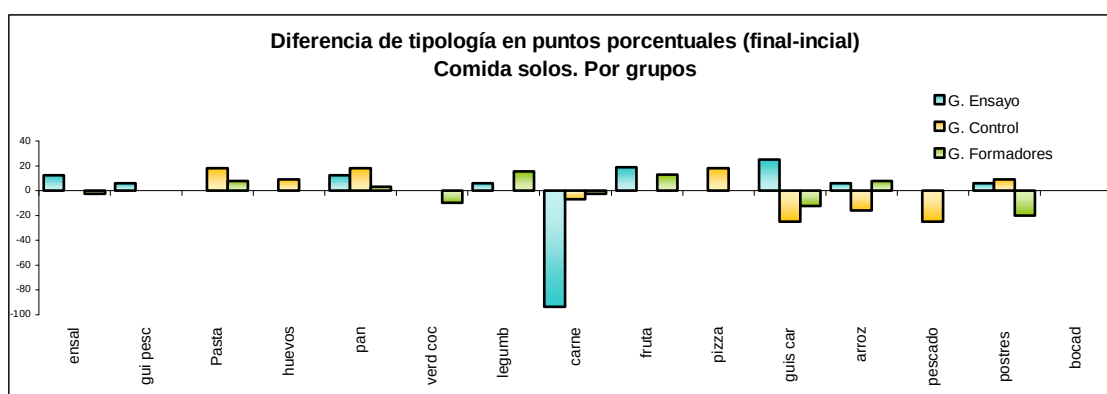


Fig 145.. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están solos al final y al inicio del programa

Si, en vez de fijarnos en los distintos grupos, nos referimos a la diferencia en puntos porcentuales de los promedios de los tipos de alimentos consumidos durante la comida

por los alumnos que comen solos al final y al inicio del programa (Fig 146), vemos que Las diferencias entre el final y el inicio del programa en puntos porcentuales las hemos calculado en función del promedio de los tres grupos, de forma que:

Se produce un aumento del consumo de ensalada de 3,4 puntos porcentuales, un aumento de 2,1 pp de guiso de pescado, 8,62 pp en el consumo de pasta, 3,03 pp en el consumo de huevos, 11,25 pp en el consumo de pan, disminuye 3,33 pp el consumo de verdura, aumenta 7,2 pp el consumo de legumbres, disminuye el consumo de carne en 34,3 pp, sobre todo debido a la gran disminución en el consumo del grupo ensayo. Aumento de 10,6 pp en el consumo de fruta, sobre todo debido al aumento en los grupos destinatarios del programa, 6 pp en el consumo de pizza, disminución de 4,1 pp en el consumo de guiso de carne, de 0,6 pp en el consumo de arroz, de 8,33 pp en el consumo de pescado y de 1,55 en el consumo de postres

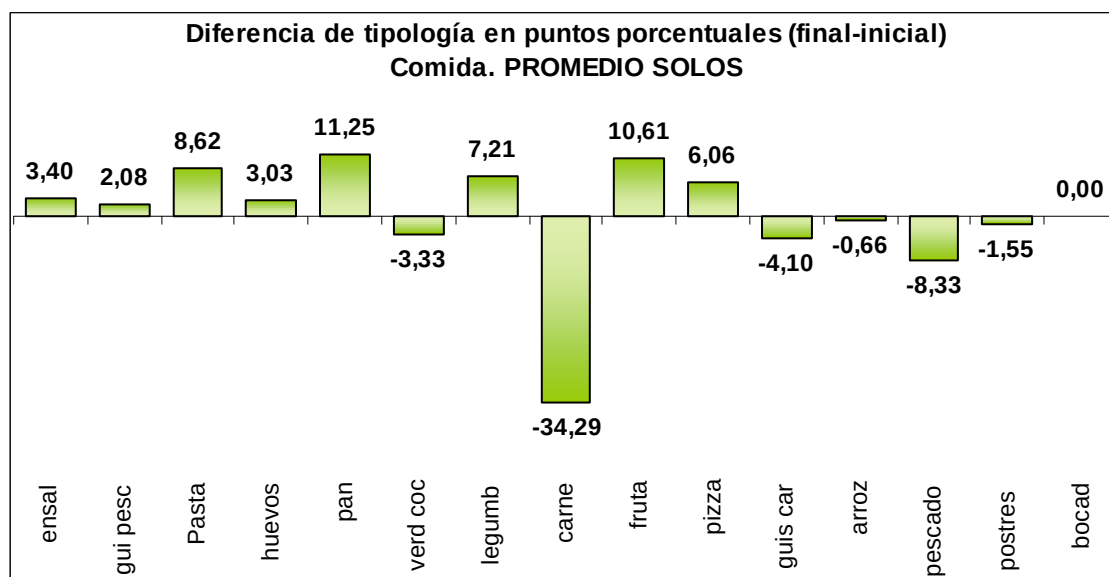


Fig. 146. Tabla 79. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por el promedio de todos los alumnos que están solo al final y al inicio del programa.

En el caso de los alumnos que comen en familia, recogidos en las Tablas 76 A y 76 B y las gráficas 147, 148 y 149, vemos que, respecto a la tipología de alimentos consumidos por los alumnos que comen en familia.

Entre los alumnos que comen en familia, observamos los siguientes resultados:

En el grupo **ensayo** el alimento más consumido al inicio del programa es la carne, con un 16,5% de porcentaje de consumo. El pan y la fruta tienen un porcentaje de consumo de 12,7% y el guiso de carne un 8,5%

En el grupo de **control** al inicio del programa, los alimentos más consumidos son la carne con un 15,7%, el arroz con un 14,3% , la pasta con un 10%, el pan, el pescado y la fruta con un 9,3% de consumo.

En el grupo de **formadores** el alimento más consumido al inicio del programa son la carne y el pan con un 14,8% de consumo, las frutas, el guiso de carne y las ensaladas con un 12,96%

Al final del programa vemos en el grupo de **ensayo** que disminuye el porcentaje que consume carne, pasando al 10,8%, el consumo de fruta es del 18%, de ensalada del 9,3%, arroz, 8,6%, guiso de carne el 7,2%, verdura el 5%. Observamos en este grupo mayor variedad de alimentos al final del programa que al principio y mayor consumo de fruta y verduras .

En el grupo **control** el consumo al final del programa también varía, siendo el consumo de carne del 22%, la pasta del 11%, el pan del 12%, la fruta del 11%, el arroz de 7,3%, y el guiso de carne del 5,5%.

En el grupo de **formadores**, el consumo de fruta es de 12,5%, el de ensalada al final del programa es de 17,9%, verdura y pasta, 9%, pan, arroz y carne un 7,1%, , guiso de carne 3,5%.

Tipo de alimento	Momento	G. Control	G. Ensayo		G. Formadores	
comida en familia			Datos absolutos	Datos sobre G. control	Datos absolutos	Datos sobre G. control
ensalada o gazpacho	INICIAL	1,69%	9,32%	451,48%	12,96%	666,86%
	FINAL	0,36%	9,35%	2497,22%	17,86%	4861,11%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-78,70%	0,32%		37,81%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,33	0,03	1,36	4,90	3,54
guiso de pescado	INICIAL	1,43%	2,12%	48,25%	1,85%	29,37%
	FINAL	2,34%	2,16%	-7,69%	1,79%	-23,50%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	63,64%	1,89%		-3,24%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,91	0,04	-0,87	-0,06	0,81
Pasta	INICIAL	10,00%	8,90%	-11,00%	9,26%	-7,40%
	FINAL	10,94%	8,99%	-17,82%	8,93%	-18,37%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	9,40%	1,01%		-3,56%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,94	0,09	-0,85	-0,33	0,52
huevos	INICIAL	4,29%	4,66%	8,62%	1,85%	-56,88%
	FINAL	6,25%	3,24%	-48,16%	3,57%	-42,88%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	45,69%	-30,47%		92,97%	

	PUNTOS PORCENTUALES	1,96	-1,42	-3,38	1,72	5,10
pan	INICIAL	9,29%	12,29%	32,29%	14,81%	59,42%
	FINAL	11,72%	13,31%	13,57%	7,14%	-39,08%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	26,16%	8,30%		-51,79%	
	PUNTOS PORCENTUALES	2,43	1,02	-1,41	-7,67	-6,26
verdura cocinada	INICIAL	1,43%	1,69%	18,18%	1,85%	29,37%
	FINAL	1,56%	5,04%	223,08%	9%	472,44%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	9,09%	198,22%		382,70%	
	PUNTOS PORCENTUALES	0,13	3,35	3,22	7,08	3,86
legumbres	INICIAL	6,43%	4,24%	-34,06%	7,41%	15,24%
	FINAL	4,69%	6,83%	45,63%	7%	52,24%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-27,06%	61,08%		-3,64%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,74	2,59	4,33	-0,27	-4,60
carne	INICIAL	15,71%	16,53%	5,22%	14,81%	-5,73%
	FINAL	21,88%	10,79%	-50,69%	7,14%	-67,37%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	39,27%	-34,72%		-51,79%	
	PUNTOS PORCENTUALES	6,17	-5,74	-11,91	-7,67	4,24
fruta	INICIAL	9,29%	12,71%	36,81%	12,96%	39,50%
	FINAL	10,94%	17,99%	64,44%	12,50%	14,26%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	17,76%	41,54%		-3,55%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,65	5,28	3,63	-0,46	-4,09
pizza	INICIAL	3,57%	3,39%	-5,04%	0,00%	-100,00%
	FINAL	0,78%	0,36%	-53,85%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-78,15%	-89,38%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-2,79	-3,03	-0,24	0,00	0,24
guiso de carne	INICIAL	7,14%	8,47%	18,63%	12,96%	81,51%
	FINAL	5,47%	7,19%	31,44%	3,57%	-34,73%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-23,39%	-15,11%		-72,45%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-1,67	-1,28	0,39	-9,39	-9,78
arroz	INICIAL	14,29%	6,78%	-52,55%	5,56%	-61,09%
	FINAL	7,03%	8,63%	22,76%	10,71%	52,35%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-50,80%	27,29%		92,63%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-7,26	1,85	9,11	5,15	-3,96

pescado	INICIAL	9,29%	5,08%	-45,32%	1,85%	-80,09%
	FINAL	4,69%	4,68%	-0,21%	7,14%	52,24%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	-49,52%	-7,87%		285,95%	
	PUNTOS PORCENTUALES	-4,60	-0,40	4,20	5,29	1,09
postres dulces	INICIAL	0,00%	2,12%		1,85%	
	FINAL	1,56%	1,08%	-30,77%	3,57%	128,85%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	-49,06%		92,97%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,56	-1,04	-2,60	1,72	4,32
bocadillos	INICIAL	0,00%	1,69%		0,00%	
	FINAL	1,56%	0,36%	-76,92%	0,00%	-100,00%
DIFERENCIA	PORCENTUAL	0,00%	-78,70%		0,00%	
	PUNTOS PORCENTUALES	1,56	-1,33	-2,89	0,00	2,89

Tabla 76. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia.

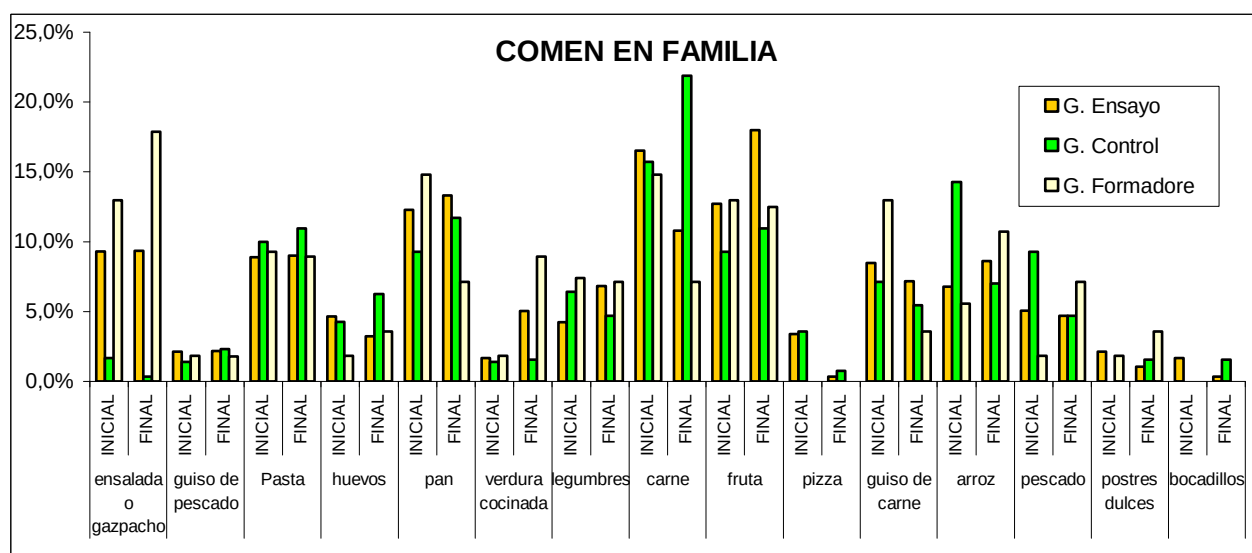


Fig 147. Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que comen en familia

Las diferencias entre el final y el inicio del programa en puntos porcentuales las hemos calculado en función del promedio de los tres grupos, de forma que:

Se produce un aumento del consumo de ensalada de 1,2 puntos porcentuales, un aumento de 0,3 pp de guiso de pescado, 0,23 pp en el consumo de pasta, 0,75 pp en el consumo de huevos, una disminución de 1,4 pp en el consumo de pan, el consumo de verdura, aumenta 3,25 pp, el consumo de legumbres aumenta 0,19 pp, disminuye el consumo de carne en 2,41 pp,. Aumento de 2,16 pp en el consumo de fruta, sobre todo debido al aumento en los grupos destinatarios del programa, disminuye 1,9 pp en el consumo de pizza, disminución de 4,1 pp en el consumo de guiso de carne, de 0,1 pp en el consumo de arroz, aumento de 0,1 pp en el consumo de pescado y de 0,75 pp en el consumo de postres

Comen en familia. Diferencias porcentuales	G. Control	G. Ensayo	G. Formadores	Promedio
ensalada o gazpacho	-1,33	0,03	4,90	1,20
guiso de pescado	0,91	0,04	-0,06	0,30
Pasta	0,94	0,09	-0,33	0,23
huevos	1,96	-1,42	1,72	0,75
pan	2,43	1,02	-7,67	-1,41
verdura cocinada	0,13	3,35	7,08	3,52
legumbres	-1,74	2,59	-0,27	0,19
carne	6,17	-5,74	-7,67	-2,41
fruta	1,65	5,28	-0,46	2,16
pizza	-2,79	-3,03	0,00	-1,94
guiso de carne	-1,67	-1,28	-9,39	-4,11
arroz	-7,26	1,85	5,15	-0,09
pescado	-4,60	-0,40	5,29	0,10
postres dulces	1,56	-1,04	1,72	0,75
bocadillos	1,56	-1,33	0,00	0,08

Tabla 76. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa

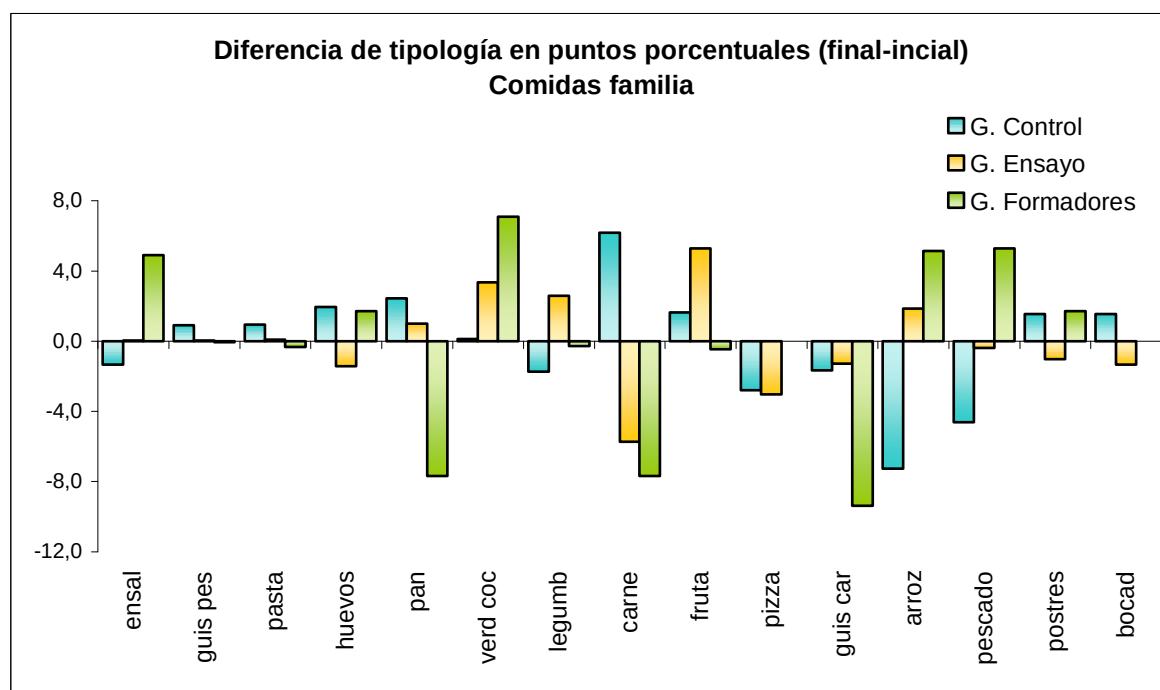


Fig. 148. Diferencia en puntos porcentuales de la Tipología de los alimentos consumidos por los alumnos que están en familia al final y al inicio del programa

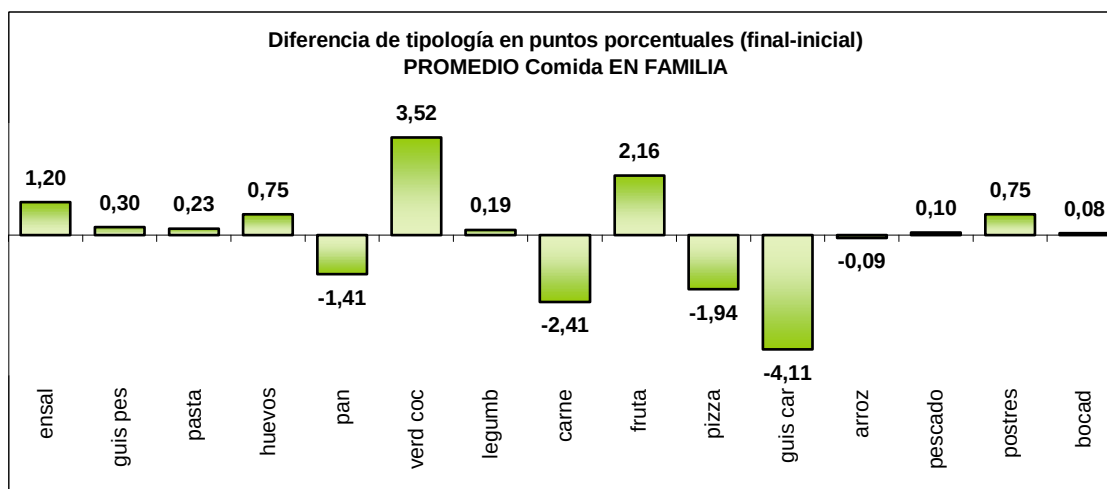


Fig 149. Diferencia en putnos porcentuales de los tipos de alimentos consumidos por el promedio de los alumnos que están en familia en la comida al final y al inicio del programa

Si comparamos los alimentos que toman los alumnos que comen solos y en familia, reflejados en la Tabla 77, a partir del Promedio de consumo al final del programa de cada uno de los alimentos solos y en familia vemos que:

- Grupo ensayo: 1 alumno come solo al principio y 9 alumnos comen solos al final del programa en el grupo de ensayo. La mayoría comen en familia al inicio y al final.

Del grupo de ensayo, el alumno que come **solo** al inicio del programa toma guiso de carne. Al final del programa observamos que los alumnos toman **ensalada** (12,5%, 9, **potaje** (6,2%), **guiso de carne** (25%), **carne** (6,25%) y **arroz** (6,25%). Se observa un aumento del 18,75% del consumo de **fruta** (del 0% al 18,75%) y la ausencia de consumo de pescado, antes y después del programa. En **familia**, el reparto de alimentos es más variado y estable a lo largo del curso. Se observa un aumento del consumo del 3,35% de **verdura cocinada**, de 1,69 a 5,04%, un aumento del 2,56% de **potaje**, pasando del 4,24 al 6,8%, un aumento del 5,3% de **fruta**, que pasa del 12,7 al 17,99% y un aumento del 1% de **arroz**, que pasa del 6,7% al 8,7%. Se observa la disminución de un del 5,7% consumo de **carne**, que pasa del 16,5 al 10,8%, una disminución del 1,3% del **guiso de carne** del 8,47 al 7,19%, y un 3% de la **pizza**, que pasa del 3,4% al 0,36%.

- Grupo control: En el grupo control, 4 comen solos al comienzo de curso, y 11 al final. La mayoría come en familia. El 50% de los alumnos del grupo control que comen **solos** toma **carne**, bien sola o en guiso al inicio del curso, y el 25% **pescado**. A final del curso, hay más variedad en la alimentación de los que comen solos, **incluyendo pasta, pan, pizza y carne** con un 18,18% cada alimento, y **arroz y postres** dulces un 9,29%.

El consumo de alimentos en el grupo control que come en **familia**, es más variado, llama la atención un aumento del 1,2% de consumo de **verdura cruda**, del 7,86 al 8,59%, un aumento del 6,3% de **carne**, del 15,7 al 21,89%, un aumento del 1,7% de **fruta**, que pasa del 9,29 al 10,9% y un mantenimiento de los bajos niveles de consumo de **verdura cocinada**, del 1,4 al 1,5%.

- Grupo formadores: De los formadores, 10 comen solos al inicio del programa y 13 al final. Lo más llamativo en el grupo de formadores que comen **solos** es el aumento en un 13% de consumo de **fruta**, que pasa del 10 al 23%, la disminución del 12,7% de **guiso de carne**, que pasa del 20 al 7,7% y una disminución del 2,3% del consumo de **carne**, del 10 al 7,7%. Disminuye el consumo de verdura cruda un 2,3%, que pasa del 10 al 7,7%. En los formadores que comen en **familia**, se observa un aumento del 5% del consumo de **verdura cruda**, que pasa del 12,9 al 17,8%, una disminución del 10% del consumo de **verdura cocinada**, del 10 al 0%, un aumento del 15,3% del consumo de **legumbres**, del 0 al 15,3%, disminución del 9,15% del consumo del **guiso de carne**, que pasa del 12,9 al 3,57, y una disminución del 7,66% del consumo de **carne**, que pasa del 14,8 al 7,14%. El consumo de **fruta** se mantiene estable, y la dieta es más variada que al inicio del programa

	Comen solos	Comen en familia	DIFERENCIA FAMILIA VS SOLOS
ensal	15,06%	15,66%	0,6
guiso pesc	2%	5,10%	3,1
pasta	8,62%	9,30%	0,68
huevos	3,03%	4,35%	1,3
pan	17,92%	10,72%	-7,2
verd coc	0%	5,18%	5,18
legumbres	7,21%	7,14%	-0,1
carne	10,71%	13,27%	2,6
fruta	13,94%	13,81%	0,1
pizza	6,06%	0,38%	-5,62
guiso carn	10,90%	5,41%	-5,8
arroz	7,68%	8,79%	1,1
pescado	0%	5,50%	5,5
postres	5,11%	2,07%	-3%
bocadi	0%	0,64%	-0,64

Tabla 77. Promedio de consumo al final del programa de cada uno de los alimentos solos y en familia

En puntos porcentuales vemos que la diferencia entre los que comen solos y en familia es la siguiente, (Fig 150):

Los que están solos comen un 3,1 puntos porcentuales menos de guiso de pescado que los que están en familia, 7,2 pp más de pan, 5,18 pp menos de verduras, 2,6 pp menos de carne, 5,6 pp más de pizza, 5,8 pp más de guiso de carne, 5,5 pp menos de pescado y 3 pp más de postres dulces que los que comen en familia.

En general, la alimentación a la hora de la comida es menos variada en el grupo de alumnos que comen solos que en los que comen en familia.

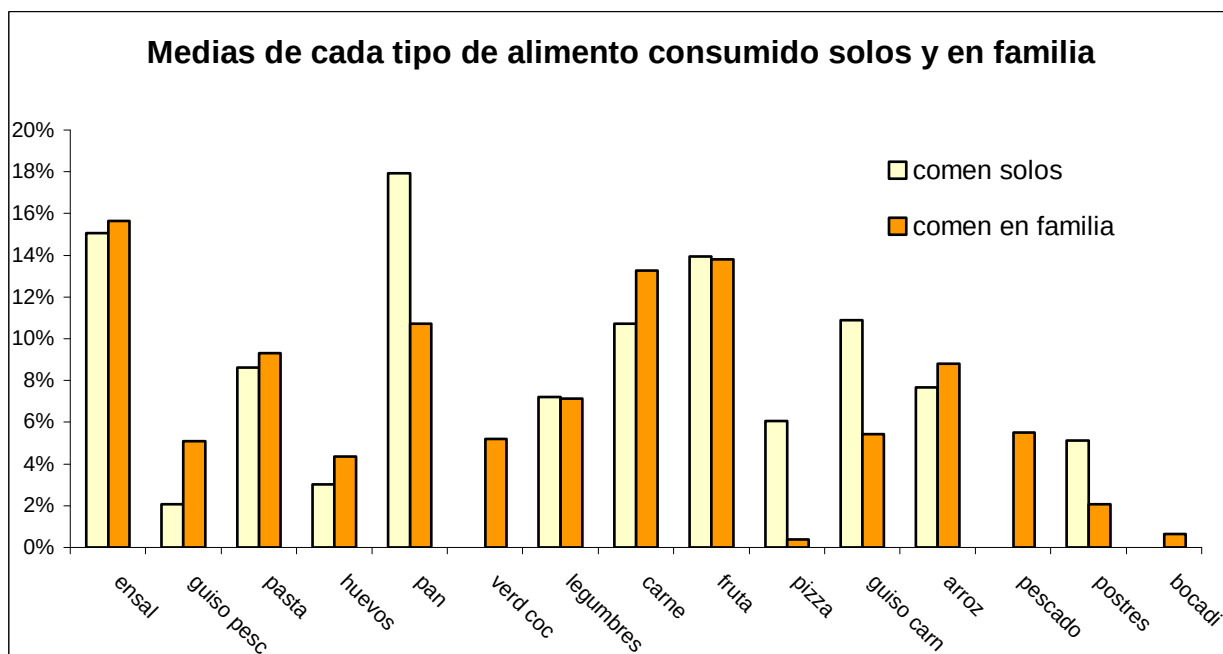


Fig.150. Promedio de consumo al final del programa de cada uno de los alimentos solos y en familia

OBJ 5.2.4. Comprobar si existe diferencia entre la cantidad de alumnos que comen en familia toman tres platos, incluyendo fruta y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que comen solos.

Tabla 78 y Fig 151 y 152: Cantidad de alumnos que comen en familia toman tres platos, incluyendo fruta y todos colaboran en las tareas de la casa, respecto a los que comen solos.

El 92,7% de la muestra que come en familia, no toma los tres platos, pero al ser una población más significativa, podemos observar que en ambos grupos, es más frecuente que todos colaboren en las tareas del hogar. El 52,6% todos colaboran y solo un 10,1% es siempre la misma persona la que lo hace.

Comen tres platos y todos colaboran en tareas domésticas			
Valor absoluto	% s/ total	% s/ solos o familia	
3	9%	11%	solos
31	91%	6%	familia
34	100%		TOTAL

Tabla 78. Comen en familia o solos, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar

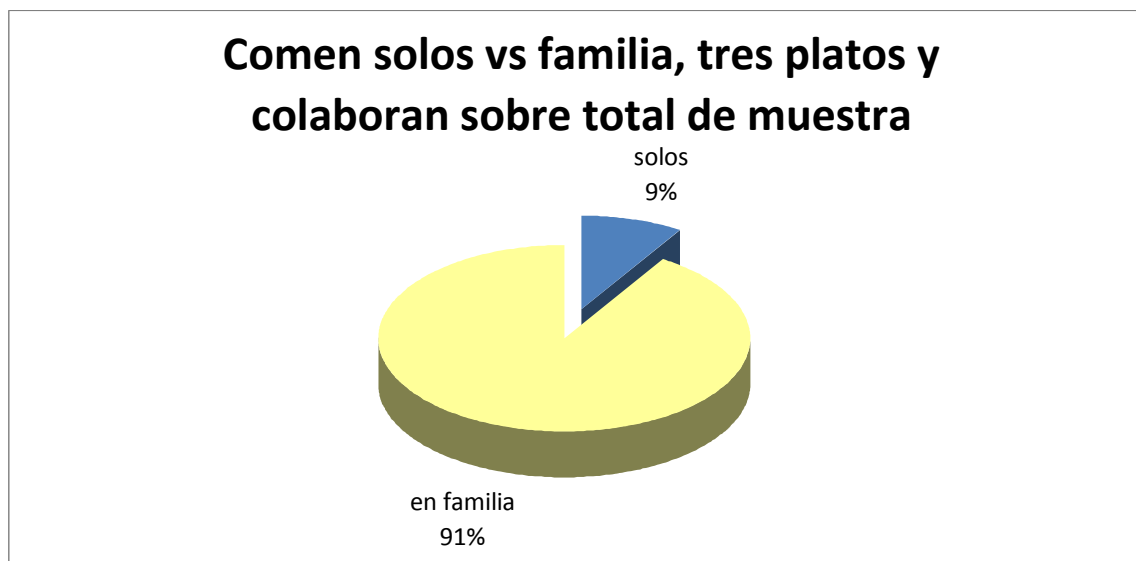


Fig. 151. Alumnos que comen en familia o solos, toman tres platos y siempre colaboran en las tareas del hogar sobre total de muestra

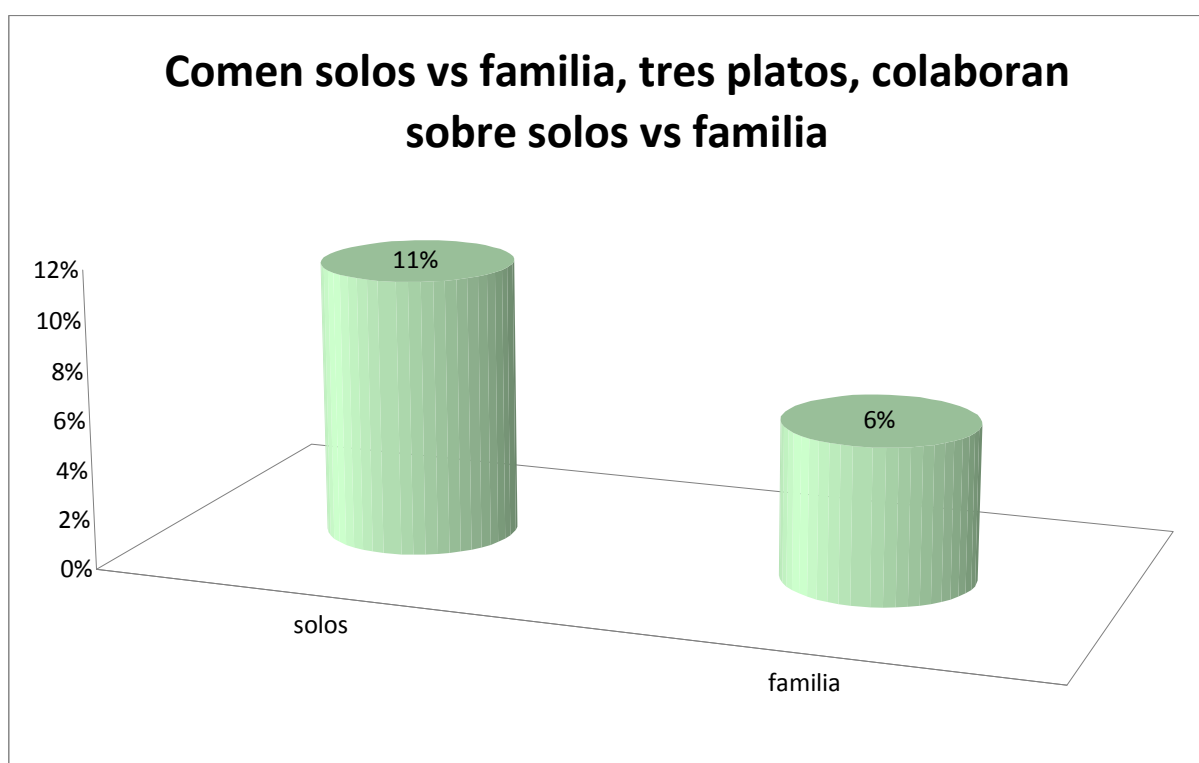


Fig. 152. Alumnos que comen solos o en familia, toman tres platos y siempre colaboran sobre la muestra de alumnos que comen en familia

Para valorar el nivel de participación en las tareas del hogar en los alumnos que comen con familiares y toman una comida equilibrada nos basamos en la Tabla 79. . Los que lo hacen solos se reflejan en la tabla 80.

36 alumnos comen en familia, toman ensalada o verduras acompañada de carne, pescado, huevos guiso de carne o pescado, potaje y toman fruta. Esto supone un 7,1% de los 494 alumnos que comen en familia.

3 alumnos comen solos y toman ensalada o verdura acompañados de carne, pescado, huevo, guiso de carne o pescado, potaje y toman fruta de postre, lo que supone un 11,1% de los 27 alumnos que comen solos.

De los primeros, lo más frecuente es que todos colaboren en casa, siendo un porcentaje del 4,5% (22 alumnos). En el caso de los alumnos que comen solos, es más frecuente que colaboren a veces en las tareas domésticas (7,4%), que corresponde a 2 alumnos.

Hay una diferencia de 0,8 pp en el porcentaje de los que “todos colaboran” siendo mayor en los que comen en familia que solos.

Comida con familiares			Toman ensalada o verdura, acompañado de carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado y fruta.		Total
			No	Si	
si	Colaboración tareas de la casa	A veces colabora alguien	175 35,4%	9 1,8%	184 37,2%
		Todos colaboran	238 48,2%	22 4,5%	260 52,6%
		Siempre es la misma persona la responsable	45 9,1%	5 1,0%	50 10,1%
		Total	458 92,7%	36 7,3%	494 100,0%

Tabla 79. Comen en familia, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar

			Toman ensalada o verdura, acompañado de carne, pescado, potaje, huevo, guiso de carne, guiso de pescado y fruta.		Total
Comida solo			No	Si	
si	Colaboración tareas de la casa	A veces colabora alguien	8	2	10
			29,6%	7,4%	37,0%
		Todos colaboran	10	1	11
			37,0%	3,7%	40,7%
		Siempre es la misma persona la responsable	6	0	6
			22,2%	,0%	22,2%
Total			24	3	27
			88,9%	11,1%	100,0%

Tabla 80. Comen solos, toman tres platos y colaboran siempre en las tareas del hogar

Un 20% de los alumnos que comen solos y toman tres platos colaboran a veces en las tareas del hogar, un 9% de éstos colaboran todos en las labores del hogar.

Un 8,5% de los alumnos que comen en familia colaboran siempre en el hogar y un 4,9% lo hacen a veces. Observamos una diferencia del 15,1 pp en los que colaboran a veces en el hogar siendo mayor en los que comen solos, y una diferencia de 1,5 pp en el apartado de que todos colaboran, de nuevo a favor de los que comen solos. Fig 153.

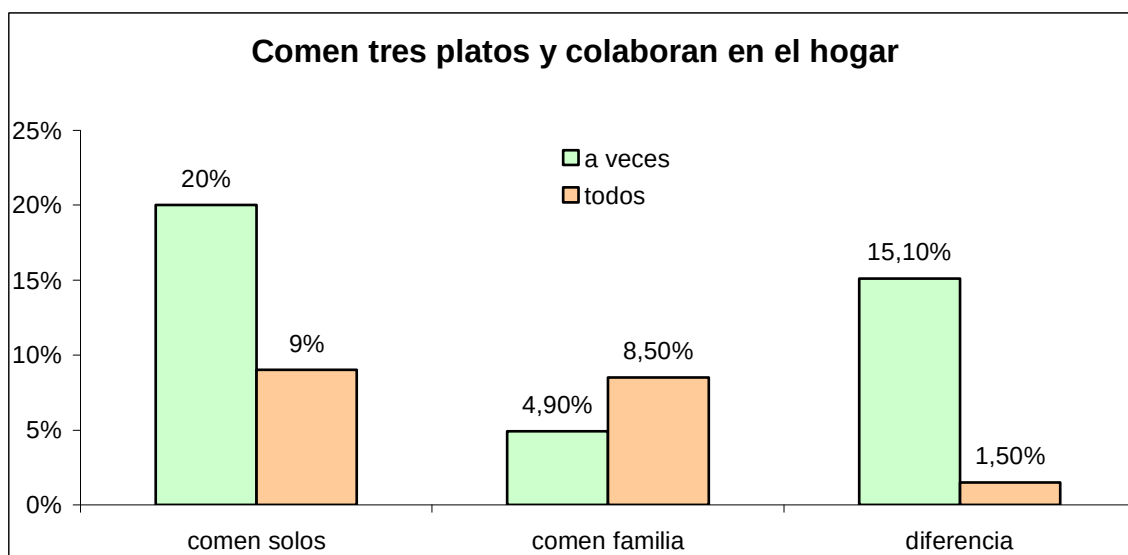


Fig 153. Nivel de participación en las tareas domésticas. Comen solos o en familia

OBJ 5.2.5. Comprobar si hay diferencia entre los alumnos que comen solos y ven la televisión durante la comida, y los que comen en familia.

En las Tablas 81 y 82 y la Fig 154 tenemos la referencia de los alumnos que comen tres platos y ven la televisión según coman solos o en familia.

De los 220 resultados de alumnos que ven la televisión mientras comen, el 37,9% es durante las comidas familiares (187) y 59,3% cuando comen solos (16). Observamos una diferencia del 21,4% en el porcentaje de alumnos que ven la televisión mientras comen, siendo mayor cuando están solos que cuando están en familia.

solos	Comida veo la tele		Total
	no	si	
si	11 2,0%	16 2,9%	27 4,9%

Tabla 81. Comen solos y ven la televisión

con familiares	Comida veo la tele		Total
	no	si	
si	307 55,5%	187 33,8%	494 89,3%

Tabla 82. Comen en familia, y ven la teliveisión

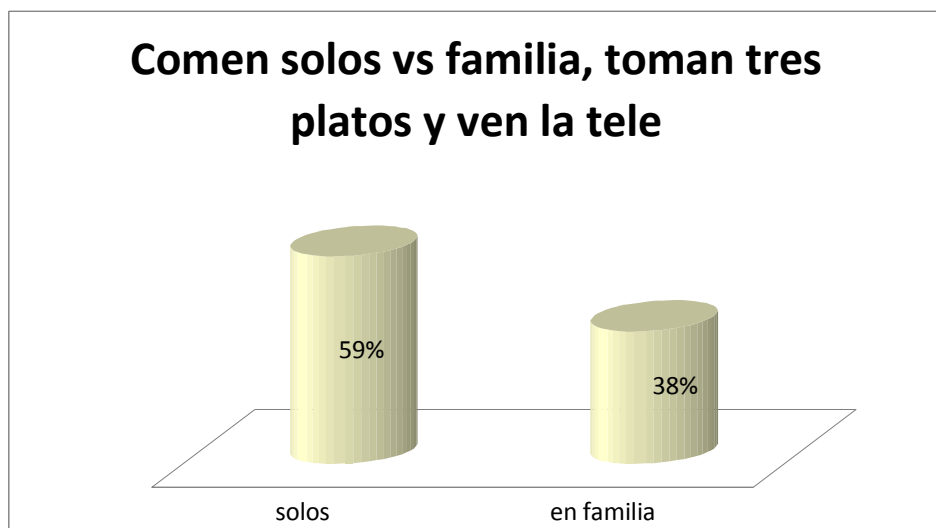


Fig 154. Alumnos que comen solos o en familia y ven la televisión

OBJETIVO 5.2.6. Comprobar el porcentaje de alumnos que hacen, al menos, una comida al día en familia.

En la Tabla 83 y la Fig 155 y 156 vemos que el 87,6% de los alumnos encuestados hacen, al menos, una comida al día en familia

	Una comida con familiares		Total
	no	si	
caso- ensayo	23	272	295
	4,2%	49,2%	53,3%
control	36	153	189
	6,5%	27,7%	34,2%
formadores	8	61	69
	1,4%	11,0%	12,5%
Total % Total	67	486	553
	12,1%	87,9%	100,0%

Tabla83. Hacen una comida al día con familiares. Por grupos

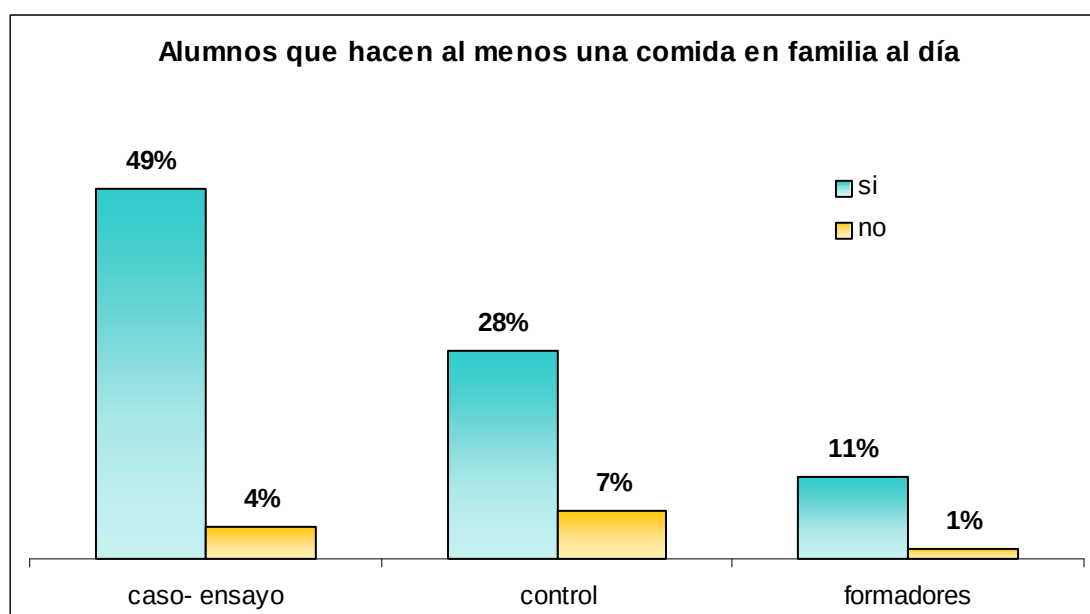


Fig 155. Alumnos que hacen una comida al día en familia

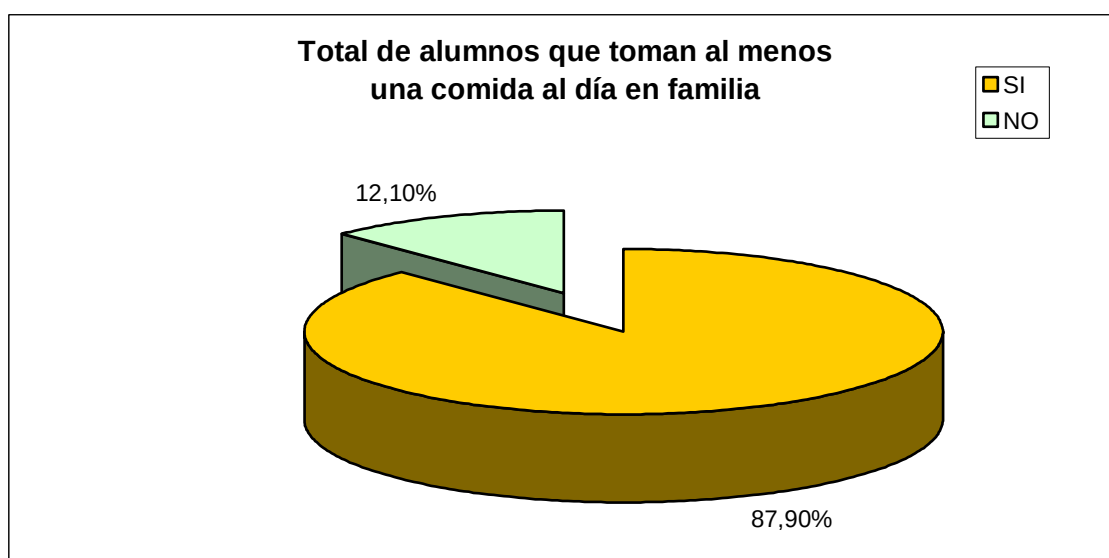


Fig. 156. Total de alumnos que hacen al menos una comida en familia al día

ANÁLISIS ESTADÍSTICO OBJETIVO 5.

Apreciamos una diferencia significativa entre los que desayunan solos y los que lo hacen en familia, siendo mayor la cantidad de alumnos que desayunan solos ($p < 0,0001$).

Hay una cantidad significativa de alumnos que desayunan solos y toman solo leche ($p = 0,015$). Sin embargo, no hay relación significativa en el caso de los que desayunan en familia.

Hay una relación significativa entre los alumnos que desayunan en familia y toman más de un alimento ($p = 0,031$)

A pesar de que el hábito de no tomar nada por la mañana aumenta en los destinatarios, observamos que es más frecuente entre los que están solos a esta hora del día, con un 9,2% de frecuencia, que en los que están con la familia, con un 5,4% ($p = 0,048$).

En el total de la muestra, observamos que los alumnos que están solos a la hora del desayuno en casa, se saltan esta comida con más frecuencia y también suelen tomar con más frecuencia solamente un vaso de leche que los que están con la familia ($p = 0,04$). Sin embargo, aquellos que están con la familia, suelen desayunar con más frecuencia dos o más alimentos.

Tanto en los que desayunan solos, como con familiares, el alimento más consumido en el desayuno es la leche. ($p < 0,0001$). Los que desayunan en familia toman más zumos y fruta que los que están solos ($p < 0,0001$).

En los alumnos que desayunan en familia es más frecuente que almuercen bocadillo que en los que desayunan solos ($p < 0,0001$).

Hemos observado también que los alumnos que desayunan solos se responsabilizan más de las tareas del hogar y de su propia higiene, pues en estos casos se aprecia una mayor proporción de aquellos que siempre colaboran en las tareas del hogar y se lavan las manos siempre antes de comer. ($p=0,003$). Asimismo, es mayor la proporción de alumnos que ven la televisión cuando desayunan solos que si están con la familia.

En relación con la comida, observamos que hay un porcentaje muy pequeño de alumnos que comen solos (5%) respecto a los que comen en familia (95%) ($p<0,0001$).

Lo más frecuente en ambos grupos es que tomen solo un alimento en la comida, si bien observamos que los que comen solos toman con más frecuencia un solo alimento, mientras los que lo hacen en familia toman con más frecuencia dos o más alimentos.

De los alumnos que comen solos, hay un porcentaje muy bajo que come tres platos en relación con los que comen junto a sus familiares ($P<0,0001$).

La dieta es más variada entre los que comen junto a sus familiares que en los que comen solos.

Los alimentos más consumo en las comidas por los que comen solos son el pan, la ensalada, el guiso de carne, la carne y la fruta. En los que comen en familia observamos una dieta más variada, si bien esta diferencia no es significativa debido a que hay poca proporción de alumnos que comen solos. Vemos que la ensalada, la carne, el arroz, la pasta, y la fruta son los alimentos más consumidos por este grupo.

En relación con la colaboración en las tareas domésticas y comen equilibradamente, vemos que es más frecuente que los alumnos que comen solos y toman tres platos en las comidas colaboren a veces en las tareas del hogar, mientras que en quienes comen en familia y toman tres platos es más frecuente que colaboren todos en el hogar.

Observamos que entre la población de alumnos que toman tres platos en las comidas, es más frecuente que vean la televisión los que comen solos que los que están con la familia. En general es más frecuente que los alumnos que comen solos vean más la televisión que los que comen en familia.

En general observamos que un alto porcentaje de alumnos hacen por lo menos, una comida al día en familia, (87,9%), siendo la cena la que se hace con la familia con más frecuencia.

IV.1.8. RESULTADOS DEL OBJETIVO 6. VALORAR LOS CAMBIOS EN LA ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS RESPECTO A LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS, ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA.

Recordamos que los fines propuestos para este objetivo eran:

1. Aumentar significativamente la cantidad total de alumnos que responden correctamente a todas las funciones de los alimentos.
2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que responden bien a la función de cada alimento
3. Disminuir significativamente el porcentaje del error más frecuente de cada alimento desde el inicio hasta el fin del programa.

Para comprobar la consecución de estos objetivos, estudiaremos los siguientes parámetros:

1. Cantidad total de alumnos que conocen la función de todos los alimentos.
2. Error más frecuente cometido respecto a la función de cada alimento.
3. Relación alumnos que responden bien a la función de cada grupo de alimentos.
4. Cantidad total de respuestas por alimento y función.

OBJ 6. 1. Aumentar significativamente la cantidad total de alumnos que responden correctamente a todas las funciones de los alimentos.

En la Tabla 84 recogemos las: respuestas a la función de los alimentos antes y después del programa por cada grupo.y relacionándolo con cada función.

Función		Crecer			Energía			Regulación		
		Ensayo	Contr	Form	Ens	Contr	Form	Ens	Contr	Form
Leche y derivados	Inicial	73,68%	73,73%	83,33%	16,37%	18,64%	5,56%	9,94%	7,63%	11,11%
	Final	87,92%	70,71%	100,00%	9,40%	18,18%	0,00%	2,68%	11,11%	0,00%
Carne	Inicial	24,05%	21,30%	28,21%	51,90%	57,41%	46,15%	24,05%	21,30%	25,64%
	Final	27,15%	12,94%	55,88%	58,94%	63,53%	32,35%	13,91%	23,53%	11,76%
Pasta	Inicial	11,69%	10,28%	5,56%	55,84%	51,40%	80,56%	32,47%	38,32%	13,89%
	Final	7,64%	15,56%	0,00%	67,36%	54,44%	96,88%	25,00%	30,00%	3,13%
Fruta	Inicial	25,58%	33,87%	8,11%	28,49%	29,03%	8,11%	45,93%	37,10%	83,78%
	Final	6,94%	23,00%	0,00%	28,47%	29,00%	3,13%	64,58%	48,00%	96,88%
Aceite	Inicial	13,64%	13,27%	6,06%	37,66%	40,82%	75,76%	48,70%	45,92%	18,18%
	Final	6,29%	14,81%	5,88%	64,34%	53,09%	85,29%	29,37%	32,10%	8,82%
Legumbres	Inicial	35,23%	35,29%	31,58%	42,61%	40,34%	26,32%	22,16%	24,37%	42,11%
	Final	36,70%	33,33%	20,00%	38,83%	30,30%	48,57%	24,47%	36,36%	31,43%

Tabla 84. Respuestas a la función de los alimentos antes y después del programa por cada grupo.

En la Tabla 85 y la Fig 157 tenemos el porcentaje de alumnos que conocen la función de todos los alimentos al inicio y al final del programa en cada grupo y el promedio de los tres grupos.

En la Fig 158 se refleja la diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen la función de todos los alimentos al final y al inicio del programa

Conocen la función de todos los alimentos	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore	Media
	INICIAL	2%	1,90%	2,90%	
	FINAL	6,20%	2,50%	8%	
	DIFER en puntos porcentuales	4,20	0,60	5,30	3,37
Datos absolutos (individuos)					
	inicial	6	4	2	
	final	18	5	6	
	Dif. Unidades absolutas	12	1	4	5,73
	Dif en porcentajes sobre inicial	210%	32%	183%	141%

Tabla 85. Porcentaje de alumnos que conocen la función de todos los alimentos al inicio y al final del programa

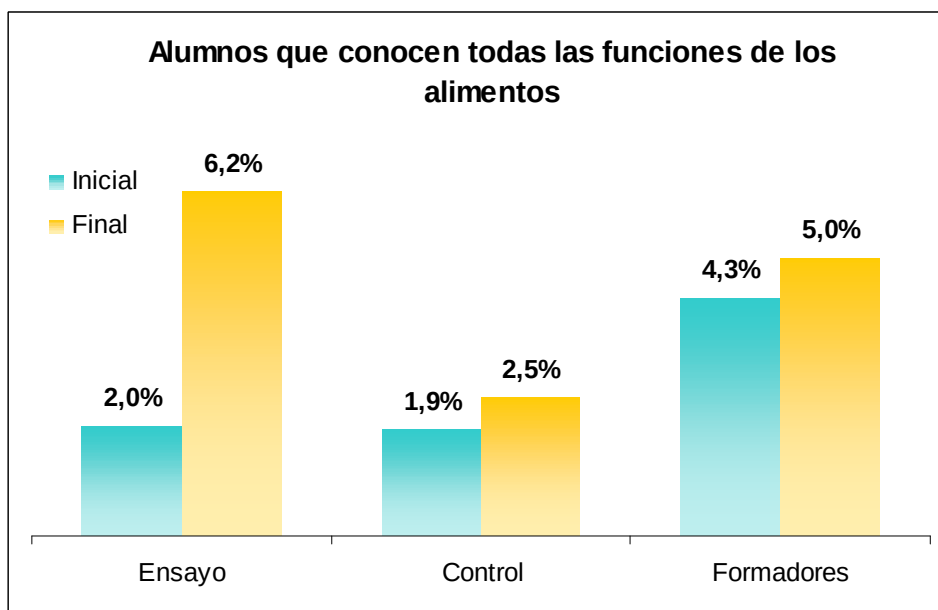


Fig 157. Conocen todas las funciones de los alimentos

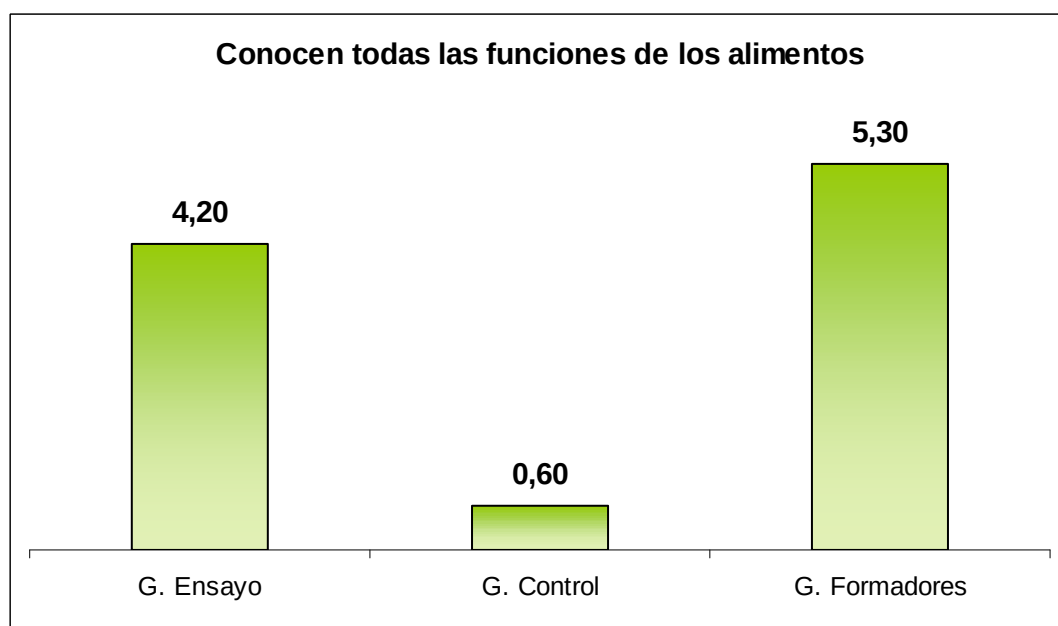


Fig. 158. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen todas las funciones de los alimentos antes y después del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **leche** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función de la leche el 73,7% de la muestra, y al final, el 87,9%. La diferencia entre el final y el inicio es de 14,2 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función de la leche el 73,7% de la muestra, y al final, el 70,7%. La diferencia entre el final y el inicio es de -3 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función de la leche el 83,3% de la muestra, y al final, el 100%. La diferencia entre el final y el inicio es de 16,7 puntos porcentuales.

Fig 159.

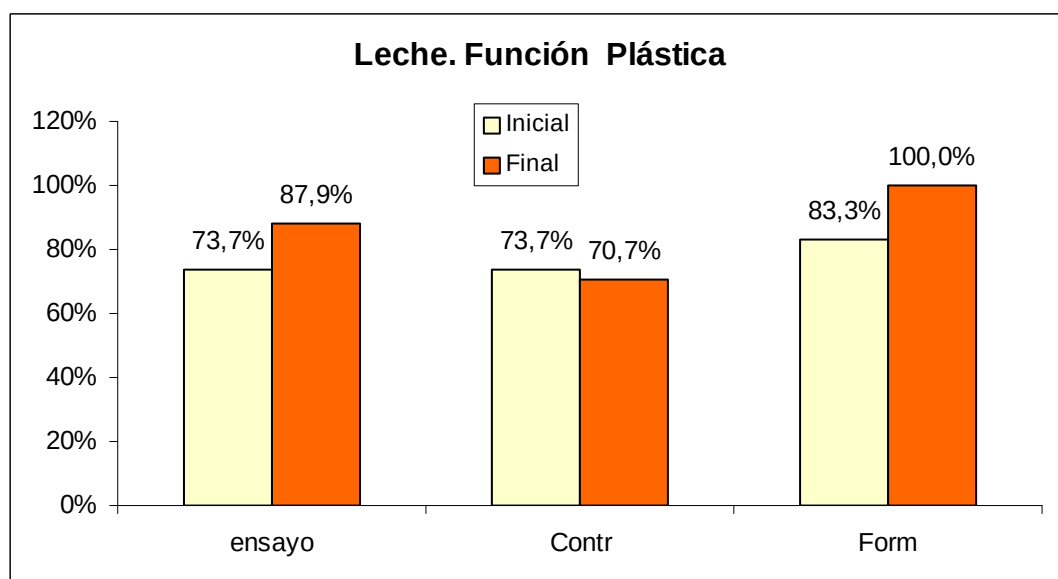


Fig 159. Conocen la función plástica de la leche al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **carne** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función de la carne el 24,1% de la muestra, y al final, el 27,5%. La diferencia entre el final y el inicio es de 3,4 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función de la carne el 21,3% de la muestra, y al final, el 55,9%. La diferencia entre el final y el inicio es de -8,4 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función de la carne el 28,2% de la muestra, y al final, el 100%. La diferencia entre el final y el inicio es de 27,7 puntos porcentuales. Fig 160

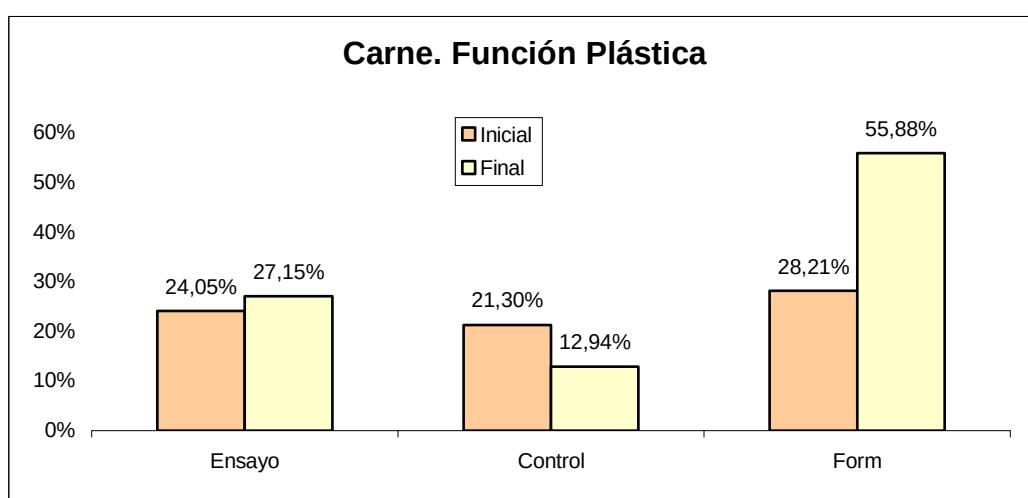


Fig 160. Conocen la función plástica de la carne al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **pasta** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función de la pasta el 55,8% de la muestra, y al final, el 67,4%. La diferencia entre el final y el inicio es de 11,6 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función de la pasta el 51,4% de la muestra, y al final, el 54,4%. La diferencia entre el final y el inicio es de 3 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función de la pasta el 80,6% de la muestra, y al final, el 96,9%. La diferencia entre el final y el inicio es de 16,3 puntos porcentuales. Fig 161.

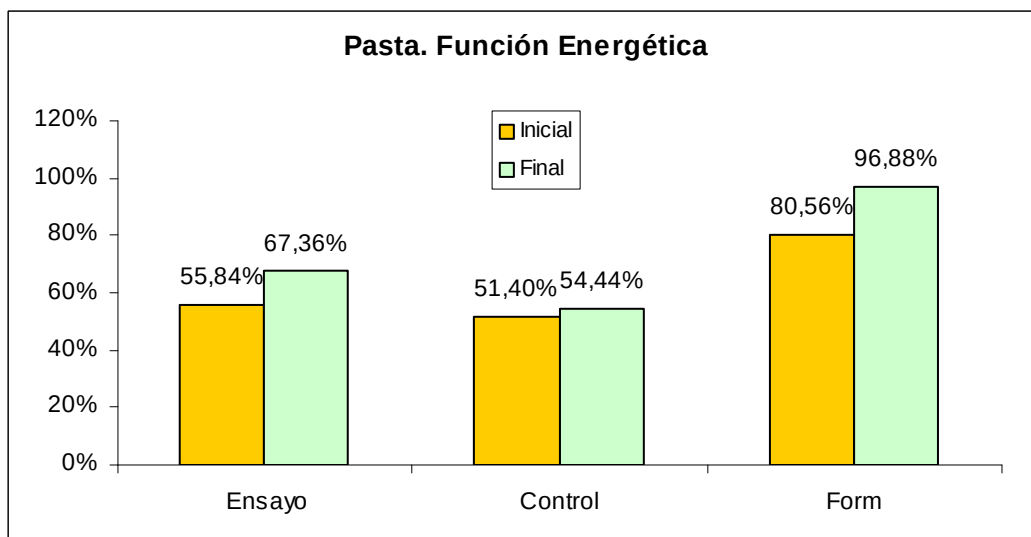


Fig 161. Conocen la función energética de la pasta al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **fruta y verdura** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función de la fruta y verdura el 46% de la muestra, y al final, el 64,6%. La diferencia entre el final y el inicio es de 18,6 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función de la fruta y verdura el 37,1% de la muestra, y al final, el 48%. La diferencia entre el final y el inicio es de 10,9 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función de la fruta y verdura el 83,8% de la muestra, y al final, el 96,9%. La diferencia entre el final y el inicio es de 13,1 puntos porcentuales. Fig 162-A

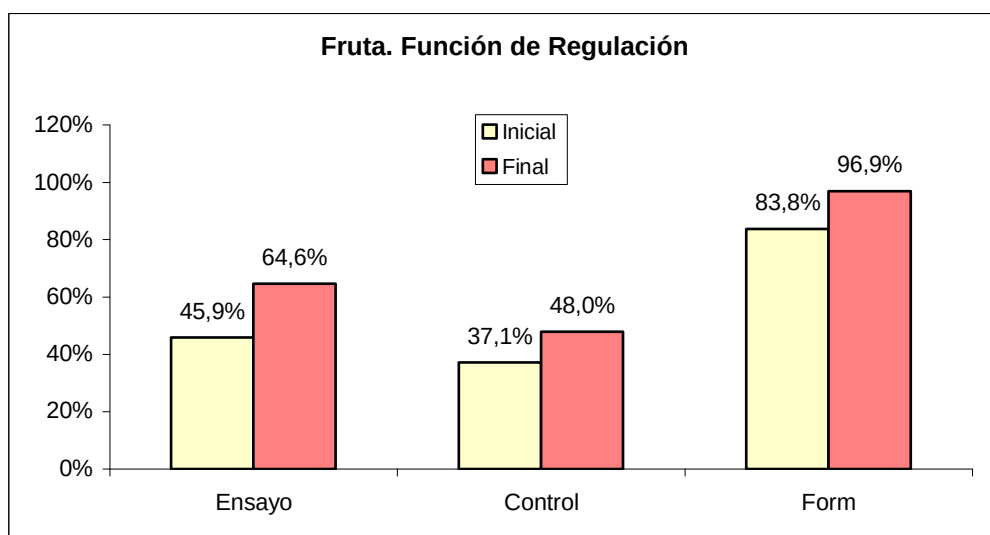


Fig 162-A. Conocen la función reguladora de frutas y verduras al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **Aceites y grasas** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función de la aceites y grasas el 37,7% de la muestra, y al final, el 64,3%. La diferencia entre el final y el inicio es de 26,6 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función de la aceites y grasas el 40,8% de la muestra, y al final, el 53,1%. La diferencia entre el final y el inicio es de 12,3 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función de la aceites y grasas el 75,8% de la muestra, y al final, el 85,3%. La diferencia entre el final y el inicio es de 9,5 puntos porcentuales.. Fig 162-B.

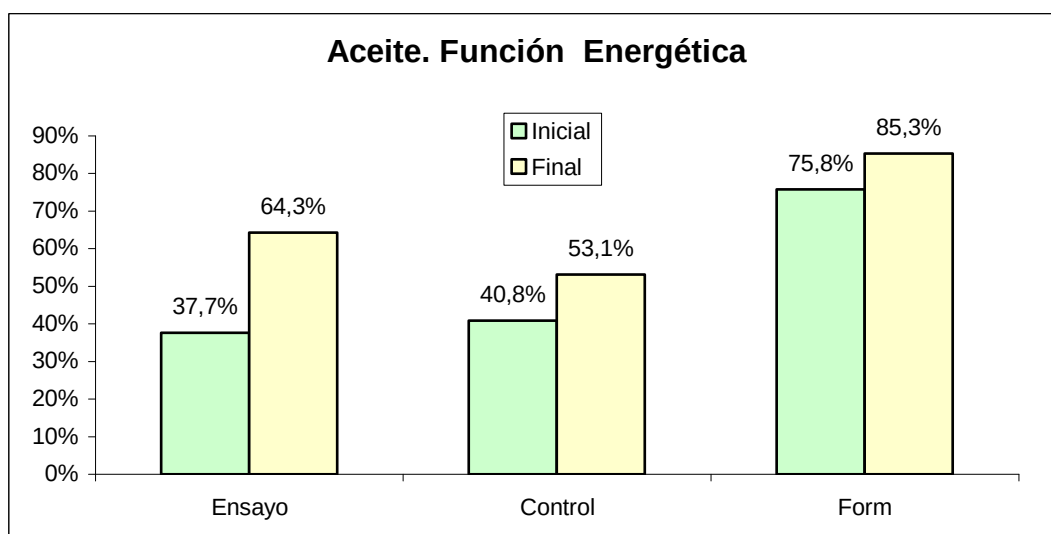


Fig 162-B. Conocen la función energética de aceites y mantequillas al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **legumbres** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función plástica de las legumbres el 35,2% de la muestra, y al final, el 36,7%. La diferencia entre el final y el inicio es de aumento de 1,5 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función plástica de la legumbres el 35,3% de la muestra, y al final, el 33,3%. La diferencia entre el final y el inicio es de disminución de 2 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función plástica de las legumbres el 31,6% de la muestra, y al final, el 20%. La diferencia entre el final y el inicio es de disminución de 11,6 puntos porcentuales. Fig 163

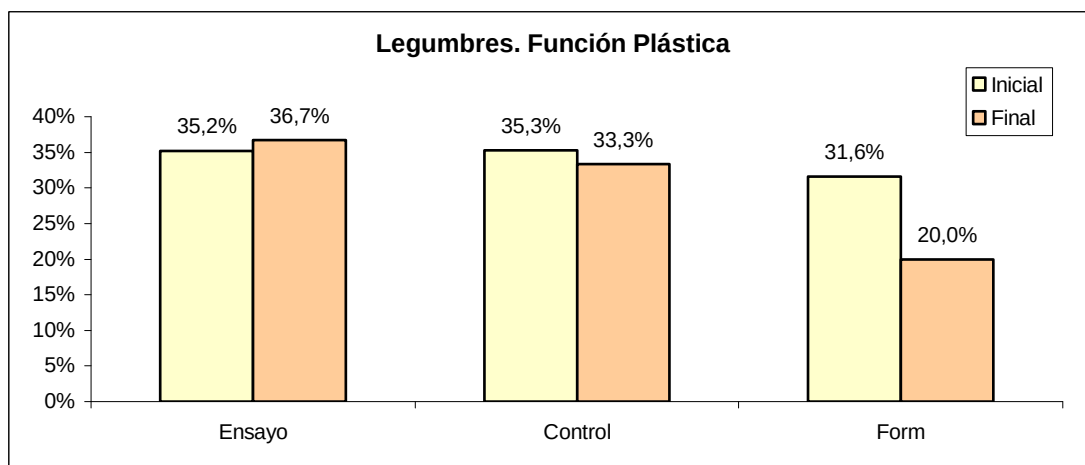


Fig 163. Conocen la función plástica de las legumbres al inicio y al final del programa

Respecto a la frecuencia de respuestas correctas a la función de la **legumbres** encontramos:

Grupo Ensayo, al inicio conocen la función energética de las legumbres el 42,6% de la muestra, y al final, el 38,8%. La diferencia entre el final y el inicio es de disminución de 3,8 puntos porcentuales.

Grupo control. al inicio conocen la función energética de la legumbres el 40,3% de la muestra, y al final, el 30,3%. La diferencia entre el final y el inicio es de disminución de 10 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio conocen la función energética de las legumbres el 26,3% de la muestra, y al final, el 48,6%. La diferencia entre el final y el inicio es de aumento de 22,3 puntos porcentuales. Fig 164.

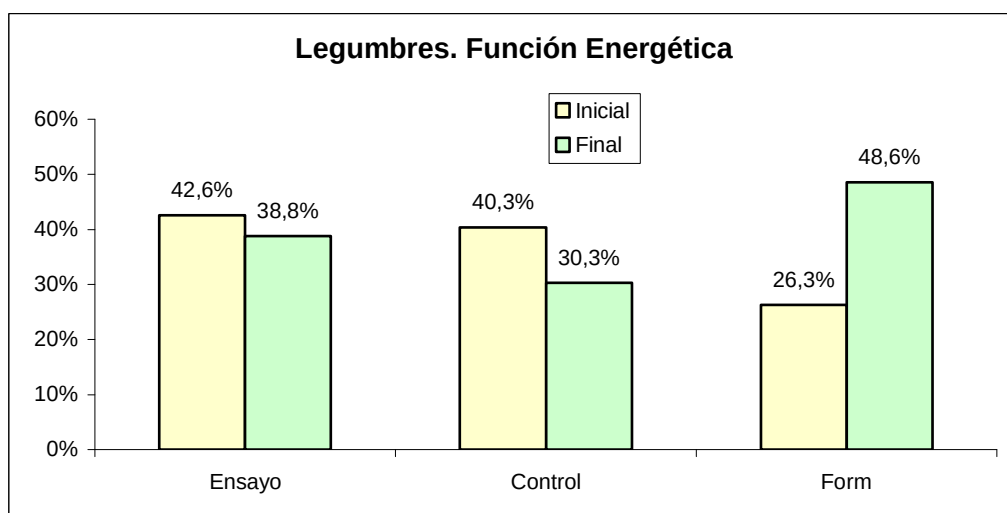


Fig 164. Conocen la función energética de las legumbres al inicio y al final del programa

Legumbres/energía	Ensayo	Control	Form
Inicial	42,61%	40,34%	26,32%
Final	38,83%	30,30%	48,57%
Dif en pp	- 3,78	-10,04	22,25
Legumbres/crecer	Ensayo	Control	Form
Inicial	35,23%	35,29%	31,58%
Final	36,70%	33,33%	20,00%
Dif en pp	1,47	-1,96	-11,58

Tabla 86. Diferencia en puntos porcentuales de alumnos que conocen la función plástica y energética de las legumbres

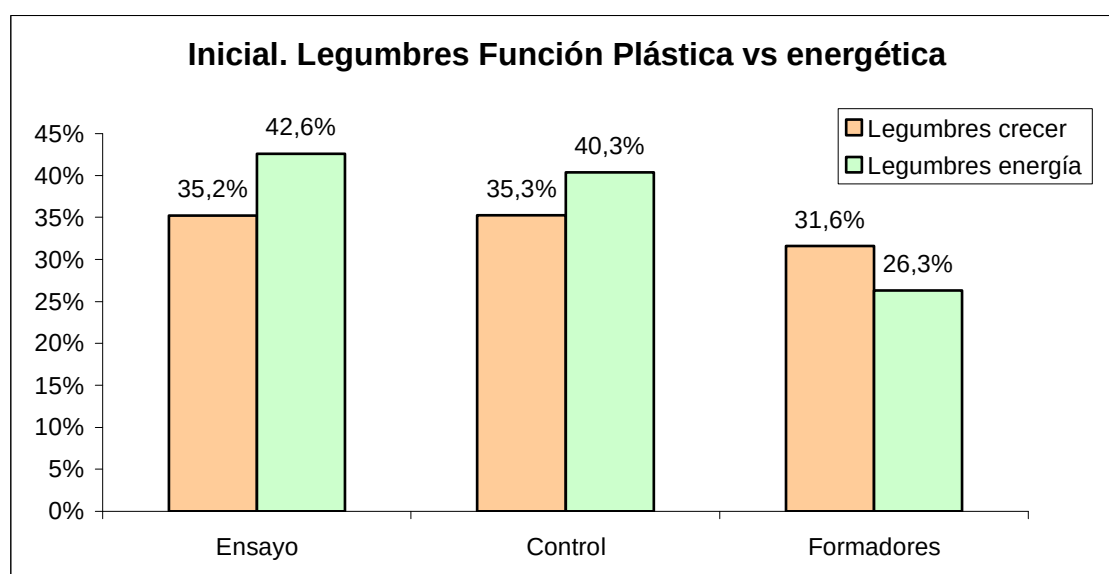


Fig 165-A. Conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al inicio del programa

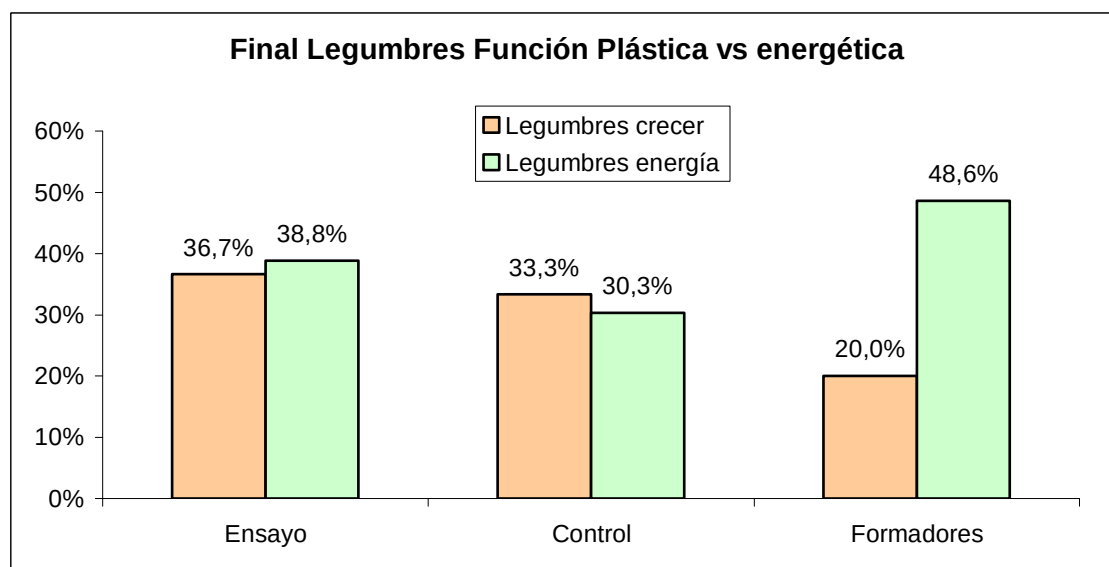


Fig 165-B. Conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al final del programa

Fig 166. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que responden a la función energética y plástica de las legumbres al inicio y al final del programa. Vemos que la mayor diferencia se da entre los formadores

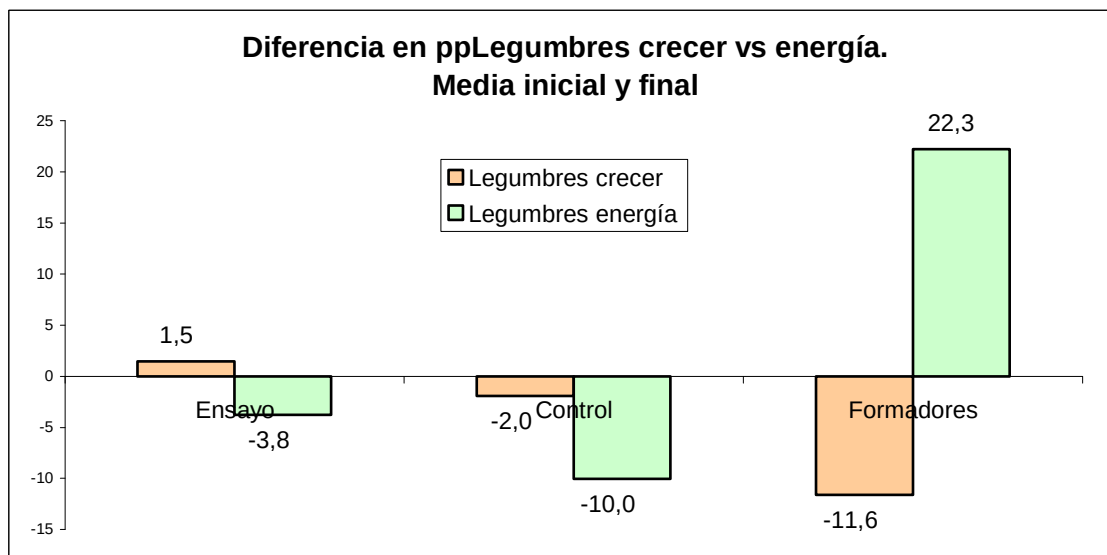


Fig 166. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen la doble función energética y plástica de las legumbres al inicio y al final del programa

Respecto a la función de la carne, el error más frecuente es atribuirle propiedades energéticas. En nuestro caso, las respuestas han sido las siguientes

Grupo Ensayo, al inicio atribuyen la función energética a carnes, pescados y huevos el 51,9% de la muestra, y al final, el 58,9%. La diferencia entre el final y el inicio es de aumento de 7 puntos porcentuales.

Grupo control al inicio atribuyen la función energética a carnes, pescados y huevos el 57,4% de la muestra, y al final, el 63,5%. La diferencia entre el final y el inicio es de aumento de 6,1 puntos porcentuales.

Grupo formadores. al inicio atribuyen la función energética a carnes, pescados y huevos el 46,2% de la muestra, y al final, el 32,4%. La diferencia entre el final y el inicio es de disminución de 13,8 puntos porcentuales.

Carne/crecer	Ensayo	Control	Form
Inicial	24,05%	21,30%	28,21%
Final	27,15%	12,94%	55,88%
Dif en puntos porcentuales (final - inicial)	3,10	-8,36	27,67
Error Carne/energía	Ensayo	Control	Form
Inicial	51,90%	57,41%	46,15%
Final	58,94%	63,53%	32,35%
Dif en puntos porce	7,04	6,12	- 13,80

Tabla 87. Diferencia en puntos porcentuales de los alumnos que conocen la función de la carne y los que piensan que tiene función energética antes y después del programa

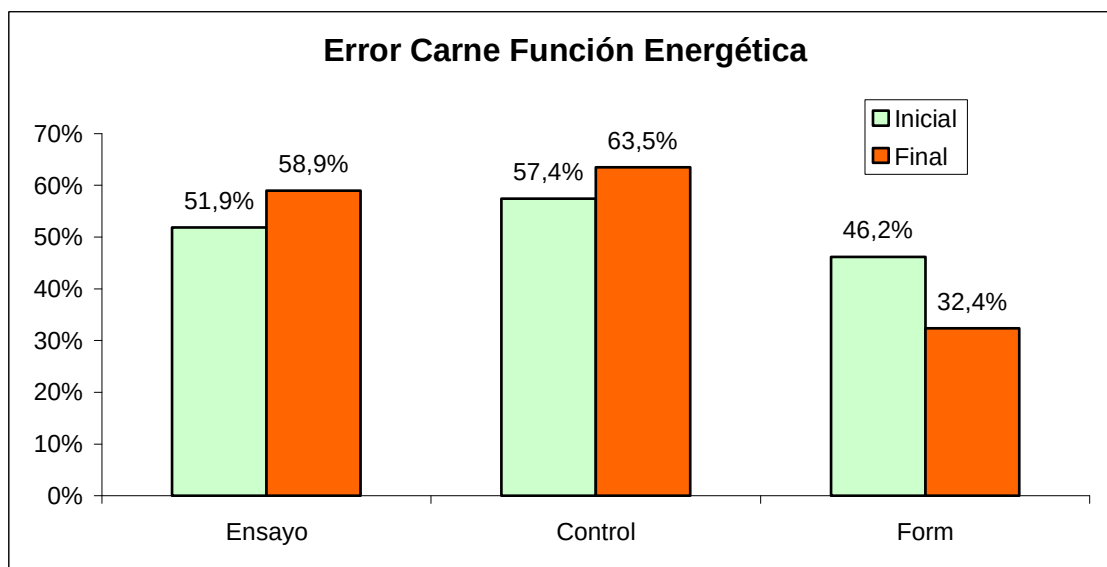


Fig. 167. Alumnos que piensan que la carne tiene función energética antes y después del programa

Tabla 80 Relación entre los alumnos que conocen la función plástica de la carne y los que consideran que tiene función energética al inicio y al final del programa en cada grupo.

	Ensayo	Control	Form
Carne crecer/correcto	3,10	-8,36	27,67
Carne energía/error	7,04	6,12	-13,80

Tabla 88. Diferencia entre los que atribuyen a la carne función plástica y energética

Se aprecia una mejora en la Diferencia en puntos porcentuales entre los alumnos que conocen la función plástica de la carne y los que consideran que tiene función energética al inicio y al final del programa en cada grupo. Fig 168.

En el grupo ensayo, aumenta en 4,2 puntos porcentuales el porcentaje de alumnos que conocen la función de todos los alimentos, del 2% al 6,2%. El grupo A se observa un aumento importante, pasando del 0% al 4,2%. en el grupo B el aumento es mayor, del 0 al 6,7%. en el grupo C se observa una disminución. En el grupo D aumenta del 0 al 4,5 %. en el grupo E se produce el mayor aumento, del 0 al 16,7%.

En el grupo control se produce un aumento de 0,6 puntos porcentuales en el porcentaje de alumnos que conocen la función de todos los grupos de alimentos, del 1,9 al 2,5%.

En el grupo de formadores se aprecian un aumento de 0,7 puntos porcentuales en el conocimiento de la función de los alimentos.

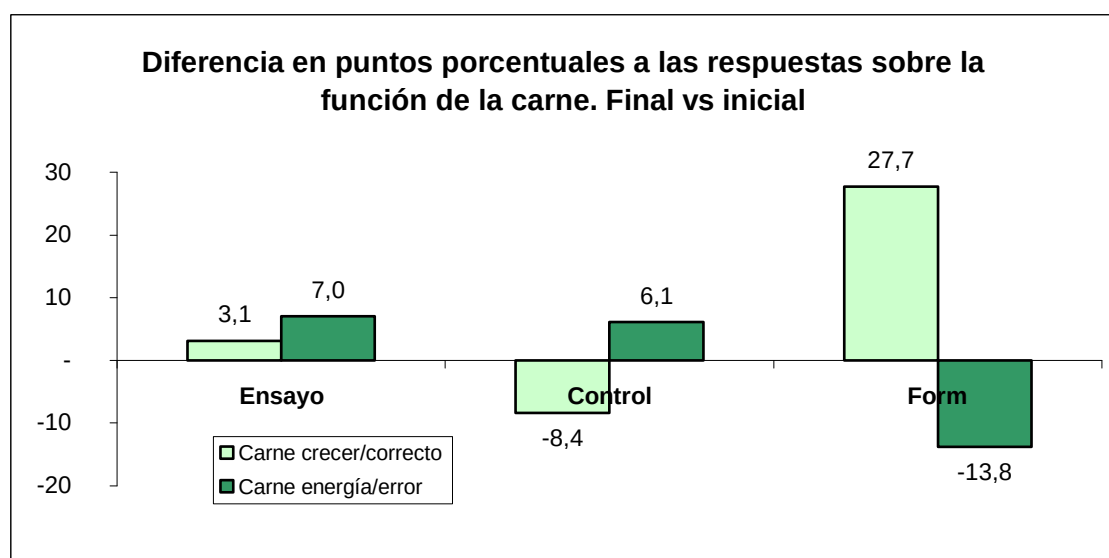


Fig. 168. Diferencia en puntos porcentuales entre los que piensan que la carne tiene función energética antes y después del programa

El error más frecuente respecto a la función de la leche es atribuirle funciones energéticas en los grupos ensayo y control. En el grupo de formadores, los datos son diferentes, pues el mayor porcentaje le atribuyen propiedades reguladoras. Tabla 89

LECHE

	Energía	Regulan	
ensayo	55,3%	44,7%	INICIAL
	77,8%	22,2%	FINAL
control	66,7%	33,3%	INICIAL
	54,2%	45,8%	FINAL
formadores	20,0%	80,0%	INICIAL
	20,0%	80,0%	FINAL

Tabla 89. Errores sobre la leche

El error más frecuente en los tres grupos al inicio y al final del programa respecto a la función de la carne, pescados y huevos es la de atribuirles función energética.

CARNE

	Energía	Regulan	
ensayo	71,3%	28,7%	INICIAL
	82,4%	17,6%	FINAL
control	78,5%	21,5%	INICIAL
	77,1%	22,9%	FINAL
formadores	66,7%	21,4%	INICIAL
	78,6%	29,3%	FINAL

Tabla 90. Errores sobre la carne

En todos los grupos, el error más frecuente respecto a la función de los aceites y mantecas es darles función de regulación.. Tabla 91

ACEITE

	Crece	Regulan	
ensayo	23,3%	76,7%	INICIAL
	17,6%	82,4%	FINAL
control	22,8%	77,2%	INICIAL
	33,3%	66,7%	FINAL
formadores	25,0%	75,0%	INICIAL
	40,0%	60,0%	FINAL

Tabla 91. Errores sobre el aceite

En el caso de las frutas y verduras, el error más frecuente consiste en atribuirles funciones energéticas. Esto ocurre en los tres grupos al inicio y al final del programa.. Tabla 92

FRUTA

Crecer		Energía	
ensayo	40,2%	59,8%	INICIAL
	14,6%	85,4%	FINAL
control	45,5%	54,5%	INICIAL
	35,6%	64,4%	FINAL
formadores	50,0%	50,0%	INICIAL
	,0%	100,0%	FINAL

Tabla 92. Errores sobre la fruta

OBJ 6.2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que responden bien a la función de cada alimento

OBJ 6.2. Aumentar significativamente la cantidad de alumnos que responden bien a la función de cada alimento

Aumenta la proporción de alumnos que responden bien a la función de cada grupo de alimentos en el grupo de destinatarios más que en el de formadores o en el control. Tabla 93 y Fig 169

alimento	Momento	G. Ensayo	G. Control	G. Formadore
leche y derivados	INICIAL	84 %	80,6 %	83,3 %
	FINAL	90,3 %	86,4 %	97 %
	DIFER	6,3	5,8	13,7
carne, pescado y huevo	INICIAL	25,3 %	21,3 %	30,6 %
	FINAL	28,3 %	13,6 %	57,6 %
	DIFER	3	-7,7	27
pan, pasta, arroz, cereales	INICIAL	57,3%	50,9 %	80,6%
	FINAL	66,9%	60,5 %	93,9%
	DIFER	9,6	9,6	13,3
frutas y verduras	INICIAL	52,7%	43,6%	86,1%
	FINAL	64,1 %	59,3%	93,9 %
	DIFER	11,4	15,7	7,8
aceites y mantequillas	INICIAL	38,7 %	37 %	69,4%
	FINAL	63,4%	53,1 %	87,9%
	DIFER	24,7	16,1	18,5
legumbres	INICIAL	11,3%	10,2 %	2,8%
	FINAL	18,6 %	12,3 %	3 %
	DIFER	7,3	2,1	0,2

Tabla 93. Funciones de los alimentos en cada grupo

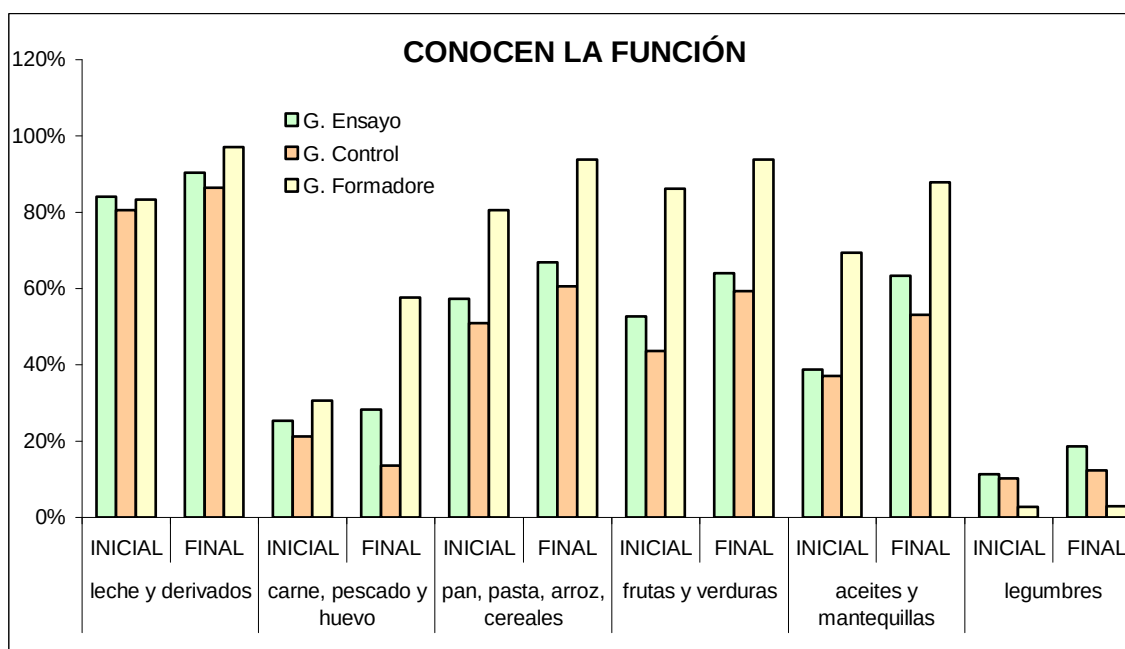


Fig 169. Alumnos que conocen la función de los alimentos por grupos, antes y después del programa

OBJ. 6.3. Disminuir significativamente el porcentaje del error más frecuente de cada alimento desde el inicio hasta el fin del programa.

o Función energética de la leche:

En el grupo de ensayo, disminuye el porcentaje de alumnos que responden que la leche tiene función de aportar energía, del 18,7 al 9,7%. se mantiene en los mismos niveles en el grupo control. En el grupo de formadores se produce la desaparición de alumnos que responden que la leche tiene función de dar energía.

o carne, pescado y huevos: dan energía

El error más frecuente respecto a la carne es pensar que da energía, en el grupo de ensayo aumenta el porcentaje de respuesta del 54,7 al inicio, al 61,4 % al final del programa. En el grupo control, también es el error más frecuente. En el grupo de formadores, se produce una disminución importante de alumnos que dicen que la carne, pescado y huevos dan energía, pasando del 50 al 33,3%

o Frutas y verduras: ayuda a crecer

En el grupo de ensayo, el error más frecuente respecto a la función de las frutas y verduras es que ayudan a crecer, pasando del 70,7 al 93,1%. En el grupo control también es el más frecuente, y pasa del 61,1 al 71,6% de las respuestas equivocadas en este apartado. en los formadores, el error más frecuente es que las frutas y verduras ayudan a crecer, pasando del 91,7 al 100% de las respuestas contestadas erróneamente.

o Aceite, mantequilla: ayuda a crecer

En el grupo de ensayo, el error más frecuente respecto a la función de aceites es que ayudan a crecer, si bien disminuye considerablemente del inicio al final del programa, pasando del 14 al 6,2%. En el grupo control, el error respecto a la función del aceite para ayudar a crecer se mantiene estable. En el grupo de formadores, el error respecto a la función de aceites y mantequillas es muy bajo en todo momento.

o Legumbres: Regulan el organismo

en los grupos ensayo y control aumenta el porcentaje de alumnos que consideran que las legumbres tienen función de regulación, siendo este aumento mayor en el grupo control (ensayo del 26 al 31,7%, control del 26,9 al 44,4%). En el grupo de formadores se aprecia una disminución del porcentaje de alumnos que piensan que las legumbres tienen función de regulación, pasando del 44,4 al 33,3%.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DEL OBJETIVO 6

Se aprecia un aumento significativo en la proporción de alumnos destinatarios del programa que conocen la función de todos los alimentos, si bien este porcentaje es muy bajo (6,2%). ($p=0,05$)

Leche Hay un aumento significativo de los destinatarios y formadores que conocen la función plástica de la leche y derivados ($p=0,05$ y $p=0,05$ respectivamente), una disminución significativa de los que atribuyen a estos alimentos una función energética ($p=0,02$) y reguladora ($p=0,003$). No hay cambios en los demás grupos.

Carne, pescado y huevos: Aumento significativo en los formadores en la función plástica ($p=0,021$). No hay cambios significativos en los demás grupos. No se observan cambios en la función energética en ningún grupo. Disminuye significativamente el porcentaje de destinatarios que le atribuyen función reguladora ($p=0,014$). No hay cambios significativos en el resto de grupos.

En los destinatarios disminuye significativamente el porcentaje de alumnos que cometen error sobre la función de la carne ($p=0,035$)

Cereales, pasta, arroz: No hay cambios significativos en la función plástica. Aumenta significativamente la cantidad de destinatarios que le atribuyen función energética ($p=0,05$) y disminuye la de los que le dan función reguladora ($p<0,0001$). No hay cambios en los otros grupos.

Frutas y verduras: Disminución significativa en los destinatarios en la función plástica ($0<0,0001$). No hay cambios en los demás grupos. En la función energética en ninguno de los grupos. En los destinatarios y en el grupo control, aumenta significativamente los que le atribuyen función reguladora ($p=0,03$ y $p=0,02$ respectivamente). No hay cambios significativos en el grupo de formadores.

En los destinatarios disminuye significativamente el porcentaje de alumnos que cometen error al responder a la función de frutas y verduras ($p=0,002$).

Grasas, aceites y mantequillas: En los destinatarios disminuye significativamente el porcentaje de los que le atribuyen función plástica ($p=0,021$). No hay cambios en el resto de grupos. Aumenta significativamente el porcentaje de los que le otorgan función energética en los destinatarios, control y formadores ($p=0,000$, $p=0,02$, $p=0,05$ respectivamente).

En los destinatarios disminuye significativamente el porcentaje de los que le dan función reguladora ($p<0,0001$). No hay cambios significativos en el resto de grupos.

Legumbres: No hay cambios significativos en la respuesta a la función plástica en los tres grupos. En el grupo de formadores, hay un aumento significativo de los que responden que tienen función energética ($p=0,038$). No hay cambios en el resto de grupos.

Disminución significativa de los destinatarios que le atribuyen función reguladora ($p=0,012$). Aumento significativo de los alumnos del grupo control que responden a la función de regulación de las legumbres ($p=0,009$). No hay cambios en el grupo de formadores.

V. DISCUSIÓN

Discusión de Objetivos e Hipótesis

Partimos de la hipótesis de que pensamos que los adolescentes en la actualidad tienen un alto consumo de alimentos ricos en azúcares, grasas saturadas y sal a cualquier hora del día³⁷⁴,³⁷⁵,³⁷⁶,³⁷⁷, escaso consumo de verduras, legumbres y pescado³⁷⁸, insuficiente ingesta de frutas³⁷⁹,³⁸⁰, desayuno exiguo o inexistente³⁸¹,³⁸²,³⁸³, abandono de la dieta mediterránea³⁸⁴, dieta con exceso de carne³⁸⁵ y en general, picoteo durante todo el día, sin respetar horarios para las comidas.³⁸⁶

Queremos comprobar si esto es realmente así entre nuestros alumnos, y en caso de que esta sospecha se confirme, verificar si nuestro programa de educación nutricional ha incidido sobre estos hábitos y en qué comida del día hemos tenido más éxito.

La segunda hipótesis bajo la que hemos trabajado ha sido la consideración de que los hábitos dietéticos de los adolescentes están relacionados directamente con prácticas o

³⁷⁴Gómez Candela, C.; Lourenço Nogueira, T.; Loria Kohen, V.; Marín Caro, M.; Martínez Álvarez, J.R.; Pérez Rodrigo, C.; Polanco, I. y colaboradores. Análisis De Las Encuestas De Hábitos Alimentarios Realizadas En Población Escolar Durante La 4ª Edición Del Día Nacional De La Nutrición (DNN) 2005. Federación Española de Sociedades de Nutrición. Alimentación y dietética. Nutr Clin Diet Hosp N° 1/2007 Vol. 27/24.

³⁷⁵López Nomdedeu, C. Educación nutricional en niños y adolescentes. En: Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid. Vol 3. Serra LI, Aranceta, J. Editores. Masson 2002. pp: 61-68. Barcelona

³⁷⁶Sempos, CT. Invited commentary: some limitations of semiquantitative food frequency questionnaire. A.M: Epidemiology. 135: 1127-1132

³⁷⁷González Fernández, M. Estudio del estado nutritivo de un colectivo de adolescentes juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios. 1990. Tesis Doctoral. UCM. Madrid

³⁷⁸Pérez-Rodrigo, C.; L Ribas, Serra-Majem, L. and Aranceta, J. Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study. European Journal of Clinical Nutrition (2003) 57, Suppl 1, S45–S48. doi:10.1038/sj.ejcn.1601814.

³⁷⁹Aranceta, J. Frutas, Verduras y Salud. Publicación de la Unidad de Nutrición Comunitaria del Ayto de Bilbao. 2007

³⁸⁰Serra Majem, L., Ribas Barba, L.; Aranceta Bartrina, J.; Pérez Rodrigo, C, Saavedra Santana, P y Peña Quintana, L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID\(Med_Clin_2003\).pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID(Med_Clin_2003).pdf)

³⁸¹Carbajal Azcona, A., Pinto Fontanillo, J.A.. Nutrición Y Salud. Volumen 2. El Desayuno Saludable . 1988. Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid

³⁸²Fernández Morales, I., Aguilar Vilas, M.ª V., Mateos Vega, C. J. y Martínez Para, M.ª C. Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Nutr Hosp. 2008;23(4):383-387 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318

³⁸³De la Torre Boronat MC. Scientific basis for the health benefits of the Mediterranean diet. Drugs Exp Clin Res 1999;25: 155-61.

³⁸⁴Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and Mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): S35-S39

³⁸⁵Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C & Aranceta J (2001a): Food patterns Spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): S35-S39

³⁸⁵Serra-Majem of Spanish school children and adolescent. The enKid study. Public Health Nutr. 4, 1433–1438

³⁸⁶Portela Pérez JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. 2009I. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada.

aspectos higiénico-culturales del entorno familiar³⁸⁷. De este modo, reconocemos que los programas de educación nutricional no pueden centrarse exclusivamente en un entorno, como el escolar, sino que debe incluir un contexto más amplio en el que se trabajen normas y consejos de educación nutricional con los padres, de modo que las actitudes y conductas que trasladáramos a los padres, repercutiera en la formación y el estilo de vida de los hijos.

Hemos encontrado algunas publicaciones en que se incide en la repercusión de la presencia de los padres a la hora del desayuno sobre su calidad y equilibrio³⁸⁸, sin embargo, al realizar este estudio hemos querido ir un poco más allá e intentar hallar relación entre el hecho de que estén solos o con la familia en las comidas y tengan ciertos hábitos alimentarios, sociales o higiénicos saludables.³⁸⁹

Esta hipótesis ha sido probada en distintos estudios³⁹⁰, ³⁹¹, ³⁹² en los que se relaciona la dieta con el ambiente familiar. Según estos estudios, existe una relación directa de las dietas más equilibradas con el hábito de comer en familia, motivar a los hijos para que sean más independientes y autónomos, colaborar en las tareas del hogar y permitir al hijo que tome decisiones sobre la comida.

Hemos encontrado estudios que demuestran que la mayoría de los encuestados realizan alguna de las comidas principales del día solos o fuera del entorno familiar, y el 11% está solo a la hora de la comida., lo que relaciona con la aparición de hábitos alimentarios negativos e incluso, que pueden resultar perjudiciales para la salud del adolescente³⁹³

Queremos probar si estos datos aparecen igualmente en la población con la que hemos trabajado, pues creemos que es importante que los padres y madres lo conozcan con el fin de que se esfuercen en educar a sus hijos para que elijan correctamente los alimentos si no se encuentran con ellos para guiarlos.

Consideramos, en cualquier caso, imprescindible la formación y participación de los padres y madres en este tipo de programas, lo cual resulta bastante complicado, como está demostrado.

³⁸⁷ Rodríguez Manzanilla L, Martínez García, E., Machín Valtueña M. y Sánchez de Dios, M. Influencia de los aspectos higiénico-culturales del entorno familiar en los patrones dietéticos del niño escolar. *Medicina Clínica* 1.994. Vol. 102. NÚM. 1.

³⁸⁸ Carbajal Azcona, A., Pinto Fontanillo, J.A..*Nutrición Y Salud. Volumen 2. El Desayuno Saludable* . 1988. Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid

³⁸⁹ Rodríguez Manzanilla, L.; Martínez García, E.; Machín Valtueña, M. y Sánchez de Dios, M. Influencia de los aspectos higiénico-culturales del entorno familiar en los patrones dietéticos del niño escolar. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 1-4

³⁹⁰ Simons-Morton BG, Baranowski T, Parcel GS, O'Hara NM, Matteson RC. Children's frequency of consumption of foods high in fat and sodium. *Am J Prev Med* 1990; 6: 218-227

³⁹¹ Stanek K, Abbott D, Cramer S. Diet quality and the eating environment of preschool children. *J Am Diet Assoc* 1990; 90: 1.582-1.584

³⁹² Simons-Morton BG, Parcel GS, Baranowski T, Forthofer R, O'Hara NM. Promoting healthful diet and physical activity among children: Results for a schoolbased intervention study, Nueva York: Annual Meeting of the American Public Health Association, 1990

³⁹³ Compañ E, Moreno J, Pascual E, Ruiz MT, Belda P. Estilo de vida familiar y salud de los adolescentes. *Aten Primaria* 1998;22(Supl 1): 324

Debido a las deficiencias de nuestra encuesta no hemos podido contrastar si existe relación directa entre la realidad sociocultural de los estudiantes y la calidad de su dieta.
394

Este aspecto es muy importante que se rectifique para próximos programas de intervención nutricional, pues habría sido muy interesante evidenciar si realmente un bajo nivel socioeconómico se relaciona o no en los adolescentes, con hábitos menos saludables.

En nuestro programa de educación nutricional también hemos querido valorar los patrones dietéticos de nuestros alumnos y su posible relación con aspectos higiénico-culturales de su entorno familiar.³⁹⁵

Seleccionamos la higiene de las manos antes de comer, la participación en las labores del hogar, el hecho de comer en familia o solos y de ver la televisión durante las comidas.

Diversos estudios han demostrado que las familias con menor nivel socio económico precisan más ayuda en materia de educación sanitaria, en la que la dieta constituye un importante capítulo³⁹⁶. La inclusión de una relación del nivel socio cultural del cada alumno con su dieta habría sido muy útil y por eso considero que ha constituido un error importante en el diseño del programa al no poder llevarse a cabo esta evaluación.

El problema de este apartado es que los resultados que obtengamos son difíciles de valorar. La utilización de unos marcadores indirectos que pueden variar, hacen que dichos resultados deban ser investigados en profundidad para poder llegar a conclusiones realmente incuestionables y valorables.

Los resultados que hemos obtenido después de nuestra observación pueden ser muy útiles para diseñar proyectos destinados a madres y padres sobre la salud y alimentación propia y de sus hijos. Estas iniciativas podrían reducir en un futuro las ideas erróneas sobre alimentación de los adolescentes y mejorar la valoración de la importancia de la alimentación equilibrada y los hábitos saludables para llegar a ser unos adultos sanos³⁹⁷.

Otro de los aspectos de este apartado, era comprobar si, en realidad los alumnos que hemos estudiado se ceñían a los resultados observados en estudios como el de Casado et al ³⁹⁸, en que el 89 % de los estudiantes de Secundaria suelen hacer, al menos una comida con la familia y un 84% participa en las tareas domésticas

³⁹⁴ Ruano Ruano, I, Serra Pujol, ME. Hábitos De Vida En Una Población Escolar De Mataró (Barcelona) Asociados Al Numero De Veces Diarias Que Se Ve Television Y Al Consumo De Azucres. Rev Esp Salud Pública 1997, Vol. 7 1, N.º 5

³⁹⁵ Rodríguez Manzanilla L, De Pablo González R, Romero Alvira D, Martínez García E, García Pérez MA. Investigación de patrones dietéticos de consumo en el programa de salud escolar. Aten Prim 1992; 9: 158-161)

³⁹⁶ Latour Pérez J, Álvarez-Dardet Díaz C. La medición del nivel socioeconómico. Med Clin (Barc) 1989; 92: 470-474

³⁹⁷ Wardlaw G, Insel P. Perspectives in Nutrition. St. Louis: Times Mirror/Mosby, 1990

³⁹⁸ Casado Gorriz, M R; Casado Gorriz, I. And Diaz Gravalos, G J. La alimentación de los escolares de trece años del municipio de Zaragoza. Rev. Esp. Salud Publica [online]. 1999, vol.73, n.4 . p. 497-506 .

La última hipótesis que hemos formulado para nuestro trabajo ha sido comprobar si la dieta de nuestros alumnos se correspondía con la falta de información respecto a la función de los alimentos, tal y como se refleja en estudios como el de Casado, en que nos encontramos con que los adolescentes consumen una dieta muy hiperproteica y baja en carbohidratos, con exceso de lípidos. Toman carne, dulces y golosinas en exceso, tienen un consumo de cereales, pescado y patatas más bajo de lo recomendado, y no saben exactamente cual es la función de cada alimento en su organismo y las recomendaciones para la dieta equilibrada.

Sabemos que en otros estudios se ha encontrado que entre los adolescentes de esta edad hay un cierto interés por la alimentación, pero el conocimiento de la clasificación, función y composición de los alimentos, así como de la posibilidad de sustitución entre los alimentos del mismo grupo es bastante menor del deseable.

Según este estudio, el 61,5% de los estudiantes afirmaba preocuparse de obtener información acerca de los alimentos más convenientes, conociendo la rueda de alimentos un 62,5% y la composición de alimentos el 38,5% pensamos que sería interesante comprobar si, en realidad nuestros alumnos conocían la función de los alimentos y si nuestros resultados podrían compararse con los de otros estudios^{399, 400}.

Hasta 3º de ESO los alumnos no estudian los principios básicos de la alimentación y la nutrición, sin embargo consideramos que es fundamental para su salud que conozca y no olviden la importancia de cada tipo de alimento para su organismo y el motivo por el que deben tomar alimentos de todos los grupos para mantenerse sanos y activos física e intelectualmente.

Intentamos con nuestro programa mejorar los escasos conocimientos previos de nuestros alumnos aplicando una metodología adecuada a sus capacidades, y después de su puesta en práctica, hemos comprobado los resultados, contrastándolos asimismo con los del grupo de formadores y el grupo control.

Hemos centrado nuestro trabajo en estos tres objetivos generales que se relacionan directamente con las tres hipótesis principales: la mejora del consumo de alimentos, la comprobación de la importancia de la familia a la hora de transmitir hábitos higiénicos y alimentarios a los hijos y, por último, perfeccionar los conocimientos sobre la función de los alimentos en el organismo.

Material y Método

Hemos hecho un estudio transversal prospectivo de cohortes en que hemos comparado los cambios en los resultados obtenidos antes y después del programa de educación nutricional en los dos grupos que van a seguirlo (2º de ESO y Formadores) y el grupo control, que no van a seguir el programa.

Al tratarse de una muestra aleatoria que incluye a todos los alumnos y alumnas de 2º de ESO y a todos los alumnos de los ciclos de CAE y TESA, no distingue grupos

³⁹⁹ Martínez JM, Rodríguez A, Ruiz MA, Díaz MC, Rendón MA, Cano C et al. Nivel de conocimientos sobre alimentación/ nutrición en adolescentes escolarizados de Cádiz. Aten Primaria 1998; 22: 33-38

⁴⁰⁰ Jiménez CP, Rodríguez M, López JJ, Ibáñez A, Gámez E, Odriozola G. Estudio nutricional completo en escolares, opiniones y actitudes. Aten Primaria 1998; 22 (Supl 1): 314

específicos de alumnos con problemas de alimentación, sino que se dirige a la población general para detectar necesidades y tratar de mejorar las carencias que se encuentren.

Se ha hecho una valoración inicial antes de comenzar el curso y de poner en marcha el programa de educación nutricional, y al final del curso, una vez terminado el programa.

El programa de educación nutricional se ha llevado a cabo a lo largo de un curso lectivo, si bien sabemos que las circunstancias de los alumnos en octubre, cuando el curso acaba de comenzar, no son las mismas que a finales de junio, por los exámenes finales, la proximidad del verano y la preocupación por la línea en esa época del año.

Efectivamente, esto supone un problema, pues lo ideal hubiera sido distribuir el cuestionario final en un momento igual al inicial, pero nos encontramos con el conflicto de que, aunque los alumnos de ESO serían prácticamente los mismos en octubre del año siguiente, los formadores de CAE y TESA se habrían ido del centro, con lo cual no se les podría evaluar a ellos y a sus programas. Los alumnos de CAE están solo un curso lectivo en el instituto y los de TESA se encuentran en su 2º y último curso, por lo que al curso siguiente abandonan el centro. Además, después del intervalo del verano, habríamos estado casi tres meses sin realizar actuaciones de educación nutricional y no tendrían tan recientes los mensajes de nuestro programa, con lo cual no resultarían tan eficaces, pues sabemos que en general este tipo de iniciativas tienen un éxito relativo a corto y medio plazo, pero es más dudoso a largo plazo.⁴⁰¹, ⁴⁰², ⁴⁰³, ⁴⁰⁴, ⁴⁰⁵.

Cuestionario

El cuestionario que hemos utilizado se ha diseñado con el fin de conocer todos los datos que necesitábamos para comprobar si se alcanzaban los objetivos que nos habíamos propuesto. Ha sido útil como herramienta de detección, si bien, hemos encontrado errores que debemos subsanar para intervenciones posteriores.

Este cuestionario fue validado en el trabajo de fin de master de salud pública del curso 2009 que presentó la autora de este trabajo. Pero, una vez finalizado el trabajo de tesis doctoral, hemos detectado ciertos fallos que son mejorables para futuras intervenciones.

Respecto a los fallos encontrados en el cuestionario, habría sido importante que figurara el género y la edad del encuestado, así como la ocupación de los padres como indicador indirecto del nivel sociocultural.

También habría sido útil que cada cuestionario inicial hubiera tenido un código que lo relacionara con el final, de modo que hubiéramos podido sacar conclusiones personales

⁴⁰¹ López C. Cuándo y cómo educar en nutrición. Unas reflexiones sobre Educación Nutricional. *Alim Nutr Salud*. 1997; 4: 110-113

⁴⁰² Story M. School-based approaches for preventing and treating obesity. *Int J Obes*. 1999; 23 supl 2: 43-45

⁴⁰³ Sahota P, Rudolf MCJ, Dixey R, Hill A, Barth JH, Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ*. 2001; 3.232: 1.027-1.032

⁴⁰⁴ Pronk NPO, Boucher J. Systems approach to childhood and adolescent obesity prevention and treatment in a managed care organization. *Int J Obes*. 1999; 23 supl 2: 38-42

⁴⁰⁵ Story MT, Neumark-Stzainer DR. Management of child and adolescent obesity; attitudes, barriers, skills, and training needs among. *Pediatrics*. 2002; 110 supl: 210-214

de cada alumno. Por ejemplo, es importante saber si las chicas se saltan con más frecuencia el desayuno que los chicos, o que su dieta se aleja más de la dieta mediterránea cuando mayores son⁴⁰⁶, o si en los alumnos de cierto nivel sociocultural el programa ha sido más efectivo que en otros, o los hábitos y conocimientos previos eran diferentes en función del nivel sociocultural de la familia.

Otra carencia que hemos detectado ha sido la información deficitaria que han dado los tutores al distribuir los cuestionarios a sus alumnos respecto a éste, lo cual ha dado lugar a que en algunos apartados, como el de ver la televisión y conversar, no hayan respondido tal y como se esperaba por no tener claro cómo debían hacerlo. Aunque, evidentemente, este punto es un problema en el planteamiento de las preguntas que deberá ser corregido en futuras intervenciones.

Como mencionábamos en el trabajo de validación del cuestionario, para próximas intervenciones, también debemos replantearnos el orden en que se ponen los alimentos para evitar que hayan señalado ya muchos cuando lleguen a los últimos y no los señalen por al aburrimiento, especialmente en la cena, como pudimos comprobar en la opción de “fruta” en la validación de esta herramienta.

A pesar de todos estos problemas, consideramos que el cuestionario que hemos utilizado es útil y válido para comprobar los hábitos alimentarios de una población adolescente, con la ventaja de que es sencillo, rápido y contiene los alimentos, hábitos y conocimientos que nos interesa valorar en un programa de este tipo.

Método

Todas las actividades que se han diseñado y llevado a cabo son exportables a otros centros educativos. Tanto las de tutoría con el alumnado de 2º ESO, como el programa de Cuidados Auxiliares de Enfermería, y Técnicos de Salud Ambiental, con sus actividades de todo tipo destinadas a los alumnos, los folletos informativos y charlas diseñados para las familias y las reuniones con el equipo de tutores de 2º ESO para informarles sobre los contenidos que deben tratar con el alumnado.

Todo lo diseñado puede ser llevado a cabo por otros centros con las mismas características que el nuestro, y por supuesto, se pueden hacer muchas más cosas, aunque el problema es la disposición de tiempo de los alumnos que tienen que cumplir los objetivos curriculares de todas las materias de 2º de ESO y tampoco pueden dedicar mucho tiempo a un programa de este tipo.

La colaboración entre el equipo de docentes ha sido en todo momento activa y participativa. El equipo coordinador del programa se ha reunido periódicamente con el equipo de tutores, el orientador y el equipo directivo, así como con los docentes que imparten clase a los grupos implicados en nuestro trabajo.

El alumnado de los ciclos formativos, tanto de Cuidados Auxiliares de Enfermería, como los Técnicos Superiores en Salud Ambiental, que ha diseñado gran parte de actividades para sus compañeros de 2º de ESO se ha convencido de su capacidad para

⁴⁰⁶ Serra-Majem L & Aranceta Bartrina J (eds): Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid, p 1–226. ED: Masson SA. Barcelona:2000

ayudar a transformar los hábitos de las personas con las que conviven. De hecho, ellos, que han estado implicados en el diseño del programa como parte activa del mismo, han adquirido más conocimientos y hábitos saludables de los que tenían al comenzar el curso. Asimismo, han logrado cambios en su entorno alimentario lo cual les ha hecho sentir muy bien como modificadores y sensibilizadores de los hábitos relacionados con la salud de quienes les rodean.

No debemos olvidar que estos grupos de alumnos están formados en su mayoría por adultos, especialmente, mujeres, responsables de su propia alimentación y de la de sus familias, pues encontramos un alto porcentaje de madres de familia.

Los alumnos de 2º de ESO han llevado un programa más pasivo realizando las actividades programadas para ellos, si bien su protagonismo como posibles formadores deberá esperar a una tercera fase del proyecto, cuando ellos actúen como formadores de sus compañeros de 1º ESO, estando en 3º ESO. Entonces se valorará si su motivación y los conocimientos sobre la alimentación saludable son mayores que cuando eran simplemente destinatarios pasivos del programa.

De este modo, ampliamos la cobertura de nuestro plan a tres cursos en dos años, pues en el curso siguiente, a los estudiantes de 1º de ESO se les incluirá en el Plan de Acción Tutorial las horas en las que sus compañeros de 3º de ESO pondrán en práctica con ellos las actividades de educación alimentaria diseñadas por ellos mismos y los de 2º de ESO realizarían las actividades del Plan Tutorial que hemos diseñado para este programa. Además, los alumnos de los Ciclos Formativos de Sanidad seguirán diseñando planes de educación para la salud que aplicarán con sus compañeros de 4º de ESO. De este modo, la mayor parte del alumnado del centro educativo estará implicado, de un modo u otro, en un plan de educación nutricional.

El programa ha pretendido en todo momento hacerlos responsables de su propia salud y de la de sus familias, lo cual ha repercutido en los consejos que han transmitido a sus familias al llegar a casa y en ciertos cambios importantes en sus hábitos que comentaremos más adelante.

Con la evaluación final del programa, podemos comprobar la eficacia del mismo y detectar los errores cometidos para evitarlos en próximos proyectos de este tipo. Pensamos que es un plan a largo plazo con el que hay que continuar si, de verdad se quieren modificar hábitos alimentarios.

Respecto al método utilizado, hemos comprobado que no basta con la información, sino que es necesario llegar a motivarles sobre la importancia de la alimentación en su futuro y su salud para que cambien sus hábitos por otros más saludables.

Para ello, es evidente que el programa requiere implicación del profesorado y las instituciones, lo cual supone la necesidad de recursos humanos. Sin embargo, no precisa gran cantidad de dinero y eso es una gran ventaja a la hora de ponerlo en marcha.

No obstante, la implicación del equipo directivo, las Consejerías de Educación y Sanidad y el Ayuntamiento es imprescindible. La colaboración entre el equipo de docentes ha sido en todo momento activa y participativa. El equipo coordinador del programa se ha reunido periódicamente con el equipo de tutores y el equipo directivo,

así como con los docentes que dan clase a los grupos de Formación Profesional responsables de la formación entre iguales.

En todo momento ha habido un respaldo del programa y una colaboración activa de todos los compañeros y compañeras

El mayor problema ha sido en todo momento la implicación de las familias de los alumnos de 2º de ESO. Hemos podido comprobar con el alumnado de ciclos formativos, que una vez que están motivados, informados y sensibilizados, pueden convertirse en importantes factores promotores de la salud en sus familias. Hemos detectado que los hábitos de los hijos de las alumnas formadoras han mejorado sensiblemente.

Repetimos que uno de los objetivos que no ha sido bien resuelto en el programa, ha sido la implicación de los padres y madres, que, al fin y al cabo, son los responsables más directos de la alimentación de los niños. Pensamos que este punto debe ser tratado con más dedicación en los cursos próximos para conseguir su participación masiva, algo que, en este tipo de iniciativas, resulta importantísimo.

Resultados

RESULTADOS OBJETIVO 1. 1. ALCANZAR MODIFICACIONES SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL DESAYUNO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR

Entre los hábitos más extendidos en relación con el desayuno, nos planteamos actuar sobre el de saltarse el desayuno y hacer un desayuno consistente solo en un vaso de leche.

Si comparamos los resultados del desayuno con la bibliografía consultada, vemos que el porcentaje de alumnos destinatarios que no desayunan al principio del programa de educación nutricional (4%), es más bajo que el descrito por Serra Majem y Aranceta en el estudio EnKid⁴⁰⁷ (8%), Portela⁴⁰⁸ (6%) y de los resultados que hemos obtenido en el grupo control, (8,3%) siendo igual a los descritos en el estudio de Amat Huerta y col,⁴⁰⁹ (4%).

Sin embargo, al final del curso nos encontramos con que en nuestro grupo aumenta el porcentaje de alumnos que no desayunan al 9 %, acercándose a los resultados del estudio Enkid de ámbito nacional (8%). Este aumento es especialmente importante en alguno de los grupos estudiados, desatacando el subgrupo D en que pasa de un 4,2% inicial al 22,7% al final del programa.

⁴⁰⁷ Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C & Aranceta J . Food patterns of Spanish school children and adolescent. The enKid study. Public Health Nutr. 2001. 4, 1433–1438

⁴⁰⁸ Portela Pérez.JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. 2009. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada.

⁴⁰⁹ Amat Huerta, A., Anuncibay Sánchez, V., Soto Volante J., Alonso Nicolás, N. Villalmanzo Francisco, A. Lopera Ramírez, S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). Nure Investigación. 2006. 23, Julio-Agosto. Disponible en. http://www.fuden.es/ficheros_administrador/original/original_nure_23.pdf

Pensamos que repercute decisivamente en los resultados generales, de tal manera que, si obviamos este grupo, en el total de subgrupos del grupo de ensayo, aumenta el porcentaje de alumnos que no desayunan, pero en una proporción mucho menor.

Podemos atribuir esta variación a diferentes hipótesis. Una de ellas puede ser que al ser mayores después de nueve meses, desayunen menos, como nos ha orientado la bibliografía consultada. Otra posibilidad puede ser que al final del curso, con los exámenes finales, prefieran dormir más y no levantarse con tiempo suficiente para desayunar, pero también, la proximidad del verano les puede animar a saltarse esa comida para mantener la línea. Hábito que, como hemos visto, no solo no ayuda a adelgazar, sino que es un factor precursor del sobrepeso.

Según las observaciones de Morgan et al aquellas personas que normalmente realizan un desayuno deficiente pueden desarrollar hábitos incorrectos que podrían estar relacionados con un mayor riesgo de obesidad, y es frecuente encontrar personas que creen erróneamente que al omitir el desayuno reducen la ingesta calórica total y, por tanto, el peso.

También puede ser que no hayan seguido correctamente el programa de tutoría respecto a la sensibilización sobre el desayuno, o que nuestro programa no haya sido suficiente para alcanzar cambios de actitudes que afecten al hogar, cuando esto supone que deben dedicar más tiempo al desayuno, dormir unos minutos menos e implicar a los padres y madres. También puede ser que circunstancialmente no hayan desayunado por cualquier causa. Estos motivos se asemejan a los descritos por Moreiras y Carbajal⁴¹⁰

En los formadores vemos que si ha tenido éxito nuestro programa pues, si bien al inicio del curso el porcentaje de alumnos que no toman nada es muy bajo, del 5,6 %, al final nos encontramos un porcentaje todavía menor, del 3%, de alumnos.

En este grupo el objetivo de mejorar los hábitos en el desayuno ha tenido más repercusión y, a partir de ahora, debemos destacar que este grupo tiene unas características diferentes del alumnado de 2º de ESO, pues son adultos con autonomía y responsabilidad sobre su propia alimentación, en muchos casos, modelos para sus hijos y familiares, de tal forma que es más fácil que adopten los hábitos que aprenden y se sensibilicen ante la importancia de la salud para ellos y quienes dependen de ellos, pues no precisan tanta intervención de las familias, pues ellos mismos se preparan el desayuno.

Esta observación nos ayuda a reafirmarnos en la idea de que si consiguiéramos llegar mejor a las madres y los padres de los adolescentes, los resultados serían mucho más positivos, pues de ellos depende la elaboración de los menús. En este caso, del desayuno.

Si en el estudio EnKid⁴¹¹, el 22% de los casos estudiados toman solo leche, en el de Portela⁴¹² es un 30%, y Ortega et al⁴¹³ describen un 33%. Sin embargo en la Encuesta

⁴¹⁰ Moreiras O, Carbajal A. Determinantes socioculturales del comportamiento alimentario de los adolescentes. *Anales Españoles de Pediatría* 1992; 36/49:102-105.

⁴¹¹ Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C & Aranceta J: Food patterns of Spanish school children and adolescent. The enKid study. *Public Health Nutr.* 2001. 4, 1433–1438

Nacional de Salud⁴¹⁴ se describe un 19,3% y un 18 % en el estudio de Moreiras et al⁴¹⁵. En nuestros alumnos, un 20% toman inicialmente solo leche, mientras que en el grupo control es un 17,6% y en el grupo de formadores un 25%.

Solo en el grupo de formadores este porcentaje disminuye significativamente, del 25% inicial al 9,1% final. Sin embargo en el grupo de control se produce un aumento importante hasta 30,9%, que hace que este porcentaje se asemeje a los descritos por Portela y Ortega, mientras que en nuestros destinatarios aumenta hasta 24,9%, más próximo al estudio EnKid

Como vemos, a pesar de que hay un alto porcentaje de alumnos que no desayunan, los porcentajes de los que toman solo leche al final del programa, son menores a los descritos por otros autores y al encontrado en el grupo de control.

Este hábito que se considera poco recomendable, sigue siendo menos frecuente en el grupo de formadores, en los cuales, nuestra actuación sobre el desayuno en casa ha sido más efectiva

Lo más frecuente en todos los grupos es que tomen dos alimentos, generalmente, leche y algo más. Este hábito aumentan significativamente en los alumnos formadores, pasando del 69,4% al 87,9%. Los cambios en el grupo destinatario y el control son muy parecidos, si bien el porcentaje de alumnos destinatarios de nuestro programa (66,2%) es mayor que en el grupo de control (60,5%) y la disminución respecto al inicio del programa es mayor en el grupo control (13,6 pp) que en el de nuestros destinatarios (9,1 pp). Estos datos son semejantes a los descritos en el estudio Enkid y la Encuesta Nacional de Salud, en que los porcentajes de consumo de leche y otro alimento son del 56%. Sin embargo, destacamos que el grupo de formadores tiene un porcentaje más alto de lo descrito en este estudio.

También debemos tener en cuenta que este dato es importante si nos fijamos en el aumento de alumnos que no desayunan dentro de nuestros alumnos. Lo cual nos muestra que aunque haya muchos que no tomen nada, la mayor parte toma, al menos, dos alimentos en el desayuno.

Los alumnos que toman tres o más alimentos, siguiendo a las recomendaciones para hacer un desayuno equilibrado de López Nomdedeu, Aranceta y Serra- Majem⁴¹⁶ son pocos en relación con el estudio EnKid, en que el 25-29% de los adolescentes estudiados toman un desayuno equilibrado. Nuestros resultados se adaptan mejor a al 8% publicado por Núñez et al⁴¹⁷, el 7,5 % publicado por la Encuesta Nacional de

⁴¹² Portela Pérez.JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. 2009. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada.

⁴¹³ Ortega RM, Requejo AM, Andrés P y col. Tendencias de consumo de alimentos en niños en función de sus hábitos de desayuno. Nutr Clín 1995; 15 (2): 31-37

⁴¹⁴ Encuesta Nacional de Salud 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Insitituto Nacional de Estadística. INE. <http://www.ine.es/>

⁴¹⁵ Moreiras O, Carbajal A. El desayuno en los hábitos alimentarios de estudiantes de diversas edades de Madrid. En: Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles. Publicaciones: Serie Divulgación nº3. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1984. p: 20-32

⁴¹⁶ López Nomdedeu, C. Educación nutricional en niños y adolescentes. En: Alimentación infantil y juvenil. Estudio EnKid. Vol 3. Serra Ll, Aranceta, J. editores.Barcelona Masson 2002. p: 61-68

⁴¹⁷ Núñez C, Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Modelo actual de desayuno en grupos de diferente edad: niños, adolescentes y adultos. Nutr Hosp 1998; 13/4:431-435

Salud, o el 9% de Moreiras et al⁴¹⁸ y mayor que el detectado en estudios realizados en Guadalajara con estudiantes de Secundaria, donde se observó que la mayoría de los encuestados consumían un desayuno deficiente, pues solo el 4,8 % tomaba un desayuno completo⁴¹⁹.

En nuestros destinatarios obtenemos los mismos resultados que en el grupo control respecto al consumo de tres alimentos, disminuyendo del 18% al 10% aproximadamente en los dos grupos. Solo el grupo de formadores aumenta este porcentaje del 8,3% al 12,1%,

El alimento más consumido en el desayuno es la leche, igual que en estudios llevados a cabo por otros autores⁴²⁰, (82,2 %) en el estudio de Amat Huerta y col⁴²¹ en que el consumo de leche es del 80% en los grupos estudiados.

Los dos alimentos que siguen en frecuencia de consumo son las tostadas, galletas y los cereales, igual que en otros estudios: cereales (27%), tostadas (15%) y galletas y bollería (10%).

En nuestros destinatarios y el grupo de control observamos un porcentaje de consumo de fruta semejante al de otras publicaciones, donde sólo un 1% toma fruta, además de los lácteos⁴²². En el estudio del Instituto de Investigación de Mercado PAC (1992), se observan también porcentajes muy bajos de niños que incluyen zumos de frutas (3,9%).

En nuestros tres grupos, consumen zumo más del 10% de los alumnos. Nuestros destinatarios toman un 17,3% toma zumo al principio de curso y este consumo disminuye al 7,6% al final del programa.. No nos consta si se trata de zumo natural, por lo que no podemos apreciarlo como dato saludable.

Educacionalmente, la fruta es difícil de asimilar como alimento propio del desayuno, cuando se está recién levantado, a no ser que la persona esté sensibilizada para su consumo como nos ha ocurrido con los formadores. Esto nos vuelve a orientar en la dirección de que para conseguir este tipo de cambios en los hábitos alimentarios nos debemos dirigir a los responsables de la alimentación de los adolescentes y los niños.

Este apartado es más complicado, pues lo que nosotros hemos intentado promocionar ha sido el consumo de fruta fresca y zumo natural, pero no el de zumos industriales. De ahí

⁴¹⁸ Moreiras O, Carbajal A. El desayuno en los hábitos alimentarios de estudiantes de diversas edades de Madrid. En: Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles. Publicaciones: Serie Divulgación nº3. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1984. p: 20-32.)

⁴¹⁹ Fernández Morales, I., Aguilar Vilas, M.^a V., Mateos Vega, C. J. y Martínez Para, M.^a C. Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Nutr Hosp. 2008;23(4):383-387 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318

⁴²⁰ Folguera MC, Bonilla Y. Hábitos de salud en los escolares. Revista ROL de Enfermería 1996; 212:59-63

⁴²¹ Amat Huerta, A., Anuncibay Sánchez, V., Soto Volante J., Alonso Nicolás, N. Villalmanzo Francisco, A. Lopera Ramírez, S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). Nure Investigación. 2006. 23, Julio-Agosto. Disponible en: http://www.fuden.es/ficheros_administrador/original/original_nure_23.pdf

⁴²² Moreiras O, Carbajal A. El desayuno en los hábitos alimentarios de estudiantes de diversas edades de Madrid. En: Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles. Publicaciones: Serie Divulgación nº3. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1984. p: 20-32

la dificultad para valorar como saludable o no la disminución del consumo de zumos en el grupo de destinatarios y de los formadores respecto al grupo control.

Fruta o zumos de fruta son incluidos en un 8% de los casos en el estudio de Folguera⁴²³, pero, como acabamos de mencionar, en nuestra investigación hemos hecho una diferenciación entre zumo y frutas, pues al hablar de zumo, los alumnos y sus padres pueden considerar igual un néctar de frutas, con alto contenido en azúcar y sin apenas fruta, que un zumo natural.

Ese es el motivo por el que en nuestro programa hemos querido favorecer el consumo de fruta y no de zumos industriales.

En los resultados, el porcentaje de consumo de fruta disminuye en proporciones semejantes en el grupo destinatario y en el control. En los formadores no se observan cambios significativos. El de zumos aumenta considerablemente en el grupo control, pero disminuye 9,7 puntos porcentuales en nuestros destinatarios y se mantiene en proporciones semejantes en los formadores.

No nos hacemos ilusiones sobre este punto, pues a la hora del almuerzo observamos que el consumo de zumo aumenta significativamente en nuestros destinatarios, lo cual demuestra que este aspecto no ha tenido el éxito que esperábamos en nuestro programa.

Lo han disminuido a la hora del desayuno, pero siguen tomándolo a la hora del almuerzo, pues, según nos han comentado los pediatras, en sus consultas, cuando les dicen a las madres que sus hijos deben tomar agua para acompañar al bocadillo durante el almuerzo, éstas le responden que ellas creen que están mejor alimentados si toman zumo, y es difícil ir en contra de esa creencia. Si no llegamos a las madres y los padres, será complejo disminuir este consumo, porque habitualmente son jugos con alto contenido en azúcar y poca fruta.

Como vemos, y de acuerdo con Carbajal y Pinto⁴²⁴ y Núñez et al⁴²⁵ observamos que en nuestros alumnos también el desayuno resulta poco satisfactorio cuantitativa y cualitativamente después del programa.

⁴²³ Folguera MC, Bonilla Y. Hábitos de salud en los escolares. Revista ROL de Enfermería 1996; 212:59-63

⁴²⁴ Carbajal, A. Pinto JA. El desayuno saludable. Rev. Nutrición y Salud nº 2 . 1988. Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud. Instituto de Salud Pública Consejería de Sanidad .p: 8

⁴²⁵ Núñez C, Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Modelo actual de desayuno en grupos de diferente edad: niños, adolescentes y adultos. Nutr Hosp 1998; 13/4:431-435

RESULTADOS DEL OBJETIVO 1.2 CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE EL ALMUERZO A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Observamos que al final de curso lo más frecuente es que los adolescentes almuercen, de tal manera que aumenta el porcentaje, tanto de los que no desayunan y almuerzan, como de los que desayunan solo leche y almuerzan en el instituto. Sin embargo disminuye el de los que no desayunan y no almuerzan y los que desayunan solo leche y no almuerzan.

La cantina es un recurso fundamental en el centro educativo que no debemos desperdiciar como herramienta para promover la alimentación saludable. Hemos llevado a cabo el estudio del consumo en el almuerzo en los tres grupos a través del cuestionario general distribuida por los tutores, ampliando el estudio en nuestros alumnos de 2º de ESO con los dos cuestionarios distribuidos por el profesorado de EF y la alumna de CAE .

Una vez que la nueva normativa se implante en nuestra Región y, en concreto, en nuestro centro educativo, deberemos hacer un análisis del cumplimiento de la misma para comprobar si es cierto o no el comentario de Dallmann al afirmar que éstas no se cumplen en la mayoría de los centros educativos. Además de estos resultados, analizaremos si los hábitos del alumnado han cambiado a partir de la nueva oferta en la cantina.

Respecto al alumnado de nuestro instituto, con el que hemos trabajado profundamente este apartado, hemos querido obtener respuestas lo más sinceras posible recurriendo a tres tipos de cuestionarios distribuidos por tres entrevistadores diferentes. Uno es el recogido a través del cuestionario general y en el que diferenciamos el grupo destinatario de nuestro instituto, el grupo control y los formadores. En esta fase hemos obtenido lo que responden al tutor todos los participantes en el estudio.

En otro cuestionario, destinado específicamente a nuestros alumnos de 2º de ESO, hemos intentado diferenciar lo que traen de casa para almorzar y lo que compran en la cantina. Este cuestionario lo ha distribuido el profesorado de Educación Física a principio de curso, al mes de que respondieran al primer cuestionario.

A los quince días de que respondieran a este último, se repartió un cuestionario sobre la adquisición de productos en la cantina del centro. Este cuestionario fue distribuido por una alumna de Cuidados Auxiliares de Enfermería que trabajaba en la cantina, dando a entender que estaba preguntando por las preferencias de los consumidores de parte del dueño de la cantina.

Ambos cuestionarios volvieron a distribuirse al final del curso para comprobar la diferencia con los valores iniciales.

A través de este estudio y del análisis de los resultados obtenidos hemos encontrado ciertos resultados interesantes, pues vemos que después de seguir el programa de educación nutricional, así como del cambio del responsable de la cantina y de los productos ofertados en ésta, aumenta significativamente el consumo de bocadillos. Es

importante porque a principio de curso los alumnos debían ir a primera hora de la mañana a decirle al cantinero que les hiciera el bocadillo y, evidentemente, no iban, con lo cual no se compraban bocadillos en la cantina. Cuando el nuevo responsable ofertó bocadillos, los alumnos, poco a poco fueron pidiéndole, hasta consolidar el consumo de este alimento que, por otro lado, es uno de los más utilizados por los adolescentes.⁴²⁶

Observamos que disminuye significativamente el consumo de panadería industrial y permanece el de bollería industrial, que previamente al programa tenía niveles más bajo de consumo que la panadería.

Creemos que se debe al hecho de que la oferta de panadería industrial ha disminuido y la de bocadillos ha aumentado y por este motivo, los alumnos que compran un bocadillo, ya no compran la pizza o el cuadrado de bechamel.

Asimismo, observamos la disminución significativa del consumo de golosinas que atribuimos especialmente a la restricción de la oferta de este producto, igual que el aumento del consumo de refrescos al final del curso, que coincide con la aparición de los granizados de limón en verano.

Una vez más, se demuestra que la provisión activa de los alimentos en el entorno escolar suele ser una iniciativa exitosa para llevar programas de educación nutricional para mejorar el consumo de los alimentos⁴²⁷ y que se debe incluir la degustación y disponibilidad de los alimentos para conseguir cambios saludables en la alimentación en los programas de educación nutricional⁴²⁸.

A pesar de estos cambios, seguimos observando el consumo de productos que los alumnos consideran que no son beneficiosos, pero compran porque les gustan y son ofertados en la cantina, como las golosinas y la bollería industrial⁴²⁹.

Los elementos básicos de un programa de educación nutricional en un centro educativo se centran en varios puntos, entre ellos: Limitar las comidas y refrescos en el centro, intentar que los alimentos disponibles en la cantina y el comedor escolar formen parte de la alimentación saludable y la calidad nutricional⁴³⁰ y esperamos que cuando se aplique la nueva normativa para las cantinas de los centros educativos se cumplan estos requisitos tan imprescindibles para llevar a cabo programas de educación nutricional con posibilidades de éxito.

El alimento más consumido en el almuerzo es el bocadillo, aumentando al final del curso al 75,2%, cifra superior a la descrita por Nuñez, Cuadrado y Carbajal (60,4%) y

⁴²⁶ Sempos, CT. Invited commentary: some limitations of semiquantitative food frequency questionnaire. *A.M: Epidemiology*. 135: 1127-1132.

⁴²⁷ French SA, Stabile G: Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Prev Med* 2003, 37:593-610.

⁴²⁸ Neumark-Sztainer D, Story M, Perry CL & Casey M (1999): Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 99, 929-937

⁴²⁹ Mahan LK, Scote-Stump S. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 10ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001.

⁴³⁰ de Silva-Sanigorski A Prosser et al. Evaluation of the childhood obesity prevention program Kids - 'Go for your life' *BMC Public Health* 2010, 10:288 doi:10.1186/1471-2458-10-288

71% descrito por Amat Huerta y col⁴³¹. Observamos que en nuestro centro se produce un mayor aumento del consumo de bocadillos en relación con el grupo control, lo cual atribuimos a la nueva oferta de la cantina.

Hemos observado un aumento del consumo de snacks que atribuimos a la disminución de la oferta de golosinas y a que éstas son las que se han trabajado como perjudiciales en el programa de educación nutricional. Deberemos tener en cuenta este dato para posteriores intervenciones, pues este tipo de productos no son una alternativa saludable a las golosinas. Deberemos trabajar el consumo de frutos secos y cascaruja.⁴³²

Es habitual que el almuerzo compense la ausencia del aporte nutritivo del desayuno en casa. En nuestros destinatarios disminuye mucho el porcentaje de alumnos que no desayunan y no almuerzan desde el inicio al final de curso. El 5,4% de los destinatarios del programa no desayuna y no almuerza al final del programa, cifras inferiores al 21,9% descrito por Núñez, Cuadrado y Carbajal⁴³³, pero sin embargo, próximas a las obtenidas en el estudio EnKid, en que encuentran que hay un 4,1% de casos en los que no toman nada a lo largo de la mañana. Asimismo, en nuestro grupo de control (7,4%). En los formadores, este porcentaje es al final del curso de 28,1%, pensamos que debido a la cercanía del verano y las dietas para adelgazar a las que se someten en esta época.

Asimismo, aumentan significativamente en nuestros alumnos el porcentaje de los que no desayunan en casa y almuerzan en el instituto, pasando de 0% a 69%, lo cual se puede explicar por el aumento de los que no desayunan en casa y el aumento de los que almuerzan al final del curso. También en los formadores aumenta este porcentaje, pero no de forma significativa, como ocurre en los destinatarios, pasando del 10% al 15,4%. Creemos que, en este caso, nuestro esfuerzo para evitar que pasen toda la mañana en ayunas ha repercutido en los hábitos de nuestros alumnos.

Vemos un importante aumento del consumo de zumos en nuestros destinatarios y de fruta en los formadores. Como hemos comentado en el objetivo anterior, en este caso debemos luchar contra la creencia de las madres y padres de que sus hijos están mejor alimentados si toman un zumo en vez de agua durante el almuerzo. Pero también vemos un posible error en nuestro mensaje que ha podido ser algo confuso, pues si observamos el grupo control, hay una disminución del consumo de zumo respecto al principio, sin embargo, nuestros alumnos de 2º de ESO tienen un aumento significativo de 24 puntos porcentuales. Es posible que al dirigirnos a los padres hayamos creado confusión y sin querer, hayamos dado a entender que una pieza de fruta y un zumo de frutas son equivalentes. Debemos plantearnos este apartado y revisar los folletos y la información dada a los padres en las charlas para evitar que en otras intervenciones se cometa el mismo error.

⁴³¹ Amat Huerta, A., Anuncibay Sánchez, V., Soto Volante J., Alonso Nicolás, N. Villalmanzo Francisco, A. Lopera Ramírez, S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). Nure Investigación, 2006. 23, Julio-Agosto.. Disponible en: http://www.fuden.es/ficheros_administrador/original/original_nure_23.pdf

⁴³² González, M. Estudio del estado nutritivo de un colectivo de adolescentes, juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios. 1989. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.

⁴³³ Núñez, C., Cuadrado, C., Carbajal, A. Varela, G. Documentos Técnicos de Salud Pública. Ideas actuales sobre el papel del desayuno en la alimentación. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la CCAA de Madrid. 1998

En el caso de los formadores no ha ocurrido así. En ellos ha disminuido el consumo de zumos y ha aumentado en 9,9 puntos porcentuales el consumo de fruta. Pensamos que no solo se debe al éxito de nuestro programa informativo, pues vemos que el consumo de bocadillos no aumenta y se mantiene muy por debajo de los otros grupos. Son adultas en su mayoría que están preocupadas por la llegada del verano y este almuerzo “ligero” a base de un café con leche (también aumenta el consumo de leche) y fruta puede formar parte de la “operación bikini”. Podemos pensar que el mensaje de que es más saludable la fruta que el zumo sí les ha llegado, pues observamos una disminución del consumo de zumos en este grupo que se compensa con el aumento de la ingesta de fruta.

Aunque también podemos atribuir los resultados más exitosos en los formadores respecto al desayuno y el almuerzo a que han sido los responsables de formar a los demás, y para ello han tenido que estudiar y pensar estrategias para convencer a los compañeros más pequeños de la importancia de un buen desayuno y un almuerzo equilibrado.

En eso hemos basado la estrategia de formación entre iguales de nuestro programa, pensando que quienes participan de forma activa, estudiando y preparando actividades se impregnan mejor de los contenidos y hábitos que se pretenden transmitir. Pensamos que en este aspecto ha sido muy positivo.

Otra cosa que hemos observado en nuestros destinatarios y que se asemeja a los resultados del grupo control es la disminución significativa de los que no almuerzan, tanto los que no desayunan en casa nada, como los que toman uno o más alimentos en casa.

Tal y como mencionan López Nomdedeu y Del Real, nuestros destinatarios adolescentes también abusan de los zumos industriales y consumen poca fruta fresca.⁴³⁴

Por último, hemos detectado una gran diferencia en las respuestas al consumo de golosinas, según quien fuera el entrevistador. Esta diferencia se aprecia especialmente a principio de curso, cuando todavía no conocen bien a su tutor, al que consideran que deben responder que no toman este alimento porque es lo que socialmente se espera de ellos⁴³⁵. Los alumnos responden en un porcentaje muy bajo que toman golosinas a su tutor, mientras que al profesor de educación física, quien les pasa la encuesta un mes más tarde y con el que tienen más confianza, es mayor el porcentaje de alumnos que responden afirmativamente al consumo de estos productos. Sin embargo la diferencia más significativa se observa cuando es la alumna que trabaja en la cantina la que distribuye el cuestionario, pues les invita a ser más sinceros y responder para comprobar las preferencias de los “clientes”.

⁴³⁴ López Nomdedeu, C., Del Real Martín, A.. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Estrategia NAOS. Corporación Multimedia. NIPO: 355-04-003-X Depósito Legal: M-53534-2004. Reimpresión: 2005. p 18

⁴³⁵ Hernández Rodríguez, M. Sastre Gallego, A. Tratado de nutrición. Capítulo 84. Aranceta Bartrina, J. Epidemiología nutricional. Estudios poblacionales de alimentación y nutrición. Ed: Ediciones Díaz de Santos. 1999. p 1331-1335. ISBN 8479783877, 9788479783877

RESULTADOS DEL OBJETIVO 2. MEJORAR LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA COMIDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

Uno de los objetivos del programa era concienciar de la importancia de tomar una comida equilibrada que aportara alimentos de todos los grupos.

Según los resultados obtenidos, vemos que tanto el grupo ensayo, como el de formadores, ha aumentado la cantidad de alimentos en la comida. En estos grupos hemos observado un aumento de los alumnos que comen tres alimentos, pasando del 14% al 26,2% y del 19,4% al 39,4% respectivamente, mientras en el grupo control el mayor aumento se produce en los que toman dos alimentos.

En general, las intervenciones de educación nutricional suelen tener un relativo éxito pero está demostrado que la mayoría alcanzan un éxito moderado al mejorar por lo menos el consumo de frutas y verduras⁴³⁶.

En el programa se ha insistido mucho en la importancia de tomar una ración al día de verdura cruda y otra cocinada, tanto en el grupo ensayo, como en los formadores y los padres. Según estos resultados, podemos concluir que hemos obtenido resultados ligeramente positivos respecto al consumo de este alimento.

Al final del programa vemos que el consumo de ensalada ha aumentado en los adolescentes un 18,75% y en los formadores un 63,9%, el consumo de verduras cocinadas aumenta un 59,26% en el grupo de 2º de ESO y un 83,13% en los formadores, y el consumo de fruta aumenta un 78,8 % en los destinatarios y un 50% en los formadores, mientras que en el grupo control es del 10,2%.

La media de estos porcentajes es de 52,26% de consumo de fruta y verduras en los alumnos de 2º ESO y 65,6% en los formadores: Resultan cifras superiores a las mencionadas por Pomerleau después de llevar a cabo su programa de educación nutricional (aumento de consumo de fruta y verdura del 47%). Los datos del grupo control son inferiores a los obtenidos en el resto de grupos.

Llama la atención el gran aumento del consumo de verdura cocinada en nuestros destinatarios, si bien sigue siendo inferior al grupo de formadores, lo cual atribuimos nuevamente a las características del alumnado (adultos y responsables de su propia alimentación). En los adolescentes se trata de un cambio dentro de porcentajes de consumo bajos de este alimento, pues al principio solo el 2,7% tomaba verdura, y al final del programa ha aumentado al 9,7% mientras que en el grupo control se ha mantenido en proporciones parecidas a las iniciales. El aumento en los formadores no es tan llamativo porque el porcentaje inicial de personas que consumían este alimento era mayor (de 8,3% a 15%).

⁴³⁶ Pomerleau J, Lock K, Knai C, McKee M, (eds): Effectiveness of interventions and programmes promoting fruit and vegetable intake [electronic resource]. 2004. *Background paper for the joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1–3 September Kobe, Japan.*

Si comparamos estos datos con la ENS⁴³⁷ y la Consejería de Sanidad de la Región de Murcia⁴³⁸, vemos que están por debajo del porcentaje descrito para el consumo de verduras y hortalizas diario (29,53% y 25,1% respectivamente). Así como al estudio a nivel nacional llevado a cabo por Serra Majem⁴³⁹, en que el consumo de verdura diario es del 26,7%

Estos datos también son superiores a los resultados obtenidos en el estudio hecho en el proyecto Pro-Children⁴⁴⁰, en cual se observó un aumento del consumo de fruta del 23% y del de verduras menor de lo que se había marcado como objetivo al inicio⁴⁴¹.

Según el HBCS 2006⁴⁴², En España, el 35% de las chicas y el 30% de los chicos estudiados consumen fruta a diario. En nuestro grupo, sin distinguir género, hemos observado que el 36,6% de los alumnos de 2º de ESO y el 33,3 % de los formadores toman fruta a la hora de la comida al final del programa, lo cual ha supuesto un aumento significativo en la ingesta de este alimento, mientras las variaciones en el grupo control son mínimas observándose un porcentaje de consumo de 17% al final del curso.

Observamos un aumento significativo en el consumo de frutas diario por parte de nuestros destinatarios, muy diferente de la disminución de los alumnos del grupo control. En nuestros alumnos de la ESO y en los formadores, apreciamos un aumento significativo ($p < 0,0001$ y $p = 0,007$ respectivamente). Al final del programa, el 88% de los alumnos de la ESO y el 75% de los formadores consumen fruta al menos una vez al día..

Al principio de curso, solo el 13% de los destinatarios y el 25% de los formadores tomaba al menos una vez fruta al día. Al final, aumenta significativamente este porcentaje en ambos grupos de alumnos. Esto nos hace pensar que, si no hay intervención educativa, los resultados se acercan a lo descrito por Serra-Majem y Roset Elias, en que apenas el 39,8% y el 26,7% respectivamente tomaba diariamente una segunda pieza de fruta⁴⁴³, ⁴⁴⁴.

⁴³⁷ Encuesta Nacional de Salud 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Insitituto Nacional de Estadística. INE. <http://www.ine.es/>

⁴³⁸ Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Región de Murcia. Estudio De Las Conductas Y Factores Relacionados Con La Salud De Los Escolares De La Región De Murcia. Curso 2005/06. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/138033-ECF2008.pdf>

⁴³⁹ Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): S35-S39

⁴⁴⁰ Perez Rodrigo C, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Aranceta J, Klepp KI, Brug J: The Pro Children Intervention: Applying the Intervention Mapping Protocol to develop a school-based fruit and vegetable promotion programme. Ann Nutr Met 2005, 49:267-277.

⁴⁴¹ Pérez Rodrigo, J. Aranceta Bartrina, J., et al. Intervención Comunitaria para la promoción del consumo de frutas y verduras: Proyecto Pro-Children. Cap 12: En: Frutas, Verduras y Salud. Aranceta Bartrina, J. Ed: Masson 2006. pp 197-230

⁴⁴² HBSC: <http://www.hbsc.es/castellano/inicio.html>

⁴⁴³ Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1

⁴⁴⁴ Roset Elías MA, Gonzalvo Heras B, Puigdueta Lucas I, Viladot Aguayo R, Salvador Castell G. Intervención Educativa En La Etapa Escolar Gaudeix Del Menjar, Mou-Te I Fes Salut. Nutrición Hospitalaria. Vol. XX • Suplemento 1 • 2005S35-S39

Al final del curso hemos tenido éxito al conseguir ese aumento, aunque no sabemos si este cambio de actitud se prolongará en el tiempo, o estará directamente relacionado con el seguimiento del programa. Los porcentajes finales de alumnos con este hábito se asemejan a los que describe la Encuesta Nacional de Salud 2006⁴⁴⁵, en que el 61,05% de los niños entre 5 y 15 años toman fruta al menos una vez al día. Debemos tener en cuenta que nuestros alumnos son adolescentes, con lo que es significativo que, a pesar de que se encuentran en un momento de sus vidas en que es frecuente que dejen de tomar este alimento, no solo no ha disminuido su consumo, sino que ha aumentado.

Como vivimos en la Región de Murcia, al consultar nuestros resultados respecto al consumo de fruta diaria con los hábitos de los escolares de nuestra Región⁴⁴⁶, nos encontramos que nuestros alumnos, aunque están por encima de los niveles generales descritos en este estudio, se acercan al porcentaje descrito en dicho estudio (70,5%). Teniendo en cuenta todos estos datos, podemos decir que al final del programa hemos obtenido unos niveles de consumo diario de fruta un poco por encima de los descritos para los escolares murcianos, si bien el dato más llamativo es el aumento que ha sufrido este hábito a lo largo del programa.

Antes del programa, nuestros destinatarios se ajustaban a la afirmación de Muñoz, Krebs-Smith et al de que en la mayoría de los países occidentales, la mayor parte de la población, incluyendo a los niños y adolescentes toma mucha menos fruta y verdura de la recomendada⁴⁴⁷, pero una vez finalizado, nos hemos encontrado con que nuestros destinatarios, tanto los adolescentes, como los adultos de FP, han aumentado considerablemente el consumo de fruta y verdura hasta niveles aceptables, aunque no los óptimos.

Ha aumentado el consumo de alimentos proteínicos en proporciones parecidas en todos los grupos. En general en todos ellos, más del 50% consumen estos alimentos durante la comida.

Se ha observado en los adolescentes un consumo elevado de lácteos, pasta, carne y embutidos, y una preferencia por estos alimentos⁴⁴⁸. Las verduras, legumbres y pescado no les gustan tanto y no las consumen habitualmente. La mayor parte de los alimentos que no les gustan se consumen con poca frecuencia⁴⁴⁹.

Ese es el motivo por el que hemos querido aumentar el consumo de verduras, legumbres y pescado y disminuir el consumo de carne en nuestros alumnos, aunque parece que no hemos tenido éxito con la carne, pues nuestros destinatarios no solo no lo han

⁴⁴⁵ Encuesta Nacional de Salud 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Insitituto Nacional de Estadística. INE. <http://www.ine.es/>

⁴⁴⁶ Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública, Servicio de Promoción y Educación para la Salud. Región de Murcia. Estudio De Las Conductas Y Factores Relacionados Con La Salud De Los Escolares De La Región De Murcia. Curso 2005/06.
<http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/138033-ECF2008.pdf>

⁴⁴⁷ Munoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleveland LE: Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics* 1997, 100:323-329

⁴⁴⁸ López Nomdedeu, C., Del Real Martín, A.. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Estrategia NAOs. Corporación Multimedia. NIPO: 355-04-003-X Depósito Legal: M-53534-2004. Reimpresión: 2005. p 18

⁴⁴⁹ Pérez-Rodrigo, C; Ribas, L.; Serra-Majem, Ll. and Aranceta, J. Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study *European Journal of Clinical Nutrition* . 2003. 57, Suppl 1, S45-S48. doi:10.1038/sj.ejcn.1601814

disminuido, sino que lo han aumentado de 8,7% a 12,4%, un aumento mayor que en el grupo control.

En el único grupo que se ha conseguido una disminución importante del consumo de carne y guiso de carne ha sido en los formadores que han sabido intercambiarla por otros alimentos. Observamos que los resultados en los destinatarios son relativamente exitosos, pues la carne es el alimento más consumido por ellos, pero esta disminución nos hace pensar que, probablemente, nos hemos movido en la línea correcta a la hora de abordar el trabajo con los destinatarios y sus familias.

El modelo de López Nomdedeu y Del Real en que los adolescentes consumen verduras, legumbres y pescado en proporciones escasas se cumplía al inicio del programa. Sin embargo al final del mismo ha aumentado el consumo de legumbres y de verduras, lo cual nos muestra que debemos seguir trabajando en esta línea para conseguir nuestros objetivos respecto al consumo de carne.

Para cambiar los hábitos a la hora de la comida en casa, es fundamental la motivación e información a los padres y madres. Los padres prefieren darles lo que les gusta y no tener problemas, y esa es una de las razones por las que no cambia el consumo de carne en los adolescentes, a los que generalmente no gusta tanto el pescado, el huevo y las legumbres.

Si parece que ha resultado exitosa la motivación para consumir en la comida tres platos, de forma que la alimentación se adecuara a la dieta mediterránea, pues hemos observado un aumento significativo de este hábito en nuestros alumnos y en los formadores. Esto nos da idea de que parte de nuestro mensaje ha llegado a las familias, pues también ha habido un aumento del consumo de legumbres, lo cual es significativo en este sentido.

Inicialmente nuestros destinatarios se ajustaban al patrón observado por Ferré Rovira et al en que la comida habitual está compuesta por un plato “de cuchara” y fruta⁴⁵⁰. Sin embargo hemos obtenido resultados satisfactorios a la hora de introducir la ensalada como tercer plato ya que hemos incidido mucho en ese aspecto, tanto con los destinatarios, como con los formadores y sus familias.

Podemos pensar que la información dada a las familias sobre la comida ha sido positiva respecto al momento de la comida, y ha dado ciertos resultados, pues en el caso de los alumnos de 2º ESO son los padres quienes confeccionan los menús.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 3. CONOCER LOS CAMBIOS EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA MERIENDA A LO LARGO DEL CURSO ESCOLAR.

No hemos detectado que nuestro programa haya tenido efectos específicos sobre nuestros destinatarios. Es cierto que lo único que hemos trabajado ha sido la motivación para que no se salten esta comida, con el fin de no permanecer demasiado tiempo en ayunas a lo largo de la tarde y no llegar con demasiado apetito a la cena y con menos

⁴⁵⁰ Farré Rovira R, Frasquet Pons I, Martínez Martínez I. Patrón Alimentario De Un Grupo De Estudiantes De Secundaria De Valencia. *Nutrición Hospitalaria*. • 2005 Vol. 20 • Suplemento 1

ansiedad por comer, pues la merienda es la comida menos frecuente entre los adolescentes, según refleja el estudio EnKid.

En el grupo de formadores los resultados son más positivos, en parte debido a que los alumnos de TESA tienen turno de tarde y el recreo en la cantina forma parte de sus hábitos de socialización, como demuestra Garcete de Agüero en sus estudios sobre la cantina⁴⁵¹.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 4. CONSEGUIR CAMBIOS SALUDABLES EN LOS HÁBITOS DE CONSUMO DURANTE LA CENA A LO LARGO DE UN CURSO ESCOLAR.

Observamos un aumento preocupante de alumnos formadores que no toman nada en la cena. En las entrevistas posteriores al cuestionario, las alumnas de los ciclos formativos respondieron que se encontraban muy agobiadas con los exámenes finales y que no querían perder tiempo cenando.

En este grupo observamos también que disminuye el porcentaje de los que toman solo un alimento, pero aumenta el porcentaje de quienes toman dos alimentos en la cena..

En el grupo destinatario de nuestro programa disminuye la proporción de los que toman solo un alimento y aumenta el porcentaje de alumnos que toman dos, tres y cuatro alimentos. Esto es señal de que los mensajes sobre la importancia de hacer una cena compensatoria de las carencias del día, ligera pero equilibrada ha tenido cierto calado entre los padres y madres de los alumnos destinatarios de nuestro programa. Especialmente porque observamos un aumento del consumo de verdura y fruta y el de fruta es especialmente significativo.

A pesar de todo, el consumo de un solo alimento en la cena es lo más frecuente en los tres grupos, aunque se mantiene más en el grupo de control. Esto concuerda con la continua tendencia a aligerar las cenas, dando lugar a una distribución horaria de las comidas a veces irracional con repercusiones negativas en el estado nutricional y en la salud descrita por Carbajal y Pinto⁴⁵².

Los cambios que hemos obtenido no son demasiado significativos, por lo que no podemos decir que en la cena hayamos tenido éxito en nuestras intervenciones.

Lo cierto es que tampoco nos hemos dedicado especialmente a la cena. Quizás en próximas intervenciones deberíamos trabajar más profundamente el apartado de la importancia de esta comida. Para eso deberíamos conseguir cambiar la mentalidad de los padres y sin una estrategia realmente certera para llegar a las familias, este objetivo siempre será difícil de cumplir.

Nuestros destinatarios que toman tres platos en la cena, uno de ellos es verdura y el otro fruta, alcanzan el 7,6% de la población y eso supone el mayor porcentaje de los tres

⁴⁵¹ Garcete de Agüero, L. Prácticas alimentarias en la infancia y adolescencia - Un desafío del mundo globalizado. Editorial. Revista Pediatría. Órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. 2007. Volumen 34. Numeo 1r. . ISSN 1683-9803

⁴⁵² Carbajal, A. Pinto JA. El desayuno saludable. Rev. Nutrición y Salud nº 2 Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública Consejería de Sanidad .p: 8

grupos con los que hemos trabajado, pero demuestra que las cenas son muy ligeras en nuestros adolescentes, al igual que ocurre en los adolescentes a los que se ha preguntado en otros estudios.⁴⁵³

Aumenta el porcentaje de alumnos que toman fruta en la comida y en la cena (de 8,7% al 13,1 %). Hemos tenido éxito al conseguir ese aumento, pero no hemos llegado a los niveles de porcentaje descritos por los expertos.

Observamos un aumento de los alumnos que toman ensalada y/o verdura en la comida y la cena, pasando del 5,3% inicial al 8,3 % al final. Al igual que en el caso de las frutas, este porcentaje es inferior al encontrado en otras publicaciones (26,7%), en que el 22,6% de los participantes manifiestan ingerir al final del programa una o más veces al día verdura cruda y un 37,9% refiere consumir fruta fresca a diario⁴⁵⁴.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 5. RELACIONAR LOS HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN CON EL TIPO DE HÁBITOS FAMILIARES. VALORAR LOS CAMBIOS DESPUÉS DEL PROGRAMA DE EDUCACIÓN NUTRICIONAL

OBJETIVO 5. 1. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora del desayuno.

Al igual que en el estudio de Amat Huertas⁴⁵⁵, nuestros alumnos desayunan con más frecuencia solos que en familia. Aunque sabemos que el hecho de estar en familia es un factor facilitador para adquirir hábitos saludables en el desayuno, está claro que si los padres trabajan esto es muy difícil de cambiar, pero si que se puede trabajar con los padres para informarles de la importancia de que sus hijos los vean desayunar con tiempo, valoren el desayuno, lo preparen con ellos la noche anterior para que lo tengan más fácil por la mañana y poco a poco se vayan acostumbrando a tomar un desayuno equilibrado, aunque no estén sus padres controlándoles.

En nuestro estudio hemos detectado que es más frecuente que los alumnos que están solos no desayunen , como afirma Davenay et al en su exposición sobre este tema, donde demuestra que los niños cuya madre trabaja fuera del hogar desayunan con menor frecuencia porque cuando un niño es el responsable de prepararse el mismo el desayuno, la probabilidad de que lo omita es mayor⁴⁵⁶.

Asimismo hemos encontrado que los alumnos que desayunan en familia toman dos o más alimentos en el desayuno en un porcentaje más alto que los que lo hacen solos.

⁴⁵³ Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents. Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Supl 1): S35-S39

⁴⁵⁴ Roset Elías MA, Gonzalvo Heras B, Puigdueta Lucas I, Viladot Aguayo R, Salvador Castell G. Intervención Educativa En La Etapa Escolar Gaudeix Del Menjar, Mou-Te I Fes Salut. Nutrición Hospitalaria. 2005. Vol. 20 • Suplemento 1 •

⁴⁵⁵ Amat Huerta, A., Anuncibay Sánchez, V., Soto Volante J., Alonso Nicolás, N. Villalmanzo Francisco, A. Lopera Ramírez, S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). Nure Investigación, 2006. 23, Julio-Agosto . http://www.fuden.es/ficheros_administrador/original/original_nure_23.pdf

⁴⁵⁶ Devaney B, Fraker T. The dietary impacts of the School Breakfast Program. American Journal of Agric Econonmy 1989. 71(4): 932-948.

En la misma línea, la tipología de los alimentos ingeridos en el desayuno es más variada en los alumnos que desayunan en familia que en los que están solos. y la leche es el alimento más consumido por ambos grupos al igual que en otros estudios⁴⁵⁷

Estos resultados están de acuerdo con los de los estudios de Pineda Pérez⁴⁵⁸ en que se refleja que los adolescentes que desayunan con la familia, toman un desayuno más completo que los que lo hacen solos.

Tarbal⁴⁵⁹ afirma que los padres cada vez dedican menos esfuerzos a fomentar la alimentación sana en sus hijos y eso está repercutiendo en un cambio de hábitos que les perjudica en el momento actual y a la larga. Los alumnos que hacen las comidas solos tienen más posibilidades de llevar una dieta menos equilibrada que los que comen en familia.

Nuestros resultados están en la línea de estas afirmaciones, pues muestran que los alumnos que toman el desayuno en familia almuerzan con más frecuencia bocadillo que los que lo hacen solos. Si los padres están en casa en el desayuno, ellos preparan el almuerzo y, de este modo, lo que toma el adolescente estará más controlado.

En este aspecto también es importante enseñar a los padres a que responsabilicen a sus hijos su propio bocadillo o dejarlo congelado y que lo saquen por la mañana para llevárselo a clase.

El hábito de darles dinero para que se compren algo en la cantina favorece su propia elección y, si no se les ha educado adecuadamente, es frecuente que tomen alimentos que no les benefician. Se trata, igualmente, de formar a los padres para que les transmitan los valores a sus hijos, y si ellos no pueden preparar el bocadillo, que no le den a sus hijos más dinero del que necesitan.

De todas formas, sabemos que hay niños que les dan a otros su almuerzo para que estos les compren una chuchería o, simplemente tiran a la papelera el bocadillo que traen de casa y se compran un producto de bollería industrial o una chuchería que les gusta más.

Algunos autores⁴⁶⁰, ⁴⁶¹, ⁴⁶² afirman que comer en familia es un aspecto importante en la alimentación, no solo porque sea más sana, sino también por la importancia que tiene en la comunicación social y en la demostración de conductas alimentarias y familiares saludables, lo cual concuerda con lo encontrado en nuestro estudio.

⁴⁵⁷ Rodríguez L, Martínez E, Machín M, Sánchez M. Influencia de los aspectos higiénico-culturales del entorno familiar en los patrones dietéticos del niño escolar. *Med Clin (Barc)* 1994;102:1-4

⁴⁵⁸ Pineda Pérez Susana. Alimentación y nutrición del escolar y adolescente. Instituto de Nutrición e Higiene de los alimentos 2004.

⁴⁵⁹ Tarbal, A. La obesidad infantil, una epidemia mundial. Disponible en : http://www.faroshsjd.net/adjuntos/389.1-Pindola_obesitat_castella.pdf

⁴⁶⁰ Pineda Pérez S. Educación alimentaria, nutricional e higiene de los alimentos. Manual de capacitación. La Habana: MINSAP, 2004:73-4. Educación y capacitación en alimentación y nutrición [biblioteca virtual en línea]. <<http://www.fao.org/docrep/V7700T/v7700t08.htm>

⁴⁶¹ Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación. Nutrición en niños y adolescentes [EUFIC]<<http://www.eufic.org/article/es/page/BARCHIVE/expid/basics-nutricion-ninosadolescentes/?lowres=>

⁴⁶² Puente Perpiñán M, Alvear Coquet NC, Reyes Losada A de los, Alvarado Alfaro C. Hábitos alimentarios en adolescentes del Consultorio San Fernando [artículo en línea]. *MEDISAN* 2008;12(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_2_08/san08208.htm

Vemos que los alumnos que desayunan solos dicen que colaboran siempre en las tareas del hogar y se lavan las manos antes de comer siempre con más frecuencia que los que lo hacen en familia. Estos resultados pueden ser un indicativo de que los que están con la familia suelen estar más protegidos y no tienen que hacerse ellos mismos las cosas, con lo cual, no se responsabilizan de su propia higiene y de las tareas que les son adjudicadas en el hogar.

Los alumnos que desayunan solos ven la televisión con más frecuencia que los que están con la familia. Esto también es un factor que puede perjudicarles, pues en la programación infantil se encuentra con frecuencia abundante publicidad que pretende convencerlos para que tomen alimentos que pertenecen al vértice de la pirámide de los alimentos, y por lo tanto, deberían tomar esporádicamente.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 5. 2. Comprobar la relación entre los hábitos familiares y el equilibrio alimentario a la hora de la comida.

A la hora de la comida, los alumnos suelen estar con la familia. Al no tener comedor escolar en el centro, todos los alumnos se van a sus casas a comer. Un bajo porcentaje (5%) come solo, y el resto con alguien de su familia. Hemos observado que la dieta de los alumnos que comen en familia es más variada que la de los que comen solos, si bien, el porcentaje es muy bajo y los resultados no podemos considerarlos significativos en el caso de los que comen solos.

Los que comen en familia toman más ensalada, guiso de pescado, pasta, huevos, verduras, carne, arroz y pescado que los que comen solos, en los que destaca el consumo de pan, guiso de carne y postres dulces.

Respecto a la colaboración en las tareas del hogar, hemos valorado los alumnos que toman tres platos y comen solos o en familia, vemos en este caso, que también los que están solos colaboran siempre en un porcentaje más alto que los que están en familia, que manifiestan colaborar a veces.

Asimismo, también ven más la televisión los que están solos que los que están en familia.

De acuerdo con los estudios realizados para comprobar los hábitos familiares respecto a las comidas, vemos que nuestros alumnos cenan en familia prácticamente todos, lo cual está de acuerdo con las observaciones de Riba Sicart, en que la gran mayoría de los adolescentes estudiados cenan en casa⁴⁶³.

El 87,9% de nuestros encuestados hace al menos, una comida en familia. Estos datos están en la línea de Casado Górriz⁴⁶⁴, en que el 89% de los encuestados refería hacer al menos una comida diaria en familia, realizándolas a horas fijas el 83%.

⁴⁶³ Riba Sicart, M M. Estudio de los hábitos alimentarios en población universitaria y sus condicionantes. Barcelona 2002. Tesis Doctoral

⁴⁶⁴ Casado Górriz Mª Rosario, Casado Górriz Inmaculada, Díaz Grávalos Gabriel J. La alimentación de los escolares de trece años del municipio de Zaragoza. Rev. Esp.1999. 73(4): 497-506 Disponible en http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271999000400007&lng=en. doi: 10.1590/S1135-57271999000400007.

RESULTADOS DEL OBJETIVO 6. VALORAR LOS CAMBIOS EN LA ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS RESPECTO A LA FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS, ANTES Y DESPUÉS DEL PROGRAMA

Banet describe en sus estudios que los conocimientos sobre las funciones de los alimentos en alumnos de esta edad son restringidos, que tienen problemas para clasificar los alimentos según su función en el organismo y para identificar los nutrientes que contienen⁴⁶⁵.

Por eso nuestro esfuerzo se ha centrado en capacitarlos para conocer los nutrientes que contienen los alimentos y la función que tienen en el organismo, pero es importante que el método sea adecuado a sus características para que resulte eficaz.

Teniendo en cuenta la edad de nuestros alumnos, es importante adecuarse a su madurez intelectual, ayudándoles a comprender el papel de las sustancias que utilizamos al alimentarnos y su finalidad. Al mostrarles la función de los alimentos, les ayudamos a conocer que éstos se transforman y son fundamentales para obtener la materia y energía necesaria.⁴⁶⁶

La desinformación respecto a estos aspectos, provoca, asimismo, deficiencias en los hábitos alimenticios⁴⁶⁷, este es el motivo por el que nos hemos planteado actuar respecto a los conocimientos y los resultados que hemos obtenido han sido positivos, especialmente en el grupo destinatario de nuestro programa, pues las diferencias en puntos porcentuales han sido mucho mayores que en el grupo de formadores. Debemos tener en cuenta que los conocimientos del grupo control no han variado significativamente en la mayoría de los alimentos.

Se aprecia un aumento significativo del porcentaje de alumnos que conocen las principales funciones de los alimentos, tanto en los destinatarios, como en los formadores, sin observarse cambios significativos en el grupo control. Respecto a la función de los distintos alimentos, en general, aumentan los porcentajes de aciertos en la mayoría de los alimentos y disminuyen los errores en los grupos destinatarios. Solo en el caso de las frutas y verduras y el aceite y mantequillas se observan cambios semejantes a los del grupo control en nuestros destinatarios.

Resultados similares a los nuestros muestra Krause⁴⁶⁸ en su trabajo sobre nutrición y dietoterapia, donde plantea que el hecho de mejorar los conocimientos sobre los alimentos y la importancia de la dieta equilibrada ayuda a mejorar los hábitos alimentarios.

⁴⁶⁵ Banet, E. (2001). Los procesos de nutrición humana. Madrid: Síntesis Educación.

⁴⁶⁶ García, S. Y Martínez, C. La nutrición en textos escolares del último ciclo de Primaria y primero de Secundaria. En VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, Enseñanza de las Ciencias. 2005

⁴⁶⁷ Núñez, F. Y Banet, E. . Aprender sobre la alimentación para desarrollar hábitos y actitudes saludables en el alumnado de primaria. Aula de innovación educativa, 2000. 92, 9-14

⁴⁶⁸ Krause J. Nutrición y dietoterapia. 10 ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana, 2001: 293-98

VI. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran que nuestro programa ha tenido influencia positiva sobre ciertos aspectos de la alimentación de los alumnos. Especialmente en los hábitos esperados previamente al estudio.

OBJETIVO 1.1

- No hemos podido luchar contra la inercia a la hora del desayuno. Nuestros alumnos no han mejorado la calidad de esta comida. Al final del programa el porcentaje de los que no desayunan nada se acerca, incluso supera, los índices descritos por otros autores en alumnos que no han seguido programas de educación nutricional.
- En los formadores, lo más significativo ha sido la mejora de los hábitos en el desayuno en casa. Ha aumentado el porcentaje de formadores que toman un desayuno equilibrado en contraste con los adolescentes. Creemos que se debe a la edad de nuestros alumnos y a que han trabajado con más intensidad las características del desayuno para diseñar las actividades para sus compañeros.
- Pensamos que es muy importante este apartado de formación entre iguales y queremos ver si entre alumnos de edades y circunstancias semejantes obtendríamos tan buenos resultados como hemos tenido con los formadores a la hora del desayuno.

OBJETIVO 1.2.

- Hemos comprobado que, como en la mayoría de las actuaciones de educación nutricional en el entorno escolar, se han producido mejoras en el consumo de alimentos durante el almuerzo, especialmente debidas a la oferta de la cantina y la sensibilización de las familias respecto a lo que es más recomendable para sus hijos.
- El aumento del consumo de bocadillos a la hora del almuerzo también se debe a que en las casas se los preparan con más frecuencia al final de curso que al principio
- Los alumnos han aumentado el consumo de zumos industriales en el almuerzo, lo cual nos demuestra que nuestros mensajes respecto a la equivalencia del zumo y la fruta no han sido bien estructurados y deberíamos replantearlos.
- También observamos que al darles los padres más dinero del que necesitan, los alumnos compran alimentos en la cantina que no deben tomar.
- Los alumnos formadores han aprendido que el consumo de fruta es más saludable que el de zumo industrial y, efectivamente, han adquirido el hábito de tomar este alimento durante el desayuno y el almuerzo, en vez de los, tan extendidos entre los adolescentes, zumos industriales
- La proximidad del verano también ha contribuido a que los almuerzos de los formadores sean más ligeros. Se trata de grupos mayoritariamente femenino que en su gran mayoría, quieren perder peso cuando se acerca la hora de ponerse el bañador.
- Al final del programa disminuye el consumo de productos poco recomendables, tanto en nuestros destinatarios, como en los formadores, lo que coincide con la menor oferta en la cantina de los mismos.
- Se detecta un sesgo respecto a la cuestión de las golosinas, pues la respuesta positiva de los alumnos, es mucho mayor cuando la encuesta la distribuye una alumna que trabaja en la cantina que cuando lo hace el profesorado

OBJETIVO 2.

- Hemos observado la mejora de los hábitos a la hora de la comida, que es más variada y consta de más platos que al inicio del programa.
- Aumenta el porcentaje de alumnos que toman tres platos a la hora de la comida.
- Hemos detectado una mejora significativa en el consumo de legumbres, fruta y verdura, especialmente en la fruta, tanto en los adolescentes, como en los formadores, lo cual también se adecua a otras publicaciones consultadas a nivel local, nacional e internacional. En general, son los logros más frecuentes en este tipo de programas, tal y como hemos comprobado en publicaciones de otros autores.
- No hemos conseguido que disminuya el consumo de carne en los adolescentes todo lo que pensábamos. En este punto deberíamos plantearnos la implicación de las madres y los padres, que siguen pensando que, para que sus hijos estén bien alimentados, deben comer carne.
- En el caso de los formadores, hemos observado una disminución más significativa de este consumo, así como un aumento del de pescado, pero no son cambios significativos, por lo que debemos plantearnos trabajar más a fondo este aspecto de la alimentación.

OBJETIVO 3

- El grupo de formadores es el que más ha aumentado el consumo de la merienda, lo cual atribuimos a que durante el turno de tarde, la merienda durante los recreos es parte de la vida social de los alumnos

OBJETIVO 4

- La influencia sobre la cena ha sido baja, pues sigue siendo más ligera de los deseable, y lo más frecuente entre los adolescentes es que tomen solo un alimento.
- Hemos comprobado que no hemos podido llegar con toda la eficacia que nos hubiera gustado a las familias. Son pocos los que vienen a las charlas y, aunque a todos se les han dado los folletos informativos al final de cada evaluación, no sabemos cuántos los han leído y tenido en cuenta nuestras recomendaciones.
- Tenemos que encontrar la manera de acceder con más facilidad a las familias, con el fin de implicarlas y concienciarlas de la importancia de su papel en la alimentación y la salud de los hijos
- En general no hemos detectado cambios significativos a la hora de la cena en los adolescentes. Ciertamente, nuestros mensajes se orientaban sobre todo al desayuno, el almuerzo y la comida y es en estas comidas donde hemos podido observar los mayores cambios.
- Hemos comprobado que no basta con la información. Nuestros formadores sabían perfectamente la importancia de la cena, pero ante el agobio de los exámenes finales, un porcentaje muy alto de ellos ha suprimido esta comida o la hace de forma desequilibrada. Muchas de nuestras alumnas son madres de familia y deben tener en cuenta que son un modelo para sus hijos, por lo que saben que deben tener hábitos alimentarios saludables. Lo han tenido en cuenta a la hora del desayuno, pero no en la cena.

OBJETIVO 5.

- La mayoría de los alumnos desayunan solos . Los alumnos que desayunan solos suelen saltarse con más frecuencia el desayuno o tomar solo un vaso de leche. Sin embargo, los que desayunan en familia toman un desayuno más completo.
- Los que están en familia a la hora del desayuno, consumen con más frecuencia bocadillo a la hora del almuerzo, lo que refuerza la tendencia observada en varias publicaciones de que si los padres están en casa, les preparan el bocadillo, mientras que si están solos, es más frecuente que lleven dinero o algún producto industrial.
- Hemos comprobado que los que desayunan solos son más autónomos, al tener que prepararse ellos esta comida, colaboran siempre en las tareas del hogar con más frecuencia que los que lo hacen en familia y también suelen lavarse más las manos antes de comer.
- Los alumnos que están solos ven más la televisión, con el riesgo que supone dejarlos solos ante la avalancha de publicidad de alimentos poco saludables en este medio.
- Los que comen solos consumen con más frecuencia solo un alimento que los que lo hacen en familia, en los cuales, la dieta es más variada y completa. Los resultados no son demasiado representativos debido al bajo porcentaje de alumnos que comen solos.
- La mayoría de los alumnos comen en familia y casi todos cenan en familia, como en los estudios consultados durante el estudio.
- Un alto porcentaje de los alumnos encuestados hace, al menos, una comida al día con su familia.

OBJETIVO 6.

- Han aumentado los conocimientos sobre la función de nuestros destinatarios y se han corregido errores importantes, especialmente sobre la función de la carne y de las frutas y verduras.
- Los resultados son positivos, pero sabemos que si se utilizara una metodología diferente y se abordara la función de los alimentos en las distintas materias, los conceptos se interiorizarían con más facilidad y los resultados serían mejores. Debemos plantearnos este punto para futuras intervenciones.
- Resultados similares a los nuestros muestra Krause en su trabajo sobre nutrición y dietoterapia, donde plantea que el hecho de mejorar los conocimientos sobre los alimentos y la importancia de la dieta equilibrada ayuda a mejorar los hábitos alimentarios.

PUNTOS DÉBILES DE NUESTRO PROGRAMA:

- Debido a un defecto en el cuestionario, no se han podido determinar las conductas diferenciándolos por el género al que pertenecen los alumnos.
- Asimismo, tampoco ha sido posible el seguimiento alumno por alumno, pues al entregar los cuestionarios no se codificaron para que coincidieran los encuestados antes y después del programa.
- No se ha comprobado la relación entre los hábitos alimentarios y el nivel sociocultural de la familia, lo cual está documentado en la Encuesta Nacional de Salud y los estudios sobre hábitos de los adolescentes de las diferentes Consejerías de Sanidad consultadas. Este es otra deficiencia de nuestro cuestionario.
- Se trata de un programa para valorar los hábitos y conocimientos que forma parte de un proyecto más amplio y a largo plazo. Por ese motivo no se han determinado los aportes calóricos de los alimentos, ya que no se ha valorado la cantidad de alimentos ingerida.
- Esa ha sido la causa de que no hayamos abordado el tema de la actividad física en nuestro programa, si bien, en todos los programas diseñados en la actualidad, tanto a nivel comunitario, como nacional o internacional, la dieta saludable va asociada a la promoción de la actividad física. Para próximas iniciativas, se deberán incluir actividades y objetivos relacionados con la actividad física.
- No se han recogido las medidas antropométricas después del programa, pues este forma parte de un proyecto de Educación para la Salud más amplio en nuestro centro, y se hará la medición del IMC en 1º y 4º de ESO, una vez finalizada la enseñanza secundaria obligatoria y el programa de Educación Nutricional que se aplicará durante tres cursos .
- Algunos resultados que hemos obtenido no han sido significativos en gran parte de los objetivos propuestos. Creemos que se debe a que la muestra no es suficiente para trabajar con objetivos en los que se restringen mucho las variables en las que nos centramos.

PROPUESTAS DE FUTURO

- Después de todo lo expuesto, consideramos que nuestro trabajo ha sido bastante positivo y se podría exportar a otros centros educativos con características semejantes, aunque sería recomendable paliar los puntos débiles que hemos citado en esta discusión.
- Habría que profundizar para comprender el motivo por el que se produce ese aumento de alumnos que no desayunan nada en casa al final del programa.
- Se debería considerar si la participación activa como formadores de adolescentes en un programa destinado a sus compañeros resulta igual de positiva que ha resultado con los alumnos de los Ciclos Formativos de Sanidad.
- Este programa no incluye el diseño de actividades transversales en las distintas materias. Pensamos que si a las actividades de tutoría y a los programas diseñados por los formadores le añadimos esta otra actuación desde el centro, se implican más profesores del claustro y por tanto, repercutiría más en los alumnos.
- Debemos investigar para encontrar la forma de acceder a las familias y de interesarlas en este tipo de programas, pues hemos comprobado que a medida que los niños crecen, los padres pierden interés por la alimentación de sus hijos.

- Otra línea de investigación interesante, sería comprobar la actitud en clase de los alumnos en función del tipo de desayuno que consumen en casa.
- También sería interesante comprobar los hábitos durante el almuerzo en el instituto una vez que se ponga en marcha la nueva normativa sobre los productos que se deben ofrecer en la cantina y compararlos con los previos.
- Para estudios posteriores, se recomienda incluir mediciones más largas e intensas de las intervenciones, ampliar las medidas de los resultados, reforzar la metodología y tener en cuenta la sostenibilidad y la posibilidad de generalizar las actuaciones que se lleven a cabo⁴⁶⁹.
- Asimismo, se recomienda trabajar más con el profesorado de Educación Física para planificar actividades relacionadas con esta asignatura y la utilización del tiempo libre.

⁴⁶⁹ Summerbell CD, Water E, Edmunds LD et al. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev 2005;20:CD001871.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

1. Aberastury, A; Knobel, M. La Adolescencia normal. Ed: Paidós. Buenos Aires. 1976
2. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: Nutrición: <http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/nutricion/nutricion.shtml>
3. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: Página inicial <http://www.aesan.msc.es/>
4. Agencia Española de Seguridad Alimentaria: Control de publicidad: http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/notas_prensa/anuncios_examinados.shtml
5. Allen KN, Taylor JS, Kuiper R. Effectiveness of nutrition education on fast food choices in adolescents. *The Journal of School Nursing* 2007;23 (6). p. 337-41.
6. Alonso, D; Freijo, E.; Freijo, A. Actuar es posible. La prevención de las drogodependencias en la comunidad escolar. Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio del Interior. Madrid; 1996.p 81-97.
7. Álvarez-Sala LA, Millán J, De Oya M. La dieta mediterránea en España. ¿Leyenda o realidad? (II). Otros elementos de la dieta mediterránea: verdura y fruta, el pescado. Evolución de la dieta y de las enfermedades cardiovasculares en España en las últimas décadas. *Rev Clin Esp* 1996;196. p.636-46.
8. Amat Huerta, A., Anuncibay Sánchez, V., Soto Volante J., Alonso Nicolás, N. Villalmanzo Francisco, A. Lopera Ramírez, S. Estudio descriptivo sobre hábitos alimentarios en el desayuno y almuerzo de los preadolescentes de Viladecans (Barcelona). *Nure Investigación*. 2006. Disponible en. http://www.fuden.es/ficheros_administrador/original/original_nure_23.pdf
9. Aranceta Bartrina, J.; Serra-Majem, L.; Foz Salac, M.; Moreno Esteban, B. Prevalencia de obesidad en España. 33. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(12) p.460-461
10. Aranceta J, Moreno B, Moya M, Anadón A. Prevention of overweight and obesity from a public health perspective. *Nutr Rev*. 2009; 67 Suppl 1 p.S83-8.
11. Aranceta J, Pérez Rodrigo C. Consumo de alimentos y estado nutricional de la población escolar de Bilbao. Guías alimentarias para la población escolar: Área de Salud y Consumo. Ayuntamiento de Bilbao. Bilbao;1996
12. Aranceta, J. Frutas, Verduras y Salud. Publicación de la Unidad de Nutrición Comunitaria del Ayto de Bilbao. Bilbao; 2007.
13. Aycheh Aroub Khaznadar Homsí. La dieta Mediterránea en Siria (Oeste de Asia). (Tesis Doctoral). Madrid: UCM; 2001.
14. Ayechu Díaz A, Durá Travé T. Calidad de los hábitos alimentarios (adherencia a la dieta mediterránea) en los alumnos de educación secundaria obligatoria. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 2010, Vol. 33, Nº. 1 p. 35-42. ISSN 1137-6627.
15. Banet, E.. Los procesos de nutrición humana. Edit: Síntesis Educación.. Madrid. 2001.
16. Barja Y., Salesa. Alimentación en el colegio. *Rev. chil. pediátrica*. [revista en línea]. 2005 Ene; 76(1): 84-85. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000100011&lng=es. doi: 10.4067/S0370-41062005000100011

17. Bartholomew, L. K., Parcel, G. S., Kok, G., & Gottlieb, N. H. The Intervention Mapping book 2006. Planning Health Promotion Programs: Intervention Mapping. San Francisco, CA: Jossey-Bass. Intervention Mapping. Disponible en: http://interventionmapping.com/sites/default/files/im_steps.gif
18. Bell EA, Rolls BJ. Regulación de la ingesta de energía: factores que contribuyen a la obesidad. En: Bowman BA, Russel RM, editores. Conocimientos actuales sobre nutrición. 8ª. ed. Washington: OPS; 2003.p.34-42.
19. Benítez, G et al. Instituto Superior de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Código ISPN: EEFkylpVlyaIWfsxEm. Publicado Martes 22 de Noviembre de 2005. Disponible en línea en: <http://www.revistaciencias.com/publicaciones/EEFkylpVlyaIWfsxEm.php>
20. Bere E, Klepp KI: Changes in accessibility and preferences predict children's future fruit and vegetable intake. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005; p. 2:15.
21. Bersh, D. El fenómeno de la salud: OPS-OMS-ICFES-ASCOFAME; 1987, p. 28-30. Bogotá
22. Birch L & Fisher J. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics* 1998. 101 (suppl), p. 593–594.
23. Bleger J.. Psicohigiene y Psicología Institucional. Ediciones Paidós. Buenos Aires. 1994.
24. BORM 114, 20 de Mayo de 2010. 8854. Decreto n.º 97/2010, de 14 de mayo, por el que se establecen las características nutricionales de los menús y el fomento de hábitos alimentarios saludables en los Centros Docentes no Universitarios. p. 26214- 26220
25. Brasil/MS, Promoção da Saúde: Carta de Ottawa, Declaração de Adelaide, Declaração de Sundsvall, Declaração de Bogotá. Trad.: Luiz Eduardo Fonseca. Fundação Oswaldo Cruz/IEC (Informação, Educação e Comunicação). Brasília DF: Ministério da Saúde, 1996
26. Britten, P., Lyon, J. , Weaver, CM et al. My Piramide Food Intake Pattern Modeling for the Dietary Guidelines Advisory Committee. *J. Nutr. Educ.Behav.;* 2005, 38: S143-S152
27. Busdiecker S, Castillo C, Salas A. Cambios en los hábitos de alimentación durante la infancia: una visión antropológica. *Rev Chil Pediatr* 2000; p. 71: 5-11
28. Cadavid Castro M A, Restrepo Yepes LM, Rivillas González JA, Sepúlveda Rueda LM. Concordancia entre el peso directo de porciones de alimentos ingeridas u la estimación de pesos con ayuda de l figuras geométricas y la técnica de pesos memorizados por el entrevistador, en niños de 5 a 9 años .*Perspectivas en nutrición Humana*. Número 15. Enero- Junio 2006. p. 31-43. ISSN 0124-4108.
29. Calañas, A., Rojas MP: Dieta equilibrada. Cap 7 en: Vázquez, C; López-Nomdedeu, C. Alimentación y nutrición. Manual Teórico Práctico: Ed. Diaz de Santos. 1º Edición. Madrid. 1998. p. 63-70
30. Calvo Bruzos, S, Sandoval Valdemoro, E. Educación para la salud en la escuela.. Ed Díaz de Santos. Tema 6. Madrid; 1992. p.154-168.
31. Canon de Avicena. Apartados 332-339
32. Cantú, PC, Jiménez, Z. y Rojas JM. Epidemiología, El Discurrir Del Estado De Salud-Enfermedad. *Rev. Salud Pública y Nutrición*; 2001.Vol 2 No.4. México
33. Caplan G. Principles of preventive psychiatry. Basic Books, New York: 1964.
34. Carbajal Azcona A. Kellog's. ABC de la Nutrición. Nutrición K. Kellog, s Company 2001. Capítulo 15. Valoración Del Estado Nutricional. Disponible en: <http://www.kelloggs.es/nutricion/abcnutricion/pdf/capitulo15.pdf>

35. Carbajal Azcona, A. Valoración Del Estado Nutricional. Encuestas Dietéticas Facultad de Farmacia. Dpto de Nutrición. Universidad Complutense de Madrid. 2008. Disponible en: <http://www.ucm.es/info/nutri1/carbajal/index.htm>
36. Carbajal Azcona, A., Pinto Fontanillo, J.A..Nutrición Y Salud. Volumen 2. El Desayuno Saludable. Servicio de Educación Sanitaria y Promoción de la Salud Instituto de Salud Pública. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Madrid. 1988.
37. Carvalho, A.; Bodstein, RC.; Hartz, Z.; Matida A..Concepts and approaches in the evaluation of health promotion. *Ciência e Saúde Coletiva* 2004; 9(3):521-529.
38. Casado Górriz M^a Rosario, Casado Górriz Inmaculada, Díaz Grávalos Gabriel J. La alimentación de los escolares de trece años del municipio de Zaragoza. *Rev. Esp. Salud Publica* [revista en línea]. 1999; 73(4): 497-506. Disponible en: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57271999000400007&lng=en. doi: 10.1590/S1135-57271999000400007.
39. Castro Alija, A.; Cao Torija M^aJ.; Urrialde de Andrés R.; Gómez Candela C. La Nueva Rueda De Los Alimentos: Su Papel Como Recurso Didáctico Y En La Promoción De Una Alimentación Saludable. I Congreso Recomendaciones Dietéticas/ Guías. Madrid; 2005. p. 9-11
40. Centers for Disease Control and Prevention: Guidelines for school health programs to promote lifelong healthy eating. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 1996 , 45 p. 1-37.
41. Cerqueira, MT. Nutrition education: A review of the nutrient-based approach. Disponible en: <http://www.fao.org/DOCREP/U5900T/U5900T06.HTM>
42. Chadwick, E. The Sanitary Conditions of the Labouring Population. 1842. London.
43. Clasificación de los nutrientes: Disponible en : http://www.fisiosan.es/files/info/00015_clasificaciondenutrientes.pdf
44. Código PAOS. Disponible en : http://www.consumersinternational.org/Shared_ASP_Files/UploadedFiles/consint/4A17A1A7-804D-4F89-8D58-00437B6EAABF_C%C3%B3digoCIAlimentosNi%C3%B1os.pdf
45. Código PAOS: Prevención de la Obesidad, del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Agencia de Seguridad Alimentaria. Disponible en: http://www.autocontrol.es/pdfs/cod_%20Paos.pdf
46. Comisión De Las Comunidades Europeas. Libro Blanco: Estrategia europea sobre problemas de salud relacionados con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad. Bruselas, 30.5.2007. COM(2007) 279 final. {SEC(2007) 706}. {SEC(2007) 707}p:4-5
47. Committee on School Health. Soft drinks in schools. *Pediatrics* 2004; 113: 152-154
48. Compañ E, Moreno J, Pascual E, Ruiz MT, Belda P. Estilo de vida familiar y salud de los adolescentes. *Aten Primaria* 1998; 22(Supl 1): p. 324
49. Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la obesidad infantil y juvenil. 2007. Madrid.
50. Consejería de Sanidad de la Región de Murcia: Informe sobre la salud en los escolares Murcianos: Disponible en: http://www.educarm.es/admin/webForm.php?aplicacion=SALUD_ESCUELA&mode=visualizaAplicacionWeb&web=26&zona=PROFESORES&menuSeleccionado=447

51. Consejería de Sanidad. Dirección General de Salud Pública y Consumo. Junta de Castilla y León. Disponible en: www.cje.org/inice/Activid/Nutricion.pdf
52. Consejería de Sanidad; Dirección General de Salud Pública; Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. "Estudio de las conductas y factores relacionados con la Salud de los Escolares de la Región de Murcia. Curso 2005/06". Pag 150 y 151
53. Consulta interactiva del SNS:
http://pestadistico.msc.es/PEMSC25/Informe.aspx?IdNodo=1225&ReportPath=%2fENSE%2fIII+ENSE%2fIII30_03_Sexo_CCAA
54. Contento, I., Balch, G., Bronner, Y., Paige, D., Gross, S., Bisignani, L., Lytle, L., Maloney, S., Olson C. y Sharaga, S. The effectiveness of nutrition education and implications for nutrition education policy, programs and research. A review of research. *Journal of Nutrition Education*; 1995. 27: 284-380.
55. Dallmann Schroetlin, D. E. y Pedotti, R E. Cantinas escolares: situación actual de la aplicación de una resolución del Ministerio de Educación y Cultura en 23 escuelas públicas de Asunción. (Asunción); 2007, vol.34, no.1, p.9-14. ISSN 1683-9803
56. Dapcich V, Salvador Castell G, Ribas Barba L, Pérez Rodrigo C, Aranceta Bartrina J, Serra Majem L. *Guía de la alimentación saludable*. Ed: Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Madrid. 2004
57. De la Torre Boronat MC. Scientific basis for the health benefits of the Mediterranean diet. *Drugs Exp Clin Res* 1999; 25: 155-61.
58. De Santiago Restoy, J.L Curso a distancia de Prevención de Drogodependencias en el ámbito familiar. Tema: 14. La Adolescencia. Edad De Crisis. Características De La Adolescencia. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia..Madrid. 2002
59. de Silva-Sanigorski A Prosser et al. Evaluation of the childhood obesity prevention program Kids - 'Go for your life'. *BMC Public Health* 2010, 10:288 doi:10.1186/1471-2458-10-288.
60. Devaney B, Fraker T. The dietary impacts of the School Breakfast Program. *American Journal of Agric Econmy* 1989. 71(4): 932-948.
61. Díaz Amaranyely. Análisis comparativo y descriptivo entre los valores nutricionales de los alimentos que se expenden en la cantina del colegio San Agustín de Caricuao y los recomendados por el Instituto Nacional de Nutrición Caracas. 2005
62. Díaz I, Gascón E, Lázaro S, Maximiano C. *Guía de la alimentación mediterránea*. Ed. Empresa pública desarrollo agrario y pesquero. Consejería de agricultura y pesca. Junta de Andalucía. 2007
63. Díaz Yubero, I., Gascón Villacampa, E., Lázaro Masedo, S. y Maximiano Alonso, C. *Guía De La Alimentación Mediterránea Septiembre 2007*. Empresa Pública De Desarrollo Agrario Y Pesquero Ministerio De Agricultura Y Pesca. Imprenta: Montes S.L. Depósito legal: MA-1448-07.
64. Drewnowski A & Hann C. Food preferences and reported frequency of consumption as predictors of current diet in young women. *Am. J. Clin. Nutr.* 1999; 70, 28-36.
65. Durá T. El desayuno de los alumnos de educación secundaria obligatoria (ESO). *Nutr Hosp* 2002; 17: 189-196.
66. Durá Travé, T, Sánchez-Valverde Visus, F.. Obesidad infantil: ¿un problema de educación individual, familiar o social?. *Acta Pediatr Esp.*; 2005.63: 204-207.

67. Echaury Ozcoidi, M; Pérez Jarauta, ML. La Educación para la salud y la Promoción de la Salud. Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública; 2006. nº 24 Febrero. p. 15-20
68. Elizalde Soto, A. "Promoción de la salud. ¿De qué estamos hablando?". Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública; 2006. nº 24 Febrero p. 10-13
69. Encuesta Nacional de Salud 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Estadística. INE. Disponible en: <http://www.ine.es/>
70. Engel. G.L (1977): "The need for a medical model: a challenge for a biomedicine". Science 1996. p. 129-136.
71. Eriksen K; Haraldsdóttir J.; Pederson R; and Vig Flyger H. Effect of a fruit and vegetable subscription in Danish schools. Public Health Nutr. 2003; 6, 57–63.
72. Escudero, P. "Leyes fundamentales de la Alimentación". 1935
73. Estrategia NAOS: Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Madrid 2005. Disponible en: (NAOS).<http://www.naos.aesan.msps.es/naos/ficheros/estrategia/estrategianaos.pdf>
74. FAO 2008 y 2009. Objetivos de Desarrollo del Milenio. Revisión 2007.
75. FAO. 1995. Educación en nutrición para el público. Consulta de Expertos de la FAO. Estudio FAO: Alimentación y nutrición, N° 59. Roma.
76. FAO/WHO/UNU. 1985. Protein Quality Evaluation. Report of a joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. WHO Tech. Rep. Ser. No. 724. Geneva, WHO, Rome: FAO Food and Nutrition Paper No. 51, 1991
77. Farré Rovira R, Frasquet Pons I, Martínez Martínez I. Patrón Alimentario De Un Grupo De Estudiantes De Secundaria De Valencia Nutrición Hospitalaria. 2005. Vol. 20 . Sup.
78. Fernández Morales, I. , Aguilar Vilas, M.^a V. , Mateos Vega, C. J. y Martínez Para, M.^a C. Relación entre la calidad del desayuno y el rendimiento académico en adolescentes de Guadalajara (Castilla-La Mancha). Nutr Hosp. 2008; 23(4):383-387 ISSN 0212-1611 • CODEN NUHOEQ S.V.R. 318
79. Flandrin, JL y Montanari, M. Historia de la alimentación. Ed:Trea, SL.1996.
80. Flynn MA, McNeil DA, Maloff B et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with "best practice" recommendations. Obes Rev 2006; 7(Suppl 1).p. 7–66.
81. Folguera MC, Bonilla Y. Hábitos de salud en los escolares. Revista ROL de Enfermería 1996; 212: p. 59-63
82. Foucault M . Vigilar y castigar. Siglo XXI editores S.A. México.1976
83. Frame PS, Carlson SJ. A critical review of periodic screening using specific screening criteria. J Fam Pract 1975; 2:29–36, 123–9, 189–94, 283–9. Disponible en: http://medicine.mercer.edu/files/fammed_clerk_framecarlsoncriteria.pdf
84. Frank, J.P. System einer vollsttindigen medizinischen Polizei (1779-1827).
85. French SA, Stable G: Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. Prev Med 2003, 37; p. 593-610
86. Frías Osuna, A. Salud pública y educación para la salud. Masson, Barcelona 2000.
87. Garcete de Agüero, L. Prácticas alimentarias en la infancia y adolescencia - Un desafío del mundo globalizado. Editorial. Revista Pediatría. Órgano oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. 2007; 34. (1). ISSN 1683-9803

88. García Álvarez-Coque, J.M. Y López-García Usach, T. El Nuevo Sistema Agroalimentario En Una Crisis Global. Colección Mediterráneo Económico: "El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global".. Ed: CAJAMAR Caja Rural, Sociedad Cooperativa de Crédito Producido 2009; núm. 15
89. García Fuentes, M., Lozano de la Torre, MJ., Álvarez Granda JL, Importancia de la Nutrición en las enfermedades crónicas. Anales Españoles de Pediatría. Ponencia 18.23, 75 REF.
90. García Martínez, A., Sáez Carreras, J. y Escarbajal de Haro, A. Educación para la salud: la apuesta por la calidad de vida. Madrid: Arán; 2000. p. 52-56
91. García, S. y Martínez, C. La nutrición en textos escolares del último ciclo de Primaria y primero de Secundaria. En VII Congreso Internacional sobre Investigación en la Didáctica de las Ciencias, Enseñanza de las Ciencias. Madrid 2005
92. Garrett R. H., y C. M Grisham Biochemistry Brooks Cole Publisher. Charlottesville, p 1216. VA, USA.. 2004.
93. Gattás V.;Morón, C; Zacarías, I; de Pablo, S.Producción Y Manejo De Datos De Composición Química De Alimentos En Nutrición. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Capítulo 8."Evaluación de la ingesta dietética" Ed. Universidad de Chile Santiago. Chile. 1997.
94. Gómez Candela, C.; Lourenço Nogueira, T.; Loria Kohen, V. ; Marín Caro, M.; Martínez Álvarez, J.R.; Pérez Rodrigo,C.; Polanco, I. et al .Análisis De Las Encuestas De Hábitos Alimentarios Realizadas En Población Escolar Durante La 4ª Edición Del Día Nacional De La Nutrición (DNN).Federación Española de Sociedades de Autrición. Alimentación y Dietética (FESNAD). Nutr Clin Diet Hosp 2005. nº 1/2007 Vol. 27/24.
95. Gómez-Martínez S., Marcos, A. .Hábitos alimentarios en niños y adolescentes españoles: sus consecuencias. 24 Rev Med Univ Navarra. 2006. Vol 50, nº 4, 23-25. Disponible en:
http://www.mcmpediatria.org/imagenes/secciones/Image/_USER_/Habitos%20alimentarios%20en%20Adolescentes%20Dra%20A%20Marcos.pdf
96. González Fernández, M. Estudio del estado nutritivo de un colectivo de adolescentes juzgado por la dieta, parámetros bioquímicos y hábitos alimentarios. (Tesis Doctoral). Madrid. UCM.1990.
97. González-Torres, L.; Téllez-Valencia, A.; Sampedro J.;Nájera H. Las Proteínas En La Nutrición. Rev Salud Pública y Nutrición.. 2007. Volumen 8. nº. 2.
98. Goodman, R.; Moulton, A.;Matthews, G.; Shaw, F.; Kocher, P. et al. Law and Public Health at CDC. CDC. MMWR. 2006; 55(sup 02). p. 29- 33. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su5502a11.htm>
99. Grande Covián F, Varela G. En busca de la dieta ideal. Publicaciones: Serie Divulgación nº12. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1991
100. Grande Covián, F. Nutrición y Salud. 1988. Ediciones Temas de Hoy
101. Greenwood, CT y Richardson DF. 1979. "Nutrition during adolescence" Vdl Rev. Nutrición y Dietética.33:pp 1-44)
102. Gross S.M., Davenport Pollock E. , and Braun B. Ph. Family Influence: Key to Fruit and Vegetable Consumption among Fourth- and Fifth-grade Students. Journal of Nutrition Education and BehaviorGuiofantes S . Salud y prevención desde el punto de vista psicológico. En Salud Laboral y Ciencias de la Conducta. 1996, España. Fundación MAPFRE Medicina. Pág. 25-37

104. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos. ENCA 1997-1998. Volumen 1. Revisión De Conocimientos. Evaluación Del Consumo Alimentario: Encuestas Alimentarias
105. Hargreaves, JA. Discussion: Diet and nutrition in dental health and disease, *Am J Clin Nutr* 1995; 61 (suppl) (2), p. 447S–448S
106. Harris, M., Ross, E.B., (eds) Food and Evolution. Toward a Theory of Human Food Habits. Temple University Press. Philadelphia: 1984.
107. Hautvast JG.; Kafatos A.; Lobbezoo IE.; Moreiras O.; Lesourd B.; de Groot CP. Serum total and HDL cholesterol levels in relation to diet, body composition and physical activity in elderly Europeans. *Facts and Research in Gerontology* 1995;supl: Nutrition:75-87.
108. Health Behaviour School aged Children: Disponible en: <http://www.hbsc.es/castellano/inicio.html>
109. Helsing E. Traditional diets and disease patterns of the mediterranean, circa 1960. *Am J. Clin Nutr* 1995; 61 (Suppl): 1329-1337.
110. Hernández Rodríguez, M. Sastre Gallego, A. Tratado de nutrición. Capítulo 84. Aranceta Bartrina, J. Epidemiología nutricional. Estudios poblacionales de alimentación y nutrición. Ed: Ediciones Díaz de Santos. Madrid. 1999. p 1331-1335. ISBN 8479783877, 9788479783877.
111. Hipócrates, "Sobre los Aires, las Aguas y los Lugares". L.II
112. Hoelscher DM; Evans A; Parcel GS and Kelder SH. Designing effective nutrition interventions for adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 2002; 102 (Suppl), p. 52–63
113. Informe de la Ponencia del senado sobre el estudio de la obesidad. Disponible en: <http://www.senado.es/legis8/expedientes/543/impresion/543000004.htm>. BOCG. I, 831. Fecha:23-NOV-2007. Informe de la Ponencia aprobado por la Comisión el 19/11/0. BOCG. I, 847. Aprobación por el Pleno
114. Informe de la Ponencia para el estudio de la obesidad infantil y juvenil del Senado. Disponible en: http://www.senado.es/legis8/publicaciones/html/maestro/index_CS0539.html
115. Informe de la Reunión entre Agencias sobre las Estrategias de Abogacía por la Salud y Desarrollo. Comunicación para el Desarrollo en Acción, OMS, Ginebra, 1995
116. Ingibjorg Gunnarsdottir and Inga Thorsdotti. Should we use popular brands to promote healthy eating among children? *Public Health Nutrition* Cambridge University Press. 2010. doi:10.1017/S1368980010000893.
117. Institute Of Medicine of the National Academy: <http://www.iom.edu/>
118. International Obesity TaskForce: <http://www.ietf.org>
119. Jiménez CP; Rodríguez M; López JJ; Ibáñez A; Gámez E; Odriozola G. Estudio nutricional completo en escolares, opiniones y actitudes. *Aten Primaria* 1998; 22 (Supl 1): p. 314
120. Junk Food Generation: <http://www.junkfoodgeneration.org>
121. Keys A, Anderson JT, Grande F. Prediction of serum cholesterol responses of man to changes in fats in the diet. *Lancet* 1957;2. p. 959-966.
122. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ y col. The diet and 15 year death rate in the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol* 1986; 124 p. 903-915.
123. Keys A. The Mediterranean diet and public health: personal reflections. *Am J Clin Nutr* 1995;61(Suppl): p. 1321-3.

124. Klepp KI, Perez-Rodrigo C, De Bourdeaudhuij I, Due PP, Elmadfa I, Haraldsdottir J, Konig J, Sjostrom M, Thorsdottir I, Vaz de Almeida MD, Yngve A, Brug J. Promoting Fruit and Vegetable Consumption among European Schoolchildren: Rationale, Conceptualization and Design of the Pro Children Project. *Nutr Metab.* 2005 ; 49(4): p. 212-20. Epub 2005 Jul 28.
<http://www.prochildren.org/navigator.htm>
125. Knai C, Pomerleau J, Lock K et al.. Getting children to eat more fruit and vegetables: a systematic review.. *Prev Med* .2006; 42: p.85–95
126. Krause J. *Nutrición y dietoterapia*. 10 ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana, 2001: p. 293-98
127. Laín Entralgo. *Historia Universal de la Medicina*. 1977; Volumen II: p.77
128. Lalonde, M. A New Perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Wornation Canada, 1974Latour Pérez J, Álvarez-Dardet Díaz C. La medición del nivel socioeconómico. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: p. 470-474
130. Laurell AC. La salud enfermedad como proceso social. *Revista Latinoamericana de Salud*. México D.F., México. 1982;2: p.7-25.
131. Libro Levítico.Leyes 13 y 14 acerca de la lepra y su purificación ,Ley 15 acerca de la purificación personal
132. Lister-Sharp D, Chapman S, Stewart-Brown S, Sowden A: Health promoting schools and health promotion in schools: two systematic reviews. *Health Tech Assessment* 1999; 3:p. 2. .
133. Lobstein T, Baur LA, Uauy R, for the IASO International Obesity Task Force: Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews* 2004, 5(Supl1): p. 4-104
134. López Nomdedeu, C Cuándo y cómo educar en nutrición. Unas reflexiones sobre Educación Nutricional. *Alimentación, Nutrición y Salud*, 1997; 4 (4): p. 110-113
135. López Nomdedeu, C. Nutrición saludable de la infancia a la adolescencia. Estrategia NAOS. Corporación Multimedia.. Reimpresión: 2005. p 18-30. Depósito Legal: M-53534-2004. NIPO: 355-04-003-X.
136. López Nomdedeu, C. Educación nutricional en niños y adolesecntes. En: *Alimentación infantil y juvenil*. Estudio EnKid. Vol 3. Serra Ll, Aranceta, J. editores. Masson. p. 61-68 Barcelona. 2002
137. López Nomdedeu, C. Información y educación nutricional y sus repercusiones sobre hábitos alimentarios de los españoles. *Revista de Nutrición Práctica* 2001.; 5 p. 54-59.
138. López-Nomdedeu C., Vázquez C. (eds).: *Manual de alimentación y nutrición para educadores*. Madrid, 1992.
139. López-Nomdedeu, C.; Nájera, P; De Santiago Restoy, JL. Curso a distancia de Nutrición. Aula Mentor. CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia. 1999. Tema 1. Historia de la alimentación. ISBN: 84-369-4321-X. NIPO: p. 651-6, 349-54
140. Macias A.I; Quintero, M.L.; Camacho, E. J; Sánchez J.M.. LA Tridimensionalidad Del Concepto De Nutrición: Su Relación Con La Educación Para La Salud. *Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología*. Chile. *Revista Chilena de Nutrición*, 2009; Vol. 36, Núm. 4: p. 1129-1135
141. Magaña M. La adolescencia hoy. 96. *An Pediatr* 2003;58(Supl 2): p.95-6.
142. Mahan LK, Scote-Stump S. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*.. Ed: McGraw-Hill Interamericana. 10ª edición. México. 2001.

143. Manos Unidas. Boletín nº 175. Alimentarse es un derecho fundamental. Abril-Junio 2009. pp 15-22
144. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 1995. DSM-IV. American Psychiatric Association.
145. Mapa Sanitario de la Región de Murcia:
<http://www.murciasalud.es/legislacion.php?id=154278&idsec=1935>
146. Martínez Álvarez RJ. Manual de la Alimentación Equilibrada en el comedor Escolar y en casa. Capítulo 3. grupo CTO Medicina. Madrid. 2008. I.S.B.N.: 978-84-92523-77-1
147. Martínez Alvarez JR; Arpe Muñoz C; Iglesias Rosado C; Pinto Fontanillo JA; Villarino Marín A; Castro Alija MJ; Cao Torija MJ; Urrialde de Andrés R; Gómez Candela C; López Nomdedeu C. Recursos y Utilidades: La Rueda de los Alimentos. SEDCA. 2007. Disponible en:
http://www.nutricion.org/recursos_y_utilidades/rueda_alimentos.htm
148. Martínez JM; Rodríguez A; Ruiz MA; Díaz MC; Rendón MA; Cano C. et al. Nivel de conocimientos sobre alimentación/ nutrición en adolescentes escolarizados de Cádiz. Aten Primaria 1998; 22: p. 33-38.
149. Martín-Moreno J.M.; Gorgojo L. Valoración De La Ingesta Dietética A Nivel Poblacional Mediante Cuestionarios Individuales: Sombras Y Luces Metodológicas. Rev. Esp. Salud Publica [revista en la Internet]. 2007 Oct [citado 2009 Jun 06] ; 81(5): 507-518. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000500007&lng=es.
150. Mataix J. Nutrición para Educadores. Editorial Díaz de Santos. Madrid.1995.
151. Maya, JM. Fundamentos de Salud Pública. 2º Edición. Ed: Corporación para investigaciones Biológicas. Bogotá. 2005. p. 9
152. Maya, JM., Torres de Galvis, Y. Historia de la salud pública. Cap 2 . Colombia, 2005.
153. Mazarrasa Alvear, L. La educación entre iguales : Una estrategia de promoción de salud para la prevención del VIH/ SIDA. Ponencia de las Jornadas técnicas de Cooperación Internacional: Salud de la Mujer y del Niño en África.
154. Mendoza Vazquez, F; Velázquez Monroy, O; Martín MA; Pego Prat U; Campero Marín, EC. Comunicación Y Perspectivas De Audiencia: Una Investigación Cualitativa Para La Diabetes. Rev.de Endocrinología y Nutrición. 2000; 8, nº 1: p. 5-13.
155. Ministerio de Sanidad y Consumo. Página de los ciudadanos sobre protección de la salud. Alimentación infantil:
<http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/infancia/alimentacion/tema2.ht>
156. Ministerio de Sanidad y Consumo. The solid facts. Oficina Regional para Europa de la la Organización Mundial de la Salud con el título de Social determinants of health.. Second edition. Organización Mundial de la Salud, 2003. Edición española. Traducción de la 2ª Edición de la OMS Editada por la Secretaría General Técnica del Centro de Publicaciones. N.I.P.O.: 351-06-007-1. Depósito Legal: M-32.370-2006. FER/EDIGRAFOS
157. Mitjas, A, Escola: um espaço para promoção da saúde. Psicol. Esc. Educ. 1996; vol.1, no.1: p.19-24. ISSN 1413-8557.
158. Modolo M.A, Sepelli, A. Educación sanitaria. Ed: Il Pensiero Scientifico. Roma.1981.

159. Moreiras O, Carbajal A. Determinantes socioculturales del comportamiento alimentario de los adolescentes. *Anales Españoles de Pediatría* 1992; 36/49:p. 102-105
160. Moreiras O, Carbajal A. El desayuno en los hábitos alimentarios de estudiantes de diversas edades de Madrid. En: *Problemática del desayuno en la nutrición de los españoles*. Publicaciones: Serie Divulgación nº3. Fundación Española de la Nutrición. Madrid. 1984. pp: 20-32.
161. Muñoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleveland LE: Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics* 1997, 100: p. 323-329
162. Muñoz París MJ et al. Alimentación en escolares. *Revista de Enfermería*. Albacete. 2002; nº 15.
163. Muñoz-Tinoco V.; Pérez P.; Sánchez-Queija I; Granado M.C.; Ramos P. y Rivera, F. Desarrollo adolescente y salud. Resultados del Estudio HBSC-2006 con chicos y chicas españoles de 11 a 17 años. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid. 2008.
164. Murciasalud: <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=1109&idsec=2036>
165. MyPyramid: <http://www.mypyramid.gov/sp-index.html>
166. Nei Ching Tratado de Medicina Interna del Emperador Amarillo. sIV aC
167. Nestle M. Mediterranean diets: historical and research overview. *Am J Clin Nutr* 1995;61(Suppl): p. 1313-20.
168. Neumark-Sztainer D; Story M; Perry CL and Casey M. Factors influencing food choices of adolescents: findings from focus-group discussions with adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 1999; 99: p. 929–937.
169. Norum, K.R. . "Ways and Means of Influencing Nutritional Behaviour, Experiences from Implementing the Norwegian Nutrition and Food Policy". Congreso sobre "Influencia de las Formas Actuales de Vida sobre los Hábitos Alimentarios Humanos en los Países Industrializados". Fundación Internacional para la Promoción de la Investigación y Educación en Nutrición. Lloret de Mar . Tarragona. 1984.
170. Núñez C, Cuadrado C, Carbajal A, Moreiras O. Modelo actual de desayuno en grupos de diferente edad: niños, adolescentes y adultos. *Nutr Hosp* 1998; 13/4: p. 431-435
171. Núñez N, Buscaron O. Algunos apuntes sobre el sistema alimentario en el barrio de Atares, Cerro, Ciudad de la Habana. *Rev Cub Alim Nut* 2005; I: II-5
172. Núñez, C., Cuadrado, C., Carbajal, A. Varela, G. Documentos Técnicos de Salud Pública. Ideas actuales sobre el papel del desayuno en la alimentación. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Servicios Sociales de la CCAA de Madrid. 1998
173. Núñez, F. Y Banet, E.. Aprender sobre la alimentación para desarrollar hábitos y actitudes saludables en el alumnado de primaria. *Aula de innovación educativa*, 2000; 92:p.9-14
174. Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. "Estrategia NAOS" Estrategia NAOS/ Ministerio de Sanidad y Consumo/ Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Editorial Médica Panamericana, S.A. 2007. ISBN-13: 978-84-9835-087-6
175. Ochoa MC, Martínez JA, Moreno-Aliaga MJ, Martí A y miembros de GENIO. Asociación De La Dieta De Niños Y Adolescentes Navarros Con La Obesidad: Estudio De Casos Y Controles. XI Reunión Científica de la Sociedad

- Española de Nutrición. Madrid Nutrición Hospitalaria. Nutr. Hosp. 2006; v.21 n.3: p. 15. versión impresa ISSN 0212-1611
176. Ochoa, E.: De la Anorexia a la Bulimia. Serie Psicología y Bienestar.. Ed: Aguilar Madrid, 1.996
177. Olivares, J. Snel, M. McGrann y P. Glasauer. FAO Corporate Document Repository. Food security and community nutrition. Rev. Food, Nutrition and Agriculture. 1998. nº 22. Educación nutricional en las escuelas primarias. <http://www.fao.org/docrep/x0051t/X0051t08.htm>)
178. OMS 1998. Salud 21. Salud para Todos en el siglo XXI. Ginebra, OMS,1998) OMS 2002.Informe sobre la salud mundial en 2002. <http://www.who.int/whr/2002/en/2002flierESP.pdf>
179. OMS. Boletín Epidemiológico. Organización Panamericana de la Salud. Vol 24, nº 2. Junio 2003. www2.fhs.usyd.edu.au/ncch/WHO%20URC/who_urc.html#WHO_Off_Updates
180. OMS. Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. Carta adoptada en la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, 17-21 de noviembre de 1986, Ottawa. (<http://www.cepis.ops-oms.org/bvsdeps/fulltext/conf1.pdf>)
181. OMS. Carta de Yakarta. Conferencia Internacional de Promoción de la Salud. 1997
182. OMS: Conferencia de Bangkok sobre promoción de la salud en el mundo globalizado. Ginebra. OMS 2005
183. Organización Mundial de la Salud. Actualidad: <http://www.who.int/es/>
184. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva nº 311. Año 2006. Obesidad y sobrepeso. Disponible en línea: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/print.html>
185. Organización Panamericana de la Salud. Dengue y dengue hemorrágico. Guías para su prevención y control. Washington, D.C.: OPS; 1995. (Publicación Científica No. 548
186. Ortega RM; Requejo AM; Andrés P y col. Tendencias de consumo de alimentos en niños en función de sus hábitos de desayuno. Nutr Clín 1995; 15 (2): p.31-37.
187. Pamies, JM. La salud por la dieta. Ed: Libsa . Dietoterapia. Madrid. 1993.
188. Perea Quesada, R. Educación para la Salud. Reto de nuestro tiempo. Díaz de Santos. Madrid. 2004: p.17, 55-57
189. Pérez Jarauta, MJ. “20 años de Promoción de la salud” Promoción de la salud. De eslogan a alternativa Cuadernos de Salud Pública. 2006; nº 24: p. 6-9
190. Pérez Lancho, C. Alimentación y Educación Nutricional en la Adolescencia. Rev. Trastornos de la conducta alimentaria 2007; 6:p.600-634
191. Perez Rodrigo C, Wind M, Hildonen C, Bjelland M, Aranceta J, Klepp KI, Brug J: The Pro Children Intervention: Applying the Intervention Mapping Protocol to develop a school-based fruit and vegetable promotion programme. Ann Nutr Met 2005; 49: p. 267-277.
192. Pérez Rodrigo J; Aranceta Bartrina, J. et al. Intervención Comunitaria para la promoción del consumo de frutas y verduras: Proyecto Pro-Children. Cap 12: En: Frutas, Verduras y Salud. Aranceta Bartrina, J. Ed: Masson.Madrid. 2006. p.197-230
193. Pérez-Rodrigo, C.; Ribas, L., Serra-Majem, L. and Aranceta, J.: Food preferences of Spanish children and young people: the enKid study. European

- Journal of Clinical Nutrition 2003; 57, Suppl 1: p45–48.
doi:10.1038/sj.ejcn.1601814.
194. Peters M, Fitch M, Huston AC, Wright JC, Eakins DJ. Television and families: what do young children watch with their parents?. *Child Dev* 1991; 62: 1: p.409-23.
 195. Piedrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. En Alimentación, Nutrición y Salud Pública. 11ª Edición. Ed. Masson. Barcelona.. 2008.
 196. Pomerleau J, Lock K, Knai C, McKee M, (eds): Effectiveness of interventions and programmes promoting fruit and vegetable intake [electronic resource]. Background paper for the joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, 1–3 September Kobe, Japan. 2004. .
 197. Portela Pérez.JM. El desayuno y su influencia en el rendimiento escolar. Innovación y Experiencias Educativas nº 15. Granada. 2009
 198. Prieto, F. Encuesta alimentaria a nivel nacional y familiar. Nutrición y Salud Pública..En: Métodos, Bases científicas y aplicaciones. Serra, Ll., Aranceta, J., Mataix, J. Ed Masson. Barcelona. 1995.
 199. Programa PERSEO. Programa Piloto Escolar de Referencia para la Salud y el Ejercicio, contra la Obesidad: <http://www.perseo.aesan.msp.es/>
 200. Pronk N; Boucher J. Systems approach to childhood and adolescent obesity prevention and treatment in a managed care organization. *Int J Obes*. 1999; 23 supl 2: p. 38-42
 201. Proyecto H.E.L.E.N.A.: <http://www.helenastudy.com/es>
 202. Rasmussen M, Krølner R, Klepp K-I, et al. Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: systematic review of the literature. Part I: quantitative studies. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: p. 22
 203. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. Madrid: Editorial Espasa-Calpe, 1992
 204. Resnicow K. The relationship between breakfast habits and plasma cholesterol levels in schoolchildren. *J Sch Health* 1991; 61: p. 81-85.
 205. Riba Sicart, M M. Estudio de los hábitos alimentarios en población universitaria y sus condicionantes. (Tesis Doctoral). Universidad de Barcelona. Barcelona 2002.
 206. Rivero Martín MJ, et al. La importancia del desayuno en la alimentación infantil. *Form Conin Nutr Obes* 2002; 5 (6): p. 331-6
 207. Rodríguez García, C. Curso “Nutrición y dietética para enfermería”. Capítulo 3: Clasificación de los nutrientes. 2006. Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-nutricion-dietetica-enfermeria/clasificacion-nutrientes-1>
 208. Rodríguez Manzanilla, L.; Martínez García, E.; Machín Valtueña, M. y Sánchez de Dios, M. Influencia de los aspectos higiénico-culturales del entorno familiar en los patrones dietéticos del niño escolar. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: p. 1-4
 209. Rodríguez, A. Promoción de la Salud. Facultad de Ciencias Medicas Universidad Cesar Vallejo. Lima. Perú. 2008
 210. Román Martínez Álvarez J, De Arpe Muñoz C, Iglesias Rosado C, Pinto Fontanillo JA, Villarino Marín et al. La Nueva Rueda De Los Alimentos: Su Papel Como Recurso Didáctico Y En La Promoción De Una Alimentación Saludable *Nutr. Hosp.*2005; v.20 supl. Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000300010&lng=es.
211. Roos G, Lean M, Anderson A. Dietary interventions in Finland, Norway and Sweden: nutrition policies and strategies. *J Hum Nutr Diet* 2002; 15: 99-110.
 212. Rose, G. *Strategy of Preventive Medicine* 1992. Ed: Oxford University Press, USA. ISBN: 978-0192621252
 213. Roset Elías MA, Gonzalvo Heras B, Puigdueta Lucas I, Viladot Aguayo R, Salvador Castell G. Intervención Educativa En La Etapa Escolar. *Gaudeix Del Menjar*, Mou-Te I Fes Salut. *Nutrición Hospitalaria*. 2005. Vol. 20 (Supl1)
 214. Ruano Ruano, I, Serra Pujol, ME. Hábitos De Vida En Una Población Escolar De Mataró (Barcelona) Asociados Al Numero De Veces Diarias Que Se Ve Television Y Al Consumo De Azucares. *Rev Esp Salud Pública* 1997, Vol. 71, nº 5.
 215. Ryle John, "Medicina social y Salud Pública", en "Desafíos de la Epidemiología", OPS, 1988 ; publicación Científica nº 505: p.126-128.
 216. Ryle,J., "Medicina social y Salud Pública", en "Desafíos de la Epidemiología", OPS, 1988; publicación Científica nº 505: p. 126-128.
 217. Sáenz de Buruaga J; González de Galdeano L; Goiriena de Gandarias JJ. Los problemas de la nutrición en las sociedades desarrolladas. Ed. Salvat. Barcelona: 1988
 218. Sahota P; Rudolf M; Dixey R; Hill A; Barth JH; Cade J. Evaluation of implementation and effect of primary school based intervention to reduce risk factors for obesity. *BMJ*. 2001; 3.232: p. 1.027-1.032
 219. Salleras L, Martín Zurro A, Bertrán JM, Gené JM, Forés D, Taberner JL. La integración de la prevención en la práctica asistencial. *Med Clin* 1994;102 (Supl 1): p. 35-41
 220. Salleras Sanmartín, L., *Educación Sanitaria. Principios, Métodos, aplicaciones*. Ed. Díaz de Santos, S.A. Madrid 1.990. p: 104,106,124
 221. Salvador G; Palma I; Puchal A; Vilá MC, Miserach, M; Illán M. Entrevista Dietética. Herramientas Útiles Para Recogida De Datos. Artículos de revisión. *Rev. Med. Univ. Navarra*. 2006; Vol 50. n1 4: p. 46-55
 222. Sánchez Hernández JA y Serra Majem Ll. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. *Rev. Española de Nutrición Comunitaria*, 2000; 6/2: p. 53-95
 223. Sánchez Moreno, A, Boj Hernández, I, Iniesta Rodríguez MA, Sánchez Estévez V, López Montesinos MJ, Ramos García, E, Maset Campos, P. *Educación para la salud en la escuela: Experiencia y participación*. Universidad de Murcia. Murcia. 1997.
 224. Sánchez, R. Normas de educación para la salud en Estomatología. *Rev Cubana Estomatol* 1991; 28(2): p.135-42
 225. Schlundt DG; Hill JO; Sbrocco T; Pope-Cordlñe J; Sharp T. The role of breakfast in the treatment of obesity: a randomized clinical trial. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: p. 645-651
 226. Seminario Taller sobre obesidad y pobreza en América Latina. *Rev Cub Alim Nut* 2003; 2: p. 92-6.
 227. Sempas, CT. Invited commentarry: some limitatinos of semiquantitative food frecuency questionnaire. *A.M: Epidemiology*. 135: p. 1127-1132
 228. Serra Ll, Aranceta, J. *Nutrición y Salud Pública . Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Prólogo 2.^a edición. Ed. Masson.. Barcelona. 2005.

229. Serra Majem L, Aranceta Bartrina J. *Obesidad Infantil y Juvenil. Estudio enkid.* Vol 2. Ed: Masson. Barcelona. 2001.
230. Serra Majem L; Ribas Barba L; Aranceta Bartrina J; Pérez Rodrigo C; Saavedra Santana P; Peña Quintana L. *Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000).* Med Clin (Barc) 2003; 121(19): p. 725-32. Disponible en : [http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID\(Med_Clin_2003\).pdf](http://www.seedo.es/portals/seedo/consenso/Prevalencia_ni%C3%B1os_Estudio_ENKID(Med_Clin_2003).pdf)
231. Serra Majem L; Ribas Barba L; Salvador Castell G; Román Viñas B; Castell Abat C; Cabezas Peña C; Pastor Ferrer MC; Raidó Quintana B; de la Cruz J; García Álvarez A; Serra Farró J; Salleras Sanmartí L; Plasencia Taradach A. *Tendencias Del Estado Nutricional De La Población Española: Resultados Del Sistema De Monitorización Nutricional de Cataluña (1992-2003).* Rev. Española de Salud Pública. 2007; Vol 81. 5: p 559-570
232. Serra Majem, Ll. y Aranceta Bartrina J.: *Nutrición infantil y juvenil: estudio enkid (vol. 5)* Ed. Masson .Barcelona. 2004.
233. Serra Majem, Ll., Aranceta Batrina, J. *Nutrición Y Salud Pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones.* 2.^a edición.. Ortiz Moncada, MR y Serra Majem L. Capítulo 73: Políticas de nutrición. Ed: Masson. España. 2005
234. Serra, Ll.; Aranceta, J. y Mataix, J. *Documento de Consenso Guías alimentaria para la población Española.* Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). S.G. Editores S.A.
235. Serra-Majem L y Aranceta Bartrina J (eds): *Desayuno y equilibrio alimentario. Estudio enKid*, p 1–226. Ed: Masson SA. Barcelona. 2000.
236. Serra-Majem L, García-Closas R, Ribas L, Pérez-Rodrigo C & Aranceta J. *Food patterns of Spanish school children and adolescent. The enKid study.* Public Health Nutr. 2001; 4: p. 1433–1438
237. Serra-Majem LI, Ribas L, García A, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J. *Nutrient adequacy and mediterranean diet in spanish school children and adolescents.* Eur J Clin Nutr 2003; 57 (Suppl 1): S35-S39
238. Serrano González, I. *Educación para la salud en el siglo XXI. Comunicación y salud.* RECENSIÓN. Rev Esp de Salu Pública 1998; 2, 72: p. 151-153
239. Shattuk, L. *Informe de la Comisión Sanitaria de Massachussets.* 1850
240. Simons-Morton BG, Baranowski T, Parcel GS, O'Hara NM, Matteson RC. *Children's trequency of consumption of foods high in fat and sodium.* Am J Prev Med 1990; 6: p. 218-227
241. Simons-Morton BG, Parcel GS, Baranowski T, Forthofer R, O'Hara NM. *Promoting healthful diet and physical activity among children: Results for a schoolbased intervention study,* Nueva York: Annual Meeting of the American Public Health Association, 1990
242. Skinner JD, Carruth BR, Moran III JD, Houk K, Schmidhammer J, Reed A, Coletta F, Cotter R & Ott D *Toddlers' food preferences: concordance with family members' preferences.* J.. Nutr. Educ. 1998; 30: p.17–22.
243. Stanek K, Abbott D, Cramer S. *Diet quality and the eating environment of preschool children.* J Am Diet Assoc 1990; 90: p. 1.582-1.584
244. Story M, Neumark-Sztainer D, French S. *Individual and environmental influences on adolescent eating behaviors.* Journal of the American Dietetic Association 2002 Mar;102(3 Suppl): p. 40-51
245. Story M. *School-based approaches for preventing and treating obesity.* Int J Obes. 1999; 23 supl 2: p. 43-45

246. Story MT, Neumark-Stzainer DR. Management of child and adolescent obesity; attitudes, barriers, skills, and training needs among. *Pediatrics*. 2002; 110 supl: p. 210-214.
247. Summerbell CD, Water E, Edmunds LD et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 20: CD001871.
248. Suzy Honisett Suzi Woolcock, Creina Porte, Ian Hughes. Developing an award program for children's settings to support healthy eating and physical activity and reduce the risk of overweight and obesity. *BMC Public Health* 2009; 9: p. 345
249. Tarbal, A. La obesidad infantil, una epidemia mundial. Disponible en : http://www.faroshsjd.net/adjuntos/389.1-Pindola_obesitat_castella.pdf
250. Téllez, M.; Orzáez, M. Teresa Una experiencia de educación nutricional en la escuela.. *Offarm: Farmacia y Sociedad*, 2003; 22 (6): p. 70-76. Disponible en: http://www.dfarmacia.com/farma/ctl_servlet?_f=37&id=13049108
251. Tercera Conferencia Internacional sobre Promoción de la salud. Declaración de Sundswall sobre los ambientes favorables a la salud. Acción pro salud pública. OMS, Junio 1991
252. Terris M. "Tendencias actuales de la Salud Pública de las Américas", en "La crisis de la Salud Pública", 1992. OPS. Publicación Científica N° 540,
253. Terris, M. Approaches to an epidemiology of health. *American Journal of Public Health* 1975; 65: p. 1037-1045
254. Todhunter, EN. Food, habits, faddism and Nurition. *Uld. Rev. Nutr. Diet.* 1973;16: p. 286-317
255. Tojo T. Televisión y salud infantil. El papel del pediatra y la Pediatría. *An Esp Pediatr* 1990; 33: p.1 X8-96.
256. Tones ,BK. Educación Sanitaria: ¿prevención o subversión?. en *Tendencias actuales en Educación Sanitaria (compilación)*. Centro de análisis y programas sanitarios. Barcelona,.1987: pp 27-38.
257. Torre de la C., Espino, R., Perea, D. Dueñas, RM., Romanos, A. Hábitos dietéticos en los niños del área de Córdoba. *Revista Española de Pediatría*; 51, (4): p. 344-352
258. Torrel, J. , Serra, Ll.,Micheo, C. et al. Factores alimentarios y cáncer gástrico: diseño de un estudio.. *Rev. Esp. Clínica Española*. 1994; 191,2: p. 97-100
259. Tresguerres J. A. F. *Fisiología Humana*. 4ª Edición. Ed: Interamericana McGraw Hill.. Madrid. 2005
260. Trias X. Prioridad para la prevención en Cataluña. *Med Clin* 1994;102(Supl 1): p. 3-4
261. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist M, et al. Diet and overall survival in elderly people. *Br Med J* 1995; 311: p.1457-60
262. Trinidad Rodríguez I; Fernández Ballart J; Cucó Pastor G; Biarnés Jordà E; Arija Val V. Validación De Un Cuestionario De Frecuencia De Consumo Alimentario Corto: Reproducibilidad Y Validez. *Nutr. Hosp.* [revista en la Internet]. 2008 Jun [citado 2009 Jun 06] ; 23(3): p. 242-252. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000300011&lng=es.
263. Urteaga R, Pinheirof A.C. Investigación Alimentaria. Consideraciones Prácticas Para Mejorar La Confiabilidad De Los Datos. *Revista Chilena de nutrición (on line)* 2003; Vol 30, 3: p.235-242

264. Vallés Arándiga, A.: Autoconcepto y autoestima. Cuadernos de Tutoría de Educación Secundaria Obligatoria. Ed: Escuela Española. Madrid.1.998.
265. Vázquez C; Alcaráz F; Garriga M; Martín E; Montagna MC; Ruperto MM; Secos J. Dieta de intercambios. 2010. Madrid. Disponible en:
<http://www.fisterra.com/material/dietetica/GADietaIntercambios.asp>
266. Vázquez C; De Cosa. I; Martínez De Icaya P; Jaunsolo M; Ramón E; Gómez C. et al.: Consumo de alimentos y nutrientes por edades y sexo en escolares de la Comunidad de Madrid (CAENPE). Rev Clin Esp 1996; 196: p. 501-503.
267. Vázquez Martínez, C. et al. Dieta equilibrada: Disponible en:
<http://www.fisterra.com/material/dietetica/DietaEquilibrada.asp>
268. Vergara Quintero, MC. Tres Concepciones Históricas Del Proceso Salud-Enfermedad. Hacia la Promoción de la Salud, 2007; 12: p. 41 - 50
269. Walker ARP, Walker BF, Jones J, Ncongwane J. Breakfast habits of adolescents in four South African populations. Am J Clin Nutr 1982; 36: p. 650-656
270. Wardlaw G, Insel P. Perspectives in Nutrition. Times Mirror/Mosby. St. Louis. 1990
271. Wardle J, Herrera ML, Cooke L, Gibson EL: Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. Eur J Clin Nutr 2003; 57: p. 341-8.
272. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz MS, Dietz W: Predicting Obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. NEJM 1997; 13: p. 869-73.
273. WHO. Beaton, GH y Bengoa, JM. 1976. Nutrition in preventive Medicine. Ed. Monograph, serie 62, WHO. Ginebra
274. WHO. World Health Organisation. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. 1998. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva.
275. WHO. World Health Organization 2003: Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Disease. Geneva
276. WHO/FAO. Carbohydrates in human nutrition. FAO food and nutrition. Rome. 1998. paper no. 66.
277. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. Am J Clin Nutr 1995; 61(Suppl):p. 1402-6.
278. Wind M, Bjelland M, Pérez-Rodrigo C et al. . Appreciation and implementation of a school-based intervention associated with changes in fruit and vegetable intake in 10- to 13-year old schoolchildren – the ProChildren study. Health Educ Res 2008; 23:p. 997–1007
279. Winnicott, D.W.. La familia y el desarrollo del individuo. Ed: Lumen-Hormé. B.Aires. 1995.
280. Winnicott, D. Libertad, Revista de Psicoanálisis, A.P.A. 1969.
281. Winslow C.E.A. The Untilled Fields of Public Health, Science 1920; 51:p. 23:33
282. World Health Organisation. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation of obesity. Geneva: WHO. 1998
283. Yepez R; Freumayer G; Pera A. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en el Ecuador. Rev Cub Alim Nut 2003; 1: p. 28-31.
284. Yudkin, J. Physiological Determinants of food choice. In “Diet of man: Needs and wants” Ed: J. Yudkin. Applied Science. LTD. London. 1978

285. Zas Ros, B. La prevencion en salud. Algunos referentes conceptuales.
Disponible en: <http://www.psicologia-online.com/colaboradores/barbara/prevencion/index.shtml>

VIII. ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA INICIAL SOBRE HÁBITOS ALIMENTARIOS CURSO 2008/2009.

BLOQUE 1: CONDUCTAS ALIMENTARIAS

Por favor, responde a estas preguntas sobre lo que comiste ayer.

1. Señala los alimentos que consumiste ayer para desayunar antes de salir de casa:

☐ LECHE	☐ TE	☐ BIZCOCHO
☐ TOSTADAS	☐ ZUMO	☐ CEREALES
☐ FRUTA	☐ GALLETAS	☐ OTROS

2. ¿Qué tomaste ayer a media mañana?:

☐ LECHE	☐ ZUMO	☐ BOCADILLO
☐ TOSTADAS	☐ BOLLERÍA INDUSTRIAL	☐ TE O CAFÉ SOLO
☐ FRUTA	☐ CHUCHERÍAS	☐ OTROS

3. ¿Qué comiste ayer a mediodía?:

☐ ENSALADA O GAZPACHO	☐ GUISO DE PATATAS CON PESCADO	☐ PASTA O CUS CUS	☐ HUEVOS	☐ PAN
☐ VERDURA COCINADA	☐ POTAJE CON LEGUMBRES	☐ CARNE	☐ FRUTA	☐ PIZZA
☐ GUISO DE PATATAS CON CARNE	☐ ARROZ	☐ PESCADO	☐ POSTRES DULCES	☐ BOCADILLO

4. Señala los alimentos que tomaste ayer en la merienda:

☐ LECHE, BATIDO O YOGUR	☐ BOCADILLO	☐ CHUCHERÍAS
☐ ZUMO O FRUTA	☐ GALLETAS	☐ TE O CAFÉ SOLO
☐ REFRESCO	☐ BOLLERÍA INDUSTRIAL	☐ OTROS

5. ¿Qué cenaste anoche?:

☐ ENSALADA O GAZPACHO	☐ GALLETAS	☐ PASTA O CUS CUS	☐ HUEVOS	☐ PAN O PATATAS
☐ VERDURA COCINADA	☐ SOPA	☐ CARNE	☐ FRUTA	☐ PIZZA
☐ LECHE	☐ ARROZ	☐ PESCADO	☐ POSTRES DULCES	☐ BOCADILLO

BLOQUE 2: HÁBITOS E HIGIENE ALIMENTARIA.

6. Pon una cruz en lo que sueles hacer en cada comida

	ESTOY SOLO	ESTOY CON FAMILIARES	ESTOY CON AMIGOS O COMPAÑEROS	CONVERSO	VEO LA TELE
DESAYUNO POR LA MAÑANA					
ALMUERZO A MEDIA MAÑANA					
COMIDA A MEDIODÍA					
MERIENDA					
CENA					

7. ¿Te lavas las manos antes de comer?

o Siempre o A veces o Casi nunca o Nunca

8. ¿Te lavas los dientes después de cada comida?

o Siempre o A veces o Casi nunca o Nunca

BLOQUE 3: FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS

9. Relaciona los alimentos que ingerimos con su función principal en el organismo

	AYUDAN A CRECER	DAN ENERGÍA	REGULAN EL FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO
LECHE Y DERIVADOS			
CARNE, PESCADO Y HUEVOS			
PASTA, ARROZ, AZUCAR			
FRUTAS Y VERDURAS			
ACEITE, MANTEQUILLA			
LEGUMBRES			

10. Destaca la principal función de cada comida del día:

	DESAYUNO	COMIDA	CENA
APORTA ENERGÍA PARA RENDIR BIEN DURANTE EL DÍA			
ES NECESARIA PARA MANTENER EL RENDIMIENTO.			
DEBE SER LIGERA, PUES EN ESE MOMENTO, EL ORGANISMO YA NO NECESITA TANTA ENERGÍA			

ANEXO 2

ANEXO 2. CUESTIONARIO ÁNGELES CARBAJAL

Valoración del estado nutricional. Encuestas dietéticas

Ángeles Carbajal Azcona
Departamento de Nutrición
Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid
<http://www.nova.es/info/usuario/carbajal/index.htm>

DESAYUNO					
¿Cuántas veces desayuna a la semana?		¿Es igual los fines de semana? SI NO			
Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño ración, medida o porción	Observaciones/Marca	gramos/día
Leche	Entera/semi/desnatada			Enriquecida, ...	
Yogur, ...	Enteros/desnatados			Con o sin azúcar, frutas, ...	
Infusiones					
Zumos	Ej: <u>Cítricos</u> /otros	3/7	200 ml		3 x 200 / 7
Otras bebidas					
Frutas	Ej: <u>Manzana</u>	2/14	250 g		2 x 250 / 14
¿Añade algo a lo anterior?					
Café / cacao / té					
Miel / azúcar					
Otros (refiérase a lo anterior)					
Pan	Barr.molde/integral				
Bollería					
Galletas					
Cereales para desayuno					
Otros (refiérase a lo anterior)					
¿Con qué frecuencia unta algo en el pan?		Siempre	A veces	Nunca	
Mantequilla / Margarina					
Aceite					
Mermelada / miel					
Otros					
Otros (Embundos, Inuevos,...)					

COMIDA

Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño ración, medida o porción	Observaciones/Marca	gramos/día
Primeros platos					
Sopas y caldos					
Purés, cremas	(verduras/ leguminosas/ ...)				
Pasta	(macarrones, pizza, ...)				
Aros					
Legumbres					
Verduras					
Ensalada					
Entrameces	(emborrados, lomo, marisco, ...)				
Fritos (supunadillas, ...)					
Otros (Mayonesa, ...)					
Platos únicos					
Pechito					
Cocido					
Fabada					
Potaje					
Guisos con patatas y ...					
Otros					

COMIDA (continuación)

Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño ración, medida o porción	Observaciones/Marca	gramos/día
Segundos platos					
Carnes					
Vacuno					
Carro					
Pollo / pavo				Con o sin piel	
Cordero					
Visceras					
Embutidos					
Otros (salchichas, ...)					
Pescados					
Azul					
Blanco					
Huevos					
Fritos	(croquetas, empanadillas)				
Otros					
¿Toma guarnición con la comida?					
Ensalada					
Papas	Fritas				
	Cocidas/asadas				
Arroz/pasta					
Verduras					
Mayonesa					
Otros					

COMIDA (continuación)

Alimento	Tipo	Frecuencia	Tamaño ración, medida o porción	Observaciones/Marca	gramos/día
Postres:					
Fruta fresca					
Fruta en conserva					
Lácteos					
Helados					
Postres lácteos (Flan, ...)					
Repostería					
Otros (Chocolate, ...)					
Pan					
Bebidas					
Agua					
Refrescos					
Zumos					
Leche					
Cerveza					
Vino					
Aperitivos					
Otros					

Angeles Carbajal Azcona. Dpto Nutrición. Facultad de Farmacia. UCM

Página 28 de 33

<http://www.ucm.es/info/vini/carbajal/maquial/maquial.htm>
<http://www.kellogg.es/nutricion/educacion/index.htm>
<http://www.kellogg.es/nutricion/educacion/capitulo5.htm>

ANEXO 3. CUESTIONARIO CONSEJERÍA SANIDAD REGIÓN DE MURCIA



Región de Murcia
Consejería de Sanidad
Dirección General de Salud Pública
Consejería de Educación y Cultura
Escuelas de Formación Profesional
e Innovación Educativa



Plan de Educación
para la Salud en la Escuela
de la Región de Murcia
2005 - 2010

Estudio de las conductas y factores relacionados con la salud de los escolares de la Región de Murcia Curso 2005-2006

¡Gracias por ayudarnos en este estudio!

Esta encuesta está destinada a conocer mejor la forma de vida de los jóvenes murcianos en algunos aspectos que afectan a la salud.

Por favor, toma tu tiempo en leer cada pregunta y contéstala tan sinceramente como puedas. Recuerda que sólo estamos interesados en tu opinión, **NO HAY RESPUESTAS BUENAS Y MALAS**. Esto no es un examen y no se te va a poner nota por tus respuestas.

No escribas tu nombre, porque el cuestionario es anónimo. Tus respuestas serán vistas sólo por los investigadores. **No serán vistas por tus padres ni por tus profesores.**

Cosas que necesitas saber:

Lee cuidadosamente las preguntas antes de contestar. Cuando hayas escogido una de las respuestas táchala o rodeala con un círculo. Por favor, marca sólo una casilla en cada pregunta o en cada parte de una pregunta (excepto si en la pregunta se pide más de una respuesta). Si es difícil elegir sólo una respuesta, por favor, piensa en cuál es tu opinión la mayor parte del tiempo.

Después de que lo hayas rellenado dáselo al encuestador/a.

Muchas gracias por tu colaboración



30. ¿TE LAVAS LAS MANOS ANTES DE COMER?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. A veces
4. Nunca

27. ¿TE LAVAS LOS DIENTES...? (responde lo que corresponda en cada caso)

	Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca
A ... después de desayunar?	☐	☐	☐	☐
B ... después de comer?	☐	☐	☐	☐
C ... después de cenar?	☐	☐	☐	☐

ANEXO 4. CUESTIONARIO SOBRE ALIMENTACIÓN. TIPO A

BLOQUE 1: CONDUCTAS ALIMENTARIAS

Por favor, responde a estas preguntas sobre lo que comiste ayer.

DESAYUNO

1. ¿Desayunaste ayer en casa?
 - a. Si
 - b. No
2. Si desayunaste, especifica qué tipo de alimento tomaste:

a. Leche	b. Yogur
c. Infusiones	d. Zumos
e. Otras bebidas	f. Frutas

3. ¿Añadiste algo a lo anterior?

a. Café/cacao/té	b. Pan
c. Miel/ Azúcar	d. Bollería
e. Otros (referido a lo anterior)	f. Galletas
	g. Cereales para el desayuno
	h. Otros (referido a lo anterior)

ALMUERZO

4. ¿Qué tomaste ayer a media mañana?

☐ LECHE	☐ ZUMO	☐ BOCADILLO
☐ TOSTADAS	☐ BOLLERÍA INDUSTRIAL	☐ TE O CAFÉ SOLO
☐ FRUTA	☐ CHUCHERÍAS	☐ OTROS

COMIDA

5. ¿Qué alimentos comiste ayer?

Primeros platos	Platos únicos	Segundos platos	Guarnición	Postres	Bebidas
a. Sopas y caldos	a. Paella	a. Carne de vacuno	a. Ensalada	a. Fruta fresca	a. Agua
b. Puré o crema	b. Cocido	b. Carne de cerdo	b. Patatas fritas	b. Fruta en conserva	b. Refrescos
c. Pasta	c. Fabada	c. Pollo/pavo	c. Patatas cocidas o asadas	c. Leche o yogur	c. Zumos
d. Arroz	d. Potaje	d. Cordero	d. Arroz/pasta	d. Helados	d. Leche
e. Legumbres	e. Guiso con patatas y ...	e. Pescado azul	e. Verduras	e. Postres lácteos	e. cerveza
f. Verduras	f. Otros	f. pescado blanco	f. Otros	f. Repostería	f. Vino
g. Ensalada		g. Huevos		g. Otros (chocolate..)	g. Otros
h. Entremeses		h. Fritos			
i. Fritos		i. Otros			

MERIENDA

6. Señala los alimentos que tomaste ayer en la merienda

☐ LECHE, BATIDO O YOGUR	☐ BOCADILLO	☐ CHUCHERÍAS
☐ ZUMO O FRUTA	☐ GALLETAS	☐ TE O CAFÉ SOLO
☐ REFRESCO	☐ BOLLERÍA INDUSTRIAL	☐ OTROS

CENA

7. ¿Qué cenaste anoche?

o ENSALADA O GAZPACHO	o GALLETAS	o PASTA O CUS CUS	o HUEVOS	o PAN O PATATAS
o VERDURA COCINADA	o SOPA	o CARNE	o FRUTA	o PIZZA
o LECHE	o ARROZ	o PESCADO	o POSTRES DULCES	o BOCADILLO

BLOQUE 2: HÁBITOS E HIGIENE ALIMENTARIA

8. Te lavas los dientes: Responde en cada caso:

	Siempre	Casi Siempre	Alguna vez	Nunca
Después del desayuno				
Después de la comida				
Después de la cena				

9. ¿Te lavas las manos antes de comer?

- Siempre
- Casi Siempre
- A veces
- Nunca

BLOQUE 3: FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS

10. Relaciona los alimentos que ingerimos con su función principal en el organismo

	AYUDAN A CRECER	DAN ENERGÍA	REGULAN EL FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO
LECHE Y DERIVADOS			
CARNE, PESCADO Y HUEVOS			
PASTA, ARROZ, AZUCAR			
FRUTAS Y VERDURAS			
ACEITE, MANTEQUILLA			
LEGUMBRES			

11. Destaca la principal función de cada comida del día:

	DESAYUNO	COMIDA	CENA
APORTA ENERGÍA PARA RENDIR BIEN DURANTE EL DÍA			
ES NECESARIA PARA MANTENER EL RENDIMIENTO.			
DEBE SER LIGERA, PUES EN ESE MOMENTO, EL ORGANISMO YA NO NECESITA TANTA ENERGÍA			

COMIDA

5. ¿Qué comiste ayer a mediodía?:

o ENSALADA O GAZPACHO	o GUISO DE PATATAS CON PESCADO	o PASTA O CUS CUS	o HUEVOS	o PAN
o VERDURA COCINADA	o POTAJE CON LEGUMBRES	o CARNE	o FRUTA	o PIZZA
o GUISO DE PATATAS CON CARNE	o ARROZ	o PESCADO	o POSTRES DULCES	o BOCADILLO

MERIENDA

5. ¿Merendaste ayer?

b. Si

b. No

6. Si merendaste, especifica qué tipo de alimento tomaste:

a. Leche	b. Yogur
c. Infusiones	d. Zumos
e. Otras bebidas	f. Frutas

7. ¿Añadiste algo a lo anterior?

a. Café/cacao/té	b. Pan
c. Miel/ Azúcar	d. Bollería
e. Otros (referido a lo anterior)	f. Galletas
	g. Cereales para el desayuno
	h. Otros (referido a lo anterior)

CENA

8. ¿Qué alimentos cenaste ayer?

Primeros platos	Platos únicos	Segundos platos	Guarnición	Postres	Bebidas
a. Sopas y caldos	a. Bocadillo	a. Carne de vacuno	a. Ensalada	a. Fruta fresca	a. Agua
b. Puré o crema	b. Sandwich	b. Carne de cerdo	b. Patatas fritas	b. Fruta en conserva	b. Refrescos
c. Pasta	c. Pizza	c. Pollo/pavo	c. Patatas cocidas o asadas	c. Leche o yogur	c. Zumos
d. Arroz	d. Otros platos únicos	d. Cordero	d. Arroz/pasta	d. Helados	d. Leche
e. Legumbres		e. Pescado azul	e. Verduras	e. Postres lácteos	e. cerveza
f. Verduras		f. pescado blanco	f. Otros	f. Repostería	f. Vino
g. Ensalada		g. Huevos		g. Otros (chocolate..)	g. Otros
h. Entremeses		h. Fritos			
i. Fritos		i. Otros			

BLOQUE 2: HÁBITOS E HIGIENE ALIMENTARIA

9. ¿Te lavas los dientes después de cada comida?

- a. Siempre
- b. A veces
- c. Casi nunca
- d. Nunca

10. ¿Te lavas las manos antes de comer?

- a. Siempre
- b. A veces
- c. Casi nunca
- d. Nunca

BLOQUE 3: FUNCIÓN DE LOS ALIMENTOS

11. Relaciona los alimentos que ingerimos con su función principal en el organismo

	AYUDAN A CRECER	DAN ENERGÍA	REGULAN EL FUNCIONAMIENTO DEL ORGANISMO
LECHE Y DERIVADOS			
CARNE, PESCADO Y HUEVOS			
PASTA, ARROZ, AZUCAR			
FRUTAS Y VERDURAS			
ACEITE, MANTEQUILLA			
LEGUMBRES			

ANEXO 6. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA DESAYUNO

DESAYUNO

desayuno_total

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	1	2,7	2,7	2,7
1,00	3	8,1	8,1	10,8
2,00	19	51,4	51,4	62,2
3,00	11	29,7	29,7	91,9
4,00	3	8,1	8,1	100,0
Total	37	100,0	100,0	

97,

desayuno

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	2	5,9	5,9	5,9
sí	32	94,1	94,1	100,0
Total	34	100,0	100,0	

LECHE

leche_des

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	3	8,1	8,1	8,1
si	34	91,9	91,9	100,0
Total	37	100,0	100,0	

leche

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	10	29,4	9,4	29,4
sí	24	70,6	80,6	100,0
Total	34	100,0	100,0	

INFUSIONES

te_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	36	97,3	97,3	97,3
	si	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

infusiones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

BIZCOCHO/BOLLERÍA

bizcocho_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	36	97,3	97,3	97,3
	si	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

bollería

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

ZUMO

zumo_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	83,8	83,8	83,8
	si	6	16,2	16,2	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

zumos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	28	82,4	82,4	82,4
	sí	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

CEREALES

cereales_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	86,5	86,5
	si	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

cereales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	79,4	79,4	79,4
	sí	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

FRUTA

fruta_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	91,9	91,9
	si	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

frutas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

GALLETAS

galletas_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	89,2	89,2	89,2
	si	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

galletas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	79,4	79,4	79,4
	sí	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

OTROS

otros_des

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	26	70,3	70,3	70,3
	sí	11	29,7	29,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

otros_bollería

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

otros_cereales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

TOSTADAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	16	43,2	43,2	43,2
	sí	21	56,8	56,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

PAN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	22	64,7	64,7	64,7
	sí	12	35,3	35,3	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

ANEXO 9. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA ALMUERZO

ALMUERZO

almuerzo_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	2	5,9	6,5	6,5
	1,00	17	50,0	54,8	61,3
	2,00	10	29,4	32,3	93,5
	3,00	2	5,9	6,5	100,0
	Total	31	91,2	100,0	
Perdidos	Sistema	3	8,8		
Total		34	100,0		

almuerzo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	11	29,7	29,7	29,7
	si	26	70,3	70,3	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

LECHE

leche_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	24	70,6	70,6	70,6
	sí	10	29,4	29,4	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

leche_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	83,8	83,8	83,8
	si	6	16,2	16,2	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

ZUMO

zum_o_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	24	70,6	70,6	70,6
	sí	10	29,4	29,4	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

zumos_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	26	70,3	70,3	70,3
	si	11	29,7	29,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

BOLLERÍA

bollería_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	97,1	97,1	97,1
	sí	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

bollería

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	36	97,3	97,3	97,3
	si	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

CAFÉ/TÉ

té_café_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	26	76,5	76,5	76,5
	sí	8	23,5	23,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

café_cacao_té

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	73,0	73,0	73,0
	si	10	27,0	27,0	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

FRUTA

fruta_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

frutas_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	89,2	89,2	89,2
	si	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

OTROS

otros_alm

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

otros_bollería

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	37	100,0	100,0	100,0

otros_cereales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	94,6	94,6
	si	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

TOSTADAS

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	21	61,8	61,8	61,8
	sí	13	38,2	38,2	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

PAN

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	73,0	73,0	73,0
	si	10	27,0	27,0	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

ANEXO 9. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA COMIDA

COMIDA

ENSALADA/GAZPACHO

gazpacho_com

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	16	43,2	43,2	43,2
si	21	56,8	56,8	100,0
Total	37	100,0	100,0	

ensalada_total

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	14	41,2	41,2	41,2
1,00	20	58,8	58,8	100,0
Total	34	100,0	100,0	

GUISO

guiso_total

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	27	73,0	73,0	73,0
1,00	10	27,0	27,0	100,0
Total	37	100,0	100,0	

guiso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	33	97,1	97,1	97,1
sí	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

PASTA

pasta_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	86,5	86,5
	si	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

pasta_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	28	82,4	82,4	82,4
	1,00	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

HUEVOS

huevos_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	36	97,3	97,3	97,3
	si	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

huevos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

VERDURA

verdura_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	89,2	89,2	89,2
	si	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

verdura_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	30	88,2	88,2	88,2
	1,00	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

LEGUMBRES

potaje_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	81,1	81,1	81,1
	si	7	18,9	18,9	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

legumbres_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	27	79,4	79,4	79,4
	1,00	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

CARNE

carne_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	25	67,6	67,6	67,6
	si	12	32,4	32,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

carne_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	29	85,3	85,3	85,3
	1,00	5	14,7	14,7	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

FRUTA

fruta_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	15	40,5	40,5	40,5
	si	22	59,5	59,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

fruta_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	16	47,1	47,1	47,1
	1,00	18	52,9	52,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

ARROZ

arroz_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	86,5	86,5
	si	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

arroz_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	28	82,4	82,4	82,4
	1,00	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

PESCADO

pescado_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	91,9	91,9
	si	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

pescado_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	30	88,2	88,2	88,2
	1,00	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

POSTRES

postres_com

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	91,9	91,9
	si	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

postre_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	32	94,1	94,1	94,1
	1,00	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

ANEXO 10. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA MERIENDA

MERIENDA

merienda_total

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	15	44,1	44,1	44,1
1,00	14	41,2	41,2	85,3
2,00	5	14,7	14,7	100,0
Total	34	100,0	100,0	

merienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	13	35,1	36,1	36,1
si	23	62,2	63,9	100,0
Total	36	97,3	100,0	
Perdidos Sistema	1	2,7		
Total	37	100,0		

LECHE

leche_batido_yogur

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	29	85,3	85,3	85,3
sí	5	14,7	14,7	100,0
Total	34	100,0	100,0	

leche_mer

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos no	26	70,3	70,3	70,3
si	11	29,7	29,7	100,0
Total	37	100,0	100,0	

ZUMO/FRUTA

zumofruta_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

zumofruta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	89,2	89,2	89,2
	si	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

GALLETAS

galletas_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

galletas_mer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	86,5	86,5
	si	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

TÉ/CAFÉ

té_café_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	28	82,4	82,4	82,4
	sí	6	17,6	17,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

café_mer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	28	75,7	75,7	75,7
	si	9	24,3	24,3	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

REFRESCOS

refresco_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	100,0	100,0	100,0

otras_bebidas_mer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	94,6	94,6
	si	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

BOLLERÍA

bollería_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

bollería_mer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	94,6	94,6
	si	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

OTROS

otros_merienda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

otros_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	35	94,6	94,6	94,6
	1,00	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

ANEXO 11. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA CENA

ENSALADA/GAZPACHO

ensalada_gazpacho_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	79,4	79,4	79,4
	sí	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

ensalada_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	25	67,6	67,6	67,6
	1,00	12	32,4	32,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

PASTA

pasta_cuscus_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	100,0	100,0	100,0

pasta_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	94,6	94,6
	si	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

HUEVOS

huevos_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	88,2	88,2	88,2
	sí	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

huevos_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	29	78,4	78,4	78,4
	si	8	21,6	21,6	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

PATATAS

pan_patatas_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	25	73,5	73,5	73,5
	sí	9	26,5	26,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

patatas_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	35	94,6	94,6	94,6
	1,00	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

VERDURA

verdura_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	25	73,5	73,5	73,5
	sí	9	26,5	26,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

verdura_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	25	67,6	67,6	67,6
	1,00	12	32,4	32,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

SOPA

sopa_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

sopas_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	36	97,3	97,3	97,3
	si	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

CARNE

carne_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	79,4	79,4	79,4
	sí	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

carnet_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	30	81,1	81,1	81,1
	1,00	7	18,9	18,9	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

FRUTA

fruta_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	26	76,5	76,5	76,5
	sí	8	23,5	23,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

fruta_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	19	51,4	51,4	51,4
	1,00	18	48,6	48,6	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

PIZZA

pizza_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

pizza_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	86,5	86,5
	si	5	13,5	13,5	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

LECHE

leche_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	29	85,3	85,3	85,3
	sí	5	14,7	14,7	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

leche_bebida_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	37	100,0	100,0	100,0

ARROZ

arroz_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	100,0	100,0	100,0

arroz_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	37	100,0	100,0	100,0

PESCADO

pescado_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

pescado_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	33	89,2	89,2	89,2
	1,00	4	10,8	10,8	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

POSTRES

postres_dulces_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

postre_total

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	36	97,3	97,3	97,3
	1,00	1	2,7	2,7	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

BOCADILLO

bocadillo_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	88,2	88,2	88,2
	sí	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

bocadillo_cena

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	91,9	91,9
	si	3	8,1	8,1	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

ANEXO 12. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA HÁBITOS HIGIÉNICOS

dientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	19	55,9	55,9	55,9
	a veces	13	38,2	38,2	94,1
	casi nunca	1	2,9	2,9	97,1
	nunca	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

dientes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	25	67,6	67,6	67,6
	a veces	10	27,0	27,0	94,6
	casi nunca	2	5,4	5,4	100,0
	Total	37	100,0	100,0	

manos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	28	82,4	82,4	82,4
	a veces	5	14,7	14,7	97,1
	nunca	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

manos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	siempre	34	91,9	94,4	94,4
	a veces	2	5,4	5,6	100,0
	Total	36	97,3	100,0	
Perdidos	Sistema	1	2,7		
Total		37	100,0		

ANEXO 13. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. COMPARATIVA FUNCIÓN ALIMENTOS

FUNCIÓN ALIMENTOS

leche_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	1	2,7	2,9	2,9
	sí	34	91,9	97,1	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

leche_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	2	5,9	5,9	5,9
	sí	32	94,1	94,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

leche_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	83,8	88,6	88,6
	sí	4	10,8	11,4	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

leche_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	27	79,4	79,4	79,4
	sí	7	20,6	20,6	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

leche_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	97,1	97,1
	sí	1	2,7	2,9	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

leche_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	33	97,1	97,1	97,1
	sí	1	2,9	2,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

carne_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	9	24,3	25,7	25,7
	sí	26	70,3	74,3	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

carne_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	9	26,5	26,5	26,5
	sí	25	73,5	73,5	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

carne_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	19	51,4	54,3	54,3
	sí	16	43,2	45,7	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

carne_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	23	67,6	67,6	67,6
	sí	11	32,4	32,4	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

carne_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	83,8	88,6	88,6
	sí	4	10,8	11,4	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

carne_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

pasta_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

pasta_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	29	85,3	85,3	85,3
	sí	5	14,7	14,7	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

pasta_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	1	2,7	2,9	2,9
	sí	34	91,9	97,1	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

pasta_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	3	8,8	8,8	8,8
	sí	31	91,2	91,2	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

pasta_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	81,1	85,7	85,7
	sí	5	13,5	14,3	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

pasta_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	88,2	88,2	88,2
	sí	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

fruta_creecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	86,5	91,4	91,4
	sí	3	8,1	8,6	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

fruta_creecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	31	91,2	91,2	91,2
	sí	3	8,8	8,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

fruta_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	35	94,6	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

fruta_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	88,2	88,2	88,2
	sí	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

fruta_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	1	2,7	2,9	2,9
	sí	34	91,9	97,1	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

fruta_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	1	2,9	2,9	2,9
	sí	33	97,1	97,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

aceite_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	34	91,9	97,1	97,1
	sí	1	2,7	2,9	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

aceite_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	88,2	88,2	88,2
	sí	4	11,8	11,8	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

aceite_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	6	16,2	17,1	17,1
	sí	29	78,4	82,9	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

aceite_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	5	14,7	14,7	14,7
	sí	29	85,3	85,3	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

aceite_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	32	94,1	94,1	94,1
	sí	2	5,9	5,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

aceite_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	30	81,1	85,7	85,7
	sí	5	13,5	14,3	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

legumbres_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	19	51,4	54,3	54,3
	sí	16	43,2	45,7	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

legumbres_crecer

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	20	58,8	58,8	58,8
	sí	14	41,2	41,2	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

legumbres_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	15	44,1	44,1	44,1
	sí	19	55,9	55,9	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

legumbres_energía

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	13	35,1	37,1	37,1
	sí	22	59,5	62,9	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

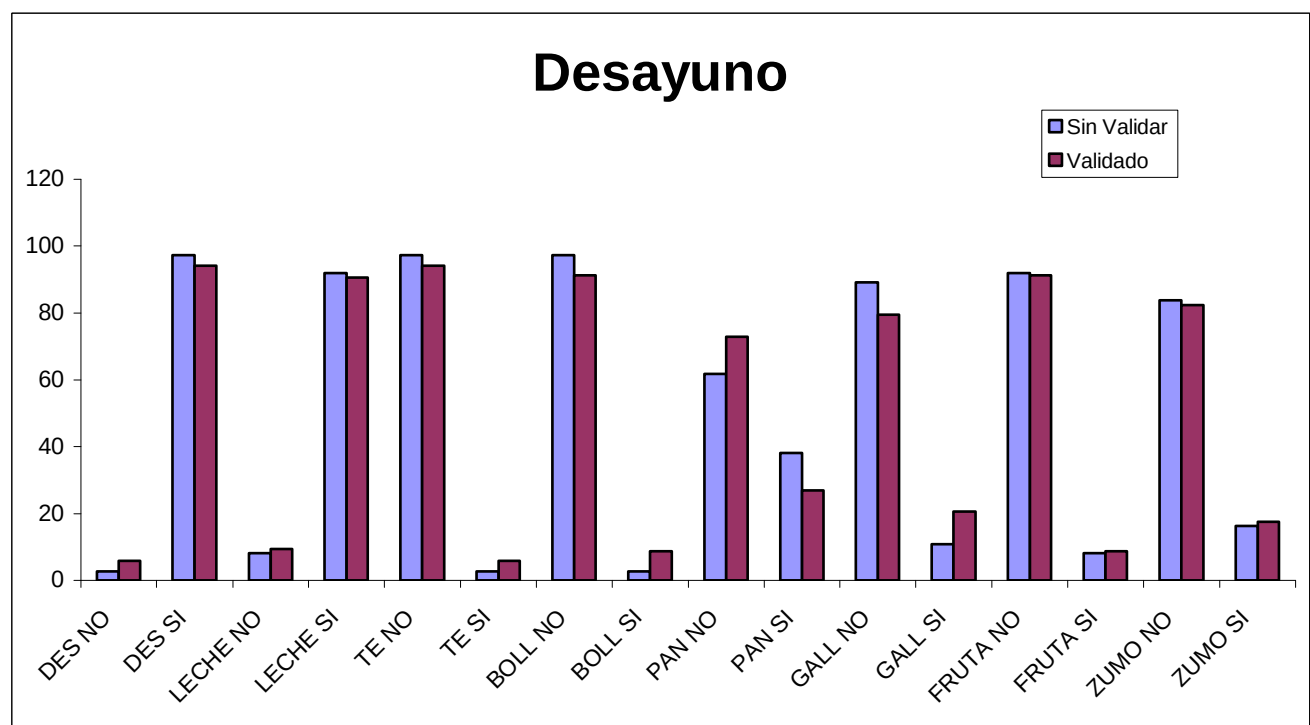
legumbres_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	18	52,9	52,9	52,9
	sí	16	47,1	47,1	100,0
	Total	34	100,0	100,0	

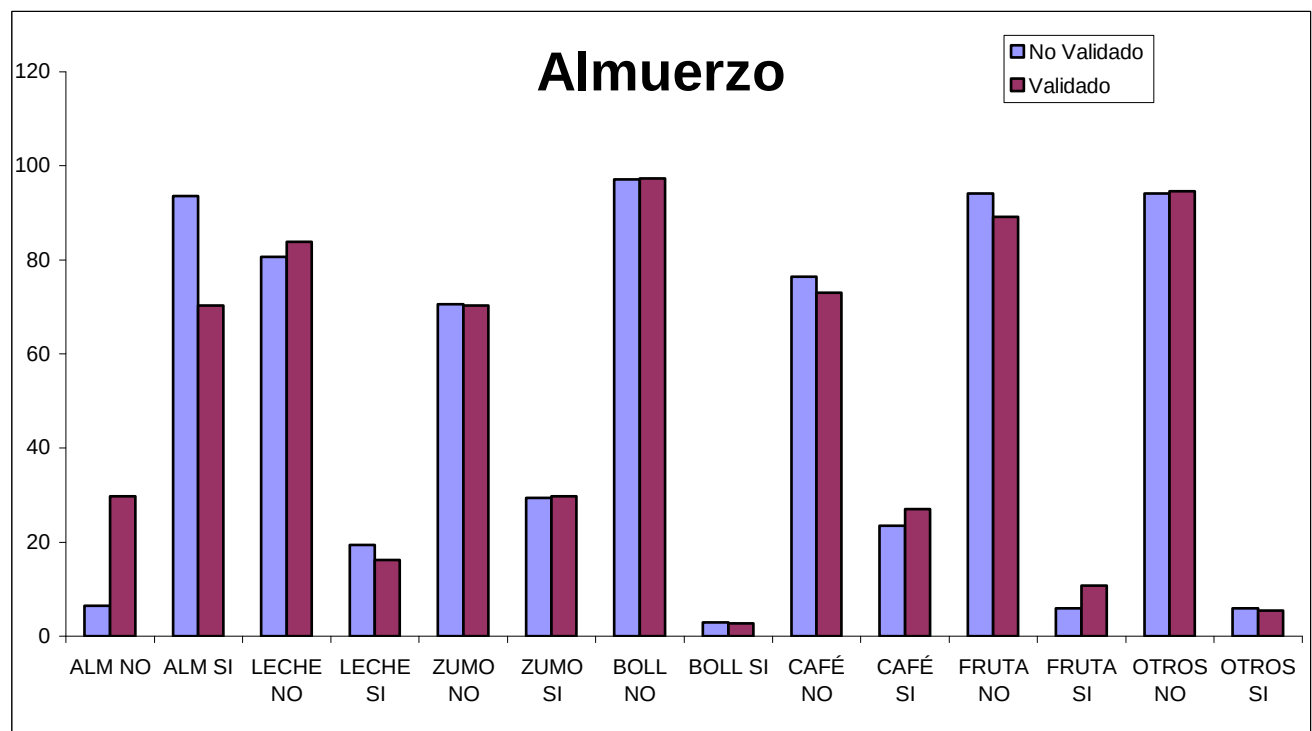
legumbres_regula

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	no	17	45,9	48,6	48,6
	sí	18	48,6	51,4	100,0
	Total	35	94,6	100,0	
Perdidos	Sistema	2	5,4		
Total		37	100,0		

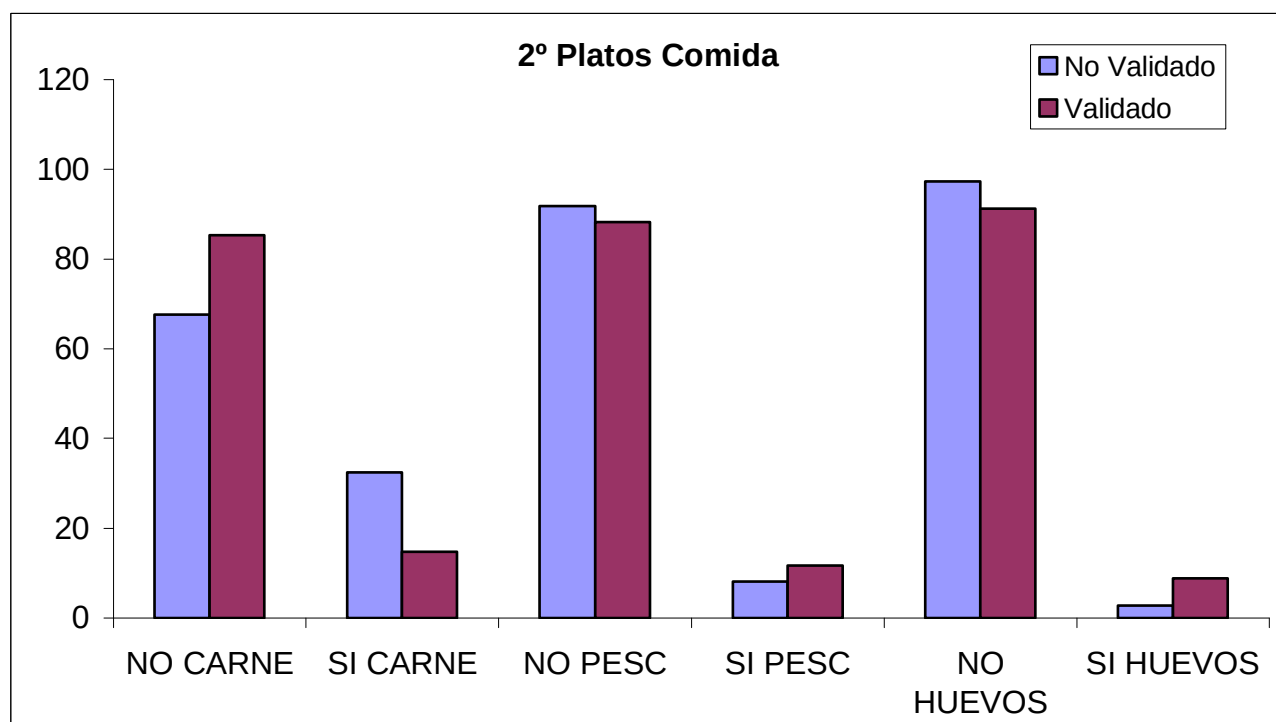
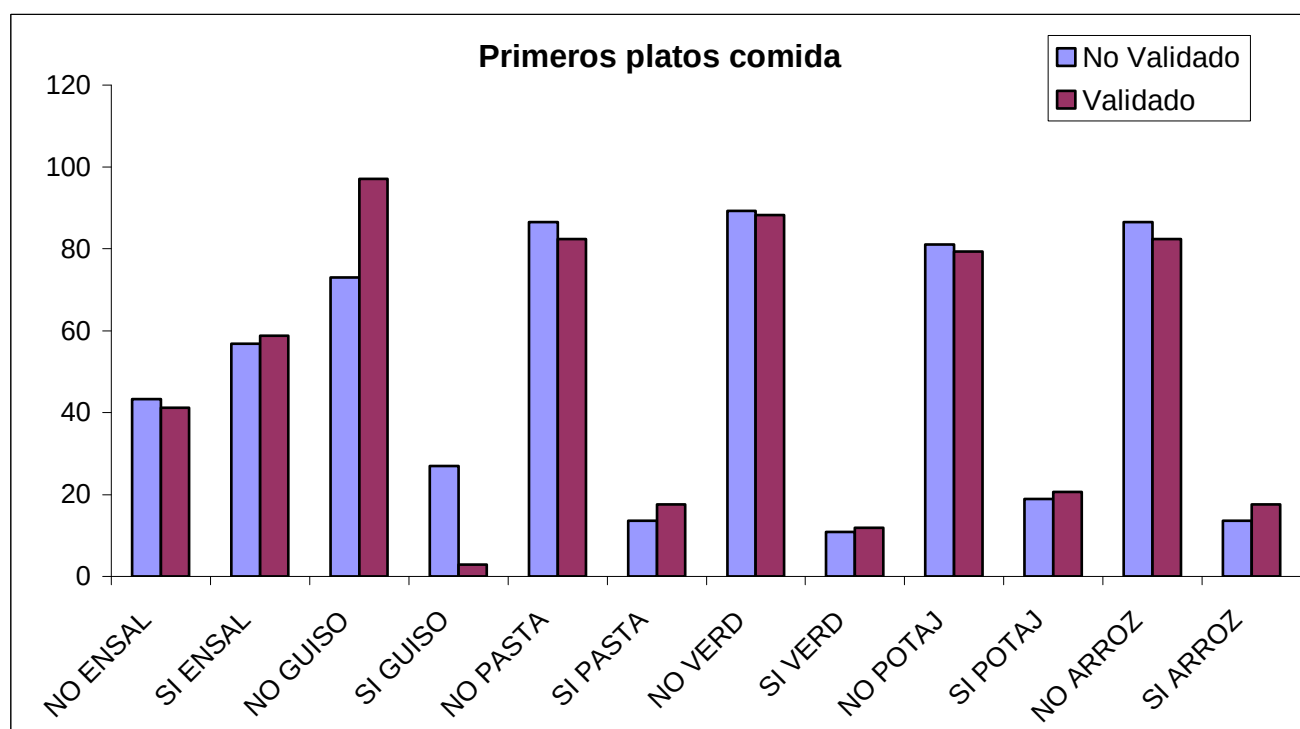
ANEXO 14. GRÁFICOS DESAYUNO. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

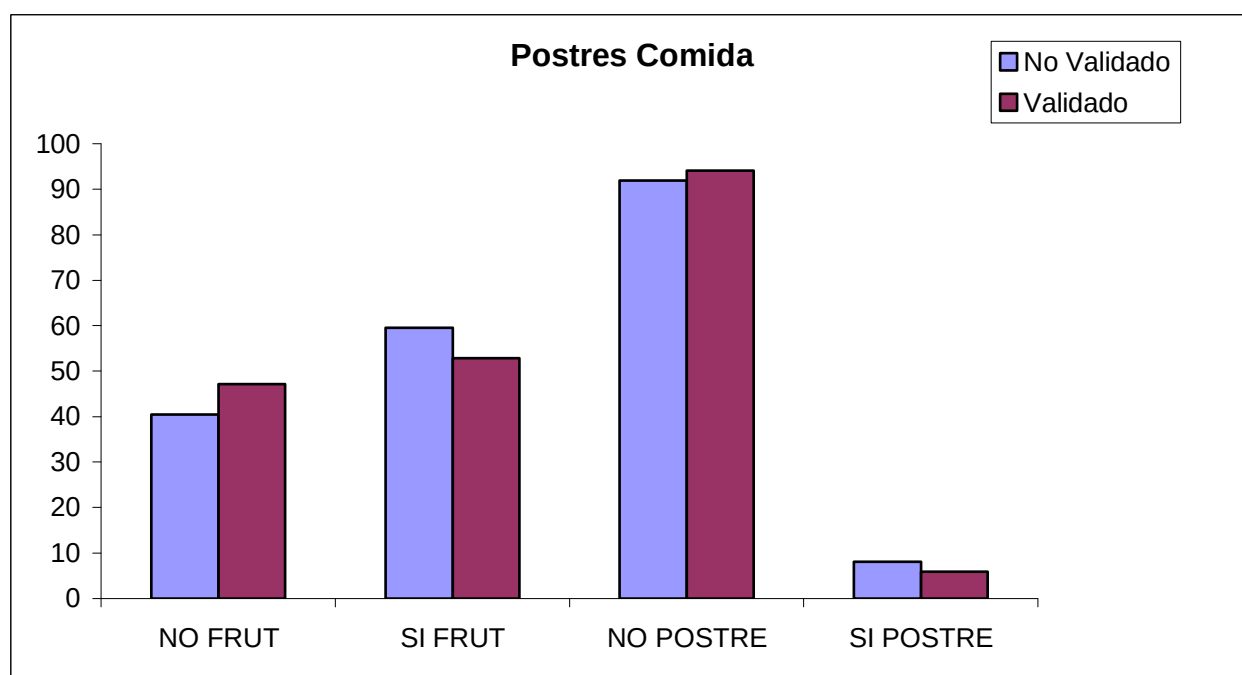


ANEXO 15. GRÁFICO ALMUERZO. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

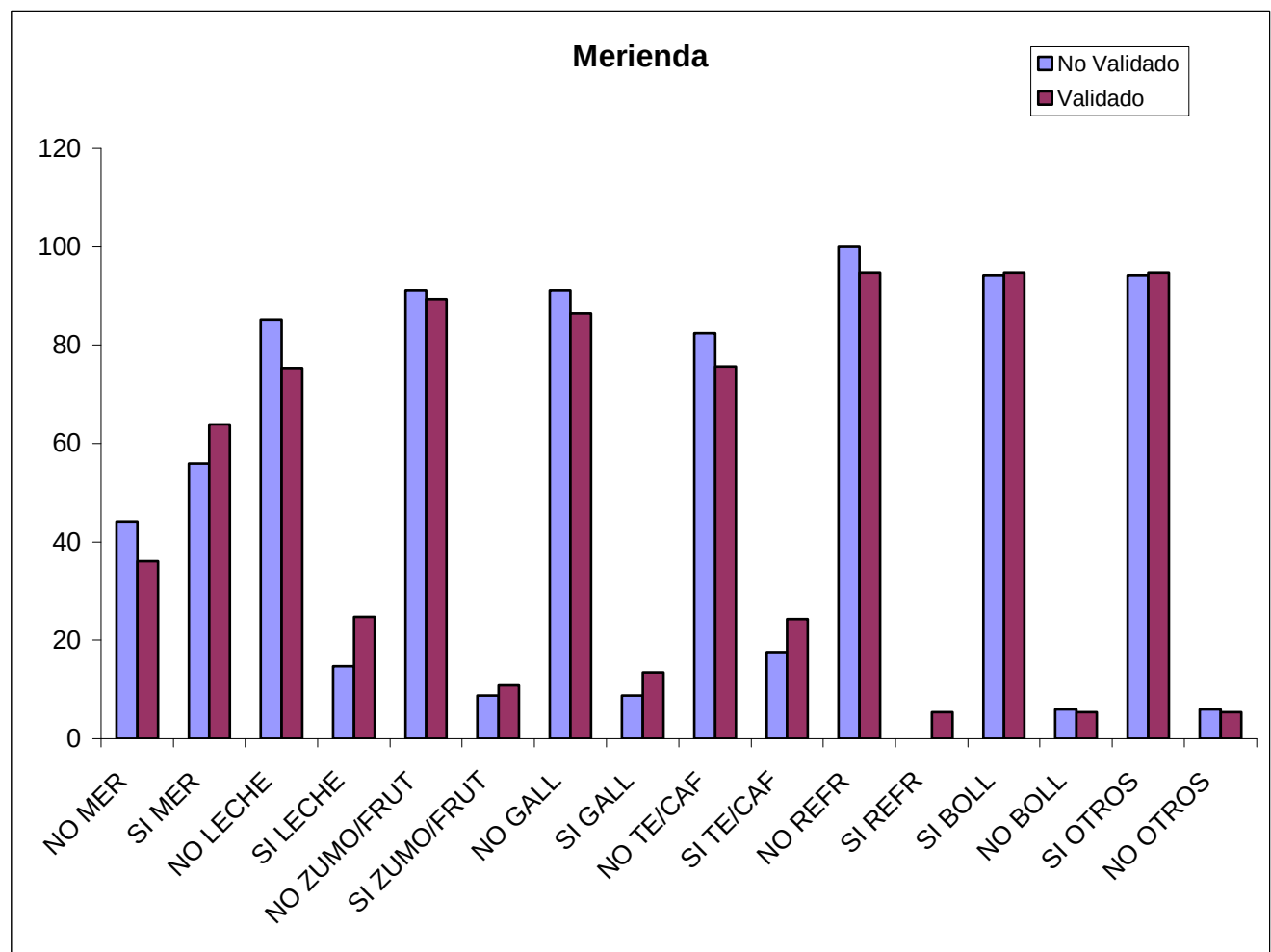


ANEXO 16.GRÁFICOS COMIDA. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO

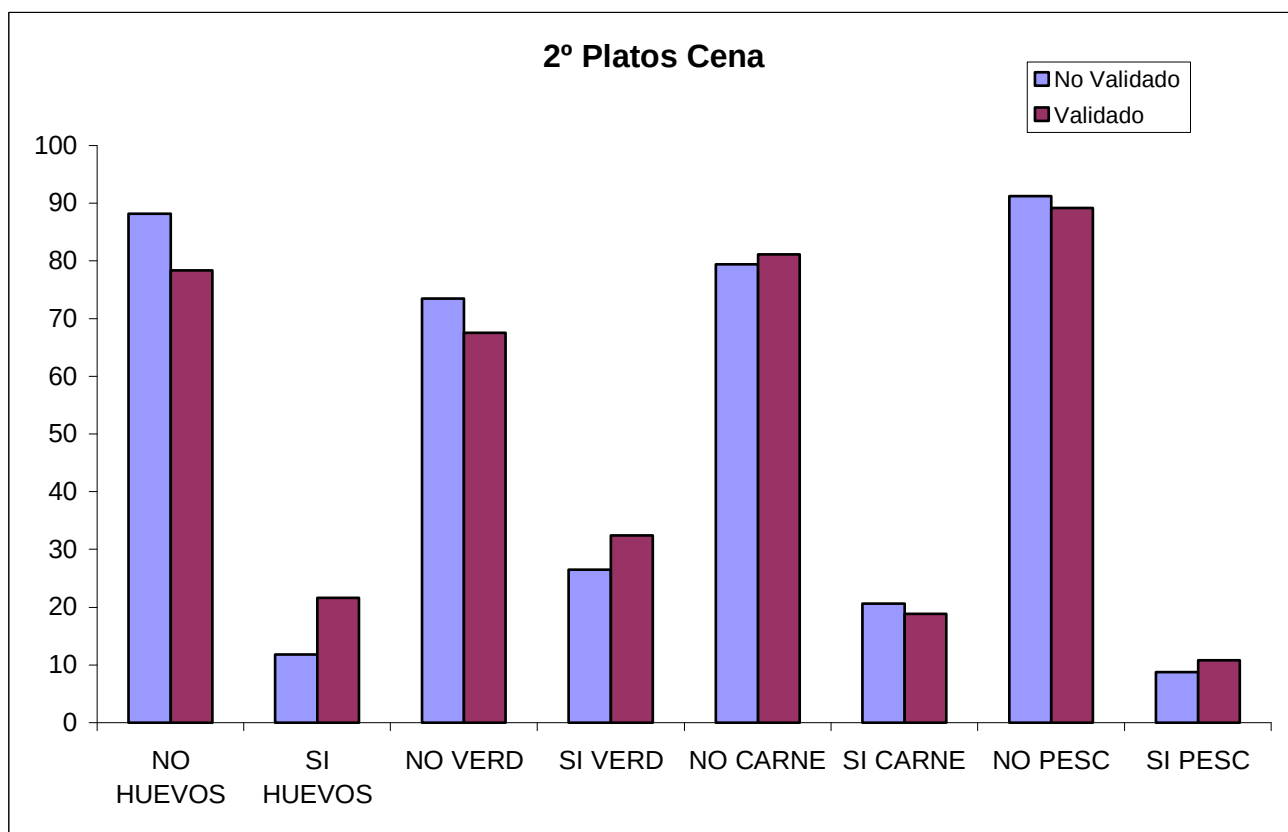
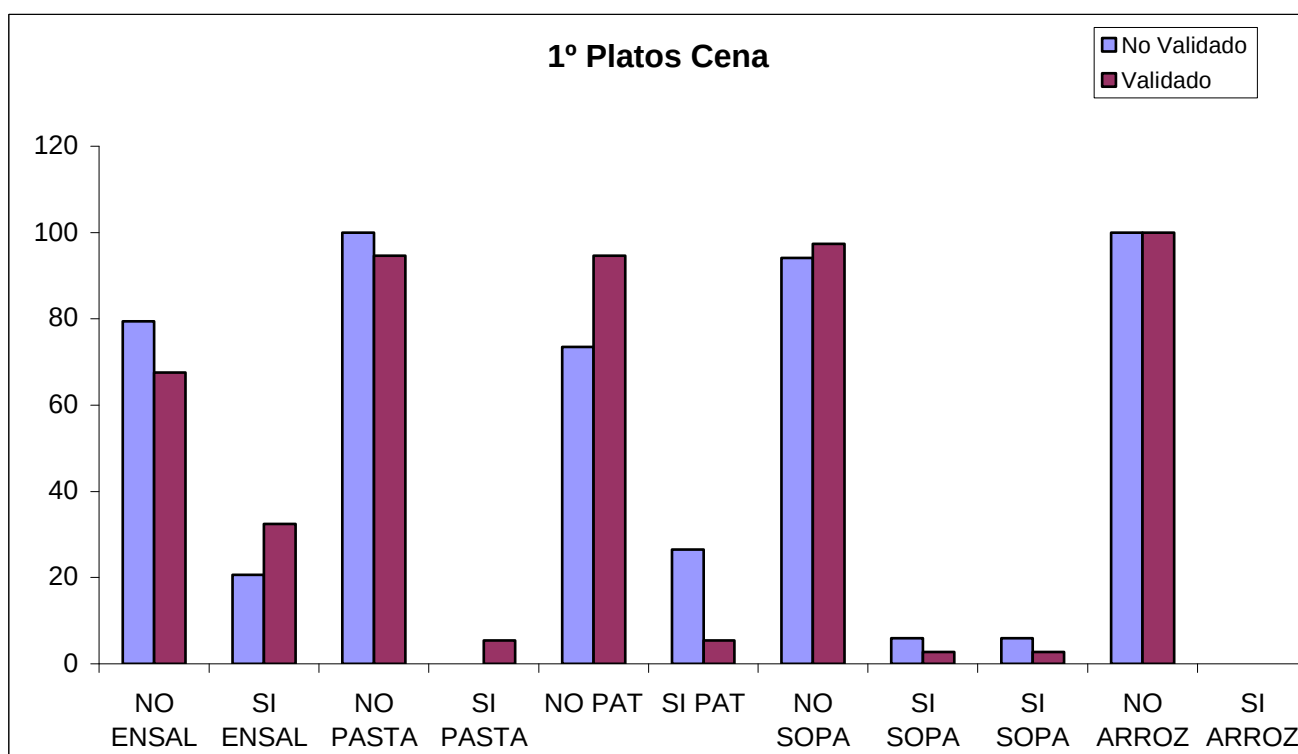


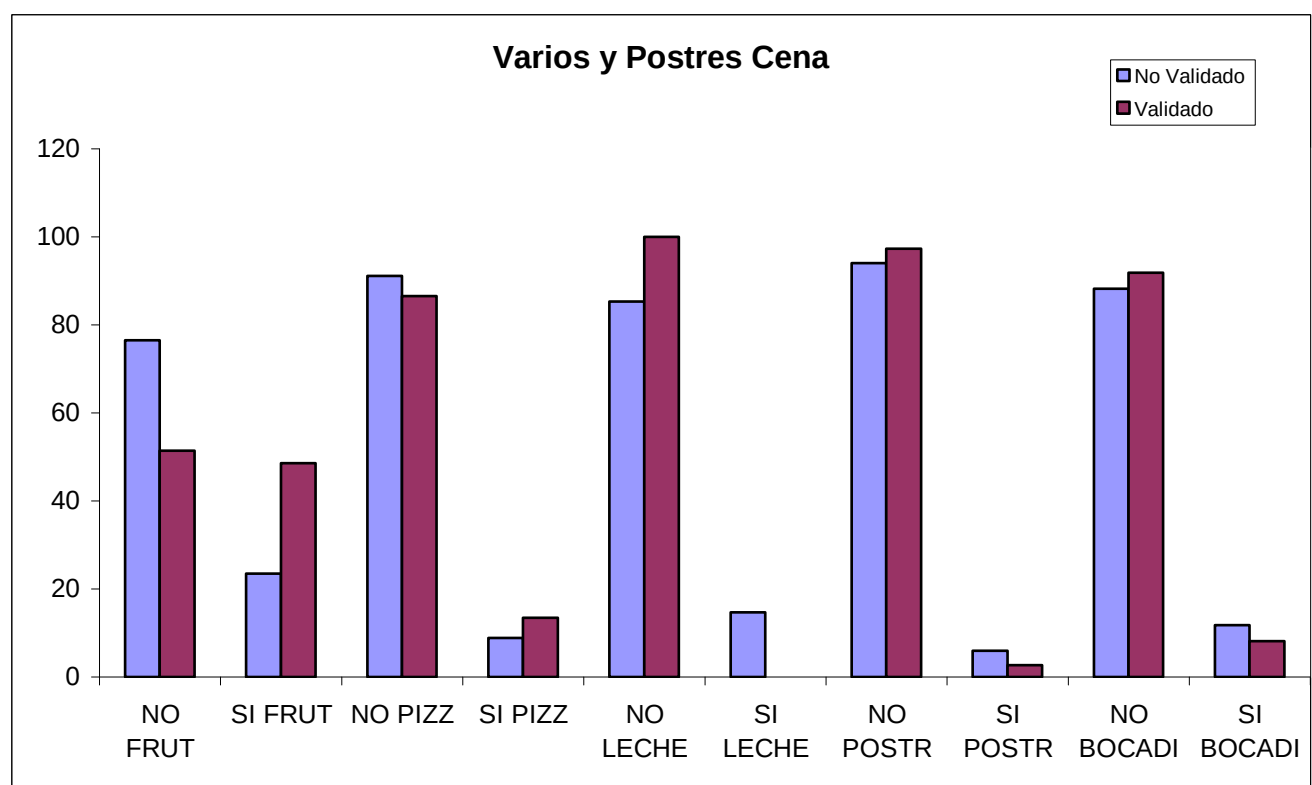


ANEXO 18. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. GRÁFICOS MERIENDA



ANEXO 19. VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO. GRÁFICOS CENA





ANEXO 20: CRONOGRAMA DEL GRUPO DE CUIDADOS AUXILIARES DE ENFERMERÍA

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
DETECCIÓN NECESIDADES		TODOS								
ELABORACIÓN PLAN		TODOS								
ELABORACIÓN POSTERS			ANABEL J CARLOS NOELIA ENCARNA							
PP HALL			ANABEL ANGELA CARMEN GELES ENCARNA							
PUESTA EN COMÚN DE LO REALIZADO. PROPUESTAS DE CAMBIOS				TODAS /LUZ						
RECOGIDA FIRMAS PARA BOCADILLOS EN LA CANTINA				TODAS/ LUZ						
TRIVIAL ALIMENTARIO					ANGELA	ANGELA	ANGELA			
HIGIENE Y CEPILLADO DIENTES							GELES			
CONCURSO ENSALADAS							ENCARNA MASI			
CONCURSO PLATOS FRÍOS							MAR			
GYMKHANA							ANABEL NOELIA J CARLOS			
FOLLETO PADRES				ANGELA LUZ					TODOS	
DÍA DE LA FRUTA						ANABEL				
CHARLA ALUMNOS								TODOS		

CHARLA PADRES				LUZ			SANITARIOS		HOSTELERÍA	
CHARLA ALUMNOS RESULTADOS										LUZ
INFORMACIÓN PADRES				TODOS				TODOS		LUZ TODOS
EVALUACION										TODOS LUZ
ENCUESTAS FINALES A CAE										LUZ
ENCUESTAS FINALES A 2º									TODOS	

ANEXO 21: CRONOGRAMA DEL GRUPO DE 2º DE TÉCNICOS EN SALUD AMBIENTAL

Semana Actividades	2ª Enero	3ª Enero	4ª Enero	1ª Febrero	2ª Febrero	
Power Point	😊	😊	😊	😊	😊	
Triptico				😊	😊	
Carteles			😊	😊	😊	
Encuestas					😊	
Supuestos P.		😊	😊	😊	😊	
Pegatinas			😊	😊	😊	

ANEXO 22. PREGUNTAS DEL TRIVIAL ALIMENTARIO

ALGUNAS PREGUNTAS DEL TRIVIAL ALIMENTARIO

1. ¿De qué se componen las verduras y hortalizas?
 - a. **Minerales, vitaminas y fibra.**
 - b. Grasas y fibra.
 - c. Minerales, vitaminas y grasas.

2. ¿Cuántas raciones al día debemos tomar entre frutas y verduras?
 - a. **5.**
 - b. 4.
 - c. 3.

3. ¿Tienen las mismas propiedades las verduras congeladas y las frescas?
 - a. **Prácticamente sí, sólo se pierde la vitamina C.**
 - b. Sí, solo se pierde el calor.
 - c. Prácticamente sí, solo se pierde la vitamina B.

4. ¿Qué es una cosa que adopta todas las formas, colores y tamaños, puede ayudar a prevenir el cáncer, enfermedades del corazón y obesidad?
 - a. **Las verduras.**
 - b. Los callos a la madrileña.
 - c. La bollería industrial.

5. ¿De qué continente proviene el tomate, la judía verde, la patata y la calabaza?
 - a. Asia.
 - b. **América del Sur.**

c. España.

6. ¿Para qué es buena la zanahoria?

- a. Para afilar los cuchillos.
- b. Para aliviar el dolor de las quemaduras.
- c. Para el acné juvenil.

7. ¿Podemos comer verduras crudas?

- a. No, sólo si están cocinadas.
- b. Sí, son muy beneficiosas.
- c. No, son contaminantes.

8. ¿Crees que las verduras tienen hierro?

- a. Sí, las verduras de hoja.
- b. No, sólo las lentejas.
- c. Sí, si las cocinas en una olla de hierro.

9. ¿Cómo incluirías las raciones diarias de verduras al día?

- a. En el desayuno.
- b. En la merienda viendo una peli.
- c. En la comida y en la cena.

10. Lo ideal para comer las verduras sería:

- a. Siempre cocinadas.
- b. Una ración cruda y otra cocinada.
- c. No tomarlas.

11. ¿Las verduras tienen calorías?

- a. **Sí, pero en poca cantidad.**
- b. No, las verduras no tienen calorías.
- c. Sí, pero al cocinarlas las pierden.

12. ¿Crees que son buenas las verduras para tener un buen estado físico y mental?

- a. Sí, son buenas para el estado físico y mental, pero sólo en la etapa de crecimiento.
- b. Sí, pero sólo para el estado físico.
- c. **Sí, para el estado físico y mental.**

13. ¿Nos ayudan las verduras a prevenir el cáncer?

- a. No, sólo ayuda el tabaco.
- b. **Sí, ayudan a prevenir el cáncer y otras enfermedades.**
- c. Sí, pero sólo el cáncer de mama y de útero.

14. ¿El calcio está presente en las verduras?

- a. No, sólo en la leche y el queso.
- b. Sí, pero sólo si las tomamos con leche y en el desayuno.
- c. **Sí, en gran parte de ellas.**

15. ¿Cuántas veces a la semana debemos de comer legumbres?

- a. 7.
- b. Ninguna.
- c. **2.**

16. ¿Las legumbres tienen hierro?

- a. No.
- b. Tienen 3 veces más que la carne.
- c. Cuando se le acerca un imán.

17. ¿Podemos elaborar helados o tartas con legumbres?

- a. No, porque tienen azúcar.
- b. En verano.
- c. Sí.

18. ¿Las legumbres son buenas para los deportistas?

- a. Sí, porque engordan mucho.
- b. Sí, porque son una fuente de energía.
- c. No, porque son dopantes.

19. ¿Se pueden mezclar las legumbres con verduras para preparar ensaladas?

- a. No, porque pica.
- b. Sí, porque son duras.
- c. Sí, eso hace que sean más.

20. ¿A qué edad se recomienda empezar a comer pescado?

- a. A los 9 meses.
- b. En la adolescencia y en la vejez.
- c. No es importante comer pescado.

21. ¿El pescado engorda mucho?
- a. Engorda muchísimo.
 - b. Sólo en vacaciones.
 - c. No, porque tienen pocas calorías.
22. ¿Cómo influye el pescado en nuestro organismo?
- a. Hace que se te piquen los dientes.
 - b. Nos hace crecer sanos y fuertes.
 - c. Hace que no te crezcan los pies.
23. ¿Cuántas veces debes de comer pescado a la semana como mínimo?
- a. 2 raciones.
 - b. 7 raciones.
 - c. 5 raciones.
24. ¿Qué tipo de pescado se puede comprar en el mercado?
- a. Verde y amarillo.
 - b. Rojo y negro.
 - c. Blanco y azul.
25. ¿Cuál de estos alimentos nos aportan más grasa?
- a. Una tostada.
 - b. Un donut.
 - c. Una manzana.

ANEXO 23. DOCUMENTO PARA PADRES. PÁGINA 1.

¡ESTO ES IMPORTANTE PARA TUS HIJOS!

Nosotros somos su mejor modelo, comamos sano.

Promocionemos la salud de nuestros hijos comiendo sano, así prevenimos las enfermedades.

Consejos para hacerles de comer pescados y legumbres sin que se den cuenta.

- 1_ Intentar camuflarle estos alimentos de una forma que a ellos les guste: croquetas, hamburguesas, ensaladas...
- 2_ No ponerles el pescado tal cual en el plato, para que no te digan que no lo quieren nada mas verlo.
- 3_ Las legumbres, si le gustan los purés, las hacemos así o en ensalada. Las legumbres se pueden aliñar con una salsa vinagreta y así se disimula mucho el sabor
- 4_ Acostumbrar a los hijos a no ver las legumbres como plato de olla.
- 5_ Facilitar la manera de consumirlo, dándole pescado sin espinas y enlatados.
- 6_ El pescado se lo podemos dar en forma de tortilla, bocadillos de paté o de atún que son más sanos que la bollería industrial.
- 7_ Si no le gustan las legumbres, les podemos dar frutos secos que aportan muchos e interesantes nutrientes.

RECETAS Y SUGERENCIAS

1. Camuflaje de restos de cocido

Se trituran los garbanzos, se desmenuza la carne, se pica fina cebolla y se dora. Se le añaden los garbanzos tritutados y la carne a trozos pequeños, se le da unas vueltas, se le añade la harina y otra vez removemos, se echa la sal y pimienta y entonces se les pone leche removiendo hasta que adquiera la consistencia adecuada.

Una vez fría la masa, se hacen las croquetas, rebozándolas en huevo y pan rallado, y se fríen. De esta forma, se están comiendo las legumbres, y no se están dando cuenta.

2. Camuflaje de Pescado (Hamburguesa)

Se prepara un puré que quede espeso (se le añade pescado cocido, un huevo, duro y un poco de ajo y perejil picado). Se hacen pequeñas hamburguesas que se rebozan en huevo y pan rallado y se fríen.

Aquí tenemos otra forma de hacer que se coman el pescado si que se enteren y en un alimento que hoy en día es muy común para ellos

ANEXO 24. DOCUMENTO PARA PADRES. PÁGINA 2

OTROS CONSEJOS

- Las frutas aportan vitaminas, agua, azúcares y fibra. Por eso son buenas para regular el organismo.
- Debemos tomar, como mínimo dos piezas de fruta al día.
- Comer verduras es una inversión de futuro. Incluye las verduras en tu alimentación y recuerda: Debes darles DOS RACIONES de verdura AL DIA ENTRE VERDURA COCINADA Y CRUDA.
- Los niños deben alternar carne, pescados, huevos y legumbres. Son alimentos ricos en proteínas y deben consumirse de dos a cuatro veces por semana, cada uno.
- El huevo es un alimento con un excelente valor nutricional para el ser humano. Debe tomarse, al menos tres veces por semana.
- Los alimentos ricos en hidratos de carbono son la base de una alimentación saludable y una importante fuente de energía. Estos alimentos son: el arroz, la pasta, cereales, legumbres, patatas, azúcar.
- Se tiene una idea equivocada de que el pan y la pasta engordan, sin embargo estos junto con el arroz, cereales y legumbres suponen una fuente de energía necesaria para el niño.
- Es aconsejable cambiar el hábito de cocinar con abundante aceite, ya que aumenta el valor calórico de la dieta y contribuyen a la obesidad y al aumento de colesterol en sangre. Con una o dos cucharadas soperas de aceite es suficientes.
- Una buena forma de iniciar a los niños a comer pasta, es dársela con diferentes colores o formas, de modo que lo tomen como un juego. Se pueden incluir estos alimentos en la dieta en forma de ensalada, combinándolos con pescados, huevos, verduras, etc.

ANEXO 25. GUIÓN PARA CHARLA DE PADRES: “DIETA EQUILIBRADA”

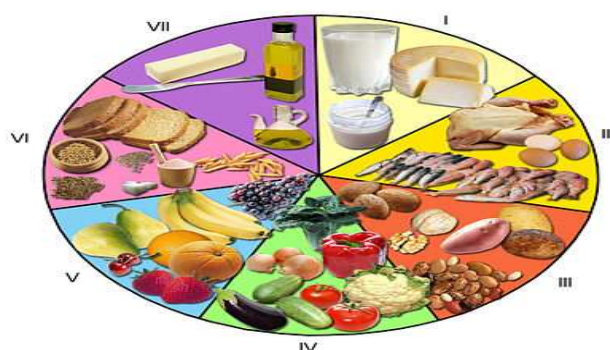
DIETA EQUILIBRADA

Si deseamos mantenernos sanos y fuertes, en nuestra dieta debemos combinar los alimentos de manera que diariamente comamos

Alimentos que ayuden a crecer.

Alimentos que den calor y energía.

Alimentos que nos den vitaminas.



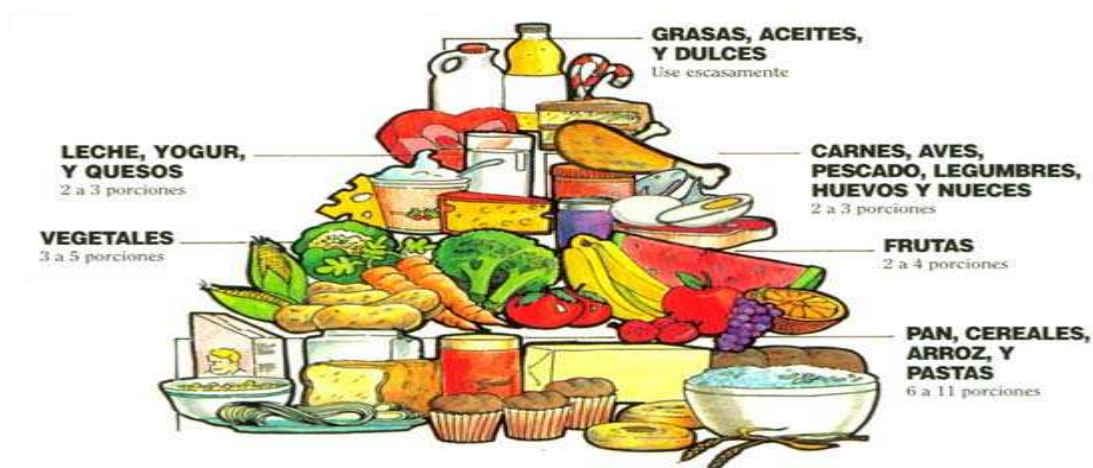
La rueda de los alimentos es un esquema que clasifica los alimentos en siete grupos:

- Grupo 1: *Alimentos plásticos* (leche y derivados). Aportan proteínas, vitaminas y grasas.
- Grupo 2: *Alimentos plásticos* (carne, pescado y huevos). Aportan proteínas y vitaminas.
- Grupo 3: *Alimentos reguladores* (patatas, legumbres y frutos secos). Aportan vitaminas, minerales y glúcidos.
- Grupo 4: *Alimentos reguladores* verduras y hortalizas. Aportan vitaminas y glúcidos.
- Grupo 5: *Alimentos reguladores* fruta. Aportan vitaminas y glúcidos.
- Grupo 6: *Alimentos energéticos* cereales y derivados. Aportan glúcidos.
- Grupo 7: *Alimentos energéticos* grasa aceite y mantequilla. Aportan lípidos.

Una alimentación variada tiene que incluir alimentos de todos los grupos de la rueda, en la proporción adecuada.

Con una dieta equilibrada conseguiremos que nuestro cuerpo se mantenga y crezca en un buen estado de salud.

Cuando hablamos de alimentación equilibrada, nos referimos a una que incluya una cantidad suficiente de alimentos en las cantidades adecuadas, esto se nos muestra en la pirámide nutricional de alimentación.



Hoy, el principal objetivo de los países desarrollados y algunos en vía de desarrollo -como el nuestro- es combatir y prevenir el desarrollo de las enfermedades crónicas (cardiovasculares, obesidad, diabetes, algunos tipos de cáncer, osteoporosis, entre otras), que en gran parte son consecuencia del excesivo o desequilibrado consumo de algunos alimentos y nutrientes.

Por lo tanto, para mantener un peso estable y adecuado no es bueno preocuparse de la alimentación sólo durante los dos meses previos al verano o consumiendo sólo un tipo de comida. Hay que, en definitiva, adquirir los hábitos correctos que se deben mantener durante todo el año.

Nosotras vamos a hablar sobre los valores nutricionales del pescado y las legumbres que se encuentran en el tercer escalón de la pirámide y que debemos de tomar de 3 a 4 porciones a la semana cada uno.

Los hábitos alimentarios son el resultado de múltiples influencias personales, culturales, sociales y psicológicas.

Comida Turca



Kebab, arroz blanco y ensalada

Comida Sudamericana



Fríjoles con tomate y plátano frito

Comida Asiática



Shushi

Para la creación de buenos hábitos, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- No pelear con el niño por la comida, el error más común es intentar que coman por la fuerza. La estrategia consiste en ofrecer el alimento en cuestión en forma atractiva y combinarlo con otros alimentos que el niño ya conoce y son de su agrado.
- No hacer que la comida sea el tema central de conversación.
- Acostumbrarlos a desayunar.
- Planificar paseos o juegos con actividad física antes de la hora de la comida; ya que pueden estimular el apetito.
- Elegir momentos tranquilos para la comida: si las cosas transcurren placenteramente, el niño puede aceptar innovaciones más fácilmente.
- Servir porciones pequeñas, de acuerdo al tamaño del estómago del niño según la edad.
- Comer en mesas pequeñas acorde a su tamaño.
- Dejar pasar una cantidad de horas adecuadas entre comida y comida. No picotear entre horas.
- Potenciar que colaboren en lo relacionado con los alimentos: si el niño participa en poner la mesa, hacer las compras, lavar las hortalizas y frutas o simplemente sacar los alimentos del frigo o el congelador.

Debemos darle a la alimentación más importancia de la que le damos y no caer en el error de darles con frecuencia platos precocinados o congelados, cuando es más saludable un plato preparado por nosotros, que no llevan aditivos.

Estamos equivocados al pensar cuando tenemos prisa, que tardamos menos en hacer un filete con patatas fritas, que un buen plato de cocido al que le saca mas partido pudiendo preparar otro menú para otro día rápidamente. Por ejemplo hoy hago cocido, mañana sopa y para la cena con la sobras de pollo y garbanzos puedo hacer unas croquetas.

Si no tenemos tiempo podemos recurrir a los congelados caseros... Si un día hacemos lentejas para comer y sobran, en vez de tirarlas pues las congelamos y

así un día que no tengamos tiempo para cocinar se sacan se calientan y listo...y es más rápido que ponerse a freír patatas y más limpio.

Debemos hacer atractivo el plato y facilitarle su ingestión. Como por ejemplo:

El pescado: quitarle las espinas, porque si se pinchan no querrán comerlo más, presentarlo de forma atractiva, como croquetas, albóndigas, hamburguesas, empanadillas...

NO CREAS QUE LO MAS FACIL ES LO MAS SALUDABLE.

¿Qué será mejor para ti? ¿Comer sano y llevar una vida activa?...¿o comer insano como mac donal y padecer enfermedades de obesidad y cardiovasculares?

¡¡ERES LO QUE COMES¡¡

ANEXO 26. CUESTIONARIO DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN FÍSICA SOBRE EL ALMUERZO

ENCUESTA SOBRE EL DESAYUNO

PARA EL ALUMNADO DE 2º ESO. ASIGNATURA: EDUCACIÓN FÍSICA

Por favor, responde a las siguientes preguntas sobre lo que desayunaste ayer.

1. ¿Qué desayunaste ayer en tu casa?
 - Nada
 - Leche
 - Galletas
 - Cereales
 - Tostadas
 - Fruta o Zumo
 - Bocadillo
 - Otros
2. ¿Qué tomaste en el recreo?
 - a. Compré en la cantina:
 - Bocadillo
 - golosinas
 - Patatas fritas o aperitivos salados
 - Bollería industrial dulce (Bomba, caña, napolitana...)
 - Panadería salada (Pizza, empanadillas, crespillos, cuadrados...)
 - Zumo o agua
 - refresco (Coca-cola, Fanta, limonada)
 - Batido
 - b. Traje de casa:
 - Bocadillo
 - Zumo
 - Refresco (coca-cola, fanta...)
 - golosinas
 - Patatas fritas, gusanitos u otros aperitivos salados
 - Bollería industrial (pastelillos, napolitanas, bollos...)
 - Batido
 - Otros

ANEXO 27. CUESTIONARIO SOBRE EL CONSUMO EN LA CANTINA

ENCUESTA SOBRE LA CANTINA

POR FAVOR, RESPONDE LO QUE HAS COMPRADO EN LA CANTINA ENTRE LOS DOS RECREOS.

Hoy he comprado en la cantina:

	UNO	DOS	TRES	MÁS DE TRES
BOCADILLO				
CUADRADOS				
BOLSAS PATATAS O APERITIVOS SALADOS				
CREPILLOS				
TRIÁNGULOS				
BOMBAS				
CAÑAS				
PIZZA				
CHICLES				
PALITOS				
EMPANADILLAS				
COCA-COLA				
FANTA				
AGUA				
ZUMOS				
DONUTS				
DONUTS CHOCOLATE				
BATIDOS				
LIMONADA				
CHUPA-CHUPS				
HURRYUP				

Para el volcado de este cuestionario, se consideran los siguientes bloques:

- Bocadillos
- Panadería salada: Cuadrados, Triángulos, Crespillos, Pizza, Empanadillas
- Bollería industrial: Bombas, Cañas, Palitos, Donuts, Donuts de chocolate
- Chucherías: Chicles, Chupa-chups, Hurry Up,
- Patatas fritas o aperitivos salados
- Zumo y agua
- Refrescos (Coca-cola, Fanta, limonada)
- Batidos

IX. APÉNDICE ICONOGRÁFICO





