



**TESIS DOCTORAL**  
**Mención Internacional**

***INFLUENCIA DE LOS MENSAJES  
PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS  
ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN  
PREESCOLAR SEVILLANA***

DOCTORANDO:  
JOSE ANTONIO PONCE BLANDÓN

DIRECTORA DE TESIS:  
DRA. M<sup>a</sup> DE LAS MERCEDES LOMAS CAMPOS

SEVILLA, Junio de 2015



**DOCTORAL THESIS**  
**International Mention**

***THE INFLUENCE OF  
ADVERTISMENT MESSAGES ON  
EATING HABITS OF PRESCHOOL  
POPULATION IN SEVILLE***

Ph.D. STUDENT:  
JOSE ANTONIO PONCE BLANDÓN

THESIS SUPERVISOR:  
Professor Ph.D. M<sup>a</sup> DE LAS MERCEDES LOMAS CAMPOS

SEVILLE, June 2015



### PRESENTACIÓN DE TESIS DOCTORAL

Curso Académico 2014 /2015

#### SERVICIO DE DOCTORADO

El Departamento de Enfermería, utilizando el procedimiento acordado por su Consejo, previo informe del Director/es, así como del Tutor <sup>(1)</sup>, en su caso, ha acordado AUTORIZAR <sup>(2)</sup> la presentación de la Tesis doctoral cuyos datos se citan a continuación:

APELLIDOS		NOMBRE
PONCE BLANDÓN		JOSE ANTONIO
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO/PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO CURSADO POR EL SOLICITANTE		
NUEVAS TENDENCIAS ASISTENCIALES Y DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD		
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO /CENTRO RESPONSABLE DEL PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO		
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA		
DEPARTAMENTO RESPONSABLE DEL PROYECTO DE TESIS		
DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA		
DIRECTOR/ES DEL PROYECTO DE TESIS		
NOMBRE Y APELLIDOS	DEPARTAMENTO	D.N.I.
Mª DE LAS MERCEDES LOMAS CAMPOS	ENFERMERÍA	28.461.461-L

TUTOR DEL PROYECTO DE TESIS (en su caso)

DENOMINACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS

INFLUENCIA DE LOS MENSAJES PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR SEVILLANA

Sevilla, a 9 de junio de 2015

La Directora de la Tesis:

Fdo.: Mª DE LAS MERCEDES LOMAS CAMPOS




DPTO. DE ENFERMERÍA

El Presidente de la Comisión Académica del Programa de Doctorado:

Fdo.: FRANCISCO DE LLANOS PEÑA



<sup>1</sup> Este apartado se rellenará sólo cuando el Director de la tesis no sea profesor del Departamento responsable.

<sup>2</sup> Autorizar / no Autorizar.

EXCMO. SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DOCTORADO

# UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Tesis Doctoral: *INFLUENCIA DE LOS MENSAJES PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR SEVILLANA*

A mi madre, donde esté, por el tiempo y el cariño que invirtió para que yo comiera equilibradamente y para que fuera un niño sano y feliz...

«Si intentas persuadir a alguien de hacer algo, o comprar algo, deberías utilizar su lenguaje, el lenguaje en el que piensa».

*David Ogilvy (1911-1999). Publicista y pensador británico.*

«En el mundo de la publicidad no existe la mentira, sólo convenientes exageraciones».

*Roger O. Thornhill (Cary Grant) en «Con la muerte en los talones» (Alfred Hitchcock, 1959).*

«La infancia tiene sus propias maneras de ver, pensar y sentir; nada hay más insensato que pretender sustituirlas por las nuestras».

*Jean Jacques Rousseau (1712-1778) Filósofo francés.*

«Todos somos productos de nuestra infancia».

*Michael Jackson (1958-2009) Cantante y compositor de música «pop».*

## **AGRADECIMIENTOS:**

Es difícil ser justos cuando han sido muchas las personas e instituciones que han hecho posible, de una u otra forma, el que un trabajo que lleva uno varios años proyectando y desarrollando, se haya hecho por fin una realidad. Querer hacer confluír las dos áreas de conocimiento que estudié, aparentemente tan dispares, como la Enfermería y la Publicidad, desde un enfoque de Promoción de la Salud Infantil y con una visión de utilidad social, es un empeño para el que, a priori, no es fácil encontrar apoyos. Sin embargo, yo lo tuve fácil. Desde el primer minuto en el que le conté mis intenciones, mi profesora, compañera y amiga la Dra. Mercedes Lomas mostró su más entusiasta apoyo y su incondicional soporte científico y emocional. Mis primeras palabras de agradecimiento quiero dirigírselas a ella, que ha creído vehementemente en el proyecto y ha confiado ciegamente en mis capacidades como investigador. Sé que en estas líneas no tendré suficientes palabras de agradecimiento hacia ella, y quiero que, al menos, ocupen el primer lugar en este espacio de gratitud hacia los que han hecho posible mi trabajo.

Quisiera resaltar también el papel que han jugado aquellas personas que me han enseñado, a lo largo de muchos años, la importancia de la atención que debemos poner los profesionales sanitarios en las cuestiones sociales y culturales de la infancia y de la relevancia que estos factores –entre ellos los medios de comunicación social- tienen sobre su nivel de salud. Nunca se borrarán de mis recuerdos las huellas profesionales y personales que me imprimieron aquellos años de mi participación activa en la Sección de Pediatría Social de la Asociación Española de Pediatría (A.E.P.) y en la Asociación para la Defensa de la Infancia y la Prevención del Maltrato (ADIMA), de la mano de las expertas e infatigables iniciativas del Dr. Ignacio Gómez

de Terreros y el Dr. Rafael Muriel, Pediatras «Sociales» y maestros en el arte y la ciencia de promocionar la salud de los niños con una mirada diferente. Ellos son, en gran parte y de alguna manera, «culpables» de mi decisión sobre la temática de estudio escogida.

Quiero que tengan un lugar destacado en mis agradecimientos, las personas e instituciones que, desde un punto de vista científico y técnico, han facilitado, en mayor o menor medida, la puesta en marcha y desarrollo de este proyecto. Así, destaco al Departamento de Psicología Social de la Universidad de Sevilla, en el que recibí la formación del periodo de docencia del programa de doctorado «La Intervención Social con la Comunidad», de la mano de profesores como el Dr. Silverio Barriga y la Dra. Felicidad Loscertales. Allí aprendí a preocuparme por el papel que los medios de comunicación social ejercen sobre la salud, particularmente de los niños.

Muy importante en esta tesis, ha sido también mi desarrollo del periodo de investigación en el Departamento de Enfermería de la Universidad de Sevilla, a través del programa de doctorado «Nuevas Tendencias Asistenciales y de Investigación en Ciencias de la Salud», en el que de la mano, de nuevo, de la Dra. Mercedes Lomas, desarrollé la tesina sobre «*Análisis de contenido de la publicidad de productos alimenticios dirigida a niños y a adultos en Andalucía*», que sentó las bases científicas y documentales de la presente investigación. Durante este periodo, el Departamento de Enfermería me enseñó a adecuar el rigor del proceso de investigación a los intereses científicos de la disciplina enfermera. Son muchas las personas del Departamento que han aportado ánimos y soporte para ello, pero, y aun a riesgo de dejar a personas importantes, quiero nombrar especialmente al Dr. Francisco de Llanos, a la Dra. Juana Macías, al Dr. Joaquín Lima, a la Dra. Dolores Guerra y a D. Máximo de la Fuente, Decano de la Facultad y la a la Dra. Eugenia Gil, Directora del Departamento. Gracias por vuestro

estímulo para alcanzar el doctorado y por ayudarme a ser mejor docente y mejor investigador.

En el apoyo técnico y administrativo de esta tesis no puedo dejar de mencionar a la Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, que me ha facilitado el acceso a los centros educativos participantes, respaldando institucionalmente el proyecto y me ha proporcionado la información censal necesaria para poder configurar la muestra. Particularmente agradezco la ayuda prestada por la Jefa de Servicio de Ordenación Educativa, Dña. Carmen Liébanas y por el personal técnico de este Servicio. Pero la accesibilidad a la población de estudio no hubiera sido posible sin la colaboración y la respuesta positiva y desinteresada del personal de los centros docentes participantes. Quiero agradecer expresamente la ayuda prestada por los directores, jefes de estudio y tutores de los niños de cada uno de los centros de Sevilla participantes en el estudio: los Centros de Educación Infantil *Cristóbal Colón, Juan de la Cueva, Manuel Giménez Fernández, San José Obrero, Blas Infante, Santa Catalina y Angel Ganivet* y los Centros Docentes Privados *Salesianos de San Pedro (Triana), Religiosas Calasancias, San Antonio María Claret, Alberto Durero y Beaterio de la Santísima Trinidad*. También destaco la ayuda del Centro Escolar *Escuela Infantil Santa Infancia*, en el que se realizó el estudio piloto. Todos ellos me abrieron las puertas a la recogida de datos, me permitieron acceder a los padres y a los niños participantes y me facilitaron todo el soporte e infraestructura para la preparación y desarrollo del experimento. Se agradece especialmente su ayuda cuando, en sus ya saturadas agendas de trabajo, han incorporado, sin poner objeciones, las tareas que se desprenden del trabajo de campo de esta investigación, sin cuyo soporte sencillamente no hubiera sido posible.

En el contexto de los centros participantes, no puedo olvidar a los padres y madres de los niños que entraron a formar parte de la



muestra. El interés mostrado por la temática de estudio y la preocupación mostrada por los padres acerca de los problemas de salud abordados en las reuniones explicativas, facilitaron un importante volumen de consentimientos informados, permitiendo el acceso definitivo a los niños participantes que integraron la muestra del estudio. Para esos padres y madres preocupados por la salud de sus hijos, mi gratitud y mis deseos de que continúen ejerciendo esa paternidad responsable. Y para ellos, para los niños, quiero tener también unas especiales palabras de agradecimiento. Desde su ingenuidad e inocente ignorancia, ellos han contribuido a desarrollar una investigación que no tenía otro propósito que realizar una modesta aportación para mejorar los hábitos alimenticios y la salud de todos los niños de esas edades. Su propia participación la han hecho fácil, sencilla e incluso divertida, puesto que se han adaptado mejor que nadie, a pesar de sus edades, a los protocolos establecidos para el trabajo de campo. Mi cariño y mis deseos de una infancia feliz y saludable para cada uno de los 421 niños que integraron la muestra y para los 52 que participaron en el estudio piloto. Gracias por vuestra inconsciente pero valiosa ayuda.

En los aspectos técnicos, también debo destacar la ayuda prestada por el *Plan Integral de Atención a la Obesidad Infantil de la Junta de Andalucía*. Gracias a la entonces directora del Plan, Dña. Begoña Gil Barcenilla por su respaldo y a los expertos del Plan que participaron en la selección de los anuncios que se integraron en el experimento. El apoyo del *Plan Integral de Atención a la Obesidad Infantil*, permitió proporcionarle al proyecto un valor añadido que abrió un gran número de puertas. Desde los resultados de esta tesis quiero devolver con una pequeña y modesta contribución científica la ayuda prestada, por si de algo sirven las aportaciones de este trabajo para incorporar al mismo estrategias que permitan controlar los efectos de la publicidad en la obesidad infantil.

En mi pensamiento y, sobre todo, en mi corazón, tengo que agradecer al Centro Universitario de Enfermería de Cruz Roja, adscrito a la Universidad de Sevilla, todo lo que ha aportado y significado en mi carrera docente e investigadora y también, como no podía ser de otra forma, lo que me ha ayudado el Centro institucional, técnica y emocionalmente en el desarrollo de este trabajo. A la Presidenta Provincial de Cruz Roja, la Dra. Dña. Amalia Gómez, sólo puedo agradecerle su apoyo y ciega fe en mi trabajo. Gracias por ello y por impregnarme de esos valores universales de la Cruz Roja que ponen siempre por delante a las personas sobre las instituciones y los procesos, cosa que ella ha sabido siempre hacer valer tan bien. Sus enseñanzas y directrices me han servido para intentar hacer una mejor labor directiva, docente e investigadora. Gracias también a la Secretaria Provincial y a la Coordinadora Provincial de Cruz Roja, Dña. Carmen Gaona-Palop y la Dra. Dña. Beatriz Nieto por integrarme de una forma tan amable y fluida en el equipo directivo de trabajo y por hacerme mucho más fácil la difícil compatibilidad de las responsabilidades docentes y directivas con el arduo trabajo de investigación que ha supuesto esta tesis. También quiero tener unas palabras especiales de agradecimiento para el Dr. Félix Julio Jara, anterior Director del Centro Universitario de Enfermería de la Cruz Roja, que confiando en mis capacidades, también ha mostrado en todo momento su confianza en mi trabajo y que logró encender en mí hace ya algunos años la mecha para desarrollar esta tesis doctoral.

El personal docente y administrativo del Centro Universitario de Enfermería de Cruz Roja, ha soportado durante meses estoicamente mis cambios de humor, mis ansiedades y sobrecargas de trabajo provocadas por esta tesis y quiero especialmente reconocer su apoyo y su paciencia. A cada uno de los docentes y miembros del personal de administración y servicios, quiero agradecer la labor que realizáis día a día para que el Centro funcione y para que pongamos en la sociedad enfermeras y enfermeros con las más altas competencias y capacidades. Gracias a

todos por hacerme más fácil el trabajo y por haberme apoyado técnica y moralmente en el desarrollo de las tareas de esta tesis. No puedo evitar destacar, además, la amistad mostrada por algunos de los integrantes del Centro, que más allá del aliento para desarrollar las tareas de esta tesis me han demostrado continuamente su confianza y apoyo inexorable. Gracias por ello especialmente a Concepción Romero, Begoña Ibáñez, Domingo Montes y Sergio Barrientos.

Pero seguramente hay una persona del Centro sin la que no hubiera sido posible que yo desarrollara este trabajo, a la par que desempeñara mis responsabilidades en el Centro. No tengo palabras de agradecimiento, particularmente, para Macarena Romero, la incansable docente y Jefa de Estudios del Centro y, sobre todo, amiga. No sé si mejor amiga que Jefa de Estudios o que docente, porque pocas personas dejan el listón tan alto en esas tres facetas a la vez. Gracias por tu paciencia, por tu apoyo, por tu trabajo, por tu cariño, por tu dedicación, por tu confianza, por tu soporte y por todo lo que has hecho para que sea factible que, tu antes amigo que jefe, desarrolle una difícil coexistencia entre las responsabilidades directivas y las labores investigadoras, que sólo confieso posible gracias a ti. Pronto tendrás tú esta oportunidad de demostrar tus capacidades investigadoras y trataré de devolverte en la medida de lo posible todo el apoyo y cariño que me has dado.

Quiero resaltar la labor que ha desempeñado el alumnado de las asignaturas de «Promoción de la Salud» y «Estadística y TICs» de los estudios del Grado en Enfermería en el Centro de Cruz Roja. Ellos cada día me dan estímulo y motivación para seguir aprendiendo, para seguir investigando y para tratar de dar lo mejor de mí mismo como docente e investigador. Particularmente, agradezco de forma especial a los alumnos internos de estas asignaturas que participaron en la recogida de datos del trabajo de campo de este estudio, que de una manera

desinteresada se integraron en el trabajo con mucho más interés y estímulo del que podía pedir.

También quiero tener unas palabras de agradecimiento para el Centro Universitario de Enfermería de San Juan de Dios, adscrito a la Universidad de Sevilla, que también me dio la oportunidad de compartir mi experiencia en Promoción de la Salud y en investigación con sus alumnos durante 8 fructíferos años, en los que, sobre todo, aprendí a ser algo más «juandediano» y comprometido con los valores que el patrón de la Enfermería imprimió a la profesión. Gracias, Hermano Dr. Francisco Ventosa y gracias, Almudena Arroyo por vuestra confianza.

La posibilidad de obtener la mención internacional en este proceso de doctorado la obtuve gracias a la *Haute École Galilée Soins Infirmiers*, de Bruselas (Bélgica), y la estancia predoctoral que me permitieron desarrollar en este Centro, que me ha posibilitado obtener una visión distinta de la formación de Enfermería y contrastar la importancia de la formación en Promoción de la Salud de los futuros enfermeros y enfermeras en cualquier contexto cultural. Mi agradecimiento en particular para el director del Centro, Mr. Yannick Dubois, y la responsable de las relaciones internacionales del mismo, Mme. Laurence Raveschot, por la amabilidad y hospitalidad con la que siempre me recibieron. En la esfera internacional también quiero destacar la ayuda prestada por Misha Milanovich, en la traducción de textos y documentos, pero sobre todo por su amistad y su apoyo emocional durante las últimas etapas de la tesis doctoral. Para «the best tenant in the world», mi gratitud y mi amistad por siempre serán tuyas.

En el plano de los amigos hay muchos apoyos que destacar, que me han ayudado a sobrellevar los momentos duros y críticos de este trabajo, en el que a veces quieres abandonar, pero gracias a los ánimos y el respaldo de mis grandes amigos he podido superar esos momentos. Gracias a Andrés Nieto, por ser mi gran compañero con el que he

compartido tantas risas y tantos quebraderos de cabeza. Gracias a mi amiga del alma Silvia Terol, por soportar mis preocupaciones y saber tener una palabra precisa en el momento pertinente y saber distraerme de la tesis cuando lo necesitaba. Gracias a Angeles Alías, por compartir conmigo tan buenos ratos y demostrar continuamente tu admiración y cariño hacia mi persona. Y gracias a Antonio Lorenzo, mi gran amigo y alma gemela, con el que crecí desde el colegio y con el que tantas cosas comparto y a Marta Escudero y Yolanda Ortíz, que entre viaje y viaje me han ayudado a hacer más livianos los momentos de tensión y trabajo.

Me siento en la necesidad de reconocer también el apoyo en muchos sentidos recibido por una persona muy especial. Jose Pablo Ruiz, licenciado en Periodismo, me ayudó en la preparación técnica de los vídeos utilizados en el experimento con los niños, insertando los cortes publicitarios y maquetando los vídeos necesarios para realizar la intervención. Pero este soporte técnico no es nada si lo comparamos con la ayuda psicológica y emocional que me ha brindado desde el primer momento. Su sentido común, su tesón, su paciencia, su cariño y su forma de ser tan especial, que ha sabido alentar mi trabajo con sus palabras y sus muestras de confianza y apoyo. Gracias, Pablete, por ser así, no cambies.

Termino mis palabras de agradecimiento dirigiéndome a los seres tan queridos que conforman mi familia. A mis hermanas Gele y Elena, que han compartido conmigo tan buenos y malos momentos y que me han reconfortado cuando lo he necesitado en este largo proceso del doctorado. A mis sobrinos Fran, Elena, Marta (mi «alter ego»), Gele y Lucía, por proporcionarme, con su juventud y frescura, muchas lecciones de vida que me hacen crecer como persona. A mi padre, ese gran patriarca, ejemplo para todos de lucha y superación y de demostración de que podemos lograr cualquier cosa que nos propongamos. Gracias por haberme enseñado siempre a lo largo de la vida, con tu sacrificio y ejemplo, a valorar las cosas que son

importantes y a tener confianza en uno mismo para alcanzar nuestros propósitos.

Y a Laura. Nunca podré agradecer lo mucho que su persona llena mi interior y nunca podré reponer suficientemente el tiempo que he dejado de pasar con ella por realizar este trabajo. Mi gratitud por ser una hija responsable y por ser tan comprensiva, a pesar de sus 16 años, con los propósitos de vida de su padre. Gracias por darme siempre mi sitio y por responder con tu comportamiento sensato y proporcionado, a lo que he intentado enseñarte siempre como padre. Tu sonrisa, tu confianza hacia mí y tu orgullo hacia mi persona, son responsables de gran parte del esfuerzo que he dedicado a este trabajo.

## **RESUMEN:**

### **1.- INTRODUCCIÓN:**

La prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil en nuestro país se sitúa en las cifras más altas de Europa, siendo múltiples y variados los factores que contribuyen a esta situación. Sin embargo, hay un factor de riesgo que se constata en muchas investigaciones: la alta correlación existente entre el tiempo que los niños pasan viendo la televisión y los hábitos alimenticios poco saludables y el sedentarismo, favoreciendo el incremento de la obesidad y sobrepeso en estas edades. Durante el tiempo que pasan los niños viendo la televisión, éstos están expuestos a un volumen desmesurado de mensajes publicitarios, y gran parte de ellos son *spots* que anuncian productos alimenticios. Los análisis de contenidos publicitarios que se han realizado de la programación infantil en diferentes contextos sociales y culturales demuestran que, un importante porcentaje de anuncios dirigidos a los niños de edades por debajo de los 6 años, los productos alimenticios que se anuncian, en una buena parte, son alimentos con un alto contenido en azúcares, en sal y/o en grasas saturadas, contribuyendo a configurar unas pautas alimentarias poco equilibradas e insalubres. Se ha demostrado también que los anunciantes utilizan estrategias persuasivas específicamente dirigidas a captar la atención de este público infantil, como son las técnicas de animación, el uso de testimonios de personajes célebres en el mundo infantil, de la música y del deporte o la oferta de regalos y obsequios que se entregan con el producto. Muchos trabajos, en el ámbito anglosajón, han demostrado la influencia que estos mensajes publicitarios ejercen en las preferencias de consumo y en los hábitos alimenticios de los niños a esta edad, que además se configura en un momento del desarrollo psicoevolutivo en el que se adquieren hábitos de salud que, a veces, perduran durante toda la vida.

Sin embargo, son escasos los trabajos de esta índole realizados en nuestro país. Para profundizar acerca de las relaciones entre la exposición a la publicidad de productos alimenticios en nuestro contexto y las preferencias de los niños en sus hábitos alimenticios, se hacen necesarios estudios como el presente, que trata de contrastar la hipótesis de la influencia entre ambos fenómenos, al objeto de comprender mejor los elementos que participan en la implementación de hábitos alimenticios en los niños de corta edad y aportar conocimientos para desarrollar estrategias de promoción de la salud más eficaces dirigidas a estos niños y a sus familias.

## **2.- OBJETIVO E HIPÓTESIS:**

El objetivo principal del trabajo es conocer si la exposición a mensajes comerciales publicitarios de productos alimenticios ejerce algún efecto en las preferencias de consumo a corto plazo de los niños en las primeras etapas de la edad escolar, en niños y niñas de 4 a 6 años. La hipótesis principal del estudio plantea que los niños que visualizan programas televisivos infantiles, que contienen anuncios de productos alimenticios, manifiestan más preferencias por los productos anunciados que los niños que visualizan estos mismos programas infantiles sin contenido publicitario. También se indagan las relaciones entre la exposición reiterada a los anuncios y las preferencias manifestadas por los niños. De forma secundaria se exploraron hipótesis que plantearon posibles relaciones del sexo, la edad, los factores socioculturales y las estrategias específicas publicitarias empleadas con las preferencias de consumo manifestadas por los niños.



### **3.- MATERIAL Y MÉTODOS:**

Se planteó un diseño experimental, aleatorizado, doble ciego y con doble grupo de control. La población de estudio estuvo conformada por una muestra representativa de niños escolarizados en etapas de educación infantil (preescolares de 4 a 6 años) en centros educativos de la ciudad de Sevilla. El muestreo realizado fue un muestreo por conglomerados, multietápico, estratificado por tipología de centros, participando finalmente 12 centros en el estudio (5 de carácter privado y 7 de carácter público). La intervención consistió en la exposición de un mismo vídeo de dibujos animados en todos los centros, asignando cada centro de forma aleatoria a alguno de los cuatro grupos distintos: dos grupos experimentales que contenían uno o dos cortes publicitarios con 4 anuncios de productos alimenticios, y dos grupos de control, uno de ellos con un corte publicitario con anuncios de productos no alimenticios y otro de ellos sin cortes publicitarios.

Los anuncios incluidos en los dos grupos de intervención fueron de los siguientes productos: cereales azucarados «Miel Pops», galletas rellenas de crema de chocolate «Príncipe Double Choc», batidos de cacao «Batidos Puleva» y bollos rellenos de chocolate «Bollycao». Se identificó la estrategia persuasiva predominante en cada uno de los anuncios, de forma que en los cereales «Miel pops» predominaba la animación, los efectos especiales o las situaciones fantásticas, en las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc» predominaba el testimonio de algún personaje famoso o celebridad y en los batidos «Puleva» y los bollos rellenos «Bollycao», predominaba la promoción de entrega de algún obsequio, coleccionables o regalos.

La medición del desenlace se realizó de forma inmediata, por encuestadores entrenados que desconocían el grupo asignado en ese colegio, mostrando tarjetas por pares que emparejaban los productos

anunciados con imágenes de productos muy similares a cada uno de los productos incluidos en la intervención, bajo la observación directa no participante del investigador principal. La preferencia manifestada por el niño era anotada en una ficha individual, en la que, además del grupo de asignación y las preferencias manifestadas, se recogieron las variables sexo, edad, tipología de centro, nacionalidad familiar de origen y pertenencia a grupos étnicos especiales. Se realizó previamente un pilotaje del procedimiento y de la herramienta de medición del desenlace, en un grupo de 52 niños de características similares a las de la población de estudio, pertenecientes a un centro distinto a los seleccionados en la muestra, para comprobar la concordancia de la medición en distintos momentos y por distintos observadores.

Los datos recogidos fueron grabados en cuestionario diseñado en *Epi Info* versión 7.1.3.10 y fueron analizados a través de esta misma aplicación. En el estudio piloto se midió el índice Kappa y el coeficiente de correlación interclase para valorar la concordancia numérica entre la primera medición y la segunda medición. Con los datos recogidos en el propio experimento, se realizó, en primer lugar, un análisis descriptivo de los participantes calculando las frecuencias de las variables cualitativas y sus intervalos de confianza, de un 95%, y el resumen numérico mediante medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. Posteriormente, se realizaron los correspondientes análisis bivalente para contrastar las hipótesis secundarias, utilizando para ello la prueba de  $\chi^2$  de Pearson (Ji-cuadrado), tanto para el conjunto de los participantes incluidos en la muestra definitiva, como de forma estratificada para aquellos participantes incluidos en los grupos de control por un lado y en los grupos de intervención por otro.

A continuación, se contrastaron las hipótesis principales mediante un análisis inicial bivalente utilizando el test de  $\chi^2$  de

Pearson, Ji-cuadrado. Además, se empleó el test paramétrico t de Student y el test paramétrico ANOVA para comparación de medias entre más de dos grupos independientes y variables numéricas de distribución normal, al asignar puntuaciones numéricas a las preferencias manifestadas por los participantes. Para utilizar estas pruebas, previamente se comprobó la normalidad de la distribución de la variable dependiente (la suma de puntuaciones en las preferencias) mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, para tamaños muestrales superiores a 50.

Para finalizar, se realizó un análisis multivariante para contrastar todas las variables predictoras, utilizando la técnica de la regresión logística múltiple, recodificando las preferencias de cada par de productos a variables dicotómicas. Se calcularon las *Odds Ratios* para cada una de las variables predictoras introducidas en el modelo, sus intervalos de confianza para el 95%, el coeficiente de regresión logística  $\beta_1$ , así como el resultado del test estadístico y su nivel de significación, utilizando como criterio para la estimación de los parámetros el método de máxima verosimilitud de Newton-Rhapson. Para todos los contrastes de hipótesis descritos se empleó como nivel de significación un valor de p inferior a 0,05.

Para controlar las repercusiones éticas del estudio, se contó con la autorización del Comité Ético de Investigación de la Universidad de Sevilla e informes favorables del *Plan Integral de Atención a la Obesidad Infantil de la Junta de Andalucía* y de la Delegación de Sevilla de la Consejería de Educación. Se realizaron reuniones informativas con padres y educadores y se obtuvieron consentimientos informados por escrito del padre/madre o tutor legal de cada uno de los participantes en el estudio. Además, se tomaron medidas durante la recogida y análisis de datos para garantizar el anonimato y para proteger los datos personales de los participantes, mediante la asignación de códigos numéricos a cada sujeto de estudio.

#### **4.- RESULTADOS PRINCIPALES:**

En el estudio piloto, la media de edad fue de 4,59 años (DS=0,53; [4,44-4,73]) y la distribución por sexos fue del 61,5% [47,0-74,7] de niñas y un 38,5% [25,3-53,0] de niños. Los participantes en el estudio piloto, en un 98,1% [89,7-100], pertenecían a familias de nacionalidad de origen español y ningún niño resultó pertenecer a grupos étnicos especiales. Los índices Kappa obtenidos en la comparación de las dos mediciones fueron de 0,718 [0,46-0,97], para los cereales azucarados, de 0,772 [0,51-1,02] para las galletas de chocolate, de 0,889 [0,62-1,15], para los batidos de cacao y de 0,901 [0,64-1,16], para los bollos rellenos de chocolate, lo cual situó estos índices en niveles de concordancia «bueno» o «muy bueno». El coeficiente de correlación interclase para la sumas de las puntuaciones obtenidas por las preferencias manifestadas coincidentes con los productos anunciados, se situó en 0,7280 ( $p=0,0000$ ), lo cual reflejó un nivel de concordancia «bueno».

En los resultados descriptivos del estudio, la muestra definitiva estuvo conformada por 421 participantes con una media de edad de 4,8 años (DS=0,57 años; [4,74-4,85]), de forma que el 48% [43,1-52,9] de ellos eran niños y el 52% [47,1-56,9] eran niñas. Un 63,7% [58,8-68,2] pertenecían a colegios públicos y el 36,3% [31,8-41,2] restante eran niños pertenecientes a centros escolares privados. El 93,1% [90,1-95,2] de la muestra estaba conformada por niños pertenecientes a familias de nacionalidad de origen español y el 86,4% [82,7-89,5] no pertenecían a ningún grupo étnico especial. Un 12,6% [9,6-16,2] de los niños participantes eran de etnia gitana. En referencia a la distribución de la muestra por grupos, un 46,3% [41,5-51,2] de los niños participaron en alguno de los dos grupos experimentales: el 23,8% [19,8-28,2] en el grupo experimental con un corte publicitario y el 22,6% [18,7-26,9] en el grupo experimental con dos cortes publicitarios. El 53,7% [48,8-58,5]

restante participó en alguno de los dos grupos de control: el 31,8% [27,4-36,5] en el grupo sin anuncios y el 21,9% [18,1-26,2] en el grupo expuesto a anuncios de productos no alimenticios.

Respecto de las preferencias manifestadas en los pares de productos mostrados de forma general por los participantes, se hallaron preferencias mayoritarias por el producto anunciado para tres de los pares mostrados: el 64,9% [60,1-69,5] para los batidos de cacao, el 55,3% [50,4-60,1] para los cereales azucarados y el 51,2% [46,3-56,1] para los bollos rellenos de chocolate. El 43,7% [38,9-48,6] de los participantes manifestaron predilección por las galletas de chocolate anunciadas. La puntuación media obtenida en función de la concordancia de las preferencias con los productos anunciados, en un rango de 0 a 4, fue de 2,13 (DS 1,00; [2,03-2,22]).

En el contraste de hipótesis secundarias, se hallaron diferencias significativas en las preferencias manifestadas en función del sexo para dos productos: los cereales «Miel Pops», preferidos por las niñas mayoritariamente (RR=1,98 [1,57-2,49]; p=0,000) y las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc», preferidas por los niños mayoritariamente (RR=1,54 [1,22-1,93]; p=0,00015). También se hallaron diferencias significativas en función de la pertenencia del niño a grupos étnicos especiales, ya que los niños pertenecientes a estos grupos manifestaron más predilección por las galletas de chocolate anunciadas «Príncipe Double Choc» (RR=1,39 [1,08-1,79]; p=0,0201). Los niños pertenecientes a familias de nacionalidad española mostraron también más predilección que los que pertenecían a otras nacionalidades, por las galletas de chocolate anunciadas «Príncipe Double Choc» (RR=1,68 [0,92-3,08]; p=0,05) y por el bollo relleno de chocolate anunciado «Bollycao» (RR=1,57 [0,94-2,64]; p=0,0419). También mostraron mayor predilección por este último producto, el «Bollycao», los niños pertenecientes a centros escolares de carácter público, comparando sus preferencias con las de los niños de los

centros privados (RR=0,78 [0,63-0,97]; p=0,0205). Todas estas diferencias en las preferencias de estos productos persistieron, en la mayoría de los casos, en el ajuste estratificado por grupos de control e intervención. No se hallaron diferencias significativas en función de la edad del niño, ni en función del centro escolar específico participante en el estudio.

Con referencia a la hipótesis principal del estudio, tan sólo se hallaron diferencias significativas en las preferencias de consumo entre los niños que se sometieron a la intervención y los que participaron en los grupos de control, en relación a uno de los productos: de nuevo el bollo relleno de chocolate «Bollycao», mayoritariamente escogido por los niños de los grupos experimentales (RR=0,82 [0,68-0,99]; p=0,0448). No se hallaron diferencias significativas para el resto de los productos. No se encontraron diferencias significativas al desagregar los grupos de intervención y de control, sin que se mostrara más efecto en las preferencias cuando el corte publicitario era reiterado. Tampoco se mostraron diferencias significativas cuando se calcularon las puntuaciones en función de la concordancia de las preferencias con los productos anunciados, en un rango de 0 a 4, que fueron de 2,171 (DS=0,9825; [2,07-2,26]) para los grupos de intervención y de 2,1014 (DS=1,022; [2,00-2,19]) para los grupos de control. La comparación de medias y varianzas de las puntuaciones obtenidas de forma desagregada por cada uno de los grupos de control e intervención, tampoco reflejó diferencias significativas.

En los modelos de regresión multivariantes calculados para cada uno de los productos, se comprobó que la variable que mejor explicaba el comportamiento de las preferencias por el producto anunciado del primer par de productos, los cereales azucarados «Miel Pops», es la variable «sexo», por cuanto resultó significativa (p=0,000) la predilección de las niñas por este producto en igualdad de condiciones del resto de las variables (OR=0,285 [0,19-0,42]). Para el modelo de regresión del

segundo par de productos, la preferencia por las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc» (el producto anunciado), fue explicada de forma significativa por tres variables: el sexo, de forma que los niños mostraban predilección por este producto sobre las niñas (OR=0,457 [0,30-0,68]; p=0,0005), la nacionalidad familiar de origen, de manera que los niños españoles preferían este producto (OR=0,383 [0,16-0,90]; p=0,0295) y la pertenencia a grupos étnicos especiales, que también predisponía significativamente a la elección de este producto (OR=0,507 [0,27-0,94]; p=0,0325). En el modelo de regresión multivariante del tercer par de productos, la preferencia por el producto anunciado, los batidos de cacao «Batidos Puleva», no mostraron una explicación significativa por el comportamiento de ninguna de las variables predictoras. Para finalizar, el modelo de regresión para el cuarto y último par de productos, mostró una relación significativa entre la preferencia por el producto anunciado, el bollo relleno de chocolate «Bollycao», y una variable predictora: la tipología de centro escolar, de forma que los niños de los centros públicos manifestaron más predilección por este producto (OR=1,69 [1,09-2,62]; p=0,0171).

## **5.- DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES:**

En este estudio, que ha empleado una metodología muy similar a la referida en muchos trabajos revisados, el método experimental implementado ha resultado ser eficaz para responder a la resolución de las hipótesis planteadas. Sin embargo, y aunque hay numerosas evidencias acerca de la influencia que ejercen en los niños algunas estrategias persuasivas específicas que utilizan los anunciantes en el nivel de recuerdo del producto y, como consecuencia, en sus elecciones de alimentos, la exposición a anuncios de productos alimenticios en programas televisivos infantiles en el experimento desarrollado no ha demostrado influir en las preferencias de consumo de alimentos de los niños preescolares sevillanos de la misma forma en todos los productos incluidos en la intervención. El efecto persuasivo de los anuncios en los

niños de 4 a 6 años estudiados ha demostrado ser influyente, de forma general, inmediata y significativa, tan sólo para productos que tienen ya un amplio reconocimiento de marca y una larga experiencia de venta y difusión en el mercado, como el caso del «Bollycao». No obstante, se constata que determinadas estrategias persuasivas, son eficaces para algunos subgrupos de la población estudiada, como el empleo de roles estereotipados de género para lograr la preferencia por el producto entre el público de niños y de niñas por separado. Así, los anuncios que utilizan estrategias de animación, o que muestran personajes principales femeninos, influyen más en las niñas en su elección, de forma que manifiestan una mayor predilección por los productos anunciados de esta forma. En cambio, los anuncios que emplean personajes protagonistas masculinos o testimonios de celebridades del mundo del deporte (fútbol), ejercen una mayor influencia en los niños que en las niñas.

La estrategia publicitaria consistente en la utilización de testimonios de personajes famosos, resulta efectiva también para otras situaciones específicas, como en los niños que pertenecen a familias con un mayor desarraigo social. Así, la pertenencia a grupos étnicos especiales –mayoritariamente población gitana- ha mostrado ejercer influencia en las preferencias de los niños por algunos de los productos anunciados, de manera que los niños pertenecientes a estas etnias tienen una mayor tendencia a consumir productos cuando los *spots* utilizan testimonios de ídolos deportivos, o cuando el producto que se anuncia tiene ya una reconocida marca. Estos mismos factores persuasivos han demostrado también ser eficaces en los niños pertenecientes a familias con nacionalidad española, ya que se presume que los niños pertenecientes a familias de nacionalidad no española, no se identifican de la misma forma con los personajes célebres del país en el que viven o con las marcas reconocidas por el resto de los niños. La pertenencia del niño a un centro educativo de carácter público, presupone también un mayor riesgo para que el niño vea influenciados



sus hábitos alimenticios en función de la publicidad, aunque este riesgo sólo se hace patente cuando los productos que se anuncian son productos de gran reconocimiento en el mercado.

Como implicaciones para la práctica de los resultados de este trabajo, se destaca el papel fundamental de la familia para ejercer un control, tanto del tiempo que pasan los niños viendo la televisión, como de la información persuasiva y sesgada que ofrecen los anunciantes sobre sus productos alimenticios a través de los anuncios. La Escuela y el Sistema Educativo, debe impulsar y apoyar las estrategias educativas que tratan de lograr que los niños sepan identificar los aspectos de la publicidad que pueden resultar más engañosos, y que sepan progresivamente elegir los alimentos más saludables en su régimen alimentario. También la promoción de la salud, mediante campañas generales, y la educación para la salud, desde los centros de atención primaria, deben ser dos importantes escenarios para desarrollar iniciativas educativas. Las edades de 4 a 6 años son particularmente sensibles a la adquisición de hábitos de salud, por lo que debe entenderse como una oportunidad de intervención para implementar hábitos saludables. El personal de enfermería de los centros de atención primaria se sitúa en una posición privilegiada para ejercer el rol de educador en esta línea, por su papel que ejerce desde el modelo de potenciación de los autocuidados. Por último, una mayor regulación del sector en materia de publicidad dirigida a niños debería ser una prioridad, dado que se exigen unas políticas más restrictivas para controlar la publicidad de alimentos que favorecen el desequilibrio nutricional en la dieta de los niños, como son los productos alimenticios ricos en sal, azúcares o grasas saturadas.

**PALABRAS CLAVE:** Publicidad de alimentos (DeCS), Publicidad como Asunto (DeCS), Control de la Publicidad de Productos (DeCS), Preescolar (DeCS), Niño (DeCS), Hábitos Alimenticios (DeCS), Preferencias Alimentarias (DeCS).

## **ABSTRACT:**

### **1. - INTRODUCTION:**

The prevalence of childhood obesity and overweight in our country is at the highest rates in Europe, with many and varied factors that contribute to this situation. However, there is one risk factor that is constantly present in many investigations: the high correlation between the time children spend watching television and unhealthy eating habits and physical inactivity, favoring the increase of obesity and overweight in this age group. While watching television, the children are exposed to an excessive volume of advertisements, and many of them are commercials that advertise food products. The analysis of the advertizing content conducted in children's programs, with different social and cultural context, show that a significant percentage of publicity dedicated to children under the age of six advertizes, in majority, products that contain high level of sugar, salt and/or saturated fat, helping in creation of patterns in eating habits that are unbalanced and unhealthy. It is also shown that advertisers are using persuasive strategies, specially created to grab attention of this child audience, such as animation, child celebrity testimonials or gifts that come with the product. Many investigations, in English speaking countries, have shown the influence these advertisements have in consumption preferences and eating habits with children of this age, at the moment of their psycho-development when, sometimes lifelong, health habits are formed. However, only few similar studies were done in our country. In order to deepen the correlation between the exposure to advertisement of food products in our context and child preferences in eating habits, studies like this one are necessary. Specially, the ones that are testing the hypothesis of the influence between the two phenomena, in order to better understand the elements involved in the implementation of eating habits among young children and that are

providing the knowledge in developing strategies for more efficient promotion of health that target these children and their families.

## **2. - GOAL AND HYPOTHESIS:**

The main goal of this study is to determine whether the exposure to advertisement messages of food products has some short term effect on consumption preferences of preschool children, in the age of 4 to 6 years. The main hypothesis of the study suggests that children, who watch children television programs, containing advertisements of food products, show bigger interest in products advertised, than the children who watch these same children programs without advertising content. The relation between repeated exposure to advertisements and the preferences expressed by the children are also investigated. Second hypothesis shows that there are possible relations between gender, age, socio-cultural factors and advertising strategies designed with children's consumption preferences in mind.

## **3. - MATERIAL AND METHODS:**

An experimentally designed, randomized, double-blinded and with dual control group study was conducted. The study group was composed of a representative sample of children enrolled in early education stages (preschool 4-6 years) in educational centers in the city of Seville. The sampling carried out was a random sample, multistage, divided by type of the centers, 12 centers finally participating in the study (5 private and 7 public centers). The experiment consisted of the same video presentation of a cartoon, in all centers, by assigning each institution randomly one of four different groups: two experimental groups containing one or two commercial breaks with 4 advertisements of food products and two control groups, one with an advertisement of a non-food product, and the other one without commercial breaks.

The advertisements included in two experimental groups were of products, as follows: sugar-coated cereals «Miel Pops», chocolate filled cookies «Principe DoubleChoc», cocoa shakes «Batidos Puleva» and chocolate filled buns «Bollycao». The dominant persuasive strategy was identified in each of the advertisements: animation and special effects or fantasy situations with sugar-coated cereals «Miel Pops», child celebrity appearance and testimonial with chocolate filled cookies «Principe DoubleChoc», and with cocoa shakes «Batidos Puleva» and chocolate filled buns «Bollycao» promotion of give-away, collectibles and gifts dominated.

The result count was done immediately, by trained interviewers who were unaware of the group assigned to that specific school, showing cards and matching images of advertised products with images of very similar products, for each of the product included in the experiment, under the non-participating directly observation by the main researcher. The preference expressed by the children was recorded in individual records. In addition to the assigned group and expressed preferences; factors like sex, age, type of the center, family national origin and belonging to particular ethnic groups were also considered. A pilot experiment was previously performed in a group of 52 children, with similar characteristics to those of the study group, belonging to an educational center that was not included later in the process, to check and prove the consistency of measuring at different times and by different observers.

The results obtained were recorded in a data base designed and analyzed with *Epi Info* application version 7.1.3.10. In the pilot study, the Kappa and interclass correlation coefficient serving to evaluate the numerical match between the first and the second measurement were counted. With the data collected in the experiment itself, a descriptive analysis was conducted, at first of the participants, by calculating the frequencies of qualitative variables and confidence intervals of 95%, and

by numerical summary measures of central tendency and dispersion for quantitative variables. Subsequently the corresponding bivariate analyzes were performed to contrast the secondary hypotheses, using  $\chi^2$  Pearson's test (Ji-squared), both for all participants included in the final sample, and as a classification manner for those participants included in the control groups on one side and experimental groups on the other.

Following that, the main hypotheses were tested through an initial bivariate analysis using  $\chi^2$  Pearson's test (Ji-squared). In addition, the parametric test (t for Student) and ANOVA parametric test were used to compare results between more than two independent groups and the number of variables of normal distribution, assigning numerical scores to the preferences shown by the participants. To use these tests, the normal distribution of the dependent variable was previously tested (the sum of scores in the preferences) by the Kolmogorov-Smirnov, for sample sizes above 50.

As final, a multivariate analysis was performed, to contrast all predictive variables, using the technique of multiple logistic regressions, recoding the preferences of each pair of products to dichotomous variables.

The odds ratios were calculated for each of the predicting variables introduced in the model, with their confidence intervals for 95%, the coefficient of  $\beta_1$  logistic regression, and the results of the statistical test and its significance level, using as criteria for estimating parameters the maximum likelihood method of Newton-Raphson. For all hypothesis tests described, as a significance level, p was used at value of less than 0.05.

To control the ethical implications of the study, the experiment was done with the authorization of the Committee for Ethics Research of the

University of Seville and with favorable reports of the Integrated Plan of Care for Childhood Obesity of the Andalusian Regional Government and the Delegation of Seville of the Department of Education. Informative meetings with parents and teachers were held and written consent forms from parent/legal guardian of each of the participants in the study were obtained. Furthermore, measures were taken during the gathering and analysis of data, to ensure anonymity and to protect personal information of the participants, by assigning numerical codes to each subject of the study.

#### **4. – MAIN RESULTS:**

In the pilot study the average age of the participant was 4.59 years (SD=0.53; [4.44-4.73]) and the gender distribution was 61.5% [47.0-74.7] girls and 38.5% [25.3-53.0] boys. The participants of the pilot study, almost 98.1% [89.7-100] belonged to families of Spanish nationality and none of the children belonged to any special ethnic group. The Kappa index obtained in the comparison of the two readings were 0.718 [0.46-0.97] for sugar coated cereals, for chocolate filled cookies 0.772 [0.51-1.02], for cocoa shakes 0.889 [0.62-1.15], and 0.901 [0.64-1.16], for chocolate buns, which placed these indexes levels as «good» or «very good». The interclass correlation coefficient for the sum of the scores obtained by matching product to those advertised stood at 0.7280 (p=0.0000), reflecting them to a level of "good."

In the descriptive results of the study, the final sample consisted of 421 participants with an average age of 4.8 years (SD=0.57; [4.74-4.85]), where 48% [43.1-52.9] of them were boys and 52% [47.1-56.9] were girls. About 63.7% [58.8-68.2] of them belonged to public schools and remaining 36.3% [31.8-41.2] belonged to private educational centers. 93.1% [90.1-95.2] of the sample was formed by children from families of Spanish nationality of origin and 86.4% [82.7-89.5] did not belong to any particular ethnic group. Children from Roma community

participated in the average of 12.6% [9.6-16.2]. In reference to the distribution of the sample groups, 46.3% [41.5-51.2] of children participated in one of the two experimental groups: 23.8% [19.8-28.2] in the experimental group with a commercial break and 22.6% [18.7-26.9] in group experimental with two commercial breaks. The remaining 53.7% [48.8-58.5] participated in one of the two control groups: 31.8% [27.4-36.5] in the group without ads and 21.9% [18.1-26.2] in the group exposed to non-food ads.

Regarding the expressed preferences in the pairs of products shown, in general by the participants, majority showed preference for the advertised product for three of the pairs shown: 64.9% [60.1-69.5] for cocoa shakes, 55.3% [50.4-60.1] for sugar coated cereals and 51.2% [46.3-56.1] for chocolate filled buns. Around 43.7% [38.9-48.6] of participants showed preferences for the advertised chocolate filled biscuits. The average score in terms of matching preferences with the advertised products in a range of 0-4, was 2.13 (SD 1.00; [2.03-2.22]).

To the contrast of secondary hypotheses, significant differences in expressed preferences by gender for two products were found: cereals «Miel Pops» were mostly preferred by girls (RR=1.98 [1.57-2.49];  $p=0.000$ ) and cookies filled with chocolate «Príncipe Double Choc», were preferred mostly by boys (RR=1.54 [1.22-1.93];  $p=0.00015$ ). Significant differences were also found based on the children's belonging to particular ethnic groups, as children belonging to these groups opted more for advertised chocolate cookies «Príncipe Double Choc» (RR=1.39 [1.08-1.79],  $p=0.0201$ ). Children from families of Spanish nationality also showed more preference, to those belonging to other nationalities, for the advertised chocolate cookies «Príncipe Double Choc» (RR=1.68 [0.92-3.08];  $p=0.05$ ) and chocolate buns «Bollycao» (RR=1.57 [0.94-2.64];  $p=0.0419$ ). The children from public schools also showed higher preference for the latter product, «Bollycao» compared with children in private schools (RR=0.78 [0.63-0.97];  $p=0.0205$ ). All these different

preferences for these products persisted, in most cases, in the control and intervention groups. No significant differences based the age of the child, or the specific school participating in the study, were found.

In reference to the main hypothesis of the study, only significant differences in consumption preferences among the two groups, in relation to each of the products were found: chocolate buns «Bollycao» were mostly chosen by the children in the experimental groups (RR=0.82 [0.68-0.99]; p=0.0448). No significant differences were found for the remaining products. No significant differences were displayed when disaggregating groups of the investigation and control group, where repeating commercial had no effect on product preferences. No significant differences were shown when the scores were calculated, based on the correlation of preferences, with the advertised products in a range of 0-4, which were 2.171 (SD=0.98; [2.07-2.26]) for the intervention groups and 2.1014 (SD=1.022; [2.00-2.19]) for the control groups. The comparison of means and variances of the scores obtained from each of the control groups and intervention, also show no significant differences.

In multivariate regression models calculated for each of the products, it was found that the variable that best explained the pattern of the preferences for the first advertised product, sugar coated cereals «Miel Pops» is the variable «gender» because significant (p=0.000) predilection for this product was shown by girls in comparison to other variables (OR=0.285; [0.19-0.42]). For the regression model of the second pair of products, preference for chocolate filled cookies «Príncipe Double Choc» (the advertised product), was explained significantly by three variables: gender, boys showed better preference for this product than girls (OR=0.457 [0.30-0.68]; p=0.0005), family nationality, so that Spanish children prefer this product (OR=0.383 [0.16-0.90]; p=0.0295) and belonging to particular ethnic group also significantly predisposed to the choice of this product (OR=0.507 [0.27-0.94]; p=0.0325). In the



multivariate regression model of the third pair of products, preference for the advertised product, cocoa shakes «Batidos Puleva» showed no significant explanation for the behavior of any of the parameters. Finally, the regression model for the fourth and final pair of products, showed a significant association between a preference for the advertised product, chocolate buns «Bollycao», and a predictor variable: the type of school, so children in public schools showed more preference for this product (OR=1.69 [1.09-2.62]; p=0.0171).

## **5. – DISCUSSION AND CONCLUSIONS:**

In this study, which used a methodology similar to that reported in many reviewed studies, the implemented experimental method has proven to be effective in responding to the resolution of the hypotheses. However, although there is much evidence regarding the influence on children, some specific persuasive strategies used by the advertisers on the level of remembrance of the product and, therefore, their food choices, as well as the exposure to food product ads in children television programs in the experiment held, have failed to demonstrate influence on food consumption preferences of preschool children in Seville, on the same level for all products included in the process. The persuasive effect of ads studied on children age 4-6 years proved to be overall influential, immediate and meaningful, only for products that are already a widely recognized brand and have a long experience of sales and distribution in the market, like the case of chocolate buns «Bollycao». Nevertheless, it appears that certain persuasive strategies are effective for some subgroups of the population studied, such as using stereotypical gender roles to achieve the preference for the product in the audience of boys and girls separately. Thus the ads that use animation strategies, or showing female main characters, have a greater influence on girls in their choices, in a way that shows a higher preference for products advertised in this way. In contrast, the ads

employing male protagonists or testimonials from celebrities from the world of sport (football) exert a greater influence on boys than girls.

The advertising strategy involving the usage of testimonials from celebrities is effective also for other specific situations, such as children from families with a higher social status. Thus, belonging to a special - mostly Roma- ethnic population has shown to influence children's preferences for some of the products advertised, in a way that children belonging to these ethnic groups have a greater tendency to consume products that use sports testimonies of sports heroes, or when the product being advertised is already a recognized brand. The same persuasive factors have also proved effective in children from families with Spanish nationality, since it is assumed that children belonging to families of non-Spanish nationality, do not identify in the same way with the famous people of the country in which they live or brands recognized by the other children. Belonging of the child to a public educational center also implies a greater risk for the child, in a way their eating habits are influenced based on the advertising, although this risk is only evident when the products advertised are highly regarded products in the market.

As for the practical implications of the results of this study, the fundamental role of the family stands in the control of both the time children spend watching television, and persuasive and biased information provided by the advertisers about their food products through advertisements. The school and the Education System must promote and support educational strategies that strive to ensure that children know how to identify the aspects of advertising which may be more misleading, and to learn to gradually choose the healthiest foods for their diet. Also the Health Promotion, through general campaigns, and the Health Education, through Primary Care Centers should be two major stages in developing educational initiatives. Ages 4 to 6 years are particularly sensitive to acquiring health habits, so this should be

understood as an opportunity for intervention for implementation of healthy habits. The nursing staff of Primary Care Centers stands at a unique position to take on the role of educators along these lines, for their role held since the empowerment of self-care model. Finally a greater sector regulation concerning ads directed to children, must be a priority, as more restrictive policies are required to monitor the advertising of foods that promote the nutritional imbalance in the diet of children, such as food products rich in salt, sugars or saturated fats.

**KEY WORDS:** Food Publicity (DeCS), Advertising as Topic (DeCS, MeSH), Products Publicity Control (DeCS), Child, Preschool (DeCS, MeSH), Child (DeCS, MeSH), Food Habits (DeCS, MeSH), Feeding Behavior (MeSH), Food Preferences (DeCS, MeSH).

## ÍNDICE:

✓ INTRODUCCIÓN.....	1
✓ MARCO TEÓRICO.....	13
✓ ANTECEDENTES.....	33
✓ JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....	41
✓ OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	50
1.- Objetivos.....	51
2.- Hipótesis.....	52
✓ MATERIAL Y MÉTODOS.....	57
1.- Población de estudio.....	58
2.- Diseño e intervención.....	59
3.- Tamaño y procedimiento muestral.....	74
4.- Protocolo de captación e información. Conformación de la muestra definitiva de centros.....	81
5.- Variables del estudio.....	88
6.- Método de recogida de datos y de medición del desenlace.....	93
7.- Fuentes de recogida de datos.....	100
8.- Método de análisis.....	101
9.- Control de posibles limitaciones y dificultades del estudio.....	108
10.- Consideraciones éticas.....	112
11.- Recursos utilizados.....	114
✓ RESULTADOS.....	115
1.- Resultados del estudio piloto.....	116
2.- Resultados descriptivos de la muestra.....	127
3.- Resultados descriptivos de las preferencias de consumo.....	133
4.- Resultados del contraste de las hipótesis secundarias. Análisis bivariante.....	138
5.- Resultados del contraste de las hipótesis principales. Análisis bivariante con agrupación de grupos de control y de intervención.....	152
6.- Resultados del contraste de las hipótesis principales. Análisis bivariante con desagregación de los grupos de control y de intervención.....	157
7.- Resultados del contraste de las hipótesis principales. Análisis multivariante.....	166

✓ DISCUSIÓN.....	173
1.- Discusión de aspectos metodológicos.....	176
2.- Discusión de resultados descriptivos.....	188
3.- Discusión de resultados del contraste de las hipótesis secundarias.....	194
4.- Discusión de resultados del contraste de las hipótesis principales.....	203
5.- Discusión global. Repercusiones para la práctica de la promoción de la salud.....	214
✓ CONCLUSIONES.....	226
✓ CONCLUSIONS (Inglés).....	232
✓ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	241
✓ ANEXOS.....	252
1.- Anexo 1: Fotogramas capítulo de animación «Caillou Bombero»....	253
2.- Anexo 2: Fotogramas anuncios incluidos en la intervención (corte publicitario).....	256
3.- Anexo 3: Fotogramas anuncios incluidos en el grupo de control nº4 (corte publicitario).....	261
4.- Anexo 4: Listado de direcciones del muestreo inicial de centros. Mapas de ubicación.....	266
5.- Anexo 5: Documento de apoyo del Plan integral de obesidad infantil de Andalucía.....	274
6.- Anexo 6: Escrito de la Delegación de Educación de Sevilla dirigido a los directores de los centros incluidos en la muestra inicial.....	276
7.- Anexo 7: Escrito informativo de captación dirigido a los directores de los centros incluidos en la muestra inicial.....	278
8.- Anexo 8: Listado de direcciones de los centros sustitutos de los incluidos en la muestra inicial que no participaron. Mapas de ubicación.....	280
9.- Anexo 9: Modelo de convocatoria de reunión informativa con padres, madres o tutores legales de los participantes.....	282
10.- Anexo 10: Modelo de consentimiento informado para padres, madres o tutores legales de los participantes.....	284
11.- Anexo 11: Calendario de reuniones con padres, madres o tutores legales de los participantes. Fechas del experimento y recogida de datos.....	286
12.- Anexo 12: Tarjetas de las fotografías de los pares de productos alimenticios mostrados a los participantes.....	288
13.- Anexo 13: Hoja individual de registro de datos.....	293
14.- Anexo 14: Autorización del comité ético de experimentación. Universidad de Sevilla.....	295

**Nota del autor:**

Se hace constar que a lo largo del documento completo de la presente Tesis Doctoral, se ha optado por el masculino como género gramatical no marcado, especificándose el femenino cuando sea de aplicación. De igual manera, se emplea el término «enfermera», como inclusivo para profesionales de ambos sexos, de acuerdo con lo establecido por diversos organismos internacionales.

## **INTRODUCCIÓN:**

En nuestra sociedad, la obesidad infantil se ha configurado como un importantísimo problema de Salud Pública que además se convierte en un factor predictor de la morbimortalidad en la edad adulta<sup>1</sup>. En España, las prevalencias de obesidad infantojuvenil se situaron en el año 2000 en el 9,0% para el grupo de edad de 2 a 5 años, en el 9,2% de 6 a 9 años, en el 4,7% de 10 a 13 años y en el 5,9% de 14 a 17 años<sup>2</sup>. Si incluimos el concepto de sobrepeso en estas prevalencias, las cifras de sobrepeso y obesidad en estos grupos de edad se sitúan en el 27,5% en el grupo de 2 a 5 años, en el 33,5% de 6 a 9 años, en el 26,0% de 10 a 13 años y en el 21,2% de 14 a 17 años<sup>2</sup>. El incremento de estas cifras se ha puesto de manifiesto en países de nuestro entorno como en el Reino Unido, donde la prevalencia de la obesidad en niños de 2 a 10 años ha aumentado drásticamente desde el 9,9% en 1995 hasta el 13,7% en 2005<sup>3</sup>. En opinión de la mayor parte de los pediatras de Atención primaria, la publicidad constituye una barrera importante para prevenir la obesidad infantil, como demuestra un estudio en el que más de un 80% de los pediatras encuestados consideraron la publicidad existente de las «comidas rápidas» (también conocidas por el término anglicista «fast food», que será empleado en ocasiones a lo largo del documento) y refrescos una barrera para evitar la obesidad en niños<sup>4</sup>.

De la misma forma, puede decirse que los expertos de nuestro país han reconocido la relación directa que existe entre este crecimiento de las cifras de obesidad y la exposición a los mensajes publicitarios que ofertan productos alimenticios de un valor nutricional escaso, a la que los niños están sometidos a través de la televisión, realizando recomendaciones para hacer que el niño no se habitúe a la televisión, como una de las medidas básicas para prevenir la obesidad<sup>5</sup>. Así, fuera de nuestro país también se ha probado que existe una correlación entre las horas que el niño pasa frente al televisor y el volumen de calorías que ingiere a lo largo de un día, demostrándose que esta correlación es de 167 kcal/día adicionales por cada hora de televisión que el niño consume<sup>6</sup>.



En efecto, los estudios que analizan las características nutricionales de los alimentos que particularmente se anuncian en la programación infantil, demuestran que mayoritariamente son hipercalóricos y alejados de las recomendaciones para una dieta equilibrada en esas edades. Así, en un estudio realizado en España<sup>7</sup> que planteó comparar los alimentos que se ofertan en los programas infantiles y los que compondrían una dieta óptima, se comprobó que los alimentos más ofertados en los anuncios publicitarios (también conocidos por el término anglicista «spots», que será utilizado en ocasiones a lo largo del documento) de la programación infantil eran refrescos, patatas fritas y bollería, siendo inexistente la oferta de frutas, verduras o pescado. Los autores apreciaron, por tanto, una inversión de la pirámide nutricional aconsejada en la construida con los alimentos ofertados en los anuncios estudiados. En este mismo sentido, se establecieron las conclusiones de un reciente estudio realizado en Suiza analizando la publicidad emitida durante más de 1.300 horas de la programación infantil, en ocho canales distintos de televisión<sup>8</sup>.

Más explícito fue un estudio realizado mediante el análisis de 96 horas de programación de los cuatro principales canales de televisión norteamericanos<sup>9</sup>, abarcando 614 mensajes publicitarios de alimentos, y que dimensionó el porcentaje de los requerimientos diarios de nutrientes recomendados que proporcionarían los alimentos que se anunciaron, si el espectador los incorporara cotidianamente en su dieta. Estos productos suministrarían sólo un 40% de las raciones recomendadas diariamente de verduras, un 32% de las raciones recomendadas diariamente de lácteos y un 27% de las raciones recomendadas diariamente de frutas. Por el contrario, suministrarían más de un 2.500% de las raciones recomendadas diariamente de azúcar y más de un 2.000% de las raciones recomendadas diariamente de grasas. Por supuesto, el seguimiento de los consejos publicitarios estudiados hubiera proporcionado un exceso de proteínas, grasas saturadas, colesterol y sodio, y un defecto significativo de fibras,

vitaminas A, E y D, hierro, fósforo, calcio, magnesio, potasio y otros minerales.

También en Estados Unidos (EE.UU.), se realizó un estudio<sup>10</sup> sobre una muestra de 426 anuncios de alimentos seleccionados de entre los emitidos en programas infantiles y se apreció que el 83% correspondían a alimentos catalogados como «fast food» o con un exceso de azúcares añadidos.

Del amplio estudio de contenidos que se realizó en Suiza durante seis meses en la programación infantil de ocho canales de televisión, también se desprende el escaso valor nutricional y saludable de los productos alimenticios que se ofertan, con un 55% de alimentos considerados «fast food» o dulces, sin presencia alguna, una vez más, de frutas y verduras<sup>8</sup>. También es destacable el volumen de anuncios de productos alimenticios que se ofertaban en comparación con otros artículos, ya que uno de cada cuatro anuncios presentaban comidas o bebidas.

En Turquía, se estudiaron 256 horas de programación en cuatro canales distintos<sup>11</sup> y se comprobó que casi un tercio de los anuncios incluidos en esta programación ofertaban alimentos y bebidas. Un 81% de estos productos eran alimentos o bebidas hipercalóricos, de alto contenido graso o con un exceso de azúcar.

Los problemas de salud bucodental infantil también puede decirse que, en parte, tienen una relación directa con las características de los productos alimenticios –ricos en azúcares- a los que mayoritariamente se les da publicidad en televisión. Por ejemplo, en el Reino Unido se realizó un estudio en el que se comprobó cómo, durante la programación infantil de televisión, un 73,5% de los anuncios de productos alimenticios que se incluyeron en dicha programación eran considerados alimentos potencialmente nocivos para la salud bucodental, mientras que en la

programación de adultos de mayor audiencia, tan sólo un 18,6% de los alimentos publicitados podrían considerarse potencialmente nocivos<sup>12</sup>.

Otro estudio realizado en EE.UU., se centró en la sobreoferta de alimentos con potencial cariogénico en la publicidad infantil<sup>13</sup>. En efecto, fueron analizadas más 500 horas de televisión, comprobándose que un 6,3% del tiempo dedicado a consejos publicitarios, ofertaban productos cariogénicos. Los cereales azucarados y los lácteos azucarados fueron los alimentos cariogénicos más comúnmente anunciados.

La poderosa influencia que ejercen los medios de comunicación en los estilos de vida y en los hábitos de salud ha sido estudiada profundamente y puede decirse que ha sido probada de forma sobrada. Específicamente, se ha estudiado de forma especial la influencia que la publicidad de productos alimenticios ha ejercido en los hábitos de alimentación de la población, incluso mediante el empleo de técnicas experimentales que miden el efecto de la publicidad a corto plazo, tanto en adultos como en niños, demostrándose el poder de los mensajes publicitarios sobre productos alimenticios en los comportamientos automáticos iniciales tras su exposición, superando esta influencia a las preferencias individuales que puedan persistir en nuestro cerebro<sup>14</sup>.

Particularmente los niños se convierten en un grupo de población muy vulnerable a la implementación de patrones de consumo de alimentos que, en muchas ocasiones, carecen de valor nutricional y han sido muchos los estudios que abordan la naturaleza y los efectos de la promoción de alimentos entre los niños a través de la publicidad<sup>15</sup>. La exposición de los menores a mensajes publicitarios es masiva, como prueban muchos estudios. En EE.UU., por ejemplo, se analizaron 170 programas de máxima audiencia entre el público de 2 a 11 años de edad<sup>16</sup> y se comprobó que, en un periodo de 9 meses, los niños podían exponerse a más de 220.000 mensajes publicitarios, un 36,4% de los cuales anunciaban alimentos. En

Australia, otro estudio demostró que un 37% de los anuncios a los que los niños se exponían ofertaban expresamente productos alimenticios<sup>17</sup>. La influencia a corto plazo en las preferencias alimenticias de los niños, tras visualizar mensajes publicitarios, ha sido probada en diversos estudios realizados con niños de diferentes edades. El simple hecho de mostrar el mismo programa infantil en el Norte de California, a dos grupos de niños de 2 a 6 años de edad distribuidos aleatoriamente, con y sin anuncios de productos alimenticios, demostró que los niños expuestos mostraron más preferencias por los productos anunciados<sup>18</sup>. Otros estudios que han querido estudiar esta influencia se han centrado en niños de 5 a 7 años edad, demostrando que, mientras mayor recuerdo tenían estos niños de los productos anunciados, mayor era la frecuencia con la que ese producto era consumido en su dieta habitual<sup>19</sup>. Estos mismos investigadores hallaron en otros grupos de niños de estas edades que la exposición a los anuncios publicitarios de productos alimenticios ricos en calorías estimulaba y promovía claramente el consumo de los mismos, así como el aporte calórico diario de los niños estudiados<sup>20</sup>.

No sólo han sido estudiados los efectos a corto plazo, sino que también han sido estudiados los efectos acumulativos de la exposición a los anuncios que publicitan alimentos con escaso valor nutricional. Así, un grupo de investigadores en Australia, halló que la exposición acumulada a los anuncios de alimentos en televisión, promueve en los niños unas creencias y actitudes más positivas hacia los alimentos más publicitados, tales como «comidas rápidas», bebidas azucaradas y alimentos confeccionados artificialmente<sup>21</sup>.

No obstante, hay que decir que, en todos estos estudios que relacionan la exposición a la publicidad con los hábitos alimenticios en la infancia, existen siempre muchas variables confundentes que deberían ser examinadas antes de establecer inferencias causales con fiabilidad. Prueba de ello son estudios como el realizado en Holanda<sup>22</sup>, en el que se investigó,

en niños de 4 a 12 años de edad, la relación entre la exposición a los anuncios y el consumo general de alimentos, estratificando por niveles económicos y tipologías de familias. Los resultados advirtieron que esta relación directa sólo podía ser sostenida en las familias con bajos niveles de ingresos.

Otro dato muy interesante es, como demuestran otros muchos estudios, el hecho de que los niños a su vez ejercen una influencia importante en los hábitos de consumo de sus propios padres. En un estudio realizado en Turquía sobre madres de niños de 3 a 8 años, se demostró que un 40,3% de los niños que se exponían a anuncios de televisión de productos alimenticios, solían pedir a sus madres que compraran los productos que habían visto en televisión, e incluso un 8,9% de las madres reconocieron que los niños solían discutir y llorar para conseguir que compraran dicho producto<sup>23</sup>.

En muchos de los estudios que han sido revisados sobre los efectos de la publicidad de productos alimenticios en los hábitos de consumo de los niños, se hace hincapié en la necesidad de analizar los contenidos de estos mensajes publicitarios, al objeto de comprender mejor las estrategias persuasivas que los anunciantes utilizan para lograr estos efectos. De esta forma, podríamos destacar trabajos como el realizado en Australia<sup>24</sup>, que halló en el análisis de contenidos de estos anuncios un fuerte componente de personajes persuasivos tales como personajes famosos del mundo infantil, personajes de dibujos animados, o celebridades del mundo del deporte. Esta misma investigación comprobó la existencia de un volumen importante de premios, regalos y sorteos que acompañaban a la promoción de estos productos entre los niños.

En EE.UU., también se han realizado algunos estudios interesantes que analizan los contenidos de estos mensajes publicitarios, como el que se llevó a cabo sobre 31 horas de programación infantil<sup>25</sup>, que apreció la

manera en la que los alimentos y bebidas de bajo valor nutricional promocionados en estos programas se presentaban asociados en muchas ocasiones a la actividad física del niño y a potenciales habilidades atléticas adquiridas por el consumo del producto.

Particularmente interesantes son los estudios que, en este mismo país, se han realizado comparando los contenidos de los anuncios publicitarios de alimentos dirigidos al público hispanoparlante con los que se dirigen al resto de la población. En uno de ellos<sup>26</sup> se compararon 95 horas de programación en español y 72 horas en inglés, hallándose significativamente más información sobre características nutricionales y sobre efectos saludables en los anuncios en español dirigidos al público latino. En otro estudio que se centró en el análisis de las estrategias persuasivas utilizadas por los anuncios presentes en 60 horas de programación para el público hispanoparlante<sup>27</sup>, se observó que un 19% hacían referencia a aspectos relacionados con la cultura latina y que, en un 12%, aparecía algún personaje conocido del mundo latino.

En un estudio realizado en el Reino Unido<sup>28</sup>, se analizaron los mensajes publicitarios que ofertaban alimentos y bebidas emitidos en 45 horas de programación, apreciándose que, respecto de los anuncios dirigidos a los niños, un 77,1% ofertaban productos que no son considerados alimentos saludables, un 48,6% eran productos que podían considerarse «fast food» y un 58,1% ofertaban alimentos que podrían considerarse artificiales. Ninguno de los anuncios estudiados ofertaron frutas o verduras, alimentos considerados saludables en las recomendaciones internacionales de la dieta equilibrada. Este trabajo además comparó las diferencias entre los anuncios de estos productos dirigidos a niños con los dirigidos a adultos, observando que entre los anuncios dirigidos al público infantil se incluyó un mayor volumen de información sobre efectos sobre la salud del producto anunciado y se utilizaban más elementos basados en la fantasía, personajes de animación y entornos más relacionados con el ocio que con el hogar.

En Bulgaria también han sido estudiadas 41,5 horas de programación infantil<sup>29</sup>, hallándose que los anuncios de alimentos incluidos en estos programas promocionan un 96,8% de alimentos que son considerados «no saludables», particularmente aperitivos salados («snacks»), cereales azucarados, dulces, bebidas carbonatadas o zumos y alimentos salados, de nuevo con ausencia total de frutas y verduras. En este estudio, también se comprobó mayoritariamente el empleo de estrategias persuasivas basadas en la animación, música y recursos que atraían la atención del niño e información sobre el sabor, las cualidades físicas que confiere el producto y la presencia de obsequios, con sólo un 27,4% de anuncios que informaban sobre características del producto relacionadas con la salud.

El único trabajo reciente encontrado que estudia contenidos de este tipo de publicidad en España<sup>7</sup> sólo analiza de forma secundaria los recursos persuasivos que se utilizan en estos anuncios dirigidos al público infantil. Los autores destacaron, en los anuncios estudiados, una forma de reclamo que consideraron especialmente perjudicial para el niño: asociar la ingesta de un determinado alimento con «ser el mejor». También resaltaron otras estrategias habituales halladas en la mayoría de los estudios de este tipo: el uso de animación, la oferta de obsequios por la compra del producto y la utilización de personajes famosos y admirados.

Es importante destacar la mayor revisión realizada hasta la fecha sobre investigaciones realizadas en materia de promoción de hábitos alimenticios en la infancia<sup>15</sup>. Se revisaron 50 trabajos, de los que 41 tenían como objeto principal de estudio los contenidos de los anuncios dirigidos a niños, enfocando la investigación en las principales estrategias persuasivas empleadas por los anunciantes. En 16 de estos trabajos se examinó la forma en la que eran caracterizados los anuncios de alimentos dirigidos a los niños y se observó que estaba dominada por locuciones masculinas («voz en off» fuera de la pantalla) y por personajes masculinos en pantalla como

principales protagonistas de los mensajes. En total, 15 estudios examinaron las temáticas principales a las que apelaban los anuncios para inducir al consumo entre los niños. Las temáticas más insistentes se basaban en las características organolépticas del producto (sabor, aspecto físico, textura), las características nutricionales y los efectos sobre la salud, la fantasía, la aventura y la diversión, el precio, el carácter novedoso o moderno del producto y los aspectos sociales relacionados con el consumo del producto. Como recursos persuasivos empleados en la promoción de estos productos entre los niños destacaron, en los estudios revisados, la promesa de placer, de un sabor agradable, de humor, de acción-aventura y de diversión. De los productos más comúnmente anunciados entre el público infantil, los cereales para el desayuno son los que en la literatura revisada figuraban como alimentos anunciados cuyo tema principal apelado es el de sus propiedades nutricionales y sus efectos saludables. El uso de ofertas de obsequios, competiciones o premios coleccionables (por ejemplo, juguetes) fueron encontrados en la revisión hasta en un 25% de los anuncios de alimentos dirigidos al público infantil, particularmente en los anuncios de cereales para el desayuno y en los alimentos de preparación rápida o «fast food».

El relativamente escaso número de trabajos que focalizan la atención en la comparación de contenidos entre los anuncios dirigidos al público infantil y los dirigidos al público adulto, justifica que deba ser profundizada esta materia, al objeto de comprender mejor los elementos que participan en la implementación de hábitos alimenticios en los niños. El hecho de que, además, en nuestro país, y particularmente en Andalucía, se hayan realizado pocos estudios en este campo, refuerza la necesidad de poner en marcha estudios como el que se pretende. Debemos añadir que, la realización de estudios más profundos, de metodología experimental, que traten de evaluar los efectos de la publicidad de este tipo de productos en los hábitos de alimentación de los niños, ha hecho que debamos conocer las características principales que definen estos mensajes publicitarios.



En este sentido, se realizó una investigación preliminar al presente estudio que pretendía dimensionar el particular impacto de estos mensajes publicitarios en las conductas alimenticias de los niños, en el que se planteó como objetivo conocer y describir las principales características que presentan los mensajes publicitarios que promocionan productos alimenticios en las principales cadenas de televisión que presentan mayor audiencia en Andalucía<sup>30</sup>.

En este estudio, casi una cuarta parte de los mensajes publicitarios que se emitían por las principales cadenas de televisión en Andalucía, correspondían a anuncios de productos alimenticios y bebidas. Los espectadores de los canales estudiados estaban expuestos, por término medio, a casi 7 anuncios de productos alimenticios cada hora y a más de 30 anuncios generales por cada hora de programación. Casi la mitad de los anuncios de alimentos y bebidas se dirigían concretamente a los niños y adolescentes, con estrategias publicitarias específicamente diseñadas para ellos.

Se comprobó también que los productos alimenticios que se anunciaban mayoritariamente en estos mensajes publicitarios, no correspondían a alimentos que desde el punto de vista científico pudieran considerarse saludables. De hecho, más de la mitad de los anuncios a los que estaban expuestos los telespectadores eran anuncios de productos que por su contenido en sal, azúcares refinados o grasas saturadas, son considerados «no saludables» y apenas había incidencia de la presencia de alimentos con altos beneficios nutricionales, como las frutas y las verduras.

También se halló que sólo alrededor de una tercera parte de los anuncios de alimentos incluían alguna información científico-técnica acerca de las características nutricionales de los alimentos y bebidas anunciados o alguna información acerca de los beneficios para la salud asociados al

consumo del producto. No se hallaron diferencias significativas entre los anuncios infantiles y los anuncios para adultos con respecto a la presencia de estas informaciones. Era, además, nula en todos los casos la información sobre advertencias de los riesgos para la salud que conllevaría un consumo excesivo de los productos que son considerados «no saludables».

En este trabajo también se comprobó que en la publicidad dirigida a los niños se ofertaban más productos de un valor nutricional bajo que en los anuncios dirigidos al público adulto y que se utilizaban más recursos relacionados con la fantasía o con la presencia de situaciones desvinculadas de la realidad que en los anuncios dirigidos al público adulto, hallándose diferencias significativas en la presencia de estos recursos persuasivos. De la misma forma, se hallaron diferencias significativas en la utilización de técnicas de animación o dibujos animados y en cuanto a la mayor oferta de regalos, obsequios y premios coleccionables.

Teniendo en cuenta las consideraciones y los elementos expresados, queda demostrado que los anunciantes utilizan estrategias de persuasión específicas dirigidas a los menores y, a partir de esta reflexión, resultaría necesario comprender mejor la influencia que estas estrategias específicas ejercen sobre las preferencias de consumo de los niños en la edad escolar, etapa del desarrollo psicoevolutivo en la que se adquieren muchos hábitos alimenticios para toda la vida. El interés de esta investigación estriba principalmente en la necesidad de establecer una regulación más razonable y una mejora de la información publicitaria que reciben los niños en Andalucía de cara a implementar estilos de vida saludables.

## **MARCO TEÓRICO**

Teniendo en cuenta los antecedentes expresados en la introducción del presente trabajo, estableceremos como una actividad necesaria e importante la realización de un correcto análisis de contenido de los mensajes publicitarios que anuncian productos alimenticios, particularmente cuando son los niños los destinatarios del mensaje. Desde esta perspectiva, para contextualizar el análisis de estos mensajes publicitarios, trabajaremos desde las aportaciones que definen las estrategias publicitarias más comúnmente aceptadas en el ámbito de las teorías y métodos publicitarios<sup>31,32</sup>. En efecto, pueden ser definidos cinco integrantes del lenguaje publicitario televisivo, que en el diseño de los mensajes destinados a niños cobran vital importancia:

1.- La imagen: que suele monopolizar la función apelativa sobre el resto de elementos y cuyo poder de seducción es enorme. Las técnicas más importantes de producción de *spots* televisivos son las siguientes:

- Imagen analógica: representación de la realidad mediante grabación o filmación.
- Animación clásica: reconstrucción del movimiento mediante animación de figuras con un número inferior a 24 fotogramas por segundo.
- Dibujos animados: recreación del movimiento mediante proyección sucesiva de dibujos, con un número superior a 24 fotogramas por segundo.
- «Bi-pack»: combinación de dibujos animados e imagen analógica.
- Fotografía animada: relación secuencial de fotografías.
- Imagen fija: base del *spot* como una imagen fija, fotografía o ilustración.
- Animación por ordenador y efectos especiales digitales, incluyendo animación en «3D».

- Grandes formatos: Como el «Imax» en alta definición, que incluye 48 fotogramas por segundo y proporciona a la animación una espectacular sensación de realismo.
- 2.- El texto: No suele ser predominante en la publicidad televisiva. La mayoría de las veces desempeña una labor auxiliar y complementaria.
- 3.- La música y los efectos de sonido: Perfeccionan y complementan las cualidades persuasivas de la imagen. Se integran en este grupo la música, los efectos de sonido, los efectos especiales visuales y el silencio auditivo y visual. Habitualmente, la música y los efectos de sonido tienen la función de aumentar la memorabilidad del producto, ya que ambas cosas subrayan los contenidos mejorando la eficacia de los *spots*, especialmente de los persuasivos.
- 4.- Los efectos especiales visuales: merece la pena tratarlos al margen del concepto «imagen» del anuncio, dada la gran proliferación y sofisticación de efectos que dominan el panorama publicitario. Otorgan las siguientes ventajas:
- Espectacularidad.
  - Notoriedad visual.
  - Potenciación de los elementos persuasivos.
  - Mayores posibilidades creativas.
  - Mayor importancia del aspecto visible del texto.
- 5.- Silencio auditivo y visual: ausencia de sonido o de imagen o de ambas cosas; no sólo sirve para establecer pausas, sino que también pueden adoptar un papel expresivo.

Varias características pueden definir la publicidad en televisión, para poder concretar las estrategias publicitarias. De entrada, comparte con el

lenguaje radiofónico la linealidad y la irreversibilidad, que se refieren a la imposibilidad de contemplar la totalidad del mensaje de un solo vistazo. Es decir, se trata de un mensaje con principio y fin, y con imposibilidad de dar «marcha atrás» para volver a recibir parte o totalidad del mensaje. Además de estas características, se destacan:

- La libertad creativa, dadas sus características tecnológicas.
- La limitación temporal, ya que el tiempo es el principal condicionante de la publicidad en televisión, y el alto valor económico ejerce una influencia aplastante. Así, por ejemplo, el precio de un *spot* de 20 segundos emitido en los principales canales de televisión de ámbito nacional en un día entre semana cuesta entre 550 € y 30.000 €, en función de la audiencia y por lo tanto, según horas, días y programas de emisión.
- Fugacidad del mensaje: La publicidad televisiva desaparece en el mismo momento que se emite, y esa fugacidad le obliga a ser impactante para perdurar más allá del brevísimo tiempo de exposición.
- Intromisión en el hogar: el mensaje televisivo se introduce y se recibe en la intimidad familiar. Esto obliga a ser agradable con el objeto y no presentarse como una interrupción del ocio familiar.
- Agotamiento de la idea: La frecuencia de emisión incide negativamente en el carácter novedoso que debe presentar todo mensaje publicitario.
- Innovación formal: Al emitirse por un medio en continua innovación tecnológica le permite un alto grado de experimentación.
- Penetración y cobertura: la publicidad ofrece gran penetración en el mercado y una gran cobertura geográfica, cada vez más transfronterizada.

- Segmentación: la aparición de múltiples cadenas privadas, y la variedad de programación permite realizar una programación relativamente ajustada al público objetivo.
- Coste: la producción de la publicidad televisiva, dada su complejidad, presenta un coste medio-alto.

Las enormes posibilidades expresivas del medio televisivo han propiciado la proliferación de estilos estratégicos de la publicidad en televisión, multiplicación que ha sido objeto de numerosos estudios y clasificaciones por diversos autores. La clasificación que tiene más vigor es la realizada por Wakefield<sup>33</sup>, que recopilando las aportaciones del resto de autores propuso su propia clasificación de estilos publicitarios:

- Problema-solución: en el *spot* aparece una primera parte para poner de manifiesto un problema y una segunda parte en la que el problema queda solucionado, gracias al uso del producto anunciado.
- Ficción: se narra una historia totalmente imaginaria en la que aparece el producto anunciado.
- Trozo de vida: Se escenifica un fragmento de la vida cotidiana en el que el producto aparece de forma natural y con cuyo protagonista se identifica el consumidor, el cual consume el producto ofertado.
- Humor: Se relata una situación original o simpática. El gag suele ser la técnica humorística más empleada.
- Espectáculo visual: Se usan imágenes impactantes, situaciones fantásticas o grandes efectos especiales, o cualquier otro recurso que, por

su espectacularidad, gratifiquen visualmente al receptor. Esto a veces suple la falta de concepto del *spot*.

- «Spot» emotivo con jingle: Apela a los sentimientos más íntimos del consumidor mediante el empleo de una pieza musical (a veces existente) como eje del discurso.
- Testimonial: una persona famosa o un experto en la materia explica el beneficio del producto o sus experiencias relacionadas con él.
- Demostración: se ofrece una demostración del principal beneficio del producto.
- «Spot» de concepto: Pretende reflejar exactamente lo que dice el texto mediante una producción sencilla y con pocos elementos. No contiene elementos innecesarios que compliquen el mensaje y su decodificación.
- Comparación: en este estilo se comparan los beneficios del producto con los de la competencia, culminando el mensaje con la evidencia de la superioridad del producto anunciado.
- Estatus: se contextualiza el producto en su entorno habitual o deseado, mostrando las características, costumbres o formas de vida de los individuos pertenecientes al público objetivo.
- Videoclip: estilo inspirado en los formatos de comunicación audiovisual, que se basan en la música y la experimentación visual.
- Analogía: Se cuenta la historia del producto a partir de un problema detectado en la vida real o en el consumidor.



- «Reality-show»: convierte la realidad cotidiana de personas en un espectáculo televisivo, a la manera de los programas televisivos del mismo subgénero.
- Presentador: en este estilo una persona, de cuerpo entero o como busto parlante, emite el discurso sobre el producto anunciado. En este caso el presentador indica claramente que está implicado en el producto anunciado.
- Personaje prescriptor: la publicidad convierte a un famoso en un personaje que prescribe el uso del producto durante varias campañas publicitarias.
- De inspiración cinematográfica: como mensaje publicitario se emplea una escena de un largometraje famoso al que se le ha cambiado el texto.
- Imagen-cartela: se intercalan rótulos estáticos sobre imágenes en movimientos.
- Inversión de modelos: se alteran en este estilo los papeles que, de forma convencional, se le atribuye a un individuo o grupo de individuos.
- Intriga-resolución: la marca se oculta intencionadamente y no se descubre hasta el final del *spot* o mediante otro *spot* que se emite con posterioridad.
- «Spot» con recordatorio: a un *spot* convencional le sigue otro de menor duración, en el mismo bloque publicitario, relacionándolo con el primero, a través de algunos elementos formales que lo recuerdan.
- «Me too»: este estilo utiliza códigos publicitarios ya empleados por otras marcas u otras campañas, para hacer cómplice al consumidor, aunque,

para llevar a cabo una correcta decodificación, necesita conocer el mensaje original sobre el que se construye el segundo mensaje. Algunos autores incluyen este estilo en el fenómeno que se denomina metapublicidad (publicidad de la publicidad).

Debe manifestarse que el desarrollo de las tecnologías al servicio de la publicidad y de la televisión, así como la evolución de las prácticas publicitarias, hacen que los estilos descritos estén en continua modificación. De hecho se renuevan, desaparecen, aparecen nuevos estilos, y se crean con tal facilidad que merece la pena estar continuamente en atención a nuevas clasificaciones de estilos publicitarios.

Las características formales del anuncio publicitario, descritas anteriormente y sobre la que nos centramos esencialmente en los aspectos de la imagen, culminan con la determinación de los aspectos redaccionales del *spot* que, sobre todo, van a hacer hincapié en la utilización de la palabra y la letra. De hecho, el componente lingüístico puede ser desglosado en un texto para ser leído (vídeo) y otro para ser oído (audio). El texto en audio referido a la locución o componente para ser pronunciado, puede aparecer de varias formas:

- Locución en «off», es decir, voces de personajes que no aparecen en la imagen.
- Locución en «on», es decir, voces de los personajes que aparecen en la imagen.
- Mixta «off» + «on»
- Mixta «off» + «jingle»
- Mixta «on» + «jingle»
- Mixta «off» + «on» + «jingle»

Por su parte, el «jingle», anglicismo entendido como el texto que se compone para ser cantado, tiene diversas procedencias:

- «Jingle» de procedencia no publicitaria: canción ya existente en el mercado que se usa para un *spot*.
- «Jingle» de creación publicitaria: canción compuesta expresamente para un *spot* publicitario.
- «Cover»: versión, en este caso publicitaria, de una canción no publicitaria.

El texto en vídeo, por su parte, no suele ser frecuentemente utilizado pero, cuando aparece, se suele reducir a la marca, el eslogan y poco más. Puede figurar de dos formas distintas:

- Sobreimpresión: texto fijo o móvil que aparece en pantalla.
- Cartela: texto fijo o móvil que ocupa toda la pantalla y que impide la presencia de la imagen.

Por último, para finalizar los aspectos publicitarios del marco teórico en el que se basan algunos aspectos de la metodología del presente trabajo, se exponen de manera resumida en el siguiente cuadro, diez reglas creativas presentes en toda publicidad televisiva, así como los principales enfoques de los *spots*:

<b>REGLAS CREATIVAS</b>	<b>ENFOQUES DE SPOTS</b>
1.-Las imágenes deben explicar la historia	1.- Asegurarse de que el <i>spot</i> sea visual
2.- Todo <i>spot</i> debe tener una clave visual	2.-Demostrar
3.- Una sola idea en la mente del creativo y el espectador	3.- Ser provocador
4.- Atraer atención del telespectador	4.- Comunicar sólo una proposición de compra
5.- Grabar el nombre del producto	5.- Lograr una clara identificación de la marca
6.- Utilizar personajes, mejor que objetos	6.- No dejar que la idea se sobreponga al mensaje
7.- Mostrar el «momento decisivo»	7.- No olvidar que la gente interpreta la televisión literalmente
8.- El tono de la publicidad debe reflejar la personalidad del producto	8.- Intentar presentar el <i>spot</i> como un drama
9.- Evitar <i>spots</i> «parlanchines»	
10.- Construir campañas, no anuncios individuales	

Una vez revisados los elementos que definen y conforman a la publicidad como parte esencial de los elementos de este trabajo, entendemos que el marco teórico también debe sustentarse en la definición de los elementos que participan en los hábitos de salud de la infancia, que hacen que los mensajes publicitarios puedan ejercer una importante influencia, y el papel relevante que puede jugar la Promoción de la Salud y, en particular, la actuación de las enfermeras como principales agentes de la Educación para la Salud.

En efecto, en los hábitos de alimentación infantil de las sociedades occidentales, se han incorporado importantes cambios que han contribuido, como se verá en los antecedentes de este trabajo, a incrementar las tasas de obesidad y sobrepeso en esta edad. La leche ya representa entre el 20 y el 30% del colesterol dietético que ingiere la población infantil<sup>34</sup>. Los zumos comerciales, los refrescos y las bebidas gaseosas se han incorporado de forma masiva a la dieta durante la infancia y la adolescencia, constituyendo

ya un 8% del aporte calórico total en estos grupos de edad<sup>35,36</sup>. Los cereales de desayuno, generalmente azucarados, y otras formas elaboradas y refinadas de pan, se han incorporado con gran éxito en las dietas infantiles, aportando hidratos de carbono de alto índice glucémico<sup>37</sup>. Además, en estos grupos de población, están muy presentes en su dieta un grupo heterogéneo de alimentos de alta densidad energética, como galletas, pasteles, bollería industrial, chucherías, «snacks», etc. Sin ser fácil cuantificar el consumo total de estos productos, se estima en más de un 3,5% el incremento anual del gasto global en sólo dos de los productos mencionados: las galletas y la bollería industrial<sup>38</sup>.

El papel que ha jugado la exposición de los niños a la publicidad y a los medios de comunicación explica una buena parte de estos cambios de hábitos de alimentación, hacia conductas menos saludables. Un 96,5% de los niños y niñas andaluces consumen a diario la televisión, y ven una media de 2,6 horas al día<sup>37</sup>. La televisión alcanza a todos los estratos sociales y ha contribuido, a través de los mensajes publicitarios, a desviar el modelo de alimentación del patrón recomendado de «dieta mediterránea», particularmente a la población precisamente más vulnerable a este tipo de mensajes: la población infantil. En la etapa del desarrollo evolutivo de 3 a 6 años, el niño comienza el proceso de la socialización, y parte de esa socialización la realiza a través de los medios de comunicación, en particular de la televisión<sup>39</sup>. En esta edad, el niño descubre la existencia de otras realidades, saliendo así de los límites familiares. La publicidad, ofrecida a través de los medios de comunicación que consume, se convierte también en una ventana socializadora. Los niños aprenden mucho sobre su mundo social, indirectamente, a través de la observación de los medios de comunicación<sup>39</sup>. Cuando los niños ven la televisión, aprenden e interiorizan que los alimentos ricos en calorías, que son altos en grasas y azúcar, tienen un sabor excelente y que son extremadamente gratificantes de consumir<sup>40</sup>. Los productos alimenticios constituyen la categoría más altamente publicitada en la televisión que los niños ven más, y el 98% de los alimentos

anunciados son de bajo valor nutritivo<sup>41</sup>. Los anunciantes y publicistas, conocedores de la vulnerabilidad de este público, utiliza recursos persuasivos basados en esa necesidad de curiosidad social que tienen los niños a estas edades. Por ello, los temas más comunes en la publicidad de alimentos dirigidos a los niños son el gran sabor que ofrece el producto, la diversión, la felicidad y el hecho de ser «guay»<sup>25</sup>.

Otros elementos psicoevolutivos que favorecen la susceptibilidad del niño de 4 a 6 años a los mensajes publicitarios, tienen que ver con su necesidad de aprender reglas y su deseo de ser mayor<sup>42,43,44</sup>. Parece que si el niño aprende a actuar dentro de un marco de reglas bien establecidas, se siente después más seguro cuando tiene que afrontar situaciones nuevas. Se puede afirmar que, durante este estadio, el niño pasa de una actitud de espectador, que imita o se identifica con lo que ve, a la acción y la demanda, lo que favorece, aunque sea de forma esporádica y limitada, la exigencia de sus deseos a su entorno más inmediato. Esto hace que sea fácil la demanda a sus padres de los productos alimenticios que tan buen sabor proporcionan, tan «guays» obsequios regalan o tan divertidos parecen<sup>44</sup>. A ello hay que añadirle el deseo de ser mayor, de preocuparse por su crecimiento y por hacer comparaciones, que empieza a fraguarse a partir de los 5 años. Miran hacia atrás y se comparan con niños más pequeños -con bebés-, queriéndose alejar de ellos, y miran hacia adelante y ven a los niños mayores, queriéndose parecer a ellos. Parece que tales comparaciones son muy importantes a esta edad. La consecuencia es que en la publicidad dirigida al público infantil, muchos productos pensados para niños de 4 a 6 años, están protagonizados por niños de mayor edad, en una clara estrategia para captar su atención y aprovechar esa necesidad de «ser mayor» y querer parecerse a ellos, consumiendo esos productos<sup>42-44</sup>.

Indudablemente, no son la publicidad y los medios de comunicación los únicos factores culturales y sociológicos implicados en los hábitos alimenticios de los niños en estas edades. El entorno más próximo: la familia

y el hogar, y el entorno social más directo: el medio escolar y el barrio, el municipio y la comunidad, ejercen una poderosa influencia<sup>37</sup>. La familia ha experimentado importantes cambios que afectan a sus estilos de vida y a sus modelos educativos. La alimentación, en el contexto familiar, se ha convertido en una conducta humana que va más allá de la simple nutrición<sup>45,46</sup>. Los niños aprenden e interiorizan muchos hábitos alimenticios que perduran en el tiempo –a veces toda la vida- durante el periodo de tiempo en que pasan de tomar sólo leche a la dieta omnívora<sup>47</sup>. Así, van asimilando conductas, hábitos, modelos, patrones de horario, cantidades, sabores, texturas y costumbres que van determinando vivencias, relaciones y creencias diferentes en la forma de vivir la salud y la alimentación, aunque parece que se comparten muchos patrones comunes en el contexto de diferentes clases sociales<sup>37</sup>. Así, las familias de origen social medio-bajo, parecen tener una gran tolerancia a la imagen del niño o la niña con obesidad o sobrepeso, ya que identifican este signo con la buena salud y una buena alimentación<sup>48</sup>. Los hábitos de alimentación de los niños, también se ven modelados en el contexto familiar por algunos aspectos «materiales», como el tipo de productos alimenticios presentes en el entorno doméstico, y por otros aspectos más «inmateriales», como el clima cognitivo y afectivo del entorno familiar directo<sup>46</sup>.

El entorno social inmediato, la escuela y el barrio, municipio o comunidad en la que reside el niño o niña, ejerce también una poderosa influencia en sus hábitos alimenticios. De hecho, la escuela se convierte en el siguiente agente socializador tras la familia y su impacto se prolonga durante varios años. A priori, los contenidos educativos adaptados sobre la salud y alimentación, deben ser entendidos como factores protectores frente a los hábitos de alimentación insalubres y su principal consecuencia: la obesidad, y además, las clases de educación física, aseguran un mínimo de actividad física en el niño<sup>37</sup>. También debe presuponerse que, en los comedores escolares, se complementan los conocimientos teóricos sobre nutrición para asegurar dietas equilibradas. Sin embargo, hay una situación

heterogénea, y existen comedores escolares en nuestro contexto que, en ocasiones, incorporan a los menús defectos hallados en el patrón de consumo infantil de alimentos y que tienen alguna tendencia a adaptar los menús a las preferencias infantiles<sup>37</sup>. Añadamos a ello, el escaso control que, en la mayoría de los centros escolares, existe sobre la oferta de alimentos poco saludables en el entorno más inmediato de la escuela, como los bares y cantinas, máquinas dispensadoras o «vending» o los quioscos próximos de «snacks» y chucherías<sup>37</sup>.

Otros aspectos culturales y psicológicos implicados en los hábitos de consumo de los niños y niñas, tienen una relación más directa con elementos del entorno global y elementos macroeconómicos. Así, el desarrollo industrial y comercial ha dado lugar a importantes cambios de hábitos en la alimentación de las familias, mejorando la capacidad de almacenamiento y conservación, aumentando la oferta y el atractivo de los productos elaborados y desarrollando las grandes superficies comerciales y diversificando las oportunidades de consumo alimentario<sup>38</sup>. De hecho, hay un factor que también ejerce una cierta influencia en los hábitos de consumo: en ocasiones, los alimentos más saludables son precisamente los más caros o menos accesibles, limitando su inclusión en la dieta de las familias más desfavorecidas<sup>37</sup>. Además, los horarios laborales de las personas adultas –y también incluso la de los niños– suponen un recorte de tiempo muy importante para la preparación de alimentos saludables en el contexto familiar. Ello puede favorecer un mayor consumo familiar de alimentos elaborados y el consumo de comidas fuera de casa (bares, locales de «fast food», cafeterías, etc.), opciones que no siempre son las más saludables. La legislación, por otro lado, es además permisiva y facilita la proliferación de productos alimenticios que, aun siendo «seguros» en función de la normativa vigente, su consumo contribuye a una dieta desequilibrada. Además, las normas sobre etiquetado no siempre facilitan la comprensión de los contenidos nutricionales de los alimentos que se adquieren y consumen,



y este aspecto se produce con más intensidad precisamente en las clases sociales más bajas y en los niños<sup>37</sup>.

Entre los aspectos globales que contribuyen a los hábitos alimenticios de los niños y a modular los efectos de la publicidad de los productos alimentarios no saludables, hay que destacar la existencia o no de políticas sanitarias orientadas a la Promoción de la Salud. Se comienza a hablar sobre ellas, por vez primera, en la I Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud de Alma-Ata, que tuvo lugar en Kazajistán en el año 1978, y donde se definió la Promoción de la Salud como la participación e intervención de los profesionales en todo lo relativo a las modificaciones en el estilo de vida y a la toma de decisiones destinadas a fomentar y a favorecer una mejora en la calidad de vida<sup>49</sup>.

El concepto de Promoción de la Salud ha evolucionado a lo largo de los años, debido a que todo concepto sufre cambios con el paso del tiempo y mucho más aun tratándose de un concepto relacionado con la salud, y sus bases conceptuales y políticas se establecieron en tres grandes conferencias internacionales posteriores<sup>49,50</sup>. La primera Conferencia se realizó en Ottawa, Canadá (1986), en la que se promovió la consecución del objetivo «Salud para todos en el año 2000» y que no percibía la Promoción de la Salud como un objetivo, sino como una fuente de riqueza de la vida diaria. Se redactó en ese momento la denominada «Carta de Ottawa» en la que se identificaron cinco principios básicos para la Promoción de la Salud: Formular políticas públicas para la salud, crear entornos propicios para la salud, desarrollar las aptitudes personales, fortalecer la acción comunitaria y reorientar los servicios de salud. Posteriormente en Adelaida, Australia (1988) y, finalmente, Sundsvall, Suecia (1991), se desarrollaron líneas de trabajo para fomentar la salud mediante la proliferación de entornos saludables. Posteriormente, se han sucedido otras Conferencias Internacionales donde se sigue modelando y refinando el concepto de Promoción de la Salud, como las conferencias de Bogotá, Colombia (1997), Yakarta, Indonesia (1997),

México DF (2000) y Bangkok, Tailandia (2005), en las que se han incorporado estrategias para que las políticas de salud de los diferentes estados participantes desarrollen líneas de trabajo para mejorar los hábitos de vida de las diferentes sociedades<sup>50</sup>. Tras estas Conferencias, se celebraron la de Nairobi, Kenia (2009), centrada en acciones encaminadas a subsanar las deficiencias en promoción de la salud, entre ellas las políticas saludables a nivel mundial y, especialmente, en contextos desfavorecidos y la de Helsinki, Finlandia, (2013), centrada en el enfoque salud en todas las políticas<sup>49</sup>.

De esta forma, la Educación para la Salud se convierte en una herramienta básica para desarrollar las estrategias de Promoción de la Salud, que, entre otras, están enfocadas al fomento de estilos de vida saludables, como uno de los principales determinantes de salud. El conocido «Informe Lalonde», que supuso un referente revulsivo para reflexionar acerca de la necesidad de enfocar los servicios de salud hacia la Promoción de la Salud en todo el mundo, dimensionó el impacto en la reducción de la mortalidad de los canadienses que supondría la modificación de sus estilos de vida hacia conductas saludables, estimando esta reducción potencial en un 43%<sup>51</sup>. En el contexto de los estilos de vida, los hábitos de alimentación ocupan uno de los espacios más importantes y, en aquel momento ya se determinó que, tan sólo controlando mediante la promoción de estilos de vida saludables la sobrealimentación, la ingesta excesiva de alimentos grasos, el exceso de alimentos ricos en carbohidratos refinados y el sedentarismo, se produciría una reducción sustancial de la morbi-mortalidad relacionada con la principal causa de mortalidad en el mundo occidental: las enfermedades cardiovasculares<sup>52,53</sup>.

No cabe duda de que en esas actividades de promoción de los estilos de vida saludables, los profesionales de la enfermería ocupan un papel protagonista. Según las indicaciones que aporta el propio Consejo Internacional de Enfermeras (CIE), la enfermería engloba todos aquellos

cuidados, ya bien sean autónomos o de colaboración, que se plantean en personas de todos los rangos de edad y de grupo, de familias y de comunidades, ya sean enfermos o sanos, además de incluir todas las actividades relacionadas con la *Promoción de la salud* y de los estilos de vida saludables, y la *Prevención de enfermedades*<sup>54</sup>.

La enfermería, entendida siempre como ciencia y como disciplina autónomas, incluye intrínsecamente un conjunto de conceptos y de teorías que conforman su propio y particular ámbito de conocimientos enfermeros. Entre todos estos conceptos, que incluyen el propio concepto de cuidar, el concepto de ser humano y el concepto de entorno, también se incluye el concepto de Promoción de la Salud, como elemento de acción en su particular ámbito de actuación. Aunque, como se ha descrito, el concepto formal de «Promoción de la Salud» no surge hasta la Carta de Ottawa, bien es cierto, que la profesión enfermera siempre ha tenido un importante protagonismo en la promoción de los estilos de vida saludables y en la prevención de enfermedades. Así, es destacable el papel que jugó Dorothea E. Orem, que puede considerarse pionera en hablar acerca de este tema, y no sólo de teorizar acerca de la Promoción de la Salud, sino lo que es más, de llevarlo a la práctica clínica como “Teoría de enfermería del déficit de autocuidado”<sup>55</sup>. Fue a partir de los 50 cuando esta teoría comienza a tomar forma (aunque hasta años más tarde no pudiera hablarse de Promoción de la Salud), debido a las inquietudes de la autora con respecto al cuidado de los pacientes, ya que ella afirmaba que, todo individuo adulto, tiene capacidad de autocuidado, aunque en presencia de enfermedad esta capacidad puede verse deteriorada, siendo necesaria la intervención de otra persona para suplir dicho déficit<sup>55,56</sup>. Con esto quiso afirmar, que en determinados momentos a lo largo de la vida del ser humano, se precisarán y requerirán servicios prestados por entidades determinadas y formadas con dicho fin, aunque para ella la principal forma de abordar la salud era en primera persona, mediante autocuidados.

En la actualidad, el concepto de cuidar, que ha ido evolucionando a lo largo de la historia de la humanidad, se identifica como atender y prevenir, y se dimensionan los cuidados hacia la salud y no hacia la enfermedad, por lo que muchas de las actividades que los profesionales de enfermería desempeñan tienen como objetivo la mejora de la salud partiendo de que el paciente ya está sano<sup>57</sup>. Este hecho se remonta a épocas inmemorables donde las mujeres, principales representantes de la enfermería a lo largo de la historia<sup>58</sup>, eran las encargadas de la totalidad de los cuidados, tanto de enfermos como de personas sanas como niños y ancianos, y aupadas por sus instintos y respaldadas por los conocimientos, fundamentan la profesión enfermera, dejando a un lado la tarea del «curar» para otros profesionales como médicos. Este hecho dota a la enfermería con un lado humanista y vocacional, y la vocación va arraigada a los instintos y no a los conocimientos como tales, aunque en la actualidad la enfermería basa todas sus acciones en los conocimientos científicos pero sin dejar atrás el lado más humano de las personas<sup>57</sup>.

A día de hoy, la Promoción de la Salud ha sufrido grandes cambios, pero sigue manteniendo la esencia que yacía en la teoría de Dorothea Orem *el autocuidado no es innato, lo aprendemos a lo largo de nuestro crecimiento y desarrollo*<sup>55</sup> y es en este punto donde la educación, la salud y la profesión enfermera, convergen en lo que conocemos como Promoción de la Salud<sup>49,55</sup>. Así, desde este concepto de Dorothea Orem, la enfermería se encarga de cubrir y suplir todas aquellas necesidades que las personas no son capaces de satisfacer por sí mismas, ya sea supliendo, ayudando o enseñando en función del grado de necesidad que presente la persona. Es en este preciso momento cuando el profesional de enfermería debe plantearse cómo actuar, ya que no existe la necesidad de que el individuo presente una enfermedad para que requiera ayuda para mejorar su autocuidado, sino que la enfermera puede prestar cuidados de Promoción de la Salud para evitar que los estilos de vida de una persona puedan afectar a su salud y su calidad de vida de manera negativa<sup>59</sup>.

Desde la perspectiva enfermera, no es el modelo de Dorothea Orem el único que se acerca al concepto de Promoción de la Salud y, aunque no fueron muchas las teóricas que profundizaron en estas relaciones que se pueden hallar en el modelo de Orem entre el ejercicio de la Enfermería y la Promoción de la Salud, hay algún que otro ejemplo de modelos que establecen una intensa comunión entre estos dos conceptos. De hecho, la Escuela de la Promoción de la Salud, fue impulsada por la enfermera canadiense Moyra Allen<sup>60</sup>, desde el concepto de la enfermería como ciencia que promueve las interacciones de salud y la respuesta profesional en la búsqueda natural de una vida sana. El modelo de esta autora entiende la persona como un participante activo de una familia o grupo social, capaz de aprender de sus experiencias. Esta idea, facilita la comprensión de la importancia del entorno familiar y social –en el que se incluyen los medios de comunicación la publicidad- en la adquisición de hábitos de salud.

La Salud es entendida desde el modelo de Moyra Allen como un proceso social que reafirma los atributos interpersonales aprendidos y desarrollados con el tiempo. El aprendizaje de los hábitos de salud durante la infancia, tiene un efecto determinante en los estilos de vida que se mantienen a lo largo de toda la vida y el entorno, resulta también determinante entendido como el contexto social en el que se efectúa el aprendizaje<sup>60</sup>. Los elementos claves que configuran el papel de la enfermera en este modelo, tal y como se puede apreciar, están configurados por la Promoción de la Salud, el aprendizaje, la familia y la colaboración enfermera-paciente. En el contexto social en el que se desarrolla la salud del individuo, la información que se recibe a través de los medios de comunicación, puede inducir a conductas de salud insalubres, cuando estos mensajes están sesgados y son intencionados. En parte, el papel de la enfermera está en facilitar el aprendizaje del individuo, familia y sociedad para contrarrestar las informaciones erróneas que conducen a conductas negativas para la salud.

En síntesis, tres son los elementos abordados en este marco teórico que fundamentan el desarrollo de la presente investigación: los factores teóricos y técnicos que configuran el lenguaje y las estrategias publicitarias, los aspectos psicológicos, sociales y personales que definen la adquisición de hábitos de salud durante la etapa de la infancia correspondiente a las edades de este estudio (de 4 a 6 años) y, por último, el contexto de las conexiones entre la Promoción de la Salud y el papel de la enfermería, como piedra angular de la modulación y corrección de los hábitos de vida que favorecen el desarrollo de los problemas de salud del niño en su presente y en su futuro como adulto.

## **ANTECEDENTES**

Las relaciones entre la publicidad infantil de alimentos y los hábitos de consumo de los niños también han sido estudiadas en el ámbito del mundo anglosajón. De hecho, en la revisión bibliográfica realizada sobre los efectos que la publicidad puede producir sobre los hábitos alimenticios de los niños, se comprueba que existe un acervo importante de literatura científica y de trabajos que nos permiten afirmar que, en su mayoría, los estudios son capaces de establecer una relación de causalidad entre la promoción de productos alimenticios en los niños y sus hábitos de consumo. De esta forma, resulta una línea de investigación muy interesante el análisis de estas relaciones, tal y como se pretende con la presente tesis doctoral, que parte de la hipótesis sustentada en los siguientes antecedentes de la existencia de una fuerte relación entre ambas variables.

Como se ha advertido previamente, ejemplos de estos trabajos los tenemos, fundamentalmente, en EE.UU., donde existe una mayor tradición en el análisis de las relaciones entre la publicidad de alimentos, las preferencias de consumo de los niños y los problemas de salud que estos hábitos suscitan, refiriéndonos esencialmente a la obesidad. Así, destacamos el estudio de Arluk y cols.<sup>61</sup> del año 2003, en el que, mediante un estudio observacional sobre niños de 7 a 12 años de edad, se comprobó que un 39,8% de los niños estudiados presentaban sobrepeso en función de su Índice de Masa Corporal (IMC), y se halló una relación significativa entre la obesidad infantil y el uso de computadoras, las horas que el niño pasa ante el televisor y el IMC de la madre.

También destacamos, esta vez refiriéndonos a metodologías experimentales que sí pueden demostrar relaciones de causalidad, el estudio realizado por Borzekowski y Robinson<sup>18</sup>, que investigaron mediante un experimento controlado en 46 niños californianos si la visualización de anuncios de alimentos marcaban o no sus preferencias. Los niños expuestos a los anuncios eran más propensos a seleccionar los alimentos anunciados



en siete de los nueve pares de elementos con los que se ensayó. Los dos elementos en los que no se hallaron diferencias entre los grupos fueron los cereales para el desayuno y un juguete que se introdujo como elemento de control.

El ensayo clínico controlado realizado por Boynton-Jarret y cols.<sup>62</sup> con 548 niños de escuelas públicas, se centró particularmente en el análisis del consumo de frutas y verduras en relación con las horas que el niño pasa viendo la televisión. Se comprobó que por cada hora de televisión que el niño veía al día, la dosis de frutas y verduras que el niño consumía por día decrecía en un 0,16%.

El estudio longitudinal que Carruth y cols.<sup>63</sup> desarrollaron en niños preescolares, investigó las motivaciones de los niños en las preferencias de consumo de productos alimenticios, y las razones más comúnmente expresadas por los niños fueron, en orden decreciente, ser su alimento favorito, su sabor, los personajes que lo anuncian, el tipo de producto, el color, el atractivo de los envases, el consumo previo, la apariencia del alimento, los obsequios, el hecho de que los padres lo consumieran y, por último, cuestiones de salud. Como puede apreciarse, salvo éstas dos últimas, todas eran motivaciones relacionadas con la publicidad y el marketing del producto.

También son interesantes las aportaciones del estudio observacional desarrollado por Coon y cols<sup>64</sup>, a través de 91 pares de niños de 4º a 6º grado y sus padres. En este trabajo se encontraron hallazgos interesantes como la relación significativa entre las horas que pasa el niño viendo la televisión y los ingresos familiares bajos. También en las familias monoparentales se halló relación con las horas de televisión. Otro dato interesante fue la relación de la costumbre de ver la televisión durante las comidas y los hábitos nutricionales. Así, se halló relación inversa con los conocimientos de los padres sobre aspectos nutricionales y relación positiva

con la frecuencia con la que se preparan en la casa platos precocinados. En los niños se observó que, ver la tele durante dos o más comidas al día, tenía una significativa relación con el bajo nivel de consumo de frutas y verduras y con un alto nivel de consumo de carnes rojas y procesadas, pizzas, *snacks* salados y refrescos. También demostraron consumir más cafeína los niños más expuestos a la televisión.

El experimento aleatorio controlado que fue impulsado por French y cols.<sup>65</sup> es particularmente interesante en el debate actual que en nuestro país se está suscitando acerca de la venta de snacks y productos alimenticios en los colegios. En efecto, la investigación se centró en los usuarios de 55 máquinas expendedoras de alimentos y bebidas, colocadas en 24 lugares diferentes, entre ellos 12 colegios. Se comprobó que las estrategias de precios y de promoción (envoltorios más atractivos, indicativos en la máquina más llamativos, etc.) se relacionaron con una venta superior de bocadillos y aperitivos bajos en grasas y en sal.

El trabajo de Halford y cols<sup>16</sup> también analizó las relaciones entre la obesidad y la publicidad de alimentos y observó que los niños obesos reconocían significativamente más anuncios de alimentos que los que no lo eran. Por tanto, la habilidad para reconocer los alimentos anunciados se correlacionó con la cantidad de comida ingerida después de la exposición a los mismos. Estos datos demostraron que la exposición a los anuncios de alimentos promueve el consumo.

Otro trabajo que pretendía estudiar las relaciones entre la publicidad de alimentos en los hábitos y actitudes alimentarios, fue el de Harrison y cols<sup>66</sup>, quienes realizaron un estudio en dos momentos en el tiempo sobre 132 niños. Entre sus conclusiones se destacan dos: por un lado que el hecho de ver la televisión se convierte en un factor predictor del bajo conocimiento sobre nutrición, si bien estos resultados fueron significativos sólo para los alimentos que tienden a ser fuertemente promovidos como «alimentos que

ayudan a perder peso». Por otro lado, se concluyó que el marco de la publicidad en televisión de alimentos puede confundir a los niños al igualar la pérdida de peso con los beneficios nutricionales.

También el trabajo de Lobstein y Dobb<sup>67</sup>, con carácter multicéntrico y en 13 países diferentes (EE.UU., Australia y diferentes países europeos), aportó interesantes conclusiones a este respecto. De hecho, hallaron una asociación significativa entre la proporción de niños con sobrepeso y el número de anuncios por hora en la programación infantil televisiva. La correlación fue especialmente más alta con los anuncios que fomentaban el consumo de alimentos con exceso de aporte energético y con los que anunciaban alimentos que tenían pobre contenido en micronutrientes. También encontraron asociación, en este caso negativa, entre la proporción de niños con sobrepeso y la exposición a anuncios que fomentaban una alimentación sana. La conclusión básica fue que la cantidad de publicidad de productos alimenticios a la que están expuestos los niños en televisión parece estar relacionada con la prevalencia del exceso de peso corporal entre los niños.

La investigación efectuada por Matheson y cols<sup>68</sup>. en EE.UU. con niños del tercer y quinto cursos de la educación obligatoria, con predominancia de población latina, se basó en el estudio del recuerdo de la dieta seguida por éstos durante tres días consecutivos. En los resultados observaron que, los días entre semana, los niños consumían un 17-18% del aporte diario energético durante las horas que estaban frente al televisor. Este porcentaje durante los fines de semana fue del 26%. Sin embargo, en este estudio, el contenido en grasas de los alimentos consumidos durante la visualización de la televisión no fue significativamente diferente al de los alimentos consumidos con el televisor apagado. También observaron que la cantidad de alimentos consumidos durante la visualización de televisión no se asoció con el IMC de los niños.

El estudio realizado por Neeley y Schumann con niños de 2 a 5 años<sup>69</sup> deja abierta la puerta a más investigaciones, por cuanto demostró que aunque la utilización de personajes famosos en la acción y en la voz podrían ser influyentes en los hábitos de alimentación de los niños participantes, los resultados no dejaron clara la relación entre el uso de estas estrategias y las preferencias de los niños estudiados, la intención de éstos y la elección de los productos.

En la población adolescente, también hay algunos trabajos como el de Norton y cols.<sup>70</sup> realizado en EE.UU. con 35 chicos y chicas de clase media. Los alimentos más frecuentemente consumidos por los jóvenes fueron también los alimentos de mayor preferencia, como espaguetis, refrescos de cola, cereales azucarados, manzanas, dulces, patatas fritas, zumo de naranja, pollo y hamburguesas, que recibieron todos una calificación de 6,74 o superiores. En general, el sabor se correlacionó significativamente con la preferencia por el mayor número de alimentos (15 de los 17 alimentos), la «salubridad» del alimento se relacionó significativamente con la preferencia por cuatro de los alimentos, al igual que la accesibilidad al alimento (aunque no con los mismos cuatro alimentos). El hecho de que «los compañeros lo coman» correlacionó significativamente con la preferencia para tres de los alimentos estudiados. Los hábitos de los padres mostraron una correlación significativa con la preferencia por uno de los alimentos, así como la publicidad. El precio no se correlacionó significativamente con la preferencia de ningún alimento estudiado. Se constató una fuerte relación entre el sabor del alimento y las preferencias de los adolescentes participantes y, en las conclusiones del estudio, se atribuyó a la influencia de la publicidad televisiva la predilección por los sabores más elegidos.

El estudio que llevaron a cabo Taras y cols.<sup>71</sup>, con 237 familias norteamericanas, analizó también contenidos de la publicidad. Respecto del contenido, el estudio proporcionó un desglose de los alimentos más frecuentemente anunciados, en función de 17 categorías de productos

alimenticios. Las frecuencias obtenidas fueron: cereales con alto contenido de azúcar 26,8%, restaurantes de comida rápida (18,5%), chocolates (10,2%); cereales con bajo contenido en azúcares (8,5%); lácteos (8,4%), zumos de frutas (8,2%) y dulces (4,8%). El estudio también comparaba esta distribución con las creencias de los padres sobre los efectos que tiene este tipo de publicidad en las demandas de los niños de los distintos tipos de alimentos por parte de los niños, de forma que hallaron alta correlación entre estas dos variables. Las dos categorías de alimentos que demostraron tener más correlación con las demandas de los niños, expresadas por sus padres, fueron los cereales azucarados y los restaurantes de comida rápida.

Todos estos antecedentes nos sitúan efectivamente en la hipótesis que afirma que la influencia de la publicidad en los niños es muy fuerte, y que puede incluso considerarse un instrumento peligroso cuando se utiliza con fines consumistas, ya que crea apetencias y necesidades que no se corresponden con la edad del niño o del adolescente, y que en la mayoría de los casos no podrá satisfacer. De hecho, las técnicas publicitarias abusan de las limitadas capacidades de análisis y raciocinio del niño y su natural credibilidad, por lo que necesitan del consejo y la explicación de sus padres. La Asociación Española de Pediatría, ha advertido en diversas ocasiones a padres y anunciantes, que los niños no deben ser objeto ni sujeto de publicidad, y mucho menos, convertirse en víctimas de una publicidad engañosa<sup>5</sup>.

Sin embargo, considerando la relevancia que investigaciones como ésta tiene para la prevención de problemas de salud como la obesidad infantil o los problemas de salud bucodental, cerramos estas reflexiones fijando los principios que deben ser construidos desde la Salud Pública para un mejor abordaje del problema en el futuro, para establecer en su justa medida las posibles consecuencias que podría tener el contraste de la hipótesis planteada de estudio<sup>15</sup>:

- El problema va más allá de la publicidad y la promoción de los productos alimenticios, ya que también incluye aspectos como el diseño del producto, las estrategias de precio, la distribución y la actividad en el punto de venta. Se trata de marketing de productos alimenticios más que de promoción de alimentos.
- El marketing es claramente un poderoso mecanismo de cambio de modificación de conductas. En la industria alimentaria se deberían dar incentivos para desarrollar esfuerzos hacia las opciones saludables. De forma similar, las autoridades sanitarias y las organizaciones no gubernamentales deberían usar el marketing social para potenciar los hábitos nutricionales saludables. Esta actividad podría ser pactada con la industria alimentaria a través de diversas formas de alianzas.
- A pesar de la influencia que ejerce sobre los niños, el éxito del marketing depende de la colaboración voluntaria del consumidor. Por extensión, un consumidor con más poder puede forzar el cambio. El marketing social puede favorecer este poder así como difundir la información sanitaria.
- El análisis bibliográfico confirma que el marketing de productos alimentarios entre el público infantil, es parte del problema de la obesidad, pero no constituye la totalidad del problema. Las políticas agrícolas o alimentarias de los países pueden ejercer también una poderosa influencia. Las compañías de productos alimenticios no solo deberían conocer el significado de sus estrategias, sino también lo que motiva al consumidor a empujarle a tener una dieta desequilibrada.

## **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

Recibir una adecuada alimentación durante la edad escolar constituye uno de los elementos claves para garantizar un correcto desarrollo del niño y adolescente y para mantener un buen estado de salud durante este periodo, pudiéndose destacar que muchos estudios relacionan el estado nutricional con el rendimiento escolar<sup>72,73</sup>. La importancia de una alimentación equilibrada durante este periodo de la vida sobrepasa incluso estas etapas, por cuanto muchos problemas de salud descritos en la población adulta han sido explicados, entre otras causas, por una dieta incorrecta durante el periodo escolar. Así, entre los factores de riesgo de la obesidad durante la edad adulta, figura con una alta correlación la existencia de obesidad durante la edad escolar. De la misma forma, enfermedades endocrinológicas de alta prevalencia como la diabetes, puede ser explicada, entre otros factores, por los hábitos alimenticios adquiridos durante este periodo del desarrollo psicoevolutivo<sup>74</sup>. Otros autores han encontrado una alta correlación entre el desarrollo de arteriosclerosis y otras enfermedades cardiovasculares y las hipercolesterolemias primarias en la edad escolar, vinculadas al excesivo consumo de alimentos ricos en grasas animales<sup>75, 76</sup>.

Si nos atenemos a los distintos estudios y encuestas que reflejan los hábitos alimenticios de los escolares en nuestro país, puede afirmarse que la denominada «dieta mediterránea», más favorable a la salud que la tradicional de otros países occidentales, sigue en parte presente en los hábitos nutricionales de los niños y adolescentes españoles, si bien se aprecia el incremento del consumo de productos de escaso valor nutricional como hamburguesas, bolsas de patatas fritas, bollería industrial y otros «snacks» y golosinas<sup>77,78,79</sup>. Así, en el Estudio sobre Conductas de los Escolares Relacionadas con la Salud (*ECERS*)<sup>80</sup>, se aprecia que más de un 60% de los escolares consumen hamburguesas varias veces a la semana y un 15% lo hace una o varias veces al día. Las bolsas de patatas fritas son consumidas por un 40% de los escolares de 11 y 14 años durante varias veces a la semana y un 15% las consume a diario. A estos datos habría que añadir el



alto nivel de consumo de productos ricos en grasas de origen animal, como embutidos, mantequillas y dulces elaborados con grasas de este tipo, con el consecuente riesgo desde el punto de vista cardiovascular.

Los diversos estudios que determinan los valores actuales del colesterol en la población pediátrica concluyen que los niveles lipídicos en los niños españoles son más elevados que los hallados en otros países de referencia, como por ejemplo en EE.UU., al que, según datos de la Sociedad Española de Arteriosclerosis, superamos por término medio en 10-15 mg/dl los valores de referencia de las cifras de colesterol de los niños y adolescentes estudiados. Además, estos estudios reflejan que, de forma variable, entre un 8% y un 20% de los niños estudiados presentaban cifras de colesterol superiores a 200 mg/dl, considerados niveles altos en la valoración de las categorías de riesgo en la edad pediátrica por la *American Heart Association*<sup>37</sup>.

Volviendo a los hábitos alimenticios, el *ECERS* también evaluó la opinión del tipo de alimentación que los escolares reflejaron en el cuestionario. Así, se comprueba que alimentos equilibrados y de alto valor nutricional, como las verduras, los zumos naturales o el pescado, son muy bien valorados pero, en la práctica, escasamente consumidos, mientras que los dulces o los refrescos azucarados, son mal valorados pero sin una correspondencia con los niveles de consumo, que se expresan elevados.

Para nadie resulta sorprendente relacionar, en parte, estos hábitos con el impacto que los medios de comunicación de masas en general, y la publicidad específicamente, ejercen sobre el comportamiento de los niños. En el estudio sobre la influencia de la televisión en la infancia y adolescencia en Andalucía, elaborado por la Junta de Andalucía<sup>81</sup>, se concluye que el consumo medio de televisión en estas edades se aproxima a las cuatro horas diarias, con una tendencia progresiva al aumento. Esto supone un elevado periodo de tiempo de interacción y exposición a la influencia de la televisión,

en detrimento de otras actividades que podríamos considerar más formativas como el juego, la lectura, los deportes o las relaciones familiares. Además, este estudio refleja que los hogares españoles son multitelevisivos, ya que casi en un 50% de esos hogares hay al menos dos televisores, lo que indica una alta probabilidad de que el niño acceda de forma solitaria a los contenidos televisivos.

A pesar de que el fenómeno del *zapping* es cada vez más usual y posibilita ver a la vez varias cadenas de televisión con su programación correspondiente, de forma que la exposición a los mensajes publicitarios puede verse limitada, lo cierto y verdad es que el niño puede visualizar al año unos 20.000 anuncios comerciales por televisión<sup>82</sup>, y este número puede verse incrementado con la proliferación de canales privados y de accesos a nuevas tecnologías –TDT, internet- a la que estamos asistiendo en los últimos años. La publicidad tiene como objetivo estimular el deseo y la necesidad de consumir y los niños y adolescentes representan una importante cuota de mercado.

Diversos autores reconocen que es en el aspecto nutricional en el que mayor influencia puede ejercer la publicidad, tanto positiva como negativamente. Los estudios demuestran que dos terceras partes de los anuncios publicitarios a los que acceden los niños, a través de la televisión, son de productos alimenticios<sup>83</sup>. La mayoría de ellos ensalzan todo tipo de golosinas, bollos, dulces, galletas y comidas rápidas<sup>44</sup>, de forma que este bombardeo publicitario ha podido influir necesariamente en la adquisición de hábitos dietéticos poco saludables en niños y adolescentes, así como en el mayor consumo de alimentos muy ricos en calorías, lo que está contribuyendo al índice de obesidad y del resto de problemas de salud descritos en nuestro país.

La televisión también favorece la obesidad por el obligado sedentarismo que impone y por la costumbre, muy frecuente, de comer

mientras se siguen los programas televisivos. La relación causal entre televisión y obesidad no se refiere sólo a niños y adolescentes, ya que en adultos también hay una relación directa entre mayor consumo de televisión y obesidad<sup>84</sup>.

En este aspecto de la publicidad relacionada con los hábitos alimenticios también se aprecia una grave contradicción. Por un lado, se promocionan alimentos de alto valor calórico y, al mismo tiempo, se hace una permanente exaltación de la esbeltez en modelos y presentadoras, que se equipara con el éxito y la belleza; el poder de atracción de este tipo de mensajes, puede llevar a muchas adolescentes a trastornos alimentarios del tipo anorexia nerviosa y bulimia.

Las estrategias que los anunciantes suelen emplear para mejorar la efectividad de los *spots* publicitarios dirigidos a los niños suelen ser variadas y meditadas. De entrada, es frecuente que los espacios publicitarios, que acompañan y se intercalan en los programas infantiles, se entremezclen de tal manera que no se distingan los espacios publicitarios del resto de la programación. En el análisis de los contenidos de los programas infantiles que se realizó en Andalucía hace algunos años<sup>85</sup>, se comprobó que, en algunas cadenas de televisión, no existía la separación acústica que la normativa exige entre los espacios publicitarios y la programación habitual infantil. O en muchos casos esa separación resultaba bastante «mimetizada». Esto hace que al niño, de entrada, le resulte difícil distinguir entre el contenido del programa y el mensaje publicitario.

En los mensajes publicitarios de la programación infantil analizados se comprobó que abundaban los anuncios inspirados en las series y programas infantiles de televisión, que de nuevo dificultan al niño la distinción entre publicidad y espacios de programación cotidianos. Es frecuente que los anuncios se basen en las emociones y sentimientos que el niño tendrá al consumir el producto, pero no en las cualidades técnicas del mismo. En los

productos alimenticios, este fenómeno resulta especialmente llamativo: pocos hacen alusión a sus propiedades nutricionales, reflejando en mayor medida las sensaciones «anecdóticas» que el alimento proporciona, como los regalos de «cromos», pequeños muñecos, etc. En muchas ocasiones, se mezclan las imágenes reales con dibujos animados, produciendo en el niño, como ya se ha mencionado, una dificultad para establecer los límites de la realidad. También en un estudio realizado en EE.UU.<sup>86</sup> sobre los mensajes publicitarios de alimentos que se incluyen en los programas infantiles dirigidos a niños en edad preescolar se halló que los alimentos con peor valor nutricional utilizaban más recursos persuasivos relacionados con la fantasía, la felicidad, la energía o la aventura y las emociones fuertes.

A veces, se concentran en un solo *spot* de pocos minutos varios productos y suele ser frecuente que, en un solo programa infantil, se reitere un mismo mensaje publicitario en muchas ocasiones. Por otro lado, los contenidos sexistas, de asignación de roles en función del sexo, son habituales. En esta investigación se comprobó que son siempre los niños (masculinos) los que adoptan una posición más activa y agresiva que las niñas, que habitualmente aparecen en una posición más sumisa y pasiva y esto aparece también en los anuncios de productos alimenticios.

La progresiva consideración de los menores como «objeto de deseo» para los anunciantes, obedece a la confluencia de varios factores<sup>87</sup>:

- ✓ Su importancia como compradores y consumidores, debido tanto al incremento del gasto familiar referido a los hijos, como al aumento de la propia capacidad adquisitiva de estos menores.
- ✓ La visión de la infancia como «cantera de consumidores».
- ✓ La creciente influencia que los niños ejercen sobre el consumo familiar, que los expertos norteamericanos denominan el «factor fastidio» (*nag*

*factor*). Se trata de un papel prescriptor que puede adoptar el niño en la familia, que afecta sobre todo a la alimentación y a los productos de gran consumo, pero que también se observa con relación a otros bienes y servicios.

Estas particularidades nos permiten establecer tres posibilidades en cuanto a las relaciones que se establecen entre la publicidad y los niños:

- ✓ Anuncios con menores: cuando éstos son los protagonistas o coprotagonistas del mensaje publicitario. Es decir, cuando la presencia del menor se considera fundamental para el desarrollo de la trama narrativa del anuncio.
- ✓ Anuncios de menores: cuando éstos son los consumidores exclusivos o prevalentes de los productos anunciados: pañales, dulces y bollos dirigidos al público infantil, juguetes...
- ✓ Anuncios para menores: cuando éstos son el target apelado en el mensaje publicitario. Es decir, cuando los menores son los destinatarios del anuncio y éste busca provocar en ellos una respuesta cognitiva, fáctica, axiológica o emocional ante el anuncio.

En el informe sobre *Menores y Medios de Comunicación* de la Asociación de Usuarios de la Comunicación (AUC)<sup>88</sup> también se advierte que, aunque en los anuncios para menores se observa un mayor cumplimiento de la legislación en materia de publicidad, en muchas ocasiones los anuncios con menores y de menores (sean para menores o para adultos) tienden a mostrar conductas distorsionadas con respecto a su edad o que banalizan aspectos peligrosos de determinadas prácticas en el uso de los productos: bebés hablando o pidiendo una determinada marca; menores reproduciendo actitudes psicológicas y afectivas propias de adolescentes; malabarismos sobre bicicletas o apertura «fácil» de latas de conservas; etc.

También se registran incumplimientos comunes como la utilización de personajes famosos en la publicidad o el abuso de recursos retóricos, que distorsionan la percepción sobre las características reales de los productos que se ofertan. Hay que tener en cuenta que los menores constituyen una audiencia con una capacidad crítica insuficientemente desarrollada, muy subordinada a la confianza en los adultos y en las figuras de referencia. La diferencia entre los *spots* y los programas es comprendida generalmente a partir de los cuatro o cinco años; pero comprender esa diferencia no significa que el menor tenga clara la intencionalidad persuasiva de la publicidad.

En este mismo informe se sostiene que hay clara discriminación de género en la publicidad en cuanto a los valores simbólicos vehiculados por el discurso publicitario: valentía, destreza, ingenio, imaginación en el caso de los anuncios dirigidos a niños. Ternura, abnegación, identificación con los aspectos más tradicionales del rol de la mujer (en detrimento o con la ocultación del resto), habilidad en el caso de las niñas. Estos mundos aparecen como universos independientes y autónomos, con escasas interacciones. En algunos casos, la violencia aparece también como elemento constitutivo de la identidad masculina.

Todos estos antecedentes y argumentos descritos nos llevan a reconocer la importancia que el análisis de la publicidad dirigida a los niños como consumidores de productos alimenticios puede tener. En efecto, el análisis de las características de los *spots*, los aspectos técnicos, los aspectos físicos, los escenarios, las proxemias, el lenguaje y paralenguaje y las situaciones que se presentan, pueden ayudarnos a entender los mecanismos por los que los hábitos alimenticios de los niños pueden ser modificados parcialmente. De hecho, esas estrategias, si resultan eficaces, pueden ser empleadas en sentido positivo, para implementar hábitos alimenticios saludables. El reconocimiento de la importancia que el análisis de la publicidad dirigida a los niños como consumidores de productos

alimenticios tiene, podría ayudarnos a entender los mecanismos por los que los hábitos alimenticios de los niños pueden ser modificados parcialmente. De hecho, las estrategias persuasivas publicitarias dirigidas al público infantil, si resultan eficaces, podrían ser empleadas en sentido positivo, para implementar hábitos alimenticios saludables. Con el presente trabajo se pretenden analizar las relaciones entre los aspectos persuasivos contenidos en los mensajes publicitarios de productos alimenticios dirigidos al público infantil y sus conductas alimentarias, para así disponer de una mejor comprensión de las relaciones que dichos elementos puedan tener con el impacto logrado en los hábitos de consumo.

## **OBJETIVOS E HIPÓTESIS**



## **1.- OBJETIVOS:**

Tal y como se ha expresado en los apartados anteriores, el presente estudio quiere aportar un elemento adicional a los análisis de las relaciones entre la exposición a los mensajes publicitarios de productos alimenticios y los hábitos de consumo de los niños en edad escolar. El relativamente escaso número de trabajos que focalizan la atención en el análisis de estas relaciones, justifica que deba ser profundizada esta materia, al objeto de comprender mejor los elementos que participan en la implementación de hábitos alimenticios en los niños. El hecho de que, además, en nuestro país, y particularmente en Andalucía, se hayan realizado pocos estudios en este campo, refuerza la necesidad de poner en marcha estudios como el que se pretende.

Teniendo en cuenta los antecedentes revisados y las consideraciones expresadas, este estudio tiene como objetivo principal conocer si la exposición a mensajes comerciales publicitarios de productos alimenticios ejerce algún efecto en las preferencias de consumo a corto plazo de los niños en las primeras etapas de la edad escolar, esto es, de 4 a 6 años. De forma secundaria, se pretende saber también si la reiteración en la exposición a los mensajes publicitarios de estos productos o la presencia de algunas variables sociodemográficas, como la edad, el sexo, el tipo de centro escolar, el grupo étnico al que pertenece el niño, o la nacionalidad de origen, producen una mayor tendencia al consumo de estos productos alimenticios en los niños de estas edades expuestos a los mismos. De forma explícita, se plantean, por tanto, dos grupos de hipótesis distintas (principales y secundarias) que se formulan en términos de hipótesis nula e hipótesis alternativa.

## **2.- HIPÓTESIS:**

Las hipótesis que se describen, parten del planteamiento por el que se experimentará si los anuncios de productos alimenticios de televisión insertados en los programas infantiles dirigidos al público de 4-6 años producen de forma directa y automática un incremento en las preferencias en el consumo de los productos anunciados, particularmente cuando estos mensajes son reiterados. Así, se plantean dos hipótesis principales:

- Influencia de la exposición publicitaria puntual:

✓ Hipótesis nula: No existe relación entre la exposición a anuncios de productos alimenticios en programas televisivos infantiles y las preferencias de consumo de alimentos de los niños en las primeras etapas de la edad escolar.

✓ Hipótesis alternativa: Los niños que visualizan programas televisivos infantiles, que contienen anuncios de productos alimenticios, manifiestan más preferencias por los productos anunciados que los niños que visualizan estos mismos programas infantiles sin contenido publicitario.

- Influencia de la exposición publicitaria reiterada:

✓ Hipótesis nula: No existe una mayor tendencia al consumo de los productos anunciados en los niños cuando éstos se exponen de forma reiterada a los mensajes publicitarios de dichos productos alimenticios, respecto de cuando se exponen en una sola ocasión o respecto de cuando no se exponen.

✓ Hipótesis alternativa: Los niños que visualizan programas televisivos infantiles, que contienen anuncios de productos alimenticios y que

reiteran estos anuncios, manifiestan más preferencias por los productos anunciados que los niños que visualizan estos mismos programas infantiles sin contenido publicitario, o con anuncios que se visualizan una sola vez.

De forma secundaria, se contrastará si la presencia de algunas variables sociodemográficas, como la edad, el sexo, el tipo de centro escolar, el grupo étnico al que pertenece el niño, o la nacionalidad de origen, producen significativamente una mayor tendencia al consumo de estos productos alimenticios en los niños de estas edades expuestos a los mismos, generando las siguientes hipótesis secundarias:

- Sexo y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias por sexo en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de 4 a 6 años, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: Existen diferencias por sexo en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de 4 a 6 años, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.

- Edad y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias por edad en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de 4 a 6 años, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: En la población estudiada (4 a 6 años), los niños de menor edad (4 años) que visualizan programas televisivos infantiles que contienen anuncios de productos alimenticios, tienen mayor tendencia al

consumo de los productos anunciados que los niños de mayor edad (5 y 6 años).

- Grupo étnico y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias, según el grupo étnico de pertenencia de la población estudiada, en las preferencias de consumo de productos alimenticios, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: En la población estudiada, los niños pertenecientes a grupos étnicos especiales (población gitana u otras) que visualizan programas televisivos infantiles que contienen anuncios de productos alimenticios, tienen mayor tendencia al consumo de los productos anunciados que los que no pertenecen a estos grupos étnicos.

- Nacionalidad familiar de origen y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias, según las nacionalidades familiares de origen de la población estudiada, en las preferencias de consumo de productos alimenticios, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: En la población estudiada, los niños pertenecientes a familias de nacionalidad de origen distinta a la española que visualizan programas televisivos infantiles que contienen anuncios de productos alimenticios, tienen mayor tendencia al consumo de los productos anunciados que los niños pertenecientes a familias de nacionalidad española.

- Tipología de centro y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias entre los niños pertenecientes a centros escolares públicos y privados, en las preferencias de consumo de productos alimenticios, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: En la población estudiada, los niños pertenecientes a centros públicos que visualizan programas televisivos infantiles que contienen anuncios de productos alimenticios, tienen mayor tendencia al consumo de los productos anunciados que los niños pertenecientes a centros escolares privados.

- Centro y preferencias de consumo:

- ✓ Hipótesis nula: No existen diferencias en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de los distintos centros participantes, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.
- ✓ Hipótesis alternativa: Existen diferencias en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de los distintos centros participantes, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.

Otras hipótesis alternativas, que nos permitirán resolver el contraste de las hipótesis principales y secundarias descritas, en el desarrollo de este experimento serán las siguientes:

- ✓ La utilización en el mensaje publicitario de promociones, ofertas, obsequios u otros elementos persuasivos ajenos al producto alimenticio

en sí, incrementan las preferencias de consumo en los niños expuestos a esta tipología de anuncios.

- ✓ La utilización de recursos publicitarios persuasivos como la animación, los efectos especiales, la fantasía o la presencia de testimonios de celebridades para vender el producto, incrementan las preferencias de consumo en los niños expuestos a esta tipología de anuncios.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

## **1.- POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

El estudio pretende realizar inferencias hacia la población infantil del municipio de Sevilla que se encuentra matriculada en el segundo ciclo de Educación Infantil, correspondiente a las edades de 4 a 6 años. Esta población se encuentra distribuida en 172 centros escolares distintos en la ciudad de Sevilla, según figura en las estadísticas para el curso escolar 2011/12 de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía<sup>89</sup>. En estos centros, durante el curso escolar 2011/12 había matriculados un total de 13.945 alumnos de 4 a 6 años. De estos 172 centros, un 57%, es decir 98 centros eran centros públicos y un 43%, 74 centros, tenían carácter privado.



## **2.- DISEÑO E INTERVENCIÓN:**

Se realizó un diseño experimental, aleatorizado, doble ciego y con doble grupo de control. Los sujetos de estudio fueron aleatoriamente asignados a cuatro grupos distintos, 1, 2, 3 y 4. Los cuatro grupos fueron expuestos a la visualización de un episodio, de 8 minutos de duración, de la serie de dibujos animados «CAILLOU», personaje de animación muy popular entre el público infantil y particularmente admirado en las edades de los sujetos de estudio (4-6 años). El capítulo de «Caillou» seleccionado, se titulaba «Caillou Bombero», y se seleccionó procurando que en su contenido, no se hiciera alusión alguna al consumo de alimentos. En el Anexo 1, se reproducen algunos fotogramas del mencionado capítulo, mediante un «storyboard» del capítulo.

Los grupos de intervención lo constituyeron los grupos 2 y 3, de forma que el grupo 2 visualizó este episodio con un corte publicitario de 4 anuncios diferentes de distintos productos alimenticios destinados al público infantil, de 20 segundos de duración cada uno de ellos. Los productos elegidos para la inserción publicitaria fueron aperitivos y preparados para el desayuno de escaso valor nutricional, por su elevado contenido en grasas y azúcares. El grupo 3 visualizó el mismo episodio de dibujos animados, pero con dos cortes publicitarios, de manera que en el segundo corte se repitió la emisión de los cuatro mismos anuncios.

Los cuatro anuncios utilizados para la intervención fueron seleccionados a partir de los estudiados en el *Análisis de contenido de la publicidad de productos alimenticios dirigida a niños y a adultos en Andalucía*<sup>26</sup>. En este trabajo se estudió el contenido de 91 anuncios diferentes de productos alimenticios que se emitieron en dos canales de televisión (Tele 5 y Canal Sur) durante el mes de agosto de 2010. De este total de anuncios estudiado, 39 resultaron anuncios de alimentos dirigidos a un público infanto-juvenil, y el 41% resultaron ser cereales, galletas o cacao

y el 23,1% productos lácteos. Se consultó a dos expertos participantes en el *Plan Andaluz de Atención a la Obesidad Infantil*, para seleccionar 12 de los productos anunciados y estudiados en el mencionado trabajo, atendiendo a los siguientes criterios:

- ✓ Anuncios dirigidos preferentemente al público infantil
- ✓ Anuncios de productos preferentemente dirigidos a su consumo durante el desayuno e incluidos en los grupos de alimentos más frecuentemente anunciados para este público: cereales azucarados, galletas, cacao y lácteos.
- ✓ Anuncios de productos con alto contenido en grasas y/o azúcares refinados.
- ✓ Anuncios de productos alimenticios cuyo consumo sea muy habitual en los hábitos alimenticios de los niños de esas edades.

De esta forma, los expertos seleccionaron los siguientes 12 productos:

1. Cacao en polvo soluble en leche «Nesquik» (Nestlé). (Grupo cereales, galletas, cacao)
2. Batidos de cacao «Puleva». (Grupo lácteos)
3. Cereales para el desayuno hechos con trigo chocolateado «Chocapic» (Nestlé). (Grupo cereales, galletas, cacao)
4. Cereales para el desayuno hechos con trigo azucarados «Frostis» (Kellogg's). (Grupo cereales, galletas, cacao)
5. Batidos de chocolate, vainilla y fresa elaborados con leche «Pascual». (Grupo lácteos)
6. Cereales para el desayuno hechos con maíz inflado azucarados con miel «Mielpops» (Kellogg's). (Grupo cereales, galletas, cacao)
7. Bollo relleno de crema de cacao «Bollycao» (Panrico). (Grupo cereales, galletas, cacao)
8. Galletas rellenas de crema de chocolate «Príncipe Double Choc» (Galletas Lu). (Grupo cereales, galletas, cacao)

9. Galletas rellenas de crema de chocolate «Tosta Rica Chocoguay» (Cuétara). (Grupo cereales, galletas, cacao)
10. Caña bañada en chocolate y rellena de crema de cacao «Qué tentación» (Panrico). (Grupo cereales, galletas, cacao)
11. Galletas con pepitas de chocolate «Chips Ahoy» (Grupo Nutrexpá). (Grupo cereales, galletas, cacao)
12. Preparado lácteo de fresa «Danonino» (Danone). (Grupo lácteos)

De los doce anuncios preseleccionados por los expertos, se seleccionaron cuatro, atendiendo a los siguientes criterios:

- Incluir algún anuncio que promocióne la entrega de algún obsequio, coleccionables o regalos.
- Incluir algún anuncio que utilice como estrategia publicitaria el testimonio de algún personaje famoso o celebridad.
- Incluir algún anuncio que utilice como recurso publicitario la animación, los efectos especiales o las situaciones fantásticas.

Así, fueron seleccionados cuatro anuncios correspondientes a cuatro productos distintos, que se proceden a describir a continuación, y de los cuales se reproducen algunos fotogramas en el Anexo 2, mediante el *storyboard* de cada uno de los *spots*:

1.- Primer anuncio: Batidos de Cacao «Puleva»:

- ✓ Producto anunciado: Batidos al cacao, marca comercial «Puleva»
- ✓ Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Lácteo. 2º nivel, consumo diario.

- ✓ Presentación: Tetra Brik Slim 200 ml. UHT (*Ultra High Temperature*), Botella PET (tereflalato de polietileno) de 175 ml UHT, Botella PET de 750 ml y Botella de cristal 200 ml.

- ✓ Ficha nutricional<sup>a</sup>: (por 100 ml de producto)

Calorías: 81 Kcal

Proteínas:	2,66% (peso)	3,00 g/100 ml
Materia grasa:	2,1% (peso)	3,10 g/100 ml
Saturadas		1,38 g/100 ml
Monoinsaturadas		0,34 g/100 ml
Poliinsaturadas		0,07 g/100 ml
Hidratos de Carbono:	11,5% (peso)	11,8 g/100 ml
Sacarosa		7,80 g/100 ml
Lactosa		4,40 g/100 ml
Fibra		0,0 mg/100 ml
Calcio		96 mg/100 ml
Sodio		56 mg/100 ml

- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Videoclip. *Spot* basado en la música y la experimentación visual.
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* final que informa: «Descubre el Club Batidos Puleva y podrás ganar Play Stations 3, juegos Sing Star y miles de regalos». *Jingle*: Tipo «Cover» (versión publicitaria de una canción no publicitaria). Tema: «Las chicas son guerreras» (Juan Márquez), que interpretaba en los años 80 el grupo de rock español «Coz». Versión publicitaria: «Estos batidos son algo especial: Son batidos Puleva».

---

<sup>a</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto.

- ✓ Texto en vídeo: en sobreimpresión; textos fijos como «90% de leche + cacao» o el eslogan «Puleva Batidos te va» y textos móviles informativos de la web de la marca y de las condiciones de la promoción.
- ✓ Descripción del *spot*: Una adolescente que toma batidos Puleva parece entrar en un instituto y comienza a cantar el *jingle* publicitario, y a ella se une otro chico con una guitarra eléctrica y poco a poco otros chicos del instituto, que consumen batidos Puleva, van bailando al ritmo del tema, hasta que la chica protagonista y el chico de la guitarra acaban encima de un escenario en lo que parece un ambiente de un concierto de rock.

## 2.- Segundo anuncio: Bollo relleno de chocolate «Bollycao»:

- ✓ Producto anunciado: Bollo relleno de crema de cacao «Bollycao», marca comercial «Panrico».
- ✓ Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Dulces. 6º nivel, consumo muy poco frecuente.
- ✓ Presentación: Envase de una unidad, de 3 unidades y de 6 unidades (Bollycao cacao «School»).
- ✓ Ficha nutricional<sup>b</sup>: (por cada pieza de producto)

Calorías: 223 kcal

Proteínas:	9,0% (cal)	4,8 g/pieza
Materia grasa:	34,0% (cal)	8,4 g/pieza
Saturadas		1,7 g/piezas
Hidratos de Carbono:	57,0% (cal)	31,5 g/pieza
Azúcar		8,3 g/pieza
Fibra		1,3g/pieza
Sodio		0,14 mg/pieza

<sup>b</sup>Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto.

- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Videoclip. *Spot* basado en la música y la experimentación visual.
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* que informa: «Ahora con los bollycao únete a la banda de los Simpsons con los bollytransfer. Y con Dokio juega a los bollyjumps». *Jingle*: no identificable de procedencia no publicitaria (música existente en el mercado que se usa para un *spot*).
- ✓ Texto en vídeo: en sobreimpresión; textos fijos a pie, informativos de la web de la marca y de las condiciones de la promoción.
- ✓ Descripción del *spot*: Un chico que come un bollycao extrae del bollycao un obsequio consistente en un «bollytransfer» (una pegatina con un personaje de «Los Simpsons») y se lo coloca en la chaqueta de otro chico. Estos dos chicos y una tercera chica, al recibir el «bollytransfer», se reducen de tamaño hasta alcanzar el de estas pegatinas, mientras tocan varios instrumentos al son de la música del *jingle*, conformando una banda musical.

### 3.- Tercer anuncio: Cereales «Miel Pops»:

- ✓ Producto anunciado: Cereales para el desayuno de maíz inflado con miel y azúcar, marca comercial «Kellogg's»
- ✓ Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Cereales. 1er nivel, consumo varias veces al día.
- ✓ Presentación: Cajas de 375 g y 500 g.

✓ Ficha nutricional<sup>c</sup>: (por 100 g de producto)

Calorías: 383 Kcal

Proteínas:	9,0% (cal)	4,8 g/pieza
Materia grasa:	34,0% (cal)	8,4 g/pieza
Saturadas		1,7 g/pieza
Hidratos de Carbono:	57,0% (cal)	31,5 g/pieza
Azúcar		18,3 g/pieza
Fibra		1,3g/pieza
Sodio		0,14 mg/pieza

- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Espectáculo visual. *Spot* basado en el uso de imágenes impactantes o situaciones fantásticas, mediante técnicas de animación, que por su espectacularidad gratifican visualmente al receptor.
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* final que expresa un eslogan: «Miel pops, el desayuno más pop». *Jingle*: De creación publicitaria (canción compuesta expresamente para el *spot*). Tema: «El baile de Miel pops».
- ✓ Texto en vídeo: en sobreimpresión; texto fijo informativo que especifica: «Baila en miel pops.com».
- ✓ Descripción del *spot*: Un personaje de animación que hace las veces de un presentador (una abeja vestida de Elvis) anuncia la actuación de una abeja que sale de un panal a la que denomina «La estrella del pop». La abeja inicia con otras abejas la canción «El baile de Miel pops», realizando una coreografía iniciada con un grano de maíz que luego inflan y recubren de miel, que finalmente comen y colocan en un bol con leche.

---

<sup>c</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto.

4.- Cuarto anuncio: Galletas de chocolate «Príncipe Double Choc»:

- ✓ Producto anunciado: Galletas rellenas de chocolate, con el doble de cantidad de crema de chocolate que las galletas de chocolate estándares de la marca «Príncipe», comercial «Galletas LU» de la compañía «Mondelez Internacional»
- ✓ Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Dulces. 6º nivel, consumo muy poco frecuente.
- ✓ Presentación: Envases de 195 g.
- ✓ Ficha nutricional<sup>d</sup>: (por unidad)  
Calorías: 110 Kcal  

Proteínas:	5,0% (cal)	1,30 g/unidad
Materia grasa:	44,0% (cal)	5,30 g/unidad
Saturadas		3,80 g/unidad
Hidratos de Carbono:	51,0% (cal)	14,0 g/unidad
Azúcares		8,30 g/unidad
Fibra		0,90 g/unidad
Sodio		0,03 g/unidad
- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Testimonial. *Spot* en el que un famoso (en este caso el futbolista español Gerard Piqué) explica el beneficio del producto o sus experiencias relacionadas con él.
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *on* + *jingle*. Voz en *off* inicial que pregunta «¿Cómo le gustan a Gerard Piqué?». La voz en *on* la pone el personaje respondiendo: «Me gustan con mucha crema de chocolate, como mis Príncipe Double Choc», terminando el *spot* con la frase pronunciada por Piqué: «Príncipe Double Choc, la galleta rellena con más crema de

---

<sup>d</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto



chocolate». *Jingle*: De creación publicitaria (canción compuesta expresamente para el *spot*), con un tema musical que aparece como música de fondo.

- ✓ Texto en vídeo: Texto inicial en cartela (texto que ocupa toda la pantalla y que impide la presencia de la imagen) que especifica: «¿Cómo le gustan a Gerard Piqué?». En sobreimpresión aparece durante el *spot* texto fijo informativo que especifica: «50% crema de chocolate».
- ✓ Descripción del *spot*: La voz en *off* pregunta, mientras aparece el texto de la pregunta «¿Cómo le gustan a Gerard Piqué?», respondiendo éste la respuesta descrita, mientras coge una galleta Double Choc en la que se destaca el espesor de la crema de chocolate, la parte por la mitad, rebaña con el dedo una pequeña cantidad de crema de chocolate y se chupa el dedo lleno de crema, para terminar presentando el envase del producto.

Tras la descripción de los *spots* seleccionados para la intervención, cada uno de los anuncios se incluyó en las siguientes categorías:

- Anuncios que promocionan la entrega de algún obsequio, coleccionables o regalos: «Batidos Puleva» y «Bollycao»
- Anuncio que utiliza como estrategia publicitaria el testimonio de algún personaje famoso o celebridad: «Galletas de chocolate Príncipe Double Choc».
- Anuncio que utiliza como recurso publicitario la animación, los efectos especiales o las situaciones fantásticas: «Cereales Miel pops».

Los grupos de control lo conformaron los grupos 1 y 4, de forma que el grupo 1 fue expuesto al mismo episodio de dibujos animados, pero con sin ningún corte publicitario, mientras que el grupo 4 visualizó el mismo

episodio de «Caillou», con un corte publicitario en el que los niños se expusieron a otros cuatro mensajes publicitarios que anunciaban distintos artículos dirigidos al público infantil, pero diferentes a productos alimenticios (juguetes, complementos...). Los mensajes publicitarios tenían una distribución de similares elementos persuasivos a los descritos para los anuncios de productos alimenticios. En concreto, se incluyeron en el corte publicitario para este cuarto grupo, los siguientes anuncios, de los que se presentan algunos fotogramas mediante el *storyboard* de cada anuncio en el Anexo 3:

1.- Primer anuncio grupo control 4: «Moco pedorreta de Bob Esponja»:

- ✓ Producto anunciado: Envase de plástico que posee la forma y aspecto del personaje de animación «Bob Esponja» con contenido de un producto viscoso que al introducir los dedos realiza ruidos. Compañía «Simba»
- ✓ Género: Juguetes y juegos
- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Humor + espectáculo visual. *Spot* en el que se relatan situaciones simpáticas y originales. Se le añaden a estas situaciones imágenes impactantes y situaciones fantásticas a través de la incorporación del personaje de animación «Bob Esponja».
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* inicial que anuncia: «Bob Esponja te trae tu moco pedorreta». A continuación la voz en *off* va describiendo las dos situaciones simpáticas en las que puede utilizarse el producto, para terminar recordando el nombre del producto y la marca «Simba». *Jingle*: De procedencia no publicitaria, utilizándose el tema principal de la serie de animación «Bob Esponja».

- ✓ Texto en vídeo: Texto fijo en sobreimpresión a pie que especifica la web de la marca. Texto móvil en sobreimpresión que expresa onomatopeyas relativas a los ruidos que el producto produce. Texto fijo final en sobreimpresión con advertencias sobre la venta por separado de algunos elementos del producto
- ✓ Descripción del *spot*: Aparece en primer lugar el personaje de animación «Bob Esponja» mientras la voz en *off* anuncia el producto. El protagonista del anuncio es un niño travieso que utiliza el producto en dos situaciones, mientras la voz en *off* las explica con rimas pareadas, la primera mientras su hermano adolescente tiene una cita romántica y la segunda cuando un hombre forzado realiza un esfuerzo para levantar unas pesas. Termina el anuncio mostrando un expositor lleno del producto y el recuerdo de la marca «Simba».

## 2.- Segundo anuncio grupo control 4: «Pulpo Wacky Wally»:

- ✓ Producto anunciado: Muñeco con forma de pulpo elaborado con material gelatinoso que resbala por la pared al lanzarlo contra ésta. Compañía «Simba»
- ✓ Género: Juguetes y juegos
- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: Espectáculo visual. *Spot* en el que se representan situaciones con imágenes impactantes y situaciones fantásticas en las que aparece el producto.
- ✓ Locución: Sin locución, sólo *jingle*. *Jingle* de creación publicitaria, expresamente compuesta para el *spot*. En este tema infantil se va explicando en qué consiste el producto «Wacky Wally: el pulpo que resbala en la pared», «Wacky Wally: tiene cinco colores, los podrás coleccionar» y «Wacky Wally y a jugar, qué barbaridad!».

- ✓ Texto en vídeo: Textos fijos en sobreimpresión que especifican el nombre del producto «Wacky Wally» y algunas onomatopeyas que representan el ruido que el producto produce al adherirse a la pared «Chuf, Chuf!».
- ✓ Descripción del *spot*: Aparecen un niño y una niña muy contentos utilizando el producto cuyos movimientos están acelerados, realizando piruetas, colocándose un producto de diferente color en cada dedo, para finalizar mostrando un expositor lleno del producto y el niño protagonista con uno de los pulpos pegado a la nariz. Se cierra el anuncio con el recuerdo de la marca «Simba».

3.- Tercer anuncio grupo control 4: «Chandal Gym y Ropa deportiva infantil Domyos»:

- ✓ Producto anunciado: Chandal infantil «Gym» en diversos modelos y colores de la línea de ropa deportiva «Domyos» que comercializa la firma Decathlon
- ✓ Género: Textiles: ropa deportiva infantil.
- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: *Spot* de concepto. *Spot* que pretende reflejar las características del producto mediante una producción sencilla y con pocos elementos, que intentan evitar la complicación del mensaje y su decodificación.
- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* final que especifica: «Ligero y resistente. Gym: el chándal para todos los niños» y «Descúbrelos en Decathlon.com y en tiendas Decathlon». *Jingle*: De creación publicitaria, con un tema musical muy rítmico y acompañado de mucha percusión que anima al baile y al ejercicio. En el tema los niños protagonistas deletrean en inglés las letras que componen la palabra «DOMYO».

- ✓ Texto en vídeo: Texto fijo en superposición a pie con la marca «Domyos». Texto fijo en superposición con el precio del chándal (9,95 €) cuando se muestra al final el producto. Cierre del anuncio con texto en cartelera con la información «Descúbrelos en Decathlon.com».
  
- ✓ Descripción del *spot*: Al ritmo del tema musical descrito, aparece primero un niño vestido con el chándal bailando con movimientos muy llamativos. Posteriormente va apareciendo otra niña y un grupo de niños, bailando, ataviados todos con el chándal anunciado, en diversos colores y modelos. Los niños van realizando al ritmo de la música diversos ejercicios, como gimnasia rítmica con cinta, aro y pelota, y algunos realizan piruetas y saltos en cama elástica y el suelo con volteretas, al objeto de mostrar la ligereza y flexibilidad del chándal. También van apareciendo niños que portan cada una de las letras de la palabra «Domyos». Finaliza el anuncio mostrando el chándal y su precio y los almacenes y página web en los que se puede adquirir.

#### 4.- Cuarto anuncio grupo control 4: «Muñeca Miss Kiss»:

- ✓ Producto anunciado: Muñeca en diversos colores «Miss Kiss» de la marca «Bizak».
  
- ✓ Género: Juguetes y juegos.
  
- ✓ Tipo de *spot* en la clasificación de Wakefield<sup>33</sup>: *Spot* de estatus. En el *spot* el producto se contextualiza en su entorno habitual y deseado, mostrando las características, costumbres o formas de vida de los individuos pertenecientes al público objetivo.

- ✓ Locución: Mixta en *off* + *jingle*. Voz en *off* que especifica: «Buenos días princesa: dame un beso. Bienvenida a un nuevo mundo: El mundo de color Miss Kiss!». Jingle: De creación publicitaria, con un tema musical sencillo que permite a la voz en *off* ir expresando de forma rítmica algunos mensajes como «Tu mundo son colores», «El mundo es de color», «Dame un beso de colores», «Dame un beso Miss Kiss», «¿Cuál es tu color?» y «Miss Kiss es el color!».
- ✓ Texto en vídeo: Texto en cartela inicial con la marca «Bizak». Texto fijo en superposición a pie con el logo del producto «Miss Kiss» y las advertencias «Pilas no incluidas» y «Se venden por separado».
- ✓ Descripción del *spot*: Una niña que parece recién despierta, coge dos muñecas «Miss Kiss» y recibe un beso de ambas. Posteriormente la niña, ataviada con colores llamativos, se mete en una piscina llena de bolas de colores, y van apareciendo diferentes planos de varias muñecas «Miss Kiss». La niña va imprimiendo con las palmas de la mano llenas de pintura, distintas impresiones de colores de la huella palmar en la pared, mientras varias muñecas están en su carrito. De nuevo aparece la niña recibiendo y dando besos a varias muñecas, para finalizar el *spot* mostrando la muñeca en su envase.

Los cuatro vídeos para cada uno de los 4 grupos fueron preparados mediante programa de edición *Windows Movie Maker* y se introdujo el corte publicitario con los cuatro anuncios en los vídeos previstos para los grupos 2 (grupo de intervención con un corte publicitario) y 4 (grupo de control con un corte publicitario) aproximadamente a mitad del capítulo de animación del personaje «Caillou», mientras que en el grupo 3 (grupo de intervención con dos cortes publicitarios), se insertaron los anuncios aproximadamente tras un tercio del metraje y transcurridos dos tercios del metraje del vídeo. Se utilizó una cortinilla sin información para separar los contenidos del capítulo de «Caillou» de los contenidos publicitarios, tanto en la apertura como en el cierre del espacio publicitario.

La muestra seleccionada para el estudio fue clasificada aleatoriamente en estos 4 grupos, de forma que los grupos fueran equitativos desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo, conforme al procedimiento que se describe a continuación, para calcular el tamaño muestral y para determinar el método de selección de la muestra.

### **3.- TAMAÑO Y PROCEDIMIENTO MUESTRAL:**

Para determinar el tamaño muestral, se utilizó el procedimiento establecido para los estudios de contraste de hipótesis en los que se comparan proporciones. En concreto, y considerando que la seguridad mínima del estudio debe ser del 95% ( $p < 0,05$ ) y que la potencia del test ( $1 - \beta$ ) debe ser también al menos del 95% y utilizando como referencia de valores las proporciones de alimentos preferidos por los niños incluidos en el estudio de Borzekowski y Robinson<sup>18</sup>, es decir, un 54% de niños en el grupo de intervención y un 42% en el grupo de control, el tamaño mínimo de cada grupo a comparar debe ser de 65 niños. Teniendo en cuenta que son cuatro los grupos de estudio, se precisaba un tamaño mínimo muestral de 260 niños, procedente de una población total de estudio de 13.945 alumnos de 4 a 6 años, que conforman el total de niños matriculados en el curso 2011/12<sup>39</sup> en los centros escolares de la ciudad de Sevilla, como se ha indicado anteriormente. Para evitar el sesgo de selección que podría suponer la pérdida de sujetos de estudio por incorrecciones en la recogida de datos o por abandonos, se planteó añadir a la muestra un margen de seguridad mínimo del 10% en cada grupo de estudio, conformando la muestra mínima total prevista 286 niños, es decir, como mínimo 71 ó 72 niños por cada grupo de estudio (grupos 1 y 4 de control y grupos 2 y 3 de intervención).

El procedimiento muestral que se empleó fue el muestreo por conglomerados, estratificado por tipología de centros (públicos o privados, incluyendo en estos últimos los de carácter concertado), constituyendo las unidades primarias de muestreo los centros de educación infantil del municipio de Sevilla. La selección de centros se estratificó respetando el porcentaje de centros escolares de educación infantil públicos y privados existentes en las estadísticas de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía para el curso escolar 2011/12<sup>39</sup> y anteriormente descrito en la población de estudio. En el censo aportado aparecían en total 289 grupos o



unidades (clases) de niños de 4 años y 284 de 5 años, con un total de 6.994 y 6.894 niños censados, respectivamente. Utilizando como referencia la cifra de la ratio del número medio de alumnos por grupos o clases que estas mismas estadísticas aportan para los alumnos del segundo ciclo de educación infantil (4 y 5 años), que en concreto se sitúa en 23,6 alumnos por grupo o unidad, y suponiendo que en cada centro fuera estudiado sólo un grupo o clase completa de niños de estas edades, se estimó que era necesario para completar el tamaño muestral un total de 12 centros de educación infantil, es decir, 3 centros para cada uno de los 4 grupos de estudio. No obstante, se planteó que, si el centro tiene más de un grupo o clase, se seleccionaran niños y niñas de todos los grupos.

Así, teniendo en cuenta lo descrito, se realizó la estratificación de la muestra de conglomerados teniendo en cuenta la distribución de tipologías de centro (público o privado), en los 12 centros a muestrear que se determinaron, además de un último centro nº13 que serviría para realizar un pilotaje previo del procedimiento y de los instrumentos de recogida de datos. De estos 12 centros se predeterminaron para la muestra 7 centros públicos (58,3%) y 5 centros privados (41,6%), para ajustarse lo máximo posible a las proporciones de estas categorías en la totalidad de centros (el 57% y 43%, respectivamente).

La selección de los conglomerados, es decir, de estos 12 centros, fue aleatoria, utilizando como fuente de información el censo de los centros de educación infantil registrados en la ciudad de Sevilla en la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Así, para seleccionar los centros, se aplicó la técnica de muestreo sistemático en cada uno de los subgrupos: en el listado de los centros públicos y en el subgrupo de los centros privados, utilizándose un intervalo de selección de unidades de 14, ya que la ratio entre el total de centros y el número de centros a muestrear  $172/12$  se sitúa en 14,3. Tras seleccionar un número aleatorio obtenido por la aplicación *Microsoft® Excel 2010* y aplicar el intervalo de 14 unidades en la selección

sistemática, los centros seleccionados para la muestra fueron los que se exponen a continuación en las dos siguientes tablas (Tablas 1 y 2), en las que se incluyen el nombre del centro, el número de grupos o clases de alumnado que el centro tiene para cada una de las edades (4 y 5 años) y el número de alumnos censados en las estadísticas de la Consejería de Educación:

**Tabla 1: Centros públicos seleccionados en la muestra inicial. Grupos de 4 y 5 años y alumnado censado:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Nº Grupos 4 años</b>	<b>Nº Grupos 5 años</b>	<b>Nº Alumnos 4 años</b>	<b>Nº Alumnos 5 años</b>
C.E.I.P. Cristóbal Colón	2	1	28	19
C.E.I.P. Juan de la Cueva	3	3	75	75
C.E.I.P. Manuel Giménez Fernández	2	2	34	38
C.E.I.P. San José Obrero	2	1	35	25
E.E.I. Santa Catalina	2	2	50	44
C.E.I.P. Blas Infante	1	1	21	17
C.E.I.P. Híspalis	2	2	51	49
<b>SUBTOTAL</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>294</b>	<b>267</b>

Fuente: Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Estadísticas avance curso 2011/2012. Abril 2012

**Tabla 2: Centros privados seleccionados en la muestra inicial. Grupos de 4 y 5 años y alumnado censado:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Nº Grupos 4 años</b>	<b>Nº Grupos 5 años</b>	<b>Nº Alumnos 4 años</b>	<b>Nº Alumnos 5 años</b>
C.D.P. Salesianos de San Pedro (Triana)	2	2	52	50
C.D.P. Religiosas Calasancias	2	2	51	50
C.D.P. San Cayetano	1	1	25	27
C.D.P. San Antonio María Claret	5	4	128	101
C.D.P. Alberto Durero	2	2	52	51
<b>SUBTOTAL</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>308</b>	<b>279</b>

Fuente: Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Estadísticas avance curso 2011/2012. Abril 2012

De los 286 niños previstos en la muestra, alrededor del 57% de ellos, es decir, un mínimo de 163 niños deberían proceder de los centros públicos,

disponiéndose, tal y como se aprecia, de cantidad de niños de 4 y 5 años suficiente para completar el tamaño mínimo imprescindible para completar esta parte de la muestra. Concretamente se disponía de un total de 267 niños de 5 años y de un total de 294 niños de 4 años en estos centros, de forma que en total existían 561 niños de las edades de la población de estudio, como potenciales participantes en el estudio. Observando los grupos de niños existentes en los centros seleccionados en el muestreo, se comprobó que hay 14 grupos de 4 años y 12 grupos de 5 años. En estos centros públicos se estableció que se seleccionarían 4 grupos de intervención (dos grupos para configurar el GRUPO 2= exposición a un corte publicitario de productos alimenticios y dos grupos para configurar el GRUPO 3= exposición a dos cortes publicitarios de alimentos) y 3 grupos de control (un grupo para configurar el GRUPO1= exposición al programa sin cortes publicitarios y dos grupos para configurar el GRUPO 4= exposición a un corte publicitario de productos no alimenticios).

Como son 7 los centros seleccionados, se asignaron aleatoriamente a cada centro un tipo de grupo de estudio de forma que correspondió en la asignación aleatoria la siguiente distribución, que se puede apreciar en la tabla 3:

**Tabla 3: Asignación de grupo de estudio y tamaño mínimo del grupo en cada centro público incluido en la muestra inicial:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Grupo de estudio</b>	<b>Tipo de grupo de estudio</b>	<b>Tamaño mínimo del grupo</b>
C.E.I.P. Cristóbal Colón	2	Intervención 1 corte	23
C.E.I.P. Juan de la Cueva	3	Intervención 2 cortes	24
C.E.I.P. Manuel Giménez Fernández	4	Control no alimentos	23
C.E.I.P. San José Obrero	1	Control sin publicidad	23
E.E.I. Santa Catalina	2	Intervención 1 corte	23
C.E.I.P. Blas Infante	3	Intervención 2 cortes	23
C.E.I.P. Hispalis	4	Control no alimentos	24
<b>SUBTOTAL</b>			<b>163</b>

De la misma forma, de los 286 niños previstos en la muestra, el 43% de ellos, es decir, como mínimo 123 niños deberían proceder de los centros privados, disponiendo también de cantidad de niños de 4 y 5 años suficiente para completar el tamaño mínimo imprescindible de este estrato de la muestra. Concretamente, se disponía de un total de 279 niños de 5 años y de un total de 308 niños de 4 años en estos centros, de forma que en total existían 587 niños de las edades previstas en los centros privados seleccionados en la muestra inicial, como potenciales participantes. Observando los grupos de niños que existían en los centros seleccionados en el muestreo, se comprobó que había 12 grupos de 4 años y otros 11 grupos de 5 años. Precisamos seleccionar dos grupos de intervención (un grupo para configurar el GRUPO 2= exposición a un corte publicitario de productos alimenticios y otro grupo para configurar el GRUPO 3= exposición a dos cortes publicitarios de alimentos) y tres grupos de control (dos grupos para configurar el GRUPO1= exposición al programa sin cortes publicitarios y otro grupo para configurar el GRUPO 4= exposición a un corte publicitario de productos no alimenticios).

Como eran 5 los centros privados seleccionados, se asignó aleatoriamente a cada centro un tipo de grupo de estudio de forma que correspondió en la asignación aleatoria la siguiente distribución (Tabla 4):

**Tabla 4: Asignación de grupo de estudio y tamaño mínimo del grupo en cada centro privado incluido en la muestra inicial:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Grupo de estudio</b>	<b>Tipo de grupo de estudio</b>	<b>Tamaño mínimo del grupo</b>
C.D.P. Salesianos de San Pedro (Triana)	1	Control sin publicidad	25
C.D.P. Religiosas Calasancias	2	Intervención 1 corte	25
C.D.P. San Cayetano	3	Intervención 2 cortes	25
C.D.P. San Antonio María Claret	4	Control no alimentos	25
C.D.P: Alberto Durero	1	Control sin publicidad	23
<b>SUBTOTAL</b>			<b>123</b>

Además, se estableció la necesidad de realizar un pilotaje previo del procedimiento y de la herramienta de medición del desenlace del estudio, para lo cual se seleccionó aleatoriamente de entre los centros censados no seleccionados en la muestra inicial, otro centro escolar en el que realizar este pilotaje, resultando seleccionado el Centro Escolar «Escuela Infantil Santa Infancia», centro privado de Educación Infantil y Preescolar (niños de 0 a 3 años y de 3 a 6 años), dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, con características sociodemográficas muy similares a las características generales de los sujetos incluidos en la muestra. El Centro está situado en el barrio de Macarena y, conociendo por el censo de centros educativos de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía que disponía de más de 50 alumnos en los grupos de 4 años y más de 40 en los de 5 años, se estableció como tamaño mínimo de la muestra para el estudio piloto un tamaño de 50 sujetos de estudio, al objeto de poder realizar estimaciones estadísticas de concordancias y correlaciones entre distintas mediciones sin perder en exceso la potencia de los test que se emplearon.

La muestra para este estudio piloto, que se realizó en el mencionado centro, fue incluida en el GRUPO 2 (exposición a un corte publicitario de productos alimenticios), al objeto de testar también si la visualización de los anuncios incluidos en la intervención podía generar algún tipo de sesgo de información.

Para realizar la inclusión en el estudio de los centros seleccionados en la muestra inicial, se previó un protocolo de captación e información para cada Centro, que se procede a describir a continuación.

#### **4.- PROTOCOLO DE CAPTACIÓN E INFORMACIÓN. CONFORMACIÓN DE LA MUESTRA DEFINITIVA DE CENTROS:**

Para conformar la muestra definitiva de centros, se preparó un listado con los domicilios y datos de contacto de estos centros y se remitió a éstos un escrito dirigido a la dirección del centro, para solicitar la autorización pertinente para realizar el experimento en los grupos o clases correspondientes del ciclo superior de educación infantil (4 a 5 años). Dicho listado se incorpora en el Anexo 4, junto con un mapa de la ciudad de Sevilla con la ubicación de los centros, al objeto de facilitar su localización.

Para que el escrito de solicitud de autorización surtiera un mayor efecto, se contactó con la Dirección General de Planificación de Centros de la Consejería de Educación y con la Secretaría General de Salud Pública de la Consejería de Salud, ambas de la Junta de Andalucía, al objeto de contar con el apoyo institucional para que pudieran reforzar la petición de colaboración del centro y obtener una respuesta positiva.

Así, desde la Secretaría General de Salud Pública de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía, y después de varias reuniones informativas con técnicos de la misma, se obtuvo una carta institucional de apoyo y respaldo del *Plan de Atención Integral de Obesidad Infantil de Andalucía*, que fue empleada para su remisión a las direcciones de los Centros muestreados al objeto de favorecer su adhesión al estudio. En el Anexo 5 se incluye el documento de apoyo al proyecto de investigación, que fue firmado por la directora del *Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía*.

De la misma manera, se obtuvo el respaldo de la Dirección General de Planificación de Centros de la Consejería de Educación, de forma que facilitó el listado del censo de centros educativos tanto públicos como privados que ha sido empleado para la estimación muestral y facilitó también, a través de

la Delegación de Educación de Sevilla, un escrito institucional, firmado por la Jefa del Servicio de Ordenación Educativa, que fue dirigido a todos los directores de los centros muestreados al objeto de instarlos a su participación. En el Anexo 6 se incluye una copia del mencionado escrito de la Delegación de Educación. En dicho documento, además, se informó de la necesidad de cumplir el requisito, para adherirse al proyecto de investigación, de aprobar previamente la colaboración del Centro a través del Claustro o del Consejo Escolar correspondiente y la necesidad de convocar una reunión explicativa con los padres, madres y/o tutores con guarda legal de los niños pertenecientes a los grupos o unidades seleccionados.

Junto al mencionado escrito procedente del Servicio de Ordenación Educativa de la Consejería de Educación, se remitió copia del documento de apoyo del *Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía*, y un escrito explicativo firmado por el investigador, en el que se facilitaban a los directores de los centros los datos de contacto del investigador para comunicar la adhesión o solicitar una reunión con éste, al objeto de profundizar en los detalles del procedimiento de recogida de datos. En el Anexo 7, se incluye un modelo de dicho escrito que acompañaba al remitido por la Consejería de Educación.

Un semana después de haber sido remitidos estos escritos, habiendo recibido respuesta afirmativa de dos de los centros seleccionados en la muestra inicial, se procedió a llamar por teléfono a los directores de los centros restantes y remitir un correo electrónico aclaratorio, al objeto de fijar un encuentro informativo para intentar conseguir la participación del centro, despejar dudas y fijar las fechas de la reunión informativa con padres, periodo de recogida de documentos de consentimiento informado y día y horas del desarrollo de la intervención y de la recogida de datos.

En este proceso, y tras la ronda de contactos telefónicos y por correo electrónico, todos los centros seleccionados en la muestra inicial decidieron



participar en el proyecto, a excepción de dos centros que, por diferentes motivos, no se adhirieron al estudio. Para resolver esta dificultad, se había predeterminado que, en caso de que no se obtuviese respuesta de uno de los centros elegidos en el muestreo inicial o que ésta fuera desfavorable, se contactaría de nuevo con la Delegación de Educación para que nos especificara el centro más cercano, según constara en el censo correspondiente, con características sociodemográficas lo más parecidas posible entre los centros correspondientes a su categoría (público o privado, en función de los datos de que disponían los técnicos de la Delegación), para que fuera sustituido por éste e iniciar de nuevo contacto con el mismo.

En la citada reunión informativa, cuyo guión de contenidos y desarrollo se describen más adelante, se ofreció información verbal y escrita sobre los objetivos y procedimientos del estudio y se requirió un consentimiento informado por escrito para autorizar la intervención con los niños y la recolección de datos demográficos. Fueron excluidos de la muestra aquellos niños cuyos padres no entregasen este documento.

Así, los dos centros del muestreo inicial que no se adhirieron al proyecto fueron los siguientes (Tabla 4):

**Tabla 4: Centros incluidos en la muestra inicial que finalmente no participaron en el estudio:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Nº Grupos 4 años</b>	<b>Nº Grupos 5 años</b>	<b>Nº Alumnos 4 años</b>	<b>Nº Alumnos 5 años</b>	<b>Categoría</b>
C.E.I.P. Híspalis	2	2	51	49	Público
C.D.P. San Cayetano	1	1	25	27	Privado

Fuente: Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Estadísticas avance curso 2011/2012. Abril 2012

Se contactó con el Servicio de Ordenación Educativa de la Delegación de Educación de Sevilla y, tras consultar el censo de centros y escuchar la opinión técnica de los responsables de dicho Servicio, se inició el mismo procedimiento de contacto con los dos centros elegidos para sustituir a los anteriores, que figuran en la tabla 5, a los que se les remitieron los escritos correspondientes y se les realizó también el correspondiente contacto telefónico y por vía electrónica.

**Tabla 5: Centros incluidos en la muestra definitiva que sustituyeron a los centros iniciales que no participaron en el estudio:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Nº Grupos 4 años</b>	<b>Nº Grupos 5 años</b>	<b>Nº Alumnos 4 años</b>	<b>Nº Alumnos 5 años</b>	<b>Categoría</b>
C.E.I.P. Ángel Ganivet	3	4	74	99	Público
C.D.P. Beaterio de la Santísima Trinidad	2	2	50	54	Privado

Fuente: Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Estadísticas avance curso 2011/2012. Abril 2012

En el Anexo 8 se incluyen las direcciones de ambos centros sustitutos y los mapas de ubicación de los mismos.

De la misma forma, respecto de la intervención planificada para los centros incluidos en el muestreo inicial y que finalmente no participaron, se asignaron a estos dos nuevos centros los mismos grupos de estudio y los mismos tamaños mínimos de participantes, que tenían asignados los centros a los que sustituyeron, quedando la asignación de estos dos centros de la siguiente forma (Tabla 6):

**Tabla 6: Asignación de grupo de estudio y tamaño mínimo del grupo en los centros seleccionados para sustituir a los centros elegidos en la muestra inicial que finalmente no participaron:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Grupo de estudio</b>	<b>Tipo de grupo de estudio</b>	<b>Tamaño mínimo del grupo</b>
C.E.I.P. Ángel Ganivet	4	Control no alimentos	24
C.D.P. Beaterio de la Santísima Trinidad	3	Intervención 2 cortes	25

Tras la confirmación de la participación del resto de centros iniciales y los dos centros sustitutos, se procedió a mantener, durante los meses de abril a junio de 2012, las reuniones informativas y aclaratorias con la dirección del centro y los miembros del claustro de profesores para aclarar dudas, explicar completamente el procedimiento y los requisitos de material e infraestructuras necesarios, y se fijaron las fechas de la reunión informativa con padres, a partir del mes de septiembre de 2012, a excepción del centro para el estudio piloto, cuya reunión se mantuvo antes al objeto de realizar dicho estudio antes de la recogida de datos completa del total de centros, fijando como periodo de recogida de documentos de consentimiento informado hasta una semana después del desarrollo de la mencionada reunión informativa con los padres, para aquellos padres que no asistieran, si bien se trató de recabar las autorizaciones en la misma reunión. En el Anexo 9 se incluye un modelo de documento de convocatoria de reunión que se facilitó a los centros para su remisión a los padres, madres y/o tutores legales de los niños matriculados durante el curso 2012/13 en los grupos de 4 y 5 años del centro.

En dicha reunión informativa, de 30 minutos de duración, a la que también asistía el tutor o tutora de los grupos de niños de 4 y 5 años del centro, se abordaron mediante el siguiente guión de contenidos, los aspectos que tenían que ver con el desarrollo del estudio y la participación de los niños:

#### GUIÓN DE CONTENIDOS DE LA REUNIÓN:

- ✓ Finalidad del estudio
- ✓ Respaldos institucionales del estudio
- ✓ Procedimiento y fechas de la intervención
- ✓ Confidencialidad de la información
- ✓ Necesidad de consentimiento informado
- ✓ Importancia e impacto esperado del estudio
- ✓ Ruegos y preguntas

Las reuniones se mantuvieron en un horario que pudiera favorecer la asistencia (al inicio de las actividades docentes o al final de éstas), previo acuerdo siempre con la dirección del centro, y siempre en instalaciones del mismo. En el Anexo 11, se especifica el calendario de reuniones con los padres que se determinó para cada centro (entre mayo de 2012 y febrero de 2013), así como las fechas que se pactaron para la realización del experimento y la recogida de datos (entre junio de 2012 y febrero de 2013). En la medida de lo posible, al finalizar la reunión se recababan los documentos firmados con las autorizaciones y consentimientos informados de los padres asistentes, de forma que a los padres que no asistieron a estas reuniones informativas, el centro les remitió el documento a través de los niños para que en el plazo de una semana lo devolvieran firmado.

Una vez recabados los documentos de autorización y consentimiento informado, si se comprobaba que no se disponía de un número suficiente para cubrir el tamaño mínimo establecido para ese centro, se realizaban contactos personales con los padres (telefónico o presencial en los momentos de recogida y entrega del niño al centro) a través de los tutores de los niños que potencialmente podían ser participantes, al objeto de incrementar el número de autorizaciones. Se estableció que, dado que en la mayoría de los centros se exigía un número de 24 ó 25 niños participantes para poder alcanzar el tamaño mínimo muestral, como mínimo debían obtenerse 30 autorizaciones por centro, en previsión de las posibles bajas por enfermedad

u otros motivos, que pudieran producirse entre los niños durante el día prefijado para la intervención y recogida de datos. En todos los centros se alcanzó como mínimo este volumen de autorizaciones firmadas y se fijaron definitivamente las fechas de la intervención y recogida de datos del estudio con los participantes autorizados, procurando que esta fecha interfiriera lo mínimo posible en el desarrollo del curso académico.

## **5.- VARIABLES DEL ESTUDIO:**

Como variables generales descriptivas de las características demográficas de la población de estudio, se recogieron las siguientes:

- ✓ Sexo del participante: Variable cualitativa dicotómica con dos categorías:
  - Varón
  - Mujer
  
- ✓ Edad del participante en años cumplidos, en el momento de la intervención: variable cuantitativa con rango de valores entre 3 y 6 años (los participantes pertenecían a cursos de 4 y 5 años pero algunos del grupo de 4 años aún no habían cumplido los 4 años y algunos del grupo de 5 años ya habían cumplido los 6 años).
  
- ✓ Tipología de centro: Variable cualitativa dicotómica con dos categorías:
  - Carácter público
  - Carácter privado (incluyendo centros privados concertados)
  
- ✓ Nacionalidad familiar de origen: Variable cualitativa policotómica, con cinco categorías:
  - Española
  - Latinoamericana
  - Africana
  - Asiática
  - Otras

Para facilitar el análisis, en algunos casos esta variable se recodificó a una variable de dos categorías:

  - Española
  - Otras

✓ Pertenencia a etnias especiales: Variable cualitativa policotómica con tres valores:

- Etnia gitana
- Otras etnias especiales (incluyendo negra, asiáticas u otras distintas a la blanca y a la etnia gitana)
- No

Para facilitar el análisis, en algunos casos esta variable se recodificó a una variable de dos categorías:

- Etnias especiales (gitana u otras)
- No

En el contraste de las hipótesis secundarias del estudio, todas las variables sociodemográficas fueron analizadas como variables independientes, mientras que las variables dependientes de estas hipótesis y de las hipótesis principales del estudio, la medición del desenlace, se establecieron de la siguiente forma: mediante el estudio de las preferencias de consumo manifestadas por los participantes ante la demostración de fotografías de cuatro pares de productos alimenticios:

✓ Preferencia del Par N°1, Cereales azucarados: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:

- Cereales Miel pops
- Cereales Frostis de Kelloggs

✓ Preferencia del Par N°2, Galletas de chocolate: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:

- Galletas Príncipe Double Choc
- Galletas Tosta Rica Choco Guay

✓ Preferencia del Par N°3, Batidos de chocolate: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:

- Batidos Cacao Puleva

- Batidos Pascual
- ✓ Preferencia del Par N°4, Bollos rellenos: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:
  - Bollycao
  - Caña de chocolate Qé Tentación

En las categorías de cada preferencia, además del producto incluido entre los anuncios de productos alimenticios de la intervención, se incluyó un producto muy similar en cuanto a apariencia y contenido, escogido de entre los productos que fueron elegidos por los expertos para seleccionar los anuncios de la intervención y que fueron finalmente descartados.

Para los análisis de correlaciones y regresión logística, estas variables relacionadas con las preferencias manifestadas por los participantes, se recodificaron a variables «dummy» numéricas con dos posibles valores: «1» ó «0», según la preferencia del niño participante se situara en el producto anunciado o no. Así esta recodificación de estas variables se planteó de la siguiente forma:

- ✓ Preferencia del Par N°1, Cereales azucarados: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:
  - Cereales Miel pops: Valor «1»
  - Cereales Frostis de Kelloggs: Valor «0»
- ✓ Preferencia del Par N°2, Galletas de chocolate: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:
  - Galletas Príncipe Double Choc: Valor «1»
  - Galletas Tosta Rica Choco Guay: Valor «0»
- ✓ Preferencia del Par N°3, Batidos de chocolate: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:



- Batidos Cacao Puleva: Valor «1»
  - Batidos Pascual: Valor «0»
- ✓ Preferencia del Par N°4, Bollos rellenos: Variable cualitativa dicotómica, con dos categorías:
- Bollycao: Valor «1»
  - Caña de chocolate Qé Tentación: Valor «0»

Así, también se empleó como variable dependiente para algunos contrastes de hipótesis el valor sumatorio de las puntuaciones obtenidas por las preferencias manifestadas por cada niño participante, generando una nueva variable que fue denominada «Suma de las puntuaciones de las preferencias manifestadas por los participantes»:

- ✓ Suma de las puntuaciones manifestadas por los participantes: Variable cuantitativa con cinco posibles valores: de 0 a 4 puntos:
- 0 puntos: En ningún par ha escogido el producto anunciado.
  - 1 punto: Ha escogido el producto anunciado en uno de los pares.
  - 2 puntos: Ha escogido el producto anunciado en dos de los pares.
  - 3 puntos: Ha escogido el producto anunciado en tres de los pares.
  - 4 puntos: Ha escogido el producto anunciado en los cuatro pares mostrados.

Por último, como variable independiente de las hipótesis principales del estudio, se estableció la variable «Grupo de participación» como la principal variable independiente, en función de si el capítulo de animación que visualizaron incluía o no cortes publicitarios. Así esta variable quedó conformada de la siguiente manera:

- ✓ Grupo de participación: Variable cualitativa policotómica con cuatro categorías:

- Grupo N°1: Grupo de control sin publicidad (los participantes visualizaron el vídeo sin ningún corte publicitario)
- Grupo N°2: Grupo de intervención con un corte publicitario (los participantes visualizaron el vídeo con un corte publicitario que incluía los anuncios de los 4 productos alimenticios seleccionados)
- Grupo N°3 : Grupo de intervención con dos cortes publicitarios (los participantes visualizaron el vídeo con dos cortes publicitarios que incluía los anuncios de los 4 productos alimenticios seleccionados repetidos en dos ocasiones)
- Grupo N°4: Grupo de control con un corte publicitario de productos no alimenticios (los participantes visualizaron el vídeo con un corte publicitario que incluía los anuncios de 4 productos no alimenticios seleccionados)

Para algunos análisis estadísticos realizados, esta variable se recodificó a una variable dicotómica con dos categorías, según perteneciera el participante a uno de los grupos de control o a uno de los dos grupos de intervención:

- ✓ Grupo de participación dicotomizado: (variable cualitativa dicotómica con dos categorías)
  - Grupos de control: Participantes que pertenecían a los grupos n°1 y n°4 anteriores
  - Grupos de intervención: Participantes que pertenecían a los grupos n°2 y n°3 anteriores.

## **6.- MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS Y DE MEDICIÓN DEL DESENLACE:**

Una vez celebradas las reuniones con los padres, madres y/o tutores legales y recolectadas las pertinentes autorizaciones y consentimientos, se fijó con la dirección del centro las fechas del experimento para cada centro, que se relacionan en el Anexo 11. Para ello, previamente el centro habilitó una sala confortable con monitor de televisión y dispositivo de DVD en el que reproducir el vídeo con el episodio de dibujos animados de «Caillou» que corresponda, según el grupo de investigación en el que aleatoriamente haya sido incluido el centro.

En la fecha prefijada, el investigador, acompañado de un encuestador entrenado en el procedimiento de medición del desenlace, pero desconocedor del grupo de investigación (grupos de control o de intervención), se personaba ante la tutora de las clases de los niños de 4 y/o 5 años del centro, que previamente conocía que se iba a producir la visita y el experimento. El investigador facilitaba a la tutora un listado de los niños y niñas de los que se disponía consentimiento informado y, en ese momento, organizados por la tutora del grupo, los niños de la clase o unidad nombrados por ésta, eran llevados por turnos a la sala de vídeo en pequeños grupos, de un máximo de 5 niños.

En la sala eran invitados por la tutora y por el investigador a sentarse para ver «unos dibujos animados y para después realizarles unas preguntas». La tutora de los niños o un empleado del personal de servicios del centro conocedor del manejo del reproductor de DVD y del monitor de TV, insertaba el DVD o «pendrive» que contenía el vídeo correspondiente y ponía en funcionamiento el dispositivo para su visualización.

El investigador principal se ubicaba al fondo de la sala, desde donde supervisaba el funcionamiento del vídeo y vigilaba el confort y la visualización del episodio por parte de los sujetos de estudio. Mientras, el encuestador se preparaba en otra sala –un área de investigación específicamente habilitada, distinta de la clase- en la que se realizaban las preguntas para medir el desenlace.

Después de la visualización del vídeo, cada niño fue conducido individualmente a la mencionada área de investigación, donde se realizaba una breve encuesta conducida por la persona encuestadora, habituada a trabajar con niños de estas edades y con formación específica en Enfermería y en Promoción de la Salud, pero que desconocía la intervención asignada a cada grupo de estudio. La persona encuestadora formaba parte de un grupo de cinco estudiantes del Centro Universitario de Enfermería de Cruz Roja adscrito a la Universidad de Sevilla, que fueron seleccionados como alumnos internos de las asignaturas de «Promoción de la Salud» o «Estadística y Tecnologías de la Información y la Comunicación» de los estudios del Grado en Enfermería, y que participaron voluntariamente en la convocatoria de alumnado interno de las mencionadas asignaturas y en la recogida de datos. Estos alumnos, fueron entrenados previamente en la técnica para la medición del desenlace, mediante una reunión explicativa del procedimiento, que se mantuvo antes de la recogida de datos en cada uno de los centros y participaron de manera alternativa en el desarrollo del estudio, de acuerdo con su disponibilidad, según el cronograma establecido.

El procedimiento para medir el desenlace fue el siguiente:

- ✓ El encuestador saludaba e invitaba al niño a participar en una breve conversación y le preguntaba si se sentía a gusto y si le apetecía contestar a unas cuantas preguntas.

- ✓ Realizaba primero varias preguntas de calentamiento, como por ejemplo «¿Te gusta ver la tele?», «¿Te gusta Caillou?» o «¿Qué te gusta tomar para desayunar?»
- ✓ Tras el calentamiento le pedía al niño que prestara atención a unas fotografías que se mostraban por pares para que le señalara cuál de las dos le gustaba más.
- ✓ Se utilizaban entonces fotografías a color que se mostraban apareadas, de un tamaño de 22 x 30 cms. Una de las fotografías mostraba el artículo incluido en el corte publicitario –cada uno de los artículos descritos en el apartado «Diseño e intervención»- mientras que la fotografía que se mostraba apareada, correspondía a un producto similar al anunciado, es decir, el mismo producto alimenticio pero de otra marca no anunciada en el vídeo de la intervención y que tenía el color, la forma o el envase parecidos. En el Anexo 12 se reproducen las tarjetas de fotografías de los productos apareados.

Los productos alimenticios incluidos en el corte publicitario del vídeo se aparearon con productos seleccionados de entre el listado de productos alimenticios que eligieron los expertos del *Plan Integral de Atención a la Obesidad Infantil*, que pertenecían a la misma categoría de alimentos que los productos anunciados. En concreto, los pares de productos fueron los siguientes, por el orden en el que se presentaron a los participantes, describiéndose a continuación el producto que se apareó con cada producto anunciado en la intervención (los productos anunciados están descritos en el apartado «Diseño e intervención»):

➤ Par de productos N°1: Cereales para el desayuno:

- Producto apareado: Cereales para el desayuno hechos con trigo azucarados «Frostis» (Kellogg's).

- Producto anunciado con el que se aparea: Cereales para el desayuno hechos con maíz inflado y miel «Miel Pops» (Kellogg´s).
- Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Cereales. 1er nivel, consumo varias veces al día.
- Presentación: Cajas de 375 g y 500 g.

- Ficha nutricional<sup>e</sup>: (por 100 g de producto)

Calorías: 375 Kcal

Proteínas: 4,50 g/100 g

Materia grasa: 0,60 g/100 g

✓ Saturadas 0,10 g/100 g

Hidratos de Carbono: 87 g/100 g

✓ Azúcares 37 g/100 g

✓ Almidón 50 g/100 g

Fibra alimentaria 2,00 g/100 g

Sodio 0,35 g/100 g

- Par de productos N°2: Galletas rellenas de crema de chocolate:

- Producto apareado: Galletas rellenas de crema de chocolate «Tosta Rica Chocoguay» (Cuétara)
- Producto anunciado con el que se aparea: Galletas rellenas de crema de chocolate «Príncipe Double Choc». (Galletas Lu).
- Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Dulces. 6º nivel, consumo muy poco frecuente.
- Presentación: Cajas de 168 g.
- Ficha nutricional<sup>f</sup>: (por 100 g de producto)

---

<sup>e</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto

<sup>f</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto

Calorías:	482 Kcal
Proteínas:	6,00 g/100 g
Materia grasa:	20 g/100 g
Saturadas	10 g/100 g
Hidratos de Carbono:	69 g/100 g
Azúcares	36 g/100 g
Fibra alimentaria	1,00 g/100 g
Sodio	200 mg/100 g

➤ Par de productos N°3: Batidos de chocolate:

- Producto apareado: Batidos de chocolate elaborados con leche «Pascual».
- Producto anunciado con el que se aparea: «Batido de chocolate Puleva»:
- Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Lácteo. 2º nivel, consumo diario.
- Presentación: Tetra Brik Slim 200 ml. UHT (*Ultra High Temperature*)
- Ficha nutricional<sup>g</sup>: (por 100 ml de producto)

Calorías:	58 Kcal
Proteínas:	2,30 g/100 ml
Materia grasa:	1,10 g/100 ml
Saturadas	0,90 g/100 ml
Hidratos de Carbono:	9,80 g/100 ml
Azúcares	8,70 g/100 ml
Calcio	84 mg/100 ml
Sodio	0,20 g/100 ml

---

<sup>g</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto

➤ Par de productos N°4: Bollos rellenos de crema de chocolate:

- Producto apareado: Caña bañada en chocolate y rellena de crema de cacao «Qé tentación» (Panrico).
- Producto anunciado con el que se aparea: Bollo relleno de crema de cacao «Bollycao» (Panrico).
- Género y nivel pirámide nutricional dieta mediterránea: Dulces. 6º nivel, consumo muy poco frecuente.

- Presentación: Envase individual de 108 g.

- Ficha nutricional<sup>h</sup>: (por 100 g de producto)

Calorías: 411 Kcal

Proteínas: 4,50 g/100 g

Materia grasa: 21,5 g/100 g

Saturadas 14 g/100 g

Hidratos de Carbono: 48 g/100 g

Azúcares 21 g/100 g

Fibra alimentaria 4,00 g/100 g

Sodio 0,21 g/100 g

- ✓ El encuestador colocaba las dos fotografías apareadas frente al niño y le comentaba, por ejemplo (según el artículo que corresponda): «Aquí tienes dos tipos distintos de cereales para desayunar. ¿Cuál de los dos prefieres?». El niño debía elegir -habitualmente señalando con el dedo- entre las dos fotografías, para indicarle al encuestador su preferencia. También era aceptada la respuesta si ésta es verbal.
- ✓ El investigador, presente en la encuesta, registraba en una hoja de recogida de datos la respuesta del niño para cada uno de los cuatro

---

<sup>h</sup> Información obtenida del etiquetado nutricional del propio producto



productos anunciados. En caso de que el niño no respondiera o se percibieran contradicciones en la respuesta del niño, ésta era anotada como «No válida», siendo excluido ese participante del estudio.

En el caso del estudio piloto realizado en el Centro «Escuela Infantil Santa Infancia», este procedimiento de medición del desenlace se aplicó en dos momentos distintos y por dos personas diferentes, dos encuestadores instruidos en el procedimiento. La primera vez se midió al finalizar la exposición del vídeo, por el primer encuestador. Cuando terminaba la medición del desenlace en un participante, se enviaba a éste de nuevo a la clase, para después volver a ser llamado a la sala de la entrevista. La segunda vez, el participante era preguntado por el segundo observador, a través del mismo procedimiento, entre los 15 y 30 minutos posteriores a la primera medición.

Al finalizar la sesión de recogida de datos del desenlace del experimento, se procedían a recoger los datos relativos al resto de las variables del estudio, (sexo, edad, nacionalidad familiar de origen y pertenencia grupos étnicos especiales) que eran facilitados por el director del centro o por el tutor de los participantes a través de los registros del alumnado del centro.

Los datos recogidos en la hoja individual de registro con los resultados de la medición del desenlace, junto a los datos demográficos de los niños recogidos en el centro y los datos correspondientes a las variables de exposición de cada niño, fueron volcados en un cuestionario que fue confeccionado en la herramienta para la creación de tablas de la aplicación *Epi Info versión 7.1.3.10*, procediéndose a la grabación de los datos en el cuestionario en esta misma aplicación. En el Anexo 13 se incluye el modelo de esta hoja individual de registro.

## **7.- FUENTES DE RECOGIDA DE DATOS:**

Los datos demográficos fueron recogidos por fuente indirecta, utilizando para ello el registro de alumnos del centro. Cuando la información requerida de algunas de las variables no estaba recogida en el registro de alumnos del centro (por ejemplo, la pertenencia a grupos étnicos especiales), esta información era facilitada por el director del centro o por la tutora del grupo al que pertenecía el participante. Se registraron los datos resultantes de las variables sexo, edad, nacionalidad y pertenencia a grupo étnico especial en la hoja individual de recogida de datos que figura en el Anexo 13, tal y como se ha descrito en el apartado anterior, en la que también se incluyeron los datos relativos al resto de variables de estudio.

La variable relativa a la tipología de centro (público o privado) también fue obtenida a través de una fuente indirecta: el censo de centros de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, así como el nombre, dirección y datos de contacto del centro incluido en la muestra definitiva.

Los datos relativos a las variables principales del estudio, es decir, el grupo (de intervención o de control) en el que estaba incluido el participante y las preferencias manifestadas por el participante tras la visualización del vídeo del experimento, fueron obtenidos por observación directa, mediante el procedimiento de medición del desenlace descrito en el apartado anterior, registrándose, tal y como se ha explicado, en la hoja individual de recogida de datos que se reproduce en el Anexo 13.

## **8.- MÉTODO DE ANÁLISIS:**

En primer lugar se planteó el análisis del pilotaje previo realizado en el centro seleccionado aleatoriamente para tal efecto, el Centro de Educación Infantil «Santa Infancia». Se realizó, para empezar, un análisis descriptivo de los datos recogidos, mediante tablas de frecuencia y representaciones gráficas de las frecuencias más representativas de las variables recogidas, descritas en el apartado correspondiente, bien sea mediante diagramas de sectores o de barras. Para las frecuencias de las variables cualitativas se calcularon intervalos de confianza para proporciones, de un 95%, mientras que las variables cuantitativas se resumieron numéricamente mediante el cálculo de las principales medidas de tendencia central y de dispersión.

En el análisis del estudio piloto y, dado que se realizaron dos mediciones del desenlace en dos momentos distintos y por dos observadores diferentes, se estudió la concordancia entre las dos mediciones relativas a las preferencias manifestadas por los participantes para cada uno de los pares de productos. Para ello se calculó la proporción de concordancia observada y la proporción de concordancia esperada para las respuestas de cada uno de los pares de productos presentados, calculando además el índice Kappa y su intervalo de confianza para el 95%. Se determinó que los valores de este índice por debajo de 0,20 serían considerados de concordancia muy débil, entre 0,21 y 0,40 de concordancia débil, entre 0,41 y 0,60 de concordancia moderada, entre 0,61 y 0,80 de concordancia buena y por encima de 0,80 de concordancia muy buena<sup>90</sup>, aceptándose la herramienta de medición del desenlace en caso de obtener valores del índice Kappa por encima de 0,60 (concordancia buena o muy buena).

Para finalizar el estudio piloto y tal y como se describe en el apartado «Variables de estudio» se utilizó el valor sumatorio de las puntuaciones obtenidas por las preferencias manifestadas por cada niño participante, generando una nueva variable que fue denominada «Suma de las

puntuaciones de las preferencias manifestadas por los participantes» con valores de 0 a 4, de manera que se calculó el coeficiente de correlación interclase para valorar la concordancia numérica entre la primera medición y la segunda medición. De la misma forma, se estableció que los valores de este coeficiente por debajo de 0,30 serían considerados de concordancia mala o nula, entre 0,31 y 0,50 de concordancia mediocre, entre 0,51 y 0,70 de concordancia moderada, entre 0,71 y 0,90 de concordancia buena y por encima de 0,90 de concordancia muy buena<sup>90</sup>. La valoración sumatoria de las puntuaciones obtenidas por las preferencias manifestadas por los niños participantes se consideraría como válida si la puntuación de este coeficiente superaba el valor 0,70 (concordancia buena o muy buena). El nivel de significación estadística aceptado para el cálculo de estos coeficientes se estableció en  $p < 0,05$ .

Para el análisis estadístico de los datos específicos del estudio, en primer lugar se realizó una depuración de la base de datos, descartando aquellos sujetos de estudio en los que la calidad del registro no fuera suficiente. Particularmente, se puso especial énfasis en descartar aquellos registros en los que la medición del desenlace fuera dudosa. Una vez depurada la base de datos, se realizó un análisis descriptivo de los participantes manejando las variables de estudio descritas en el apartado «Variables de estudio», de forma que se confeccionaron tablas de frecuencias y representaciones gráficas –diagramas de sectores y diagramas de barras– de las frecuencias más relevantes y destacables. De nuevo, y tal y como se hizo con los datos relativos al estudio piloto, para las frecuencias de las variables cualitativas se calcularon intervalos de confianza para proporciones, de un 95%, mientras que las variables cuantitativas se resumieron numéricamente mediante el cálculo de las principales medidas de tendencia central y de dispersión.

Para las variables principales de resultado, las preferencias de consumo manifestadas por los niños, se confeccionaron diagramas de barras

acumulados y se resumió numéricamente mediante medidas de tendencia central y de dispersión, el valor sumatorio recodificado de las puntuaciones obtenidas en estas variables.

Respecto del contraste de hipótesis, inicialmente se realizaron los correspondientes análisis bivariante para contrastar las hipótesis secundarias. El análisis bivariante se realizó para contrastar las relaciones entre las siguientes variables:

- Sexo y preferencias de consumo
- Edad y preferencias de consumo
- Grupo étnico y preferencias de consumo
- Nacionalidad familiar de origen y preferencias de consumo
- Tipología de centro y preferencias de consumo
- Centro y preferencias de consumo

Para facilitar el análisis las variables «Edad», «Grupo étnico» y «Nacionalidad familiar de origen» se recodificaron a variables dicotómicas, en los términos descritos en el apartado «Variables de estudio». Se utilizó para el contraste de estas hipótesis secundarias la prueba de  $\chi^2$  de Pearson (Ji-cuadrado), con la salvedad de aquellos contrastes de hipótesis en los que se debió utilizar la Prueba exacta de Fisher por encontrar alguno de los valores esperados hallados en la tabla de contingencia inferior a 5. Se calcularon además del valor del estadístico y su nivel de significación, los valores de las razones de riesgo (RR), con su intervalo de confianza para el 95%. Los grados de libertad que resultaron de aplicación en todos los test de Ji-cuadrado de estos análisis bivariantes fueron de 1 grado, a excepción del contraste entre el «Centro» y las preferencias de consumo, que precisaron 11 grados de libertad para la aplicación de los resultados del test (5 grados de libertad en el análisis estratificado). Para todos los contrastes de hipótesis se empleó como nivel de significación un valor de p inferior a 0,05.

El contraste de todas estas hipótesis secundarias se realizó, mediante el test estadístico mencionado, de dos formas diferentes: la primera para el conjunto de los participantes incluidos en la muestra definitiva y la segunda de forma estratificada para aquellos participantes incluidos en alguno de los grupos de control por un lado y para los que fueron incluidos en grupos de intervención por otro, al objeto de evitar el sesgo de confusión que podría ejercer la visualización del vídeo que incluye la intervención del experimento.

Posteriormente, se contrastaron las hipótesis principales, que indagan acerca de las relaciones entre el grupo del experimento en el que participaron los sujetos de estudio y las preferencias de consumo manifestadas por éstos. En este sentido, también se planteó un análisis inicial bivariante entre la variable independiente –el grupo de participación– y la variable de resultado –la preferencia manifestada– y se realizó de tres formas distintas:

- Analizando si, de forma global, la participación en uno de los grupos de experimentación favorece las preferencias hacia los productos anunciados, para cada uno de los pares de productos estudiados. Es decir, se agregaron los dos grupos de intervención y los dos grupos de control en este análisis. Para este primer análisis bivariante de las hipótesis principales, se empleó de nuevo el contraste de hipótesis mediante el test de  $\chi^2$  de Pearson, calculando la razón de riesgos para cada hipótesis y su intervalo de confianza al 95% y utilizando de nuevo como nivel de significación una  $p$  inferior a 0,05 para un grado de libertad.
- Analizando las relaciones entre el grupo al que el participante se asignó aleatoriamente y las preferencias expresadas para cada uno de los pares de productos estudiados. Es decir, se mantuvo en este análisis la desagregación de los cuatro grupos de participación. Para este otro análisis bivariante de las hipótesis principales descritas también se aplicó

el test de  $\chi^2$  de Pearson, utilizando de nuevo como nivel de significación una p inferior a 0,05 para, esta vez, tres grados de libertad.

- Analizando si hay diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones numéricas medias que obtuvieron cada uno de los grupos asignados, puntuaciones calculadas en función de si fueron elegidos o no los productos anunciados. Es decir, para este análisis la variable dependiente se recodificó de nuevo a una variable numérica con valores de 0 a 4 puntos, como se ha indicado previamente. En este caso se aplicaron dos técnicas estadísticas para contrastar esta hipótesis:
  - o En primer lugar, se agregaron los grupos de control y de intervención, recodificando la variable independiente en una variable dicotómica, para comparar las medias de dos grupos. Se utilizó para contrastar la hipótesis el test paramétrico t de Student para comparación de medias independientes. Para utilizar este test, previamente se comprobó la normalidad de la distribución de la variable dependiente (la suma de puntuaciones en las preferencias) mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, para tamaños muestrales superiores a 50. También se estableció el nivel de significación  $p < 0,05$  en la práctica de esta prueba estadística, para los grados de libertad aplicables a cada caso.
  - o En segundo lugar, se compararon las medias y varianzas de las puntuaciones obtenidas para cada uno de los cuatro grupos del experimento, empleando para ello el test paramétrico ANOVA para comparación de medias entre más de dos grupos independientes y variables numéricas de distribución normal. Previamente se comprobó la normalidad de la distribución de la variable dependiente, de nuevo, a través del test de Kolmogorov-Smirnov para tamaños muestrales superiores a 50 y se aplicó el test de Barlett para comprobar la homogeneidad de las varianzas, requisito también indispensable para la aplicación del test paramétrico ANOVA. Una vez más, se estableció el

nivel de significación  $p < 0,05$  en el cálculo de todas estas pruebas estadísticas, para los grados de libertad aplicables a cada caso.

Para finalizar el análisis estadístico, se realizó un análisis multivariante para contrastar todas las variables predictoras que se contemplaron en los distintos análisis bivariantes, con la medición del desenlace: las preferencias manifestadas por los participantes para cada par de productos presentados. Con esta finalidad se utilizó la técnica de la regresión logística múltiple, con el objeto de analizar la influencia del conjunto de variables estudiadas con los resultados de la medición del desenlace. Para ello, fue necesario recodificar las preferencias de cada par de productos a variables «dummy» (dicotómicas), en las que el valor «0» indicaba la elección del producto apareado no anunciado y el valor «1» indicaba la elección del producto anunciado, como se especificó anteriormente. Las variables independientes que se incluyeron en el análisis de regresión logística múltiple fueron:

- Pertenencia a un grupo de control o de intervención
- Edad en años
- Pertenencia o no a un grupo étnico especial
- Nacionalidad española o extranjera
- Sexo
- Tipo de colegio (público/privado)

Para construir el modelo de regresión logística múltiple, se calcularon las *Odds Ratios* para cada una de las variables predictoras introducidas en el modelo, sus intervalos de confianza para el 95%, el coeficiente de regresión logística  $\beta_1$ , así como el resultado del test estadístico y su nivel de significación, utilizando como criterio para la estimación de los parámetros el método de máxima verosimilitud de Newton-Rhapson.

Para realizar todo el análisis estadístico descrito, se empleó la herramienta para análisis de datos de la misma aplicación *Epi Info*, versión



7.1.3.10 que se utilizó para registrar los datos de los sujetos de estudio. Se empleó particularmente esta herramienta para realizar el análisis descriptivo y el contraste de todas las hipótesis, si bien para la elaboración de gráficas y tablas, así como para el cálculo de algunos parámetros estadísticos sencillos (algunas medias y desviaciones) se utilizaron las aplicaciones de *Microsoft Office Excel, Word y Powerpoint*, versión 2010, en cada caso.

## **9.- CONTROL DE POSIBLES LIMITACIONES Y DIFICULTADES DEL ESTUDIO:**

Las limitaciones relacionadas con la incursión del estudio en posibles sesgos de selección, como el derivado de la no respuesta o negativa de la dirección del centro seleccionado en la muestra de conglomerados ante la solicitud de participación del centro en el experimento, se intentaron evitar solicitando previamente, tal y como se ha explicado, el apoyo institucional de la Dirección General de Planificación de Centros de la Consejería de Educación y de la Secretaría General de Salud Pública de la Consejería de Salud, de la Junta de Andalucía, argumentando en la solicitud este apoyo. Aun así, se produjo en dos casos ausencia de respuesta, pero se previó incluir en la muestra el centro más próximo, dentro de la misma categoría de centro –público o privado-, por lo que las características sociales y demográficas de los participantes no parece que pudieran diferir mucho de las de los niños pertenecientes a los centros inicialmente seleccionados en la muestra. Esto hace pensar que esta situación no ha debido afectar significativamente a los resultados del estudio.

También se tomaron medidas para minimizar en la medida de lo posible otro posible sesgo de selección: el relacionado con la no respuesta o negativa de los padres o tutores legales a la participación en el estudio. Para intentar prevenirlo, tal y como se ha explicado en el procedimiento, se mantuvieron reuniones informativas con los padres y tutores legales, en las que se entregó información detallada de la finalidad y el procedimiento del estudio y en las que la dirección de los distintos centros se implicó y redundó en el apoyo institucional que el estudio tiene. En previsión de que en algunos centros se pudiera producir un volumen superior al esperado de negativas o no respuestas paternas y, por tanto, se obtengan resultados de menos niños de los que exigía el tamaño muestral mínimo por cada centro elegido (unos 24 niños por centro), se recurrió a la ampliación de la muestra en cada centro mediante la inclusión de tantos niños como consentimientos

informados se obtuvieran en el proceso de captación de participantes. Así, tal y como se ha descrito en el procedimiento muestral, se estableció en un margen de seguridad del 10% en el cálculo del mínimo tamaño muestral y se fijó la obligación de obtener un mínimo de 30 autorizaciones y consentimientos paternos en cada centro seleccionado en la muestra, al objeto de evitar este sesgo. Tal y como se apreciará en el apartado de «Resultados», en todos los centros muestreados se alcanzó este mínimo de 30 participantes autorizados, y el tamaño muestral mínimo de 286 participantes se superó crecidamente con los 421 participantes definitivos de la muestra estudiada, sin que el procedimiento selectivo pueda hacer pensar que se hayan producido sesgos de selección.

Los posibles sesgos de clasificación tienen como principal limitación en este sentido los procedimientos para la medición del desenlace. Para ello se previeron medidas que trataron de minimizar este sesgo y la principal de ellas la constituye la inclusión de la técnica del doble ciego en el procedimiento. De esta forma, los niños y sus progenitores desconocían cuál es el factor de exposición y si formaban parte de alguno de los grupos expuestos o de los no expuestos. Pero no sólo los participantes tendrían este desconocimiento a priori, sino también los encuestadores que midieron el desenlace, al objeto de que su actitud no ejerciera influencia alguna en la respuesta. El adiestramiento previo de estos encuestadores también resultó vital para que el procedimiento fuera homogéneo en todos los centros incluidos en la muestra y no se produjeran diferencias en la clasificación entre observadores. Tal y como se ha descrito en la metodología para la medición del desenlace, se realizó un estudio piloto previo en un centro elegido aleatoriamente, al objeto de testar la herramienta y el procedimiento de medición del desenlace, estableciendo para cada ítems unos valores mínimos aceptables de los índices de correlación y de concordancia. En cualquier caso, para minimizar este sesgo, también se previó que el investigador estuviera presente –con un papel de observador no participante– en la recogida de datos para la medición del desenlace, al objeto de validar la

respuesta o invalidarla en función de las contradicciones o ausencias de respuesta que el sujeto de estudio –que al tratarse de niños de 4-5 años– previsiblemente pudiera presentar.

Otro posible sesgo de clasificación podía estar presente en los factores de exposición. Este sesgo se intentó minimizar realizando una selección adecuada de los mensajes publicitarios que se utilizaron en los grupos de intervención. Para ello, tal y como se ha descrito, se seleccionaron mensajes publicitarios estudiados en la investigación preliminar a este proyecto, en la que se realizó un análisis de contenido de la publicidad de productos alimenticios en Andalucía dirigido a niños y en la que, mediante una metodología exhaustiva, se identificaron los mensajes de este tipo de productos dirigidos a niños y las técnicas persuasivas presentes en éstos<sup>26</sup>. En cualquier caso, los mensajes publicitarios seleccionados para los grupos de intervención, fueron previamente testados por los dos expertos del *Plan de Atención Integral a la Obesidad Infantil* que realizaron la selección y, además, validaron la adecuación del mensaje a los objetivos del estudio.

La influencia de posibles variables confundentes, tal y como pueden ser las características socio-económicas de los sujetos de estudio, son particularmente complejas de prevenir, por cuanto son muchos los potenciales factores que pudieran influir en las preferencias de consumo de los niños, imposibles en su totalidad de controlar en una investigación cuya variable resultado es particularmente subjetiva. No obstante, son muchas las medidas que se tomaron para minimizar el sesgo de confusión, tales como el análisis estratificado de las hipótesis de estudio a través de algunas variables socio-demográficas como el tipo de centro, la nacionalidad o la pertenencia a grupos étnicos especiales, para forzar su distribución homogénea entre los grupos de estudio. Evidentemente, el procedimiento aleatorio de selección de la muestra también jugó un papel importante en la prevención de los efectos confundentes y, aunque se trató de un procedimiento muestral por conglomerados, no era previsible que existieran

fuertes diferencias en cuanto a características socio-económicas entre los sujetos de estudio de un mismo conglomerado (centro educativo). Además, la estratificación en el muestreo en función de la tipología de centro (público o privado), también evitó en parte este efecto confundente.

## **10.- CONSIDERACIONES ÉTICAS:**

En cuanto a las implicaciones éticas del estudio, éstas se consideraron en una doble vertiente: la de la confidencialidad de la información manejada en el estudio y la de los efectos no deseados del experimento sobre los sujetos de estudio. Respecto de la primera consideración, se tuvieron en cuenta todos los preceptos que establece la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, de forma que se incluyó en el documento de consentimiento informado que los padres o tutores legales firmaban (Anexo 10) una información por la que se garantizaba que los datos personales obtenidos durante la investigación serían incorporados, para su tratamiento, en un fichero automatizado, de manera que la recogida y tratamiento de dichos datos tendrían como fines exclusivamente los relacionados con los objetivos de la investigación. Esta medida principalmente se justificaba en el acceso a los datos sociodemográficos de los niños sujetos de estudio a través de los registros del centro. De la misma forma, una vez recogidos estos datos e integrados en la base de datos creada al efecto, se tomaron todas las medidas oportunas para proteger los datos de carácter más personal, objeto de máxima protección en la mencionada Ley. Para ello, cada uno de los niños participantes fue identificado con un código numérico y se asignaron los valores de las variables correspondientes a cada código numérico, resultando imposible la identificación del sujeto de estudio durante el proceso de grabadores de datos o durante el proceso de análisis y explotación.

En lo relativo a las implicaciones éticas por la utilización de una metodología experimental, en primer lugar, es necesario reconocer que la intervención realizada, y a la vista de las experiencias previas similares<sup>12-15</sup>, no parece suponer ningún riesgo para la integridad psicológica o social de los sujetos de estudio. Se trató de una intervención que no fue más allá de lo que la población estudiada recibe como influencia diaria y cotidiana. Ya se ha comentado en los antecedentes que, según el estudio preliminar a esta

investigación<sup>26</sup> los espectadores de los principales canales de TV en Andalucía están expuestos por término medio a casi 7 anuncios de productos alimenticios cada hora y a más de 30 anuncios generales por cada hora de programación y que casi la mitad de los anuncios de alimentos y bebidas se dirigen concretamente a los niños y adolescentes, con estrategias publicitarias específicamente diseñadas para ellos. También hay trabajos realizados en España<sup>91</sup>, que concluyen que los niños de entre 4 y 12 años destinan al año más horas a la televisión (990 horas) que a la escuela (960 horas). De esta forma, la exposición de los sujetos a un vídeo que contiene un programa infantil con breves cortes publicitarios, no parece que pueda suponer daño o riesgo alguno para el niño. No obstante, se planteó la necesidad de preservar el derecho y la libertad de los padres a no exponer a sus hijos al experimento. Es en este sentido en el que se propuso en el procedimiento la inclusión de un documento por el que los padres o tutores legales manifestaran su consentimiento informado a la participación de sus hijos en el estudio. Además, y como paso previo a la puesta en marcha del experimento, se solicitó la autorización del Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla para que se pronunciara mediante informe sobre el carácter inocuo del experimento, en caso de que así lo estimara. En el Anexo 14 de este trabajo se adjunta la copia de dicha autorización.

## **11.- RECURSOS UTILIZADOS:**

Para el desarrollo del trabajo de campo se precisaron los siguientes recursos materiales y humanos:

### ➤ Recursos materiales:

- ✓ Equipo informático portátil con conexión a Internet de alta velocidad y navegador *Explorer* versión 7.0
- ✓ Paquete informático *Microsoft Office*© con aplicaciones básicas de ofimática: *Word*, *Excel*, *Access* y *Power Point*, versión 2010.
- ✓ Aplicación informática *Epi Info* versión 7.1.3.10
- ✓ Inscripción y acceso a catálogo «Revistas-e» de la Biblioteca de Centros de la Salud de la Universidad de Sevilla (acceso a texto completo de artículos)
- ✓ Dispositivo Combo DVD con grabadora y HDMI 1080p para grabación DVD con calidad digital.
- ✓ Monitor TV LCD 27” para visualización material
- ✓ Material de papelería para preparación de escritos y autorizaciones.
- ✓ Material fotográfico con las imágenes de los productos pareados, en soporte rígido y de tamaño 22 x 30 cms, en color mate.

### ➤ Recursos humanos:

- ✓ Investigador principal
- ✓ Cinco encuestadores con formación y experiencia en trato con niños de las edades de la población de estudio.
- ✓ Dos expertos del *Plan Integral de Atención a la Obesidad infantil* para la selección y validación de anuncios para la intervención.
- ✓ Apoyo técnico al sistema audiovisual para manejo de equipos, por parte del personal de administración y servicios de los centros escolares.

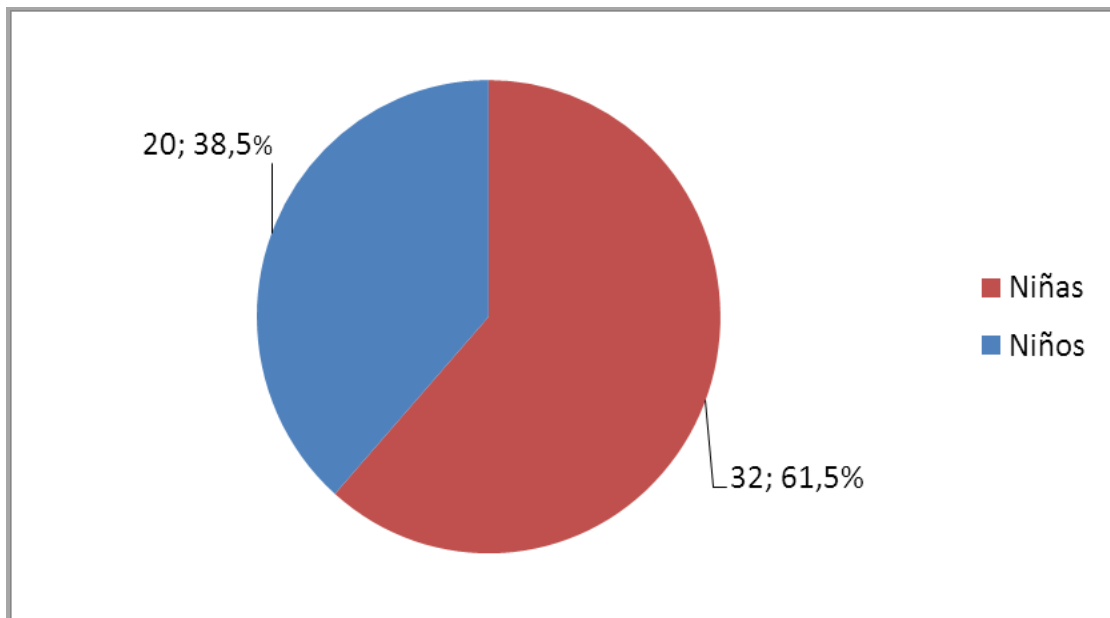


## **RESULTADOS**

## 1.- RESULTADOS DEL ESTUDIO PILOTO:

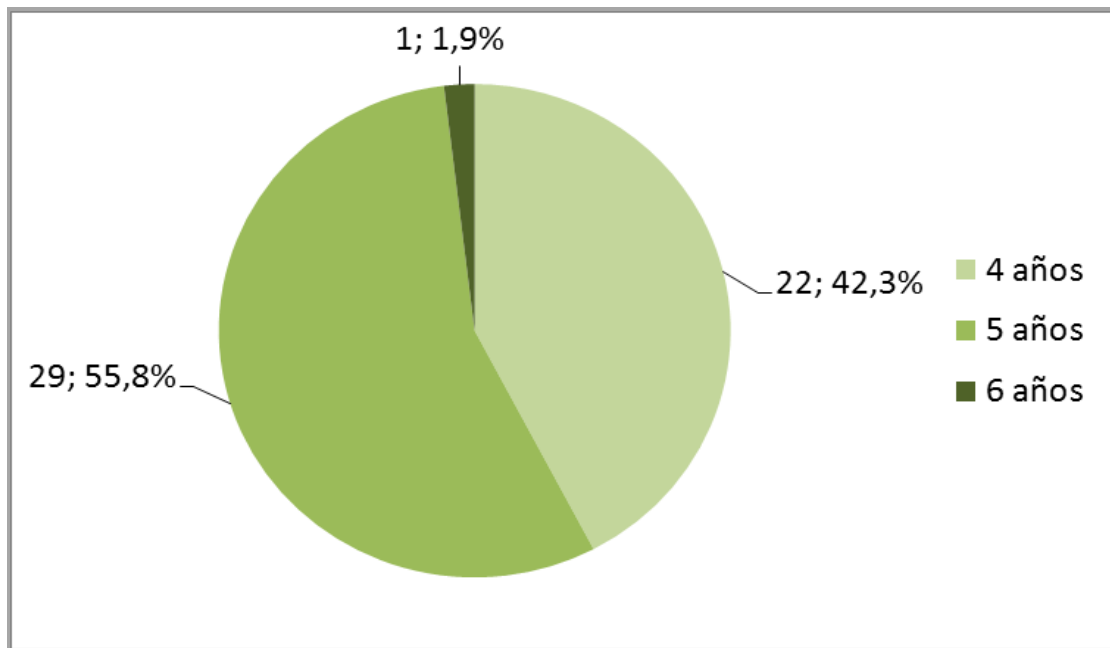
En relación a las características sociodemográficas de los participantes en el estudio piloto, un 61,5% [47,0-74,7] de los participantes, es decir 32 sujetos de estudio, fueron niñas, mientras que el resto, un 38,5% [25,3-53,0] fueron niños (20 participantes), tal y como se aprecia en la siguiente gráfica (Figura 1).

**Figura 1: Distribución por sexos de la muestra para el estudio piloto.**



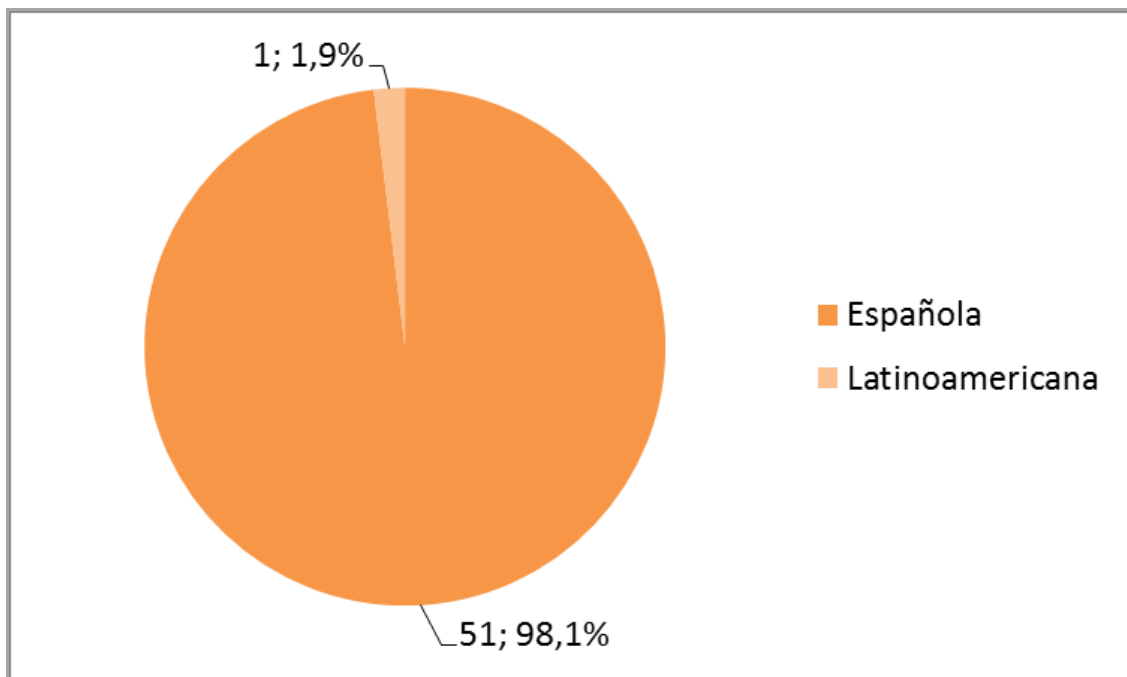
Respecto de las edades de los niños y niñas participantes en el estudio piloto, 22 niños tenían 4 años (42,3% [28,7-56,2]), otros 29 niños y niñas participantes tenían 5 años (55,8% [41,3-69,5]) y un participante tenía 6 años (1,9% [0,0-10,3]). La media de edad fue de 4,59 años (DS=0,53; [4,44-4,73]). En la gráfica siguiente se representa esta distribución de edad en el estudio piloto (Figura 2).

**Figura 2: Distribución de edad de la muestra para el estudio piloto.**



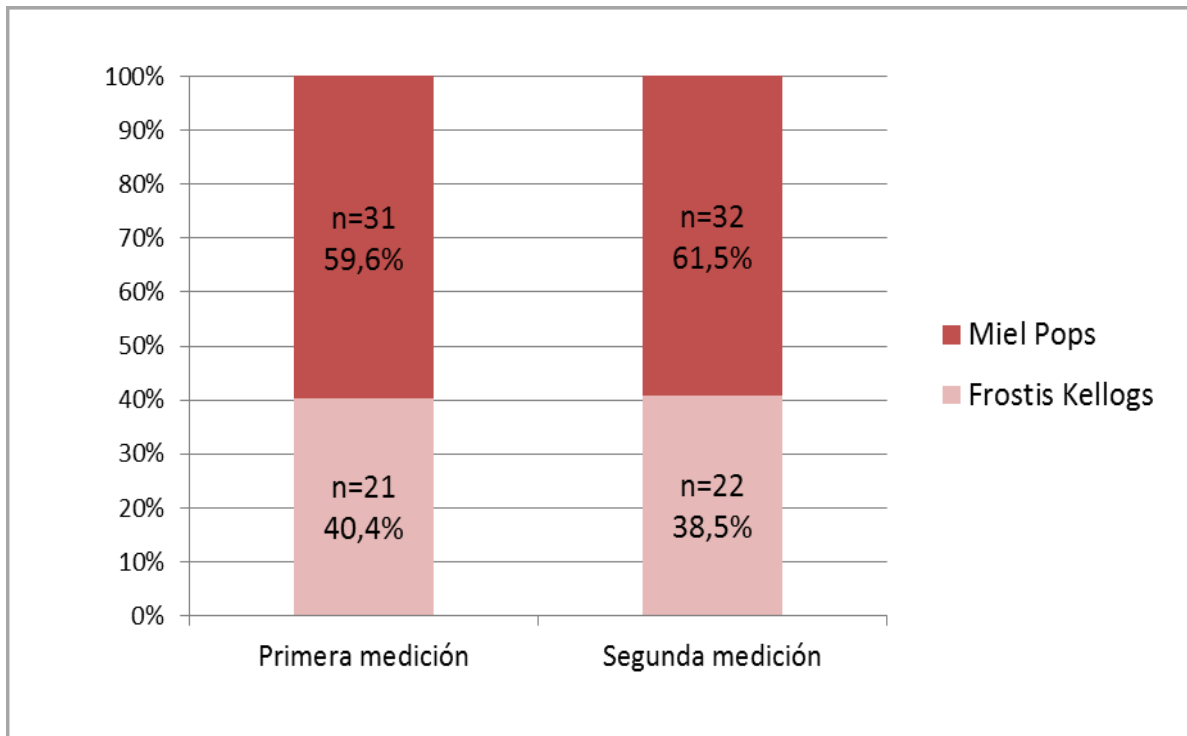
Ninguno de los niños incluidos en el estudio piloto pertenecían a grupos étnicos especiales, y respecto de la nacionalidad de origen, casi la totalidad, 51 niños, eran de nacionalidad española (98,1% [89,7-100]) y tan sólo un participante de nacionalidad latinoamericana (1,9% [0-10,3]). En la gráfica adjunta se representa esta distribución (Figura 3).

**Figura 3: Distribución por nacionalidad de los participantes en la muestra para el estudio piloto.**



Los resultados obtenidos en las dos mediciones fueron los siguientes: para el primer par de productos en la primera medición, los cereales azucarados, 31 participantes (el 59,6% [45,1-73,0]) escogieron el producto anunciado, los cereales «Miel pops», mientras que en la segunda medición, fueron 32 los participantes que escogieron esta opción (el 61,5% [47,0-74,7]), tal y como se aprecia en el siguiente gráfico (Figura 4).

**Figura 4: Comparativa de las preferencias manifestadas en las dos mediciones del estudio piloto para el Par N°1 «Cereales Azucarados».**



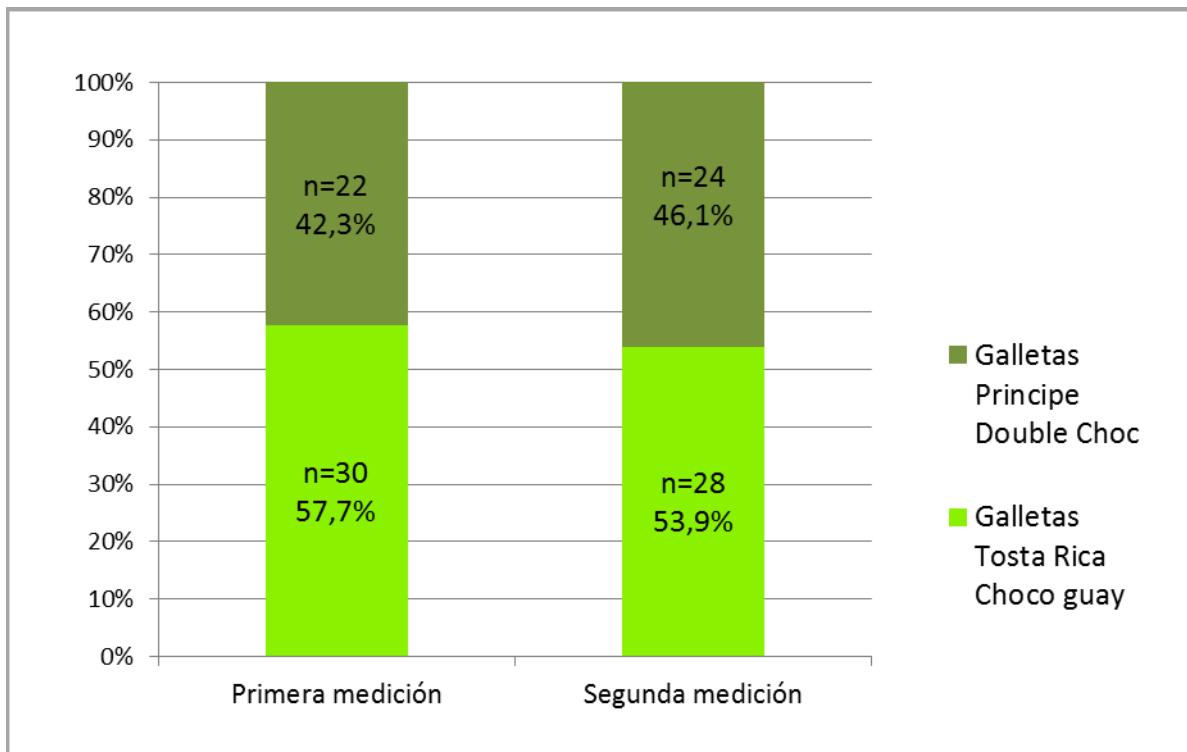
La tabla de concordancia entre las dos mediciones realizada para los resultados de este primer par, resultó con una proporción de concordancia observada  $P_0$  de 0,8653 y una proporción de concordancia esperada  $P_e$  de 0,5221. El índice Kappa obtenido para este primer par de productos entre las dos mediciones realizadas fue de 0,7182 [0,4654-0,9711], lo cual refleja una buena concordancia. En la siguiente tabla (Tabla 7) se presentan los resultados obtenidos para la medición del desenlace en el primer par de productos, los cereales azucarados.

**Tabla 7: Concordancia entre dos mediciones de las preferencias expresadas para el Par N°1 «Cereales Azucarados»**

Primera medición	Segunda medición		Total
	«Frostis Kellogs»	«Miel pops»	
«Frostis Kellogs»	17	4	21
«Miel pops»	3	28	31
<b>Total</b>	20	32	52
Valores P <sub>0</sub> , P <sub>e</sub> , Índice Kappa	P <sub>0</sub> : 0,8653	P <sub>e</sub> : 0,5221	Kappa: 0,7182 (IC 95% 0,46-0,97)

Para el segundo par de productos, las galletas de chocolate, en la primera medición, 22 participantes, un 42,3% [28,7-56,8] de ellos eligieron el producto anunciado, las «Galletas Príncipe Double Choc», mientras que en la segunda medición, fueron 24 niños los que escogieron este producto, el 46,1% [39,5-67,2]. En el gráfico siguiente pueden observarse estos resultados (Figura 5).

**Figura 5: Comparativa de las preferencias manifestadas en las dos mediciones del estudio piloto para el Par N°2 «Galletas de chocolate».**



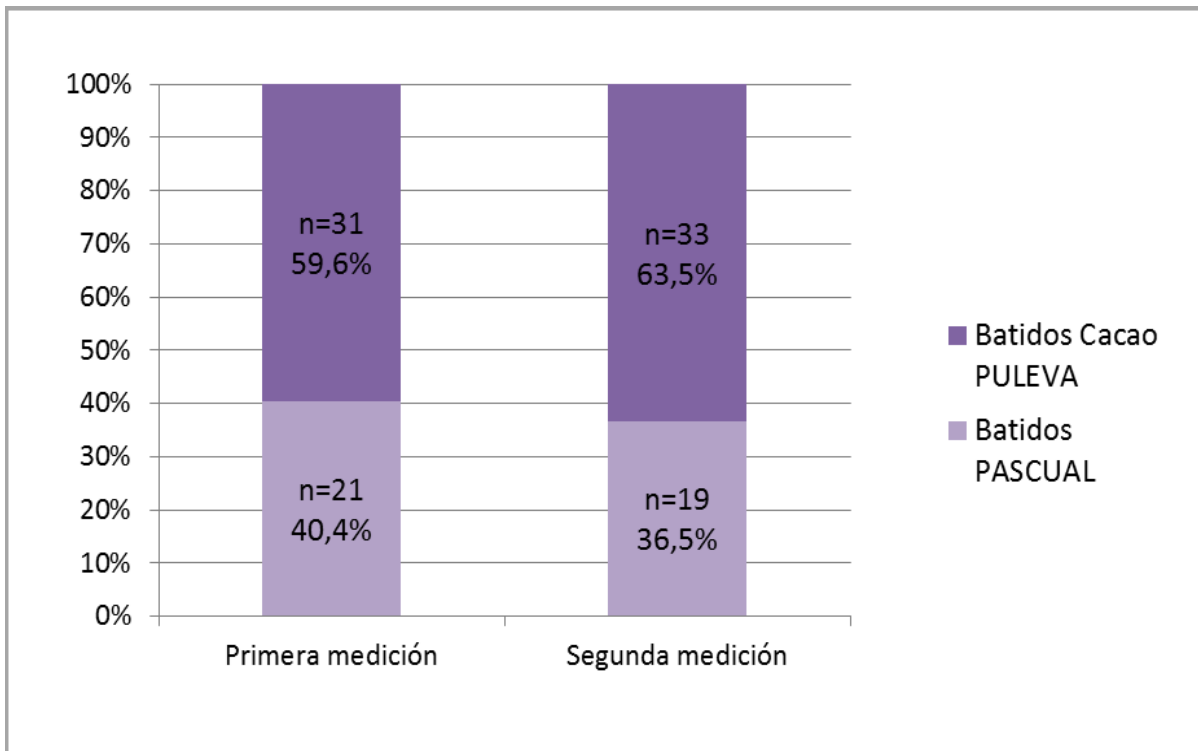
En este segundo par, se aprecia en la tabla de concordancia entre las dos mediciones realizadas que la proporción de concordancia observada  $P_0$  fue de 0,8846, mientras que la proporción de concordancia esperada  $P_e$  resultó de 0,4926. De esta forma, el índice Kappa obtenido para el segundo par de productos entre las dos mediciones realizadas fue de 0,7725 [0,5169-1,0282], lo cual también refleja una buena concordancia. En la siguiente tabla (Tabla 8) se presentan de la misma forma que para el primer par, los resultados obtenidos para la medición del desenlace en el segundo par de productos, las galletas de chocolate.

**Tabla 8: Concordancia entre dos mediciones de las preferencias expresadas para el Par N°2 «Galletas de chocolate»**

<b>Primera medición</b>	<b>Segunda medición</b>		<b>Total</b>
	«Príncipe Double Choc»	«Tosta Rica Choco Guay»	
«Príncipe Double Choc»	22	0	21
«Tosta Rica Choco Guay»	6	24	31
<b>Total</b>	28	24	52
Valores $P_0$ , $P_e$ , Índice Kappa	$P_0$ : 0,8846	$P_e$ : 0,4926	Kappa: 0,7725 (IC 95% 0,51-1,02)

En el caso del tercer par de productos cuyas preferencias fueron medidas en los participantes del estudio piloto, el correspondiente a los batidos de chocolate, 31 niños, un 59,6% [45,1-73,0] de ellos, manifestaron sus preferencias en la primera medición por el producto anunciado, «Batidos de Cacao Puleva», mientras que en la segunda medición, este porcentaje se situó en el 63,5% [49,0-76,4], como se puede apreciar en la siguiente gráfica (Figura 6).

**Figura 6: Comparativa de las preferencias manifestadas en las dos mediciones del estudio piloto para el Par N°3 «Batidos de Cacao».**



El cálculo de las concordancias para este tercer par, arrojó como resultados una proporción de concordancia observada  $P_0$  de 0,9422 y una proporción de concordancia esperada  $P_e$  de 0,4774, mientras que el índice Kappa se situó para este tercer par en un 0,8895 [0,6257-1,1534], un valor de este índice que refleja una concordancia muy buena. En la siguiente tabla (Tabla 9) también se expresan estos resultados para el tercer par, los batidos de cacao.

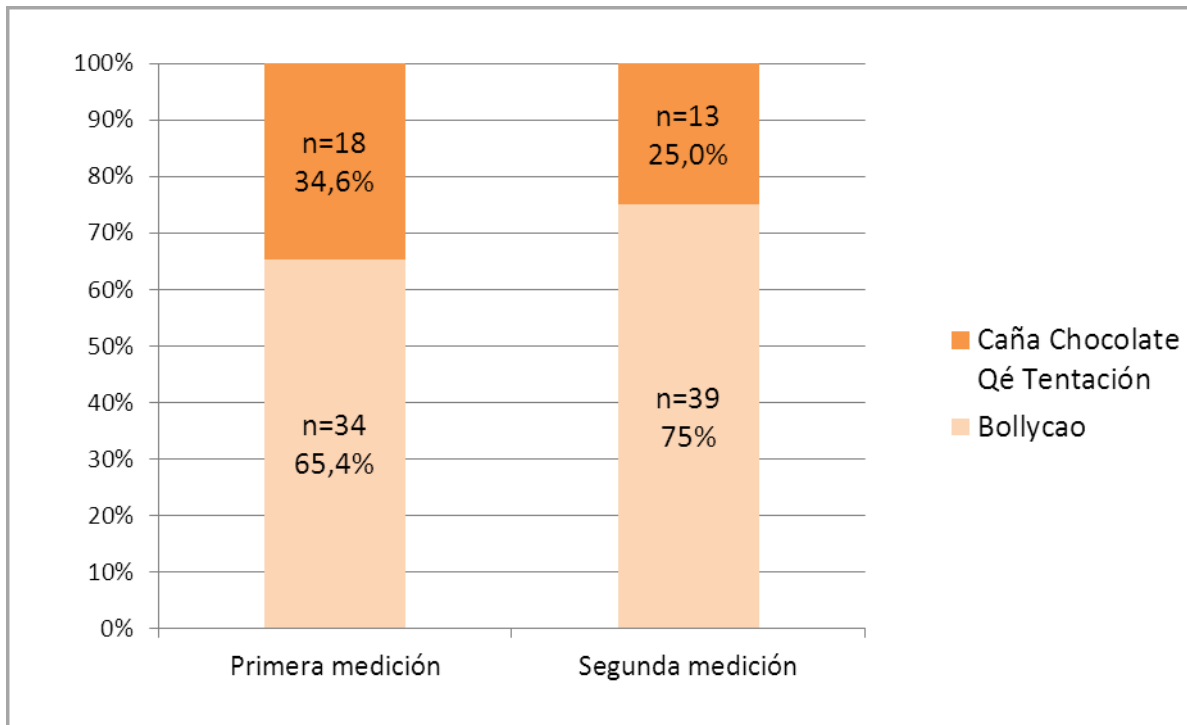


**Tabla 9: Concordancia entre dos mediciones de las preferencias expresadas para el Par N°3 «Batidos de Cacao»**

<b>Primera medición</b>	<b>Segunda medición</b>		<b>Total</b>
	«Batidos Cacao Puleva»	«Batidos Pascual»	
«Batidos Cacao Puleva»	30	1	31
«Batidos Pascual»	2	19	21
<b>Total</b>	32	20	52
Valores $P_0$ , $P_e$ , Índice Kappa	$P_0$ : 0,9422	$P_e$ : 0,4774	Kappa: 0,8895 (IC 95% 0,62-1,15)

Por último, en lo referido al cuarto par de productos, el correspondiente a los bollos rellenos, en la primera medición, 34 participantes, un 65,4% [50,9-78,0] de los niños que participaron en el estudio piloto manifestaron su preferencia por el producto anunciado, el «Bollycao», mientras que en la segunda medición, fueron 39 los niños que manifestaron su preferencia por este producto (un 75% [61,1-86,0]). En la siguiente gráfica se expresan estos resultados para el par n°4 (Figura 7).

**Figura 7: Comparativa de las preferencias manifestadas en las dos mediciones del estudio piloto para el Par N°4 «Bolos rellenos».**



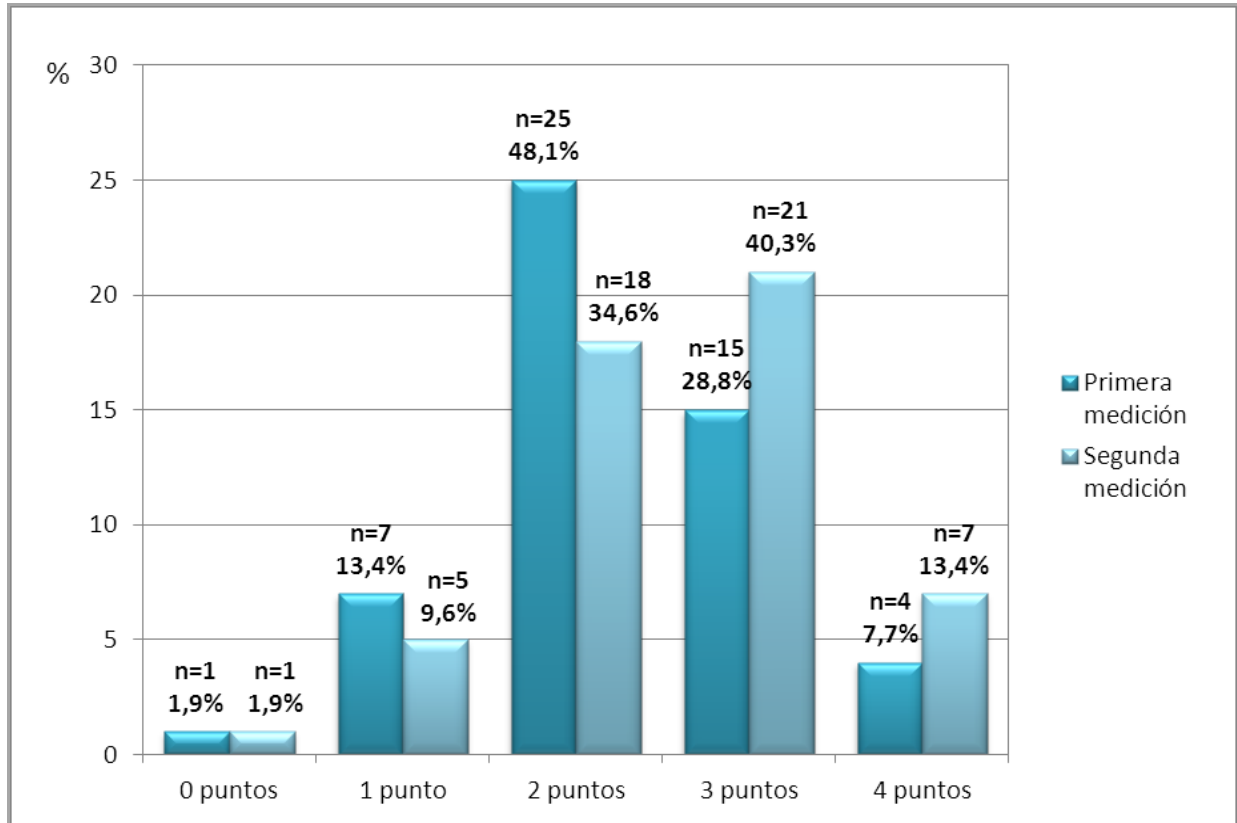
En el análisis de las concordancias entre las mediciones realizadas para este cuarto par, se refleja que la proporción de concordancia observada  $P_0$  fue de 0,9038 y que la proporción de concordancia esperada  $P_e$  fue de 0,0221. Por su parte, el índice Kappa se situó para este cuarto par en un 0,90166 [0,6432-1,16], un valor de este índice que refleja una concordancia muy buena. La tabla siguiente (Tabla 10) expresa los resultados obtenidos en la medición de la concordancia en los dos momentos para el cuarto par de productos, los bollos rellenos.

**Tabla 10: Concordancia entre dos mediciones de las preferencias expresadas para el Par N°4 «Bollos Rellenos»**

Primera medición	Segunda medición		Total
	«Bollycao»	«Caña chocolate Qé tentación»	
«Bollycao»	35	0	35
«Caña chocolate Qé tentación»	5	12	17
<b>Total</b>	40	12	52
Valores P <sub>0</sub> , P <sub>e</sub> , Índice Kappa	P <sub>0</sub> : 0,9038	P <sub>e</sub> : 0,0221	Kappa: 0,9016 (IC 95% 0,64-1,16)

Para finalizar, puntuando con un valor «1» cuando el participante elegía el producto anunciado, y con valor «0» cuando manifestaba su preferencia por el producto alternativo, se realizó el cálculo del coeficiente de correlación interclase para valorar la concordancia numérica entre los resultados de la primera medición y de la segunda medición. Así, en la primera medición, la puntuación media obtenida por los participantes en el estudio piloto fue de 2,269 (DS=0,86; [2,03-2,50]), mientras que en la segunda medición esta media fue de 2,538 (DS=0,84; [2,31-2,76]). La siguiente gráfica (Figura 8) expresa las frecuencias con las que fueron obtenidas las cinco puntuaciones posibles (del 0 al 4), destacando que en la primera medición, un 48,1% de los participantes se situaron en la puntuación «2», mientras que en la segunda medición, esta puntuación fue obtenida por un 34,6%. Las varianzas de las dos mediciones se situaron en 0,749 y 0,841, respectivamente, de forma que el coeficiente de correlación interclase se situó en 0,7280 (p=0,0000), lo cual refleja para la sumas de las puntuaciones un nivel de concordancia que podría calificarse como «buena».

**Figura 8: Comparativa de las frecuencias obtenidas en las dos mediciones realizadas para las preferencias manifestadas por los participantes en el estudio piloto.**



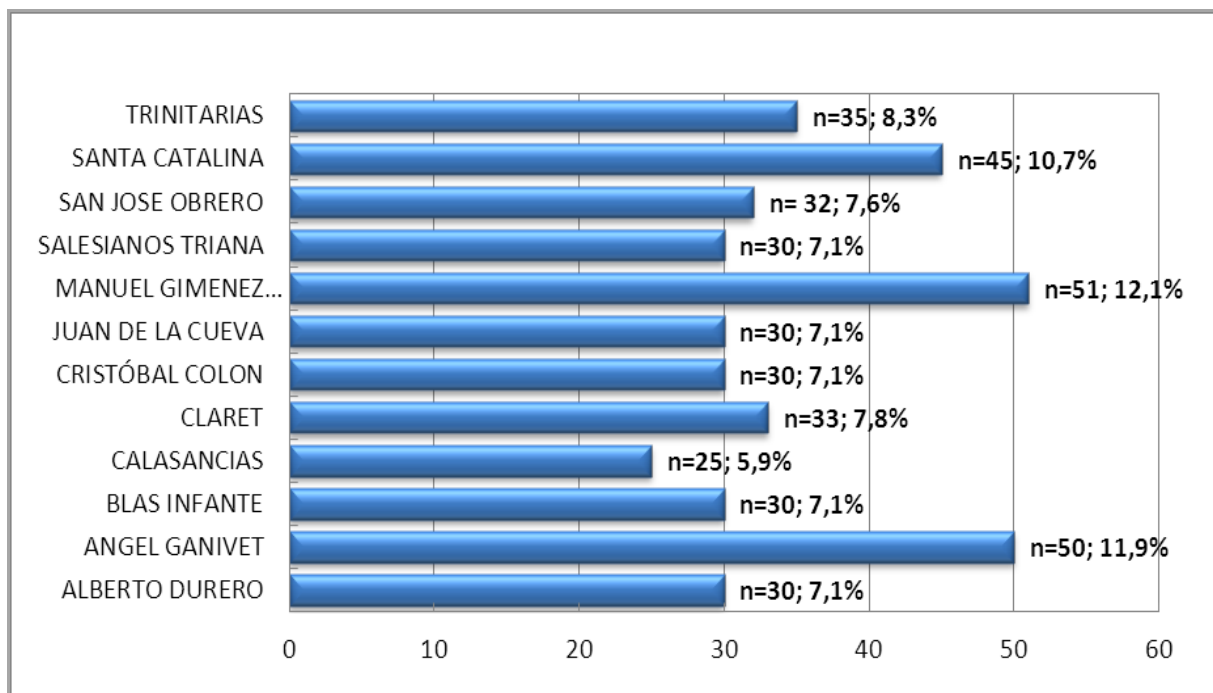
## 2.- RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA MUESTRA:

La totalidad de la muestra estuvo inicialmente conformada por 440 niños, aunque se descartaron 19 sujetos de estudio debido a diferentes causas en la calidad del registro, como fueron:

- Ausencia en el registro de los datos «grupo de estudio» y/o «Centro escolar», imprescindibles para poder contrastar las hipótesis principales del estudio.
- Dudas sobre la respuesta del niño a la intervención, anotadas por el investigador principal, a pesar de que el encuestador registrara una respuesta concreta.

La muestra definitiva, por tanto, quedó constituida por 421 niños y, tal y como se ha descrito en el apartado metodológico, estuvo conformada por participantes de doce colegios diferentes, con la distribución muestral que se aprecia en la siguiente gráfica (figura 9):

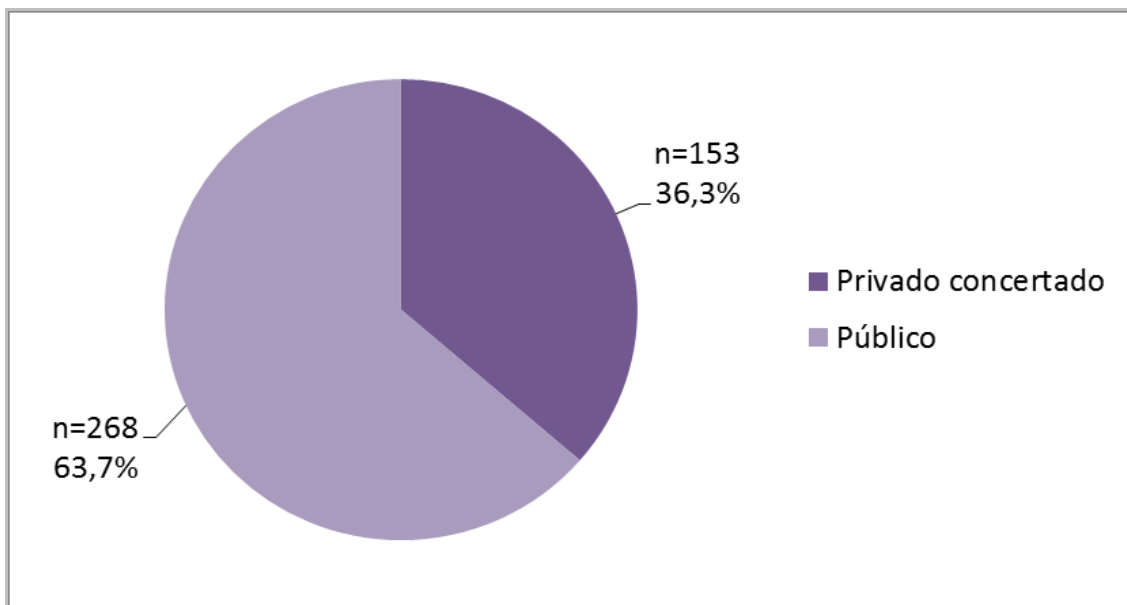
**Figura 9: Distribución de la muestra por Centros Escolares.**



Como se puede apreciar, el total de 421 niños se distribuyó en los 12 centros escolares muestreados de forma que el rango de niños por centro alcanzó desde los 25 niños del centro con una menor muestra hasta los 51 niños en del centro donde la muestra fue mayor. La media de niños incorporados a la muestra en los centros seleccionados fue de 35 niños por centro (DS=8,62).

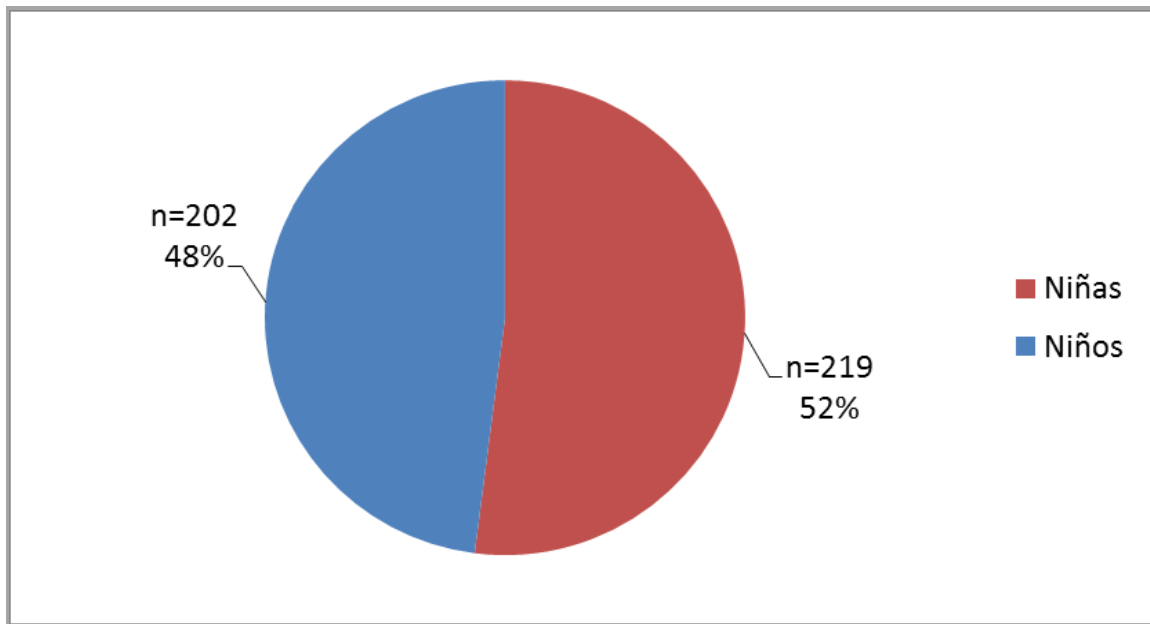
Analizando la muestra por tipología de centros (público/privado), nos encontramos que la mayor parte, un 63,7% [58,8-68,2], está formada por niños procedentes de centros públicos, mientras que el resto, un 36,3% [31,8-41,2], la conforman niños de centros privados, tal y como se aprecia en la siguiente gráfica (figura 10)

**Figura 10: Distribución de la muestra por tipología de Centro.**



Respecto a la distribución por sexos, en la muestra finalmente incluida se observó que un 52% [47,1-56,9] estuvo conformada por niñas y un 48% [43,1-52,9] por niños, tal y como se puede apreciar en la gráfica que a continuación se presenta (figura 11).

**Figura 11: Distribución de la muestra por sexos.**



En el análisis de estadística descriptiva de la distribución de edad de la muestra, se obtuvo una media de 4,8 años (DS=0,57 años; [4,74-4,85]), con un rango de 3 a 6 años, una mediana y moda de 5 años. La distribución en cada estrato de edad, se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 11):

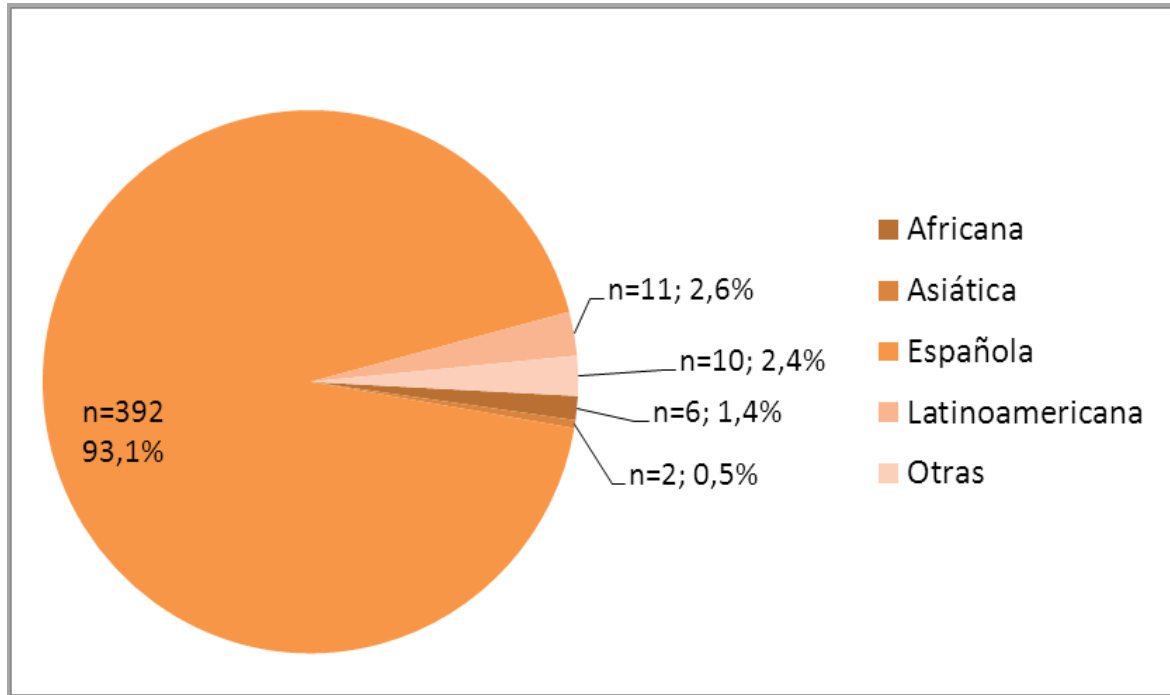
**Tabla 11: Distribución de edades de los sujetos de estudio**

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
<b>3</b>	1	0,2%	0,2%
<b>4</b>	113	26,8%	27,1%
<b>5</b>	272	64,6%	91,7%
<b>6</b>	35	8,3%	100,0%
<b>Total</b>	421	100,0%	100,0%

También se realizó un análisis descriptivo de las nacionalidades de origen de las familias de los niños estudiados, hallando que en su inmensa mayoría, es decir, un 93,1% [90,1-95,2] eran participantes de nacionalidad española, mientras que otras nacionalidades corresponden a países latinoamericanos (un 2,6% [1,4-4,8]) a países africanos (un 1,4% [0,6-3,2]), a

países asiáticos (un 0,5% [0,1-1,9]) y a otras nacionalidades (un 2,4% [1,2-4,5]), tal y como se representa en la siguiente gráfica (Figura 12):

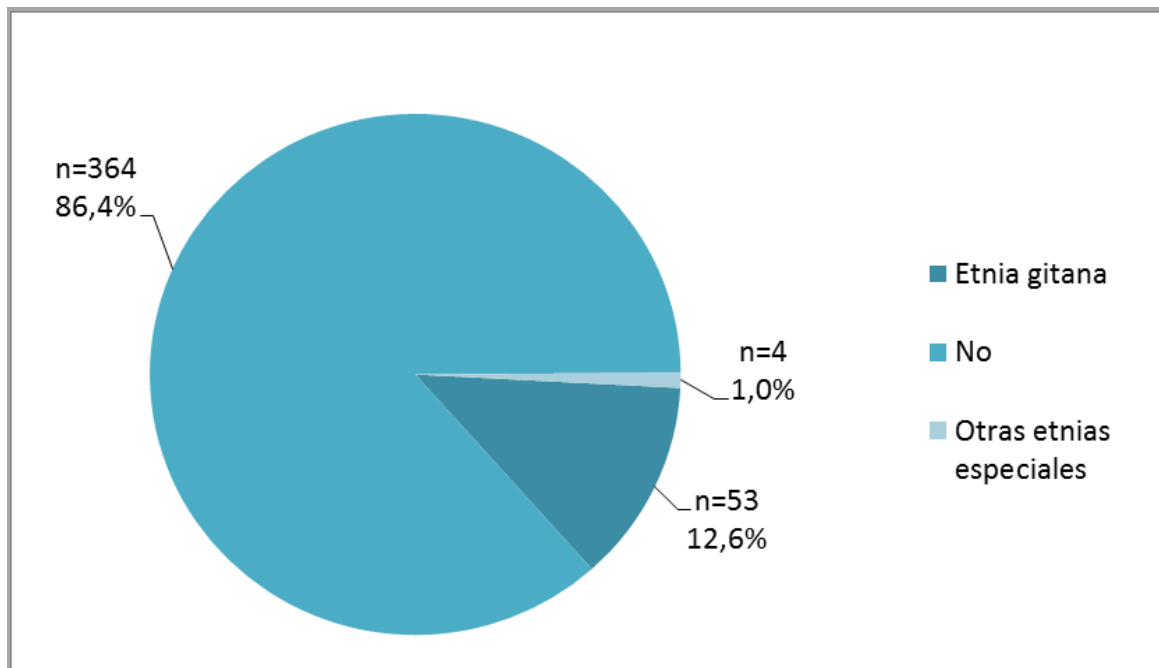
**Figura 12: Distribución por nacionalidad familiar de origen.**



En relación a la pertenencia de los sujetos incluidos en la muestra a etnias especiales, se halló que mayoritariamente éstos no pertenecían a ninguna etnia especial de forma que el 86,4% [82,7-89,5] eran caucásicos, un 12,6% [9,6-16,2] pertenecían a la etnia gitana y un 1% [0,3-2,6] a otras etnias especiales (negra, asiática u otras), tal y como se puede apreciar en la siguiente gráfica (figura 13):

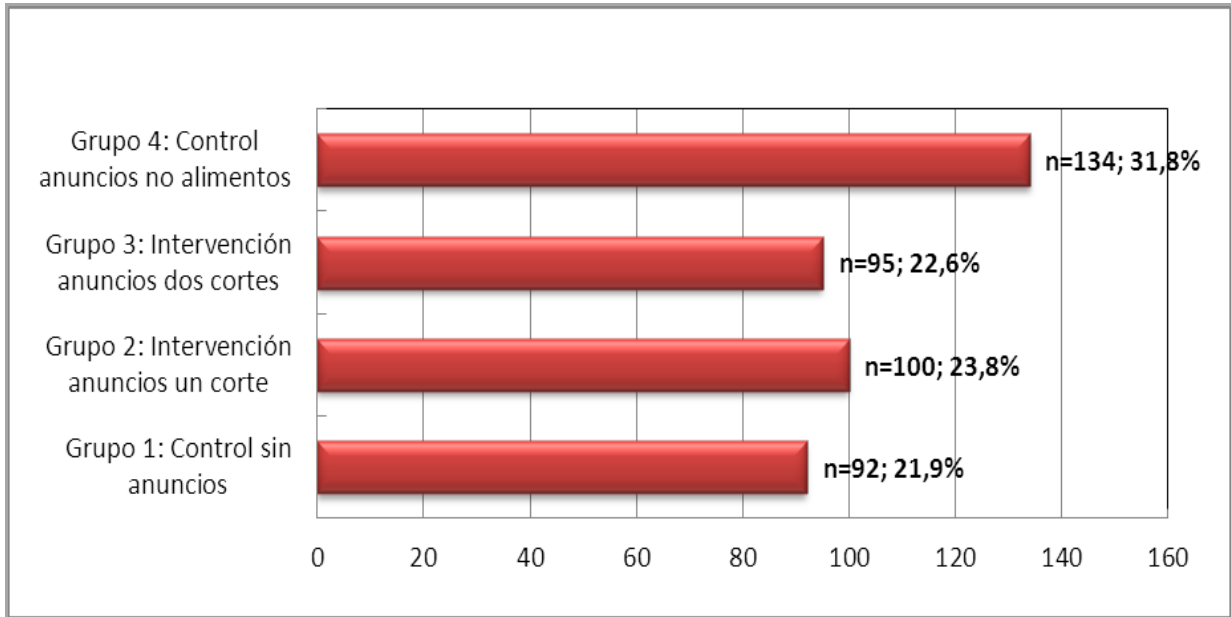


**Figura 13: Etnias especiales en la población de estudio.**



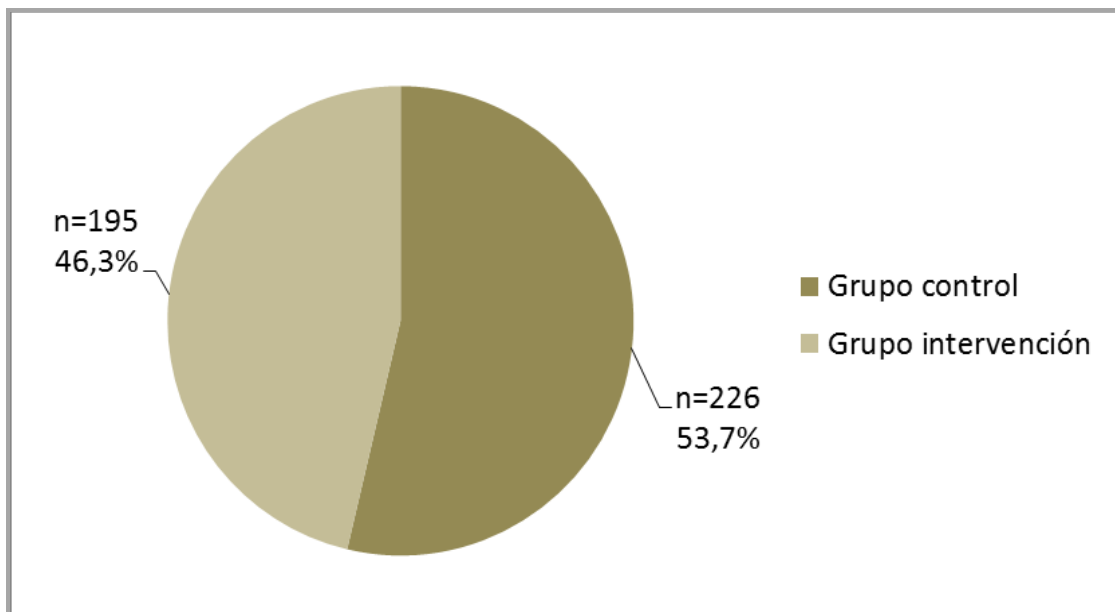
Continuando con el análisis descriptivo de la muestra, y respecto de la intervención realizada con la población de estudio, la distribución de participantes entre los grupos descritos en la metodología fue la siguiente: en los grupos de intervención 2 y 3 participaron 100 y 95 niños respectivamente, es decir, un 23,8% [19,8-28,2] y un 22,6% [18,7-26,9] de la muestra. En los grupos de control 1 y 4 participaron, respectivamente 134 y 92 niños, respectivamente, lo cual supone un 31,8% [27,4-36,5] y un 21,9% [18,1-26,2] de la muestra. En el siguiente gráfico (figura 14) se representa la distribución de la muestra en cada uno de los grupos.

**Figura 14: Distribución de la muestra por grupos de intervención y de control.**



De esta forma, en total 226 de los niños seleccionados en la muestra participaron en alguno de los dos grupos de control (53,7% [48,8-58,5]), mientras que 195 niños participaron en alguno de los grupos de intervención (46,3% [41,5-51,2]). En la siguiente gráfica (Figura 15) se representa esta distribución de la muestra en función de la participación de los niños objeto de estudio en grupos de control o en grupos de intervención.

**Figura 15: Distribución de la muestra entre grupos de control y grupos de intervención.**





### 3.- RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LAS PREFERENCIAS DE CONSUMO:

En lo referido a los resultados relativos a las preferencias de consumo, los resultados de las elecciones realizadas por los participantes tras la exposición de los pares de productos fueron las siguientes: En tres de los cuatro pares de productos mostrados, se prefirieron los productos anunciados en la intervención, tal como se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 12).

**Tabla 12: Distribución de las preferencias por pares de productos:**

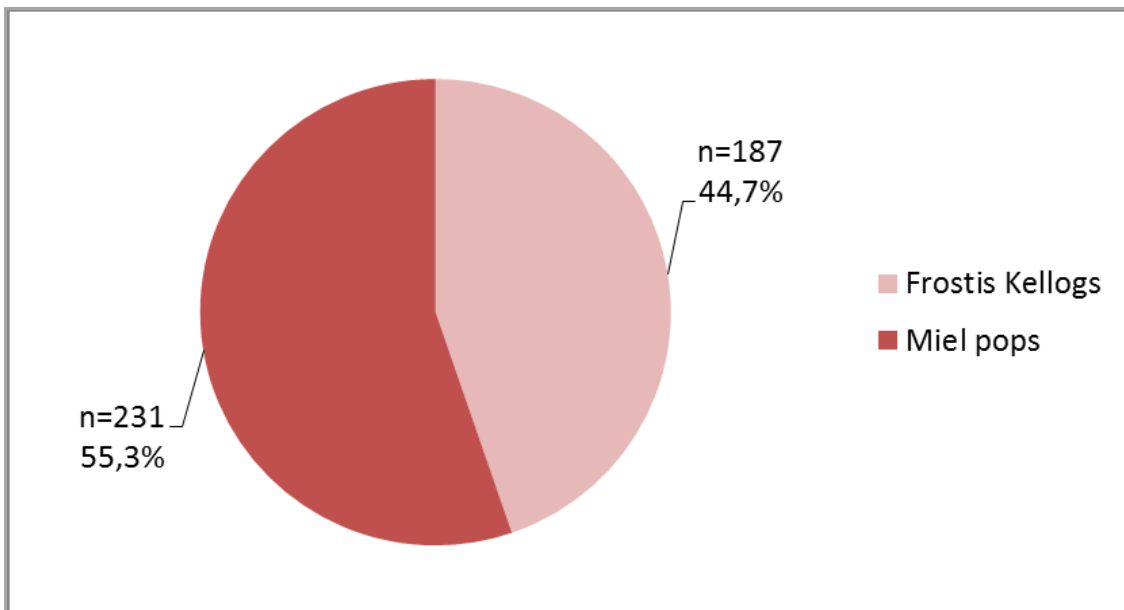
Pares de productos	Producto anunciado				Producto comparado			
	Nombre	n	%	IC 95%	Nombre	n	%	IC 95%
<b>Par N°1 Cereales azucarados</b>	Miel pops	231	55,3	[50,4-60,1]	Frostis Kellogs	187	44,7	[39,9-49,6]
<b>Par N°2 Galletas chocolate</b>	Galletas Príncipe Double Choc	184	43,7	[38,9-48,6]	Galletas Tosta Rica Choco Guay	237	56,3	[51,4-61,1]
<b>Par N° 3 Batidos chocolate</b>	Batidos cacao Puleva	270	64,9	[60,1-69,5]	Batidos Pascual	146	35,1	[30,5-39,9]
<b>Par N°4 Bollos rellenos</b>	Bollycao	212	51,2	[46,3-56,1]	Caña chocolate Qé Tentación	202	48,8	[43,9-53,7]

También se percibe que el producto anunciado que ha recibido un mayor nivel de preferencias es el «Batido de cacao Puleva», preferido por un 64,9% [60,1-69,5] de los participantes, mientras que el producto anunciado que menos ha sido elegido fueron las «Galletas Príncipe Double Choc», seleccionadas por sólo un 43,7% [38,9-48,6] de los niños estudiados. Por el contrario, entre los productos no anunciados, las «Galletas Tosta Rica Choco Guay» han sido el producto seleccionado por un mayor número de participantes, un 56,3% [51,4-61,1] de los niños estudiados, mientras que el producto no presentado en los cortes publicitarios con menos preferencia

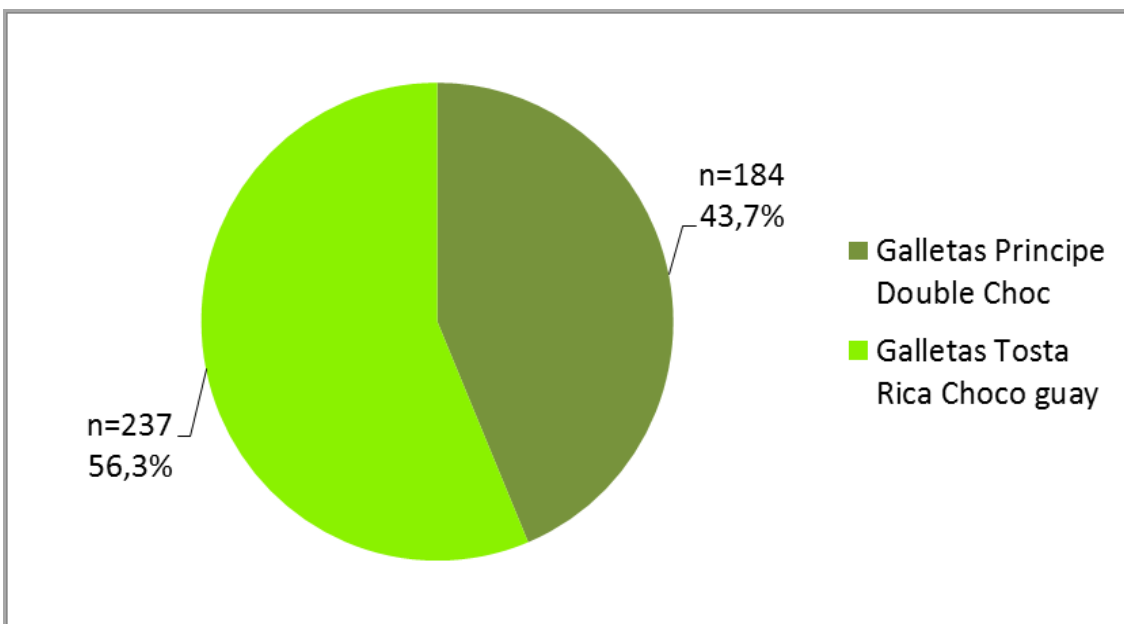
por parte de la muestra estudiada, fue el «Batido Pascual» de chocolate, elegido tan sólo por un 35,1% [30,5-39,9] de los niños encuestados.

En las siguientes gráficas (Figuras 16 a 19) se representan mediante diagramas de sectores los productos incluidos en las encuestas, distribuidos por los pares que fueron presentados en dichas encuestas:

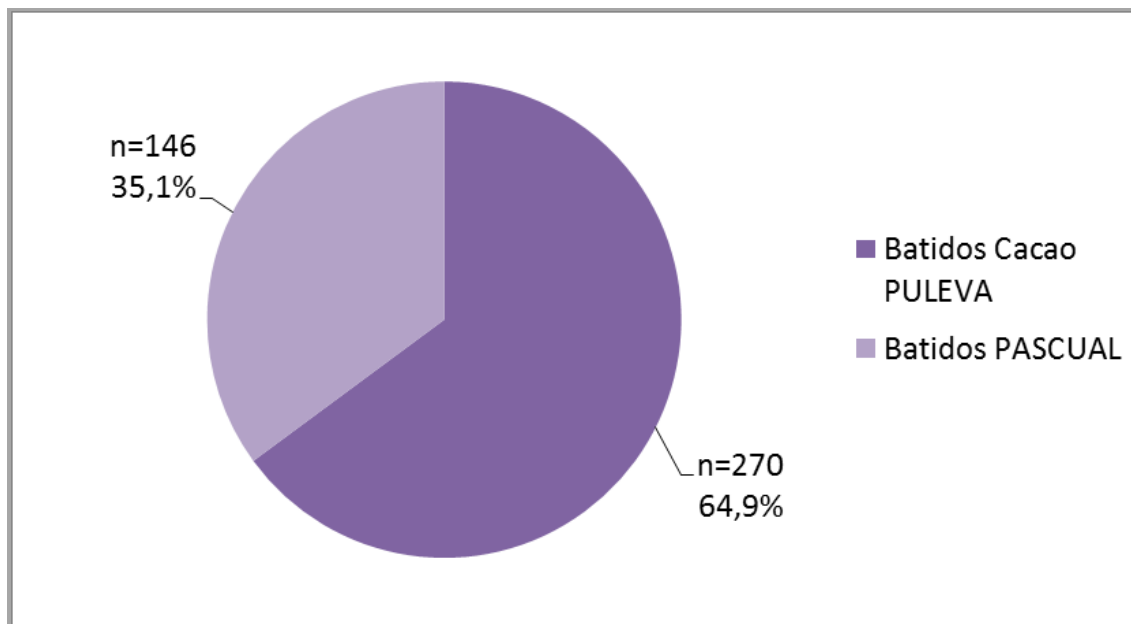
**Figura 16: Preferencias mostradas para el par N°1 «Cereales azucarados».**



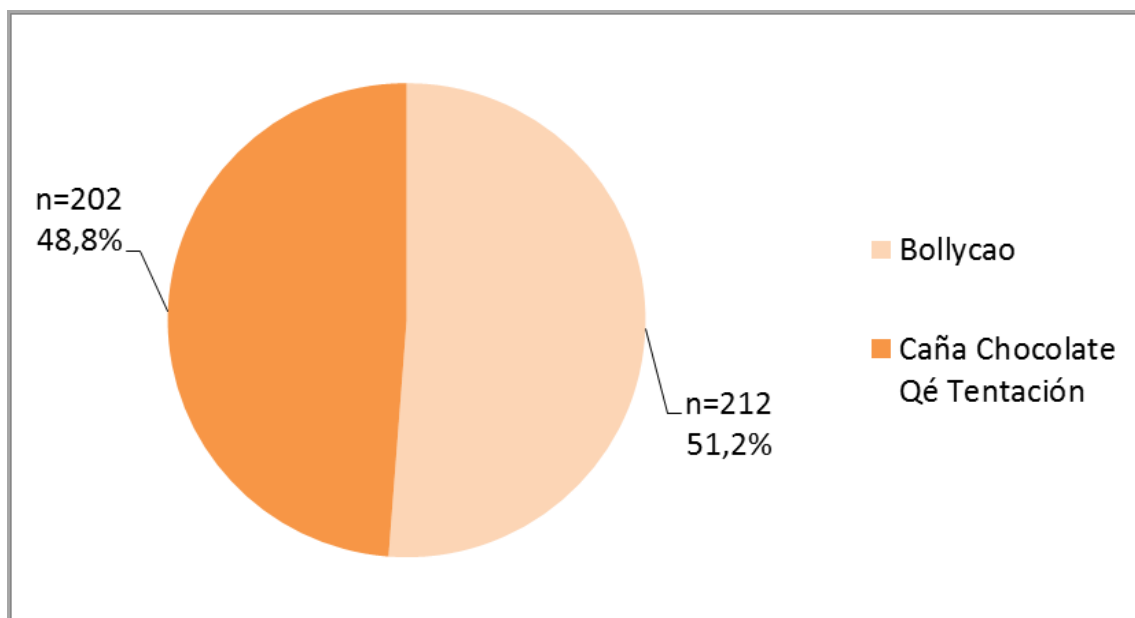
**Figura 17: Preferencias mostradas para el par N°2 «Galletas de chocolate».**



**Figura 18: Preferencias mostradas para el par N°3 «Batidos de chocolate».**



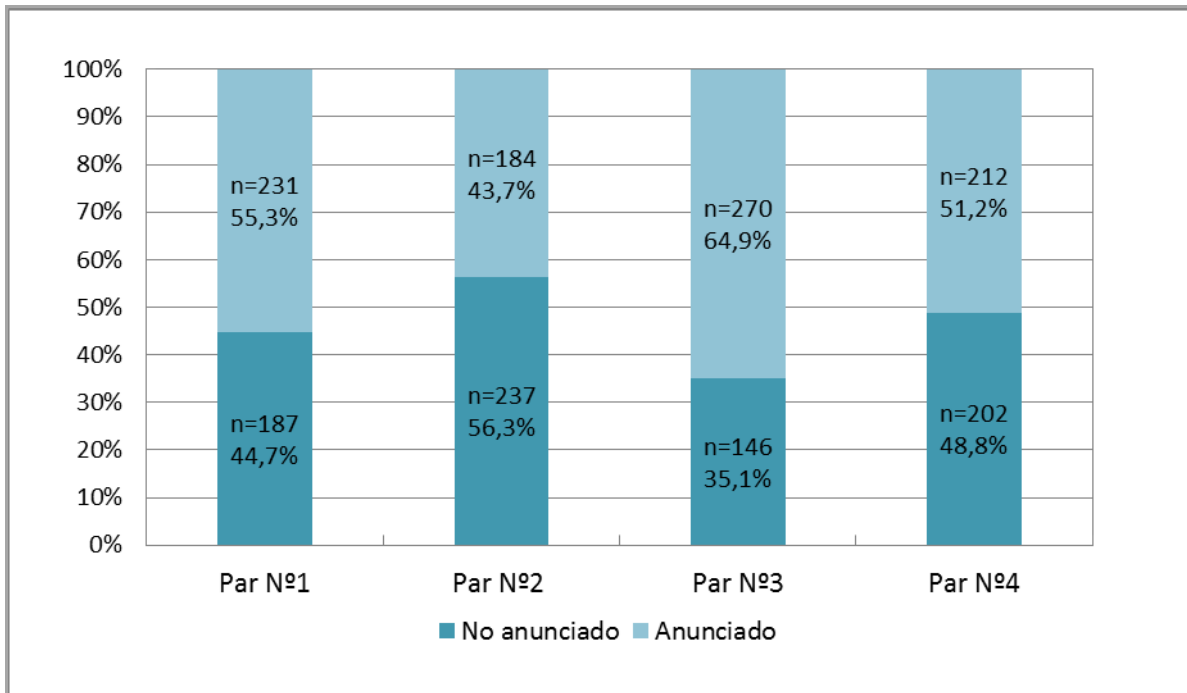
**Figura 19: Preferencias mostradas para el par N°4 «Bollos rellenos».**



El producto anunciado superó en las elecciones al producto no anunciado en tres de los pares mostrados: par n°1 (cereales azucarados), par n°3 (batidos de chocolate) y par n°4 (bollos rellenos), mientras que tan sólo en el par n°2 (galletas de chocolate), las preferencias de la población de

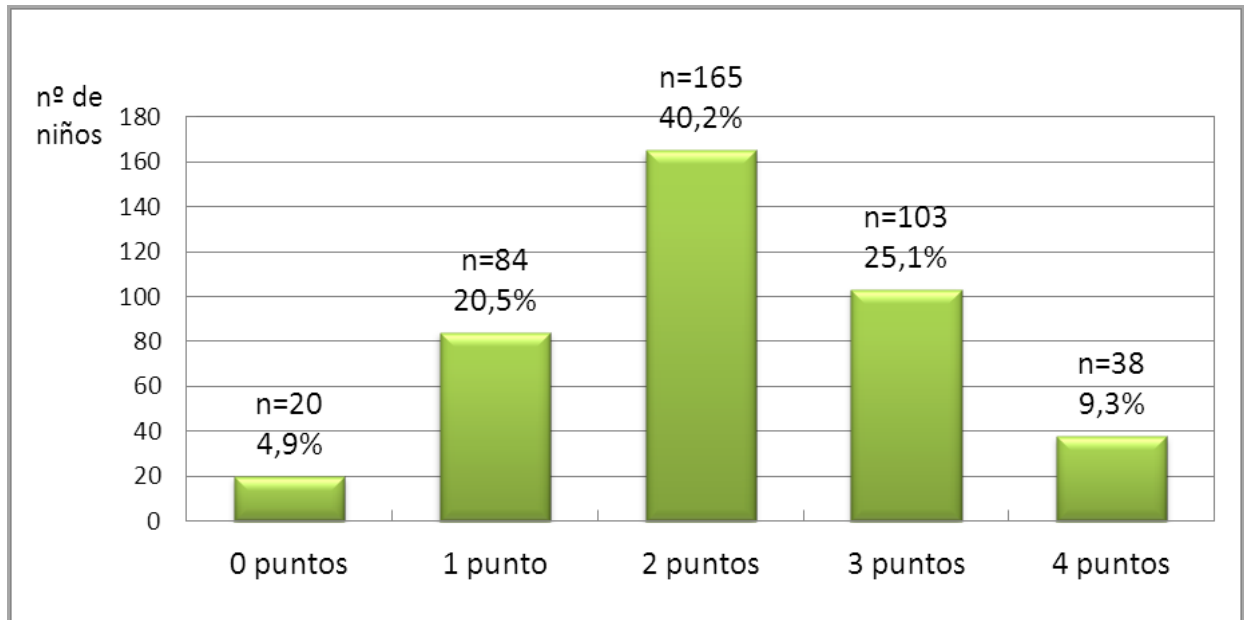
estudio se posicionaron en el producto no anunciado, tal y como se aprecia en la siguiente gráfica (Figura 20).

**Figura 20: Resultados de las preferencias manifestadas por pares de productos mostrados.**



En relación con las preferencias manifestadas, también se calcularon puntuaciones numéricas de forma que cuando el participante seleccionaba el producto anunciado, se otorgaba una puntuación de 1 punto, y cuando seleccionaba el producto no anunciado se otorgaban 0 puntos. De esta manera, las sumas de los cuatro pares de productos para un participante, podía situarse entre 0 y 4 puntos. Los resultados numéricos obtenidos siguieron una distribución normal, de forma que la media de la puntuación se situó en 2,13 (DS 1,00; [2,03-2,22]) y la mediana en 2. La moda también se posicionó en la puntuación 2, con un 40,2% de participantes que obtuvieron esa puntuación, tal y como se aprecia en el siguiente gráfico (Figura 21). La puntuación que menor frecuencia obtuvieron los participantes fue la de 0 puntos, obtenida por un 4,9% de los niños.

**Figura 21: Resultados de las sumas de las puntuaciones obtenidas en las preferencias manifestadas por pares de productos mostrados.**





#### **4.- RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS SECUNDARIAS. ANÁLISIS BIVARIANTE:**

En primer lugar, en cuanto a los contrastes de las hipótesis secundarias, se realiza una exposición de los resultados principales del análisis bivariante que contrastaba las variables, que recordamos son:

- Sexo y preferencias de consumo
- Edad y preferencias de consumo
- Grupo étnico y preferencias de consumo
- Nacionalidad familiar de origen y preferencias de consumo
- Tipología de centro y preferencias de consumo
- Centro y preferencias de consumo

Con respecto a la primera de las hipótesis secundarias, el contraste entre el sexo y las preferencias de consumo mostró diferencias significativas para dos de los pares de productos presentados a los participantes, ya que las niñas, en su conjunto, manifestaron preferir mayoritariamente el producto anunciado en el par nº1 (cereales azucarados) y los niños lo hicieron en el par nº2 (galletas de chocolate), con un riesgo relativo de 1,98 y 1,54 con respecto a los niños, respectivamente. En la siguiente tabla (Tabla 13) se expresan los datos del análisis bivariante de forma global.

**Tabla 13: Análisis bivariante «Sexo» y «Preferencias de consumo»**

<b>PAR DE PRODUCTOS</b>	<b>Producto</b>	<b>Nº niñas (%)</b>	<b>Nº niños (%)</b>	<b>RR (IC 95%)</b>	<b>p</b>
Par Nº1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	151 (69,6%)	80 (39,8%)	1,98 (1,57-2,49)	0,00000*
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	66 (30,4%)	121 (60,2%)		
Par Nº2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	104 (47,5%)	133 (65,8%)	1,54 (1,22-1,93)	0,00015*
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	115 (52,5%)	69 (34,2%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	149 (69,0%)	121 (60,5%)	1,14 (0,98-1,31)	0,0701
	No anunciado: «Batidos Pascual»	67 (31,0%)	79 (39,5%)		
Par Nº4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	101 (47,2%)	111 (55,5%)	0,85 (0,70-1,02)	0,0912
	No anunciado: «Caña Qé Tentación»	113 (52,8%)	89 (44,5%)		

Estos resultados se mostraron consistentes cuando se estratificó el análisis por pertenencia a grupos de control o de intervención, ya que tanto en los niños que participaron en los grupos de control, como en los niños que participaron en los grupos de intervención, se mostraron diferencias significativas por sexos en el mismo sentido que en el análisis conjunto, es decir, en los pares de productos nº1 y nº2, con un riesgo relativo estratificado de 1,98 y 1,53, respectivamente, tal y como se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 14).

**Tabla 14: Análisis bivariante «Sexo» y «Preferencias de consumo» estratificado por grupos de control e intervención**

PAR DE PRODUCTOS	Grupo	RR (IC 95%)	p
Par N°1 Cereales azucarados	Control	1,88 (1,38-2,57)	0,000033*
	Intervención	2,1 (1,48-2,96)	0,000007*
	Ajuste estratificado	1,98 (1,57-2,49)	0,000000*
Par N°2 Galletas chocolate	Control	1,57 (1,14-2,15)	0,003435*
	Intervención	1,50 (1,07-2,09)	0,015672*
	Ajuste estratificado	1,53 (1,22-1,93)	0,0002*
Par N° 3 Batidos chocolate	Control	1,17 (0,96-1,42)	0,09652
	Intervención	1,10 (0,88-1,36)	0,3839
	Ajuste estratificado	1,14 (0,98-1,31)	0,0716
Par N°4 Bollos rellenos	Control	0,86 (0,65-1,14)	0,2988
	Intervención	0,84 (0,65-1,08)	0,1807
	Ajuste estratificado	0,85 (0,70-1,02)	0,0951

Con relación a la segunda de las hipótesis secundarias, las posibles relaciones entre la edad y las preferencias de consumo, se agruparon las edades en dos grupos, niños menores de 5 años y niños de 5 y más años. No se apreciaron diferencias en las preferencias de consumo en función del grupo de edad al que pertenecía el niño, ya que para ninguno de los pares de productos se hallaron diferencias significativas, tal y como se aprecia en la tabla adjunta (Tabla N°15) en la que se expresan los resultados del análisis bivariante para esta hipótesis.

**Tabla 15: Análisis bivariante entre «Grupo de edad» y «Preferencias de consumo»**

PAR DE PRODUCTOS	Producto	Nº niños menores 5 años (%)	Nº niños de 5 y 6 años (%)	RR (IC 95%)	p
Par Nº 1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	66 (57,9%)	165 (54,3%)	1,08 (0,84-1,29)	0,5075
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	48 (42,1%)	139 (45,7%)		
Par Nº 2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	51 (44,7%)	133 (43,3%)	0,96 (0,76-1,23)	0,7948
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	63 (55,3%)	173 (56,7%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	71 (62,3%)	199 (65,4%)	1,05 (0,89-1,24)	0,4909
	No anunciado: «Batidos Pascual»	43 (37,7%)	102 (34,6%)		
Par Nº 4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	59 (51,7%)	153 (51,1%)	0,98 (0,79-1,21)	0,8908
	No anunciado: «Caña Qué Tentación»	55 (48,3%)	146 (48,9%)		

En el análisis estratificado por la pertenencia de los niños a uno de los grupos de control o de los grupos de intervención, tampoco se apreciaron diferencias significativas entre las preferencias manifestadas por los dos grupos de edad que se definieron, ya que los riesgos relativos se situaron en valores próximos a 1 para los niños pertenecientes a los grupos de control y de intervención en los 4 pares de productos. En la tabla siguiente (Tabla 16) se expresan los resultados del análisis bivariante de esta hipótesis, estratificado por grupos de control e intervención:

**Tabla 16: Análisis bivariante entre «Grupo de edad» y «Preferencias de consumo» estratificado por grupos de control e intervención:**

PAR DE PRODUCTOS	Grupo	RR (IC 95%)	p
Par N°1 Cereales azucarados	Control	0,98 (0,64-1,49)	0,9262
	Intervención	1,17 (0,85-1,62)	0,3144
	Ajuste estratificado	1,10 (0,85-1,42)	0,4541
Par N°2 Galletas chocolate	Control	0,97 (0,64-1,48)	0,9122
	Intervención	0,94 (0,68-1,30)	0,7155
	Ajuste estratificado	0,95 (0,73-1,23)	0,7213
Par N° 3 Batidos chocolate	Control	0,97 (0,64-1,48)	0,9122
	Intervención	0,94 (0,68-1,30)	0,7154
	Ajuste estratificado	0,95 (0,73-1,23)	0,7213
Par N°4 Bollos rellenos	Control	0,83 (0,58-1,18)	0,3342
	Intervención	1,19 (0,91-1,54)	0,1753
	Ajuste estratificado	1,05 (0,85-1,30)	0,6167

Para el análisis de las relaciones entre la pertenencia del niño a grupos étnicos especiales y las preferencias de consumo, también se han agrupado los niños en dos grupos, en función de si pertenecían a alguna de las categorías de grupos étnicos especiales («población gitana» y «otros»), o no. En el análisis bivariante entre estas dos variables, se apreciaron diferencias estadísticamente significativas para el par de productos de «Galletas de chocolate», mostrando más preferencias por el producto anunciado «Galletas Príncipe Double Choc» el grupo de niños perteneciente a grupos étnicos especiales, ya que un 57,9% de estos niños prefirieron este producto frente al 41,5% de los niños que no pertenecían a ninguna etnia especial, con un riesgo relativo de 1,39 ( $p=0,02$ ). Para el resto de los pares de productos no se apreciaron diferencias significativas en el análisis sin estratificar de las relaciones entre estas dos variables, como se aprecia en la siguiente tabla:

**Tabla 17: Análisis bivariante entre «Pertenenencia a grupos étnicos especiales» y «Preferencias de consumo»**

PAR DE PRODUCTOS	Producto	Nº niños de etnias especiales (%)	Nº niños no etnias especiales (%)	RR (IC 95%)	p
Par Nº 1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	37 (66,1%)	194 (53,6%)	0,73 (0,49-1,07)	0,0804
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	19 (33,9%)	168 (46,4%)		
Par Nº 2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	33 (57,9%)	151 (41,5%)	1,39 (1,08-1,79)	0,0201*
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	24 (42,1%)	213 (58,5%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	36 (63,2%)	234 (65,2%)	0,97 (0,78-1,19)	0,7662
	No anunciado: «Batidos Pascual»	21 (36,8%)	125 (34,8%)		
Par Nº 4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	27 (47,4%)	185 (51,8%)	0,91 (0,68-1,22)	0,5323
	No anunciado: «Caña Qué Tentación»	30 (52,6%)	172 (48,2%)		

En el análisis de contraste de esta hipótesis realizando estratificación, en función de la pertenencia del niño a un grupo de control o de intervención, se aprecia que las diferencias en las preferencias del 2º par de productos (galletas de chocolate) siguen siendo significativas entre los niños de los grupos étnicos especiales y los que no lo son, con un riesgo relativo ajustado de 1,40 ( $p=0,206$ ) pero esta diferencia es significativa en los niños que pertenecían a los grupos de control, ya que en los grupos de intervención, no se pudo corroborar la hipótesis de que los niños pertenecientes a grupos étnicos especiales muestren más preferencias por los productos anunciados. En la tabla 18 se expresan los resultados de los distintos contrastes de hipótesis realizados mediante análisis bivariante entre la pertenencia a grupos étnicos especiales y las preferencias de consumo, estratificando en función de la participación del niño en uno de los grupos de control o en uno de los grupos de intervención.

**Tabla 18: Análisis bivariante entre «Pertenenencia a grupos étnicos especiales» y «Preferencias de consumo» estratificado por grupos de control e intervención:**

PAR DE PRODUCTOS	Grupo	RR (IC 95%)	p
Par N°1 Cereales azucarados	Control	0,78 (0,51-1,19)	0,2314
	Intervención	0,53 (0,19-1,45)	0,1480
	Ajuste estratificado	0,72 (0,49-1,07)	0,0802
Par N°2 Galletas chocolate	Control	1,41 (1,04-1,91)	0,041*
	Intervención	1,38 (0,83-2,30)	0,2705
	Ajuste estratificado	1,40 (1,08-1,82)	0,0206*
Par N° 3 Batidos chocolate	Control	0,93 (0,72-1,19)	0,5581
	Intervención	1,05 (0,69-1,58)	0,8270
	Ajuste estratificado	0,95 (0,77-1,18)	0,6888
Par N°4 Bollos rellenos	Control	1,05 (0,75-1,48)	0,7549
	Intervención	0,72 (0,36-1,44)	0,2952
	Ajuste estratificado	0,96 (0,71-1,30)	0,8130

Para contrastar la hipótesis relativa a las relaciones entre la nacionalidad de origen de la familia de los participantes y sus preferencias de consumo, se agruparon todas las nacionalidades no españolas en un grupo, para compararlo en un mejor análisis con las preferencias de los niños de nacionalidad española. Resultaron significativas las diferencias en las preferencias manifestadas para el par n°2 (galletas de chocolate) y el par n°4 (bollos rellenos), de forma que los niños procedentes de familias de nacionalidad de origen española se decantaban, con más frecuencia que los niños de otras nacionalidades, por los productos anunciados: un 45% frente a un 27,6% en el caso de las galletas de chocolate y un 52,6% frente a un 34,5% en el caso de los bollos rellenos, obteniéndose riesgos relativos de 1,68 ( $p=0,0499$ ) y 1,57 ( $p=0,0419$ ), respectivamente. En la siguiente tabla se reflejan los resultados principales de este análisis bivariante.

**Tabla 19: Análisis bivariante entre «Nacionalidad» y «Preferencias de consumo»**

PAR DE PRODUCTOS	Producto	Nº niños nacionalidad española (%)	Nº niños otra nacionalidad (%)	RR (IC 95%)	P
Par Nº 1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	214 (55,2%)	16 (55,2%)	1,03 (0,67-1,58)	0,8725
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	174 (44,8%)	13 (44,8%)		
Par Nº 2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	176 (45,0%)	8 (27,6%)	1,68 (0,92-3,08)	0,0499*
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	215 (55,0%)	21 (72,4%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	249 (64,5%)	20 (69,0%)	0,92 (0,72-1,17)	0,5437
	No anunciado: «Batidos Pascual»	137 (35,5%)	9 (31,0%)		
Par Nº 4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	202 (52,6%)	10 (34,5%)	1,57 (0,94-2,64)	0,0419*
	No anunciado: «Caña Qué Tentación»	182 (47,4%)	19 (65,5%)		

De la misma forma, en el análisis estratificado en función de la pertenencia de los niños y niñas participantes a los grupos de control o de intervención, las diferencias halladas en el análisis simple, se estructuran de la siguiente forma: las diferencias halladas para el par nº 2, las galletas de chocolate, se concentran en los niños de los grupos de control, con un riesgo relativo de 2,20 ( $p=0,0334$ ), mientras que las diferencias halladas para el par nº 4, los bollos rellenos, se concentran en los participantes en los grupos de intervención, con un riesgo relativo de 3,21 ( $p=0,0089$ ). En la siguiente tabla se describen los resultados principales de este análisis estratificado.



**Tabla 20: Análisis bivariante entre «Nacionalidad» y «Preferencias de consumo» estratificado por grupos de control e intervención:**

PAR DE PRODUCTOS	Grupo	RR (IC 95%)	p
Par N°1 Cereales azucarados	Control	0,74 (0,49-1,12)	0,2156
	Intervención	2,57 (0,72-9,09)	0,0644
	Ajuste estratificado	1,03 (0,67-1,59)	0,8792
Par N°2 Galletas chocolate	Control	2,20 (0,91-5,32)	0,0334*
	Intervención	1,19 (0,53-2,65)	0,6434
	Ajuste estratificado	1,69 (0,92-3,08)	0,0496*
Par N° 3 Batidos chocolate	Control	1,04 (0,73-1,49)	0,7906
	Intervención	0,76 (0,56-1,03)	0,1988
	Ajuste estratificado	0,92 (0,72-1,18)	0,5605
Par N°4 Bollos rellenos	Control	1,12 (0,65-1,94)	0,6666
	Intervención	3,21 (0,91-11,33)	0,0089*
	Ajuste estratificado	1,55 (0,918-2,62)	0,0535

En relación con el análisis bivariante entre la tipología de colegio (privado o público) y las preferencias de consumo, se hallaron diferencias significativas en lo referido a las preferencias del par n° 4, ya que los niños procedentes de centros públicos mostraron mayor preferencia por el producto anunciado que los procedentes de centros privados. Así, un 55,9% de los niños de centros públicos prefirieron el producto anunciado, frente a un 43,0% de los niños pertenecientes a centros privados. El riesgo relativo obtenido fue de 0,78 ( $p=0,0205$ ). Para el resto de los pares de productos las diferencias encontradas entre los niños procedentes de diferentes tipos de centros no fueron significativas. En la siguiente tabla (Tabla 21) se exponen los resultados principales del análisis bivariante simple entre la variable «tipo de colegio» y las preferencias de consumo manifestadas por los participantes.

**Tabla 21: Análisis bivariante entre «Tipo de colegio» y «Preferencias de consumo»**

PAR DE PRODUCTOS	Producto	Nº niños centros privados (%)	Nº niños centros públicos (%)	RR (IC 95%)	p
Par Nº 1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	78 (52,7%)	150 (57,5%)	1,10 (0,89-1,37)	0,3624
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	70 (47,3%)	111 (42,5%)		
Par Nº 2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	62 (41,3%)	120 (45,8%)	0,89 (0,70-1,12)	0,3198
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	88 (58,7%)	142 (54,2%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	97 (65,6%)	167 (64,5%)	1,01 (0,87-1,17)	0,8316
	No anunciado: «Batidos Pascual»	51 (34,4%)	92 (35,5%)		
Par Nº 4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	62 (43,0%)	146 (55,9%)	0,78 (0,63-0,97)	0,0205*
	No anunciado: «Caña Qé Tentación»	82 (57,0%)	115 (44,1%)		

Al realizar la estratificación de este análisis en función de la participación del niño en un grupo de control o de intervención, los resultados se muestran consistentes, por cuanto para el par nº 4 siguen encontrándose diferencias estadísticamente significativas, ya que el riesgo relativo ajustado se sitúa en 0,79 ( $p=0,0309$ ), si bien las diferencias se concentran en los niños que participaron en los grupos de intervención, en los que el riesgo relativo se situó en 0,73 ( $p=0,0356$ ), no hallándose diferencias significativas en los niños participantes en los grupos de control. Para el resto de los pares de productos, el análisis estratificado en función de la participación del niño en grupos de control e intervención, tampoco mostró diferencias significativas con respecto al tipo de colegio al que pertenece. En la siguiente tabla se presentan los resultados principales de este análisis estratificado.

**Tabla 22: Análisis bivariante entre «Tipo de colegio» y «Preferencias de consumo» estratificado por grupos de control e intervención:**

<b>PAR DE PRODUCTOS</b>	<b>Grupo</b>	<b>RR (IC 95%)</b>	<b>p</b>
Par N°1 Cereales azucarados	Control	1,02 (0,76-1,38)	0,8691
	Intervención	1,22 (0,89-1,67)	0,2212
	Ajuste estratificado	1,10 (0,89-1,37)	0,3527
Par N°2 Galletas chocolate	Control	0,91 (0,67-1,23)	0,5583
	Intervención	0,84 (0,58-1,22)	0,3725
	Ajuste estratificado	0,88 (0,70-1,12)	0,3057
Par N° 3 Batidos chocolate	Control	0,94 (0,77-1,14)	0,5679
	Intervención	1,10 (0,89-1,37)	0,3716
	Ajuste estratificado	1,01 (0,87-1,17)	0,8680
Par N°4 Bollos rellenos	Control	0,85 (0,63-1,15)	0,3024
	Intervención	0,73 (0,53-1,00)	0,0356*
	Ajuste estratificado	0,79 (0,64-0,98)	0,0309*

En el análisis bivariante para relacionar el centro de procedencia de los niños participantes y las preferencias de consumo, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre los centros, como se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 23).

**Tabla 23: Análisis bivariante entre «Centro» y «Preferencias de consumo»**

PAR DE PRODUCTOS	Nº Par Nº1 Cereales azucarados (%)		Nº Par Nº2 Galletas chocolate (%)		Nº Par Nº3 Batidos chocolate (%)		Nº Par Nº4 Bolos rellenos (%)	
	Anunciado: «Miel pops»	No anunciado «Frostis Kellogs»	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	No anunciado «Tosta Rica Choco Guay»	Anunciado: «Batidos Puleva»	No anunciado «Batidos Pascual»	Anunciado «Bollycao»	No anunciado «Caña Qué Tentación»
Alberto Durero	15 (50,0%)	15 (50,0%)	12 (40,0%)	18 (60,0%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	15 (50,0%)	15 (50,0%)
Ángel Ganivet	28 (57,0%)	21 (43,0%)	24 (48,0%)	25 (52,0%)	35 (73,5%)	13 (26,5%)	23 (48,0%)	26 (52,0%)
Blas Infante	17 (56,7%)	13 (43,3%)	13 (43,3%)	17 (56,7%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	18 (60,0%)	12 (40,0%)
Calasancias	8 (32,0%)	17 (68,0%)	6 (24,0%)	19 (76,0%)	20 (80,0%)	5 (20,0%)	12 (48,0%)	13 (52,0%)
Claret	15 (48,4%)	16 (51,6%)	15 (45,5%)	18 (54,5%)	18 (58,1%)	13 (41,9%)	9 (33,3%)	18 (66,7%)
Cristóbal Colón	16 (53,3%)	14 (46,7%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)	21 (70,0%)	9 (30,0%)	16 (53,3%)	14 (46,7%)
Juan de la Cueva	18 (60,0%)	12 (40,0%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)	15 (53,6%)	13 (46,4%)	20 (69,0%)	9 (31,0%)
Manuel Giménez Fernández	29 (58,0%)	21 (42,0%)	26 (51,0%)	25 (49,0%)	34 (66,7%)	17 (33,3%)	25 (49,0%)	26 (51,0%)
Salesianos Triana	20 (66,7%)	10 (33,3%)	12 (40,0%)	18 (60,0%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	13 (43,3%)	17 (56,7%)
San José Obrero	17 (53,1%)	15 (46,9%)	11 (34,4%)	21 (65,6%)	19 (59,4%)	13 (40,6%)	17 (53,1%)	15 (46,9%)
Santa Catalina	27 (60,0%)	18 (40,0%)	20 (44,4%)	25 (55,6%)	26 (57,8%)	19 (42,2%)	28 (62,2%)	17 (37,8%)
Trinitarias	21 (60,0%)	14 (40,0%)	17 (48,6%)	18 (51,4%)	21 (60,0%)	14 (40,0%)	15 (42,9%)	20 (57,1%)
Ji-cuadrado	9,268		7,487		8,631		12,472	
Grados de libertad	11		11		11		11	
p	0,5971		0,7583		0,6559		0,3292	

De la misma forma, el análisis estratificado en función de la pertenencia de los participantes a grupos de control o de intervención, tampoco mostró diferencias estadísticamente significativas, tal y como se

aprecia en las tablas que estratifican los centros en función de si participaron con grupos de control o con grupos de intervención (Tablas 24 y 25).

**Tabla 24: Análisis bivariante entre «Centro» y «Preferencias de consumo». Centros con grupos de intervención**

PAR DE PRODUCTOS	Nº Par Nº1 Cereales azucarados (%)		Nº Par Nº2 Galletas chocolate (%)		Nº Par Nº3 Batidos chocolate (%)		Nº Par Nº4 Bollos rellenos (%)	
	Anunciado: «Miel pops»	No anunciado «Frostis Kellogs»	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	No anunciado «Tosta Rica Choco Guay»	Anunciado: «Batidos Puleva»	No anunciado «Batidos Pascual»	Anunciado «Bollycao»	No anunciado «Caña Qé Tentación»
Blas Infante	17 (56,7%)	13 (43,3%)	13 (43,3%)	17 (56,7%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	18 (60,0%)	12 (40,0%)
Calasancias	8 (32,0%)	17 (68,0%)	6 (24,0%)	19 (76,0%)	20 (80,0%)	5 (20,0%)	12 (48,0%)	13 (52,0%)
Cristóbal Colón	16 (53,3%)	14 (46,7%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)	21 (70,0%)	9 (30,0%)	16 (53,3%)	14 (46,7%)
Juan de la Cueva	18 (60,0%)	12 (40,0%)	14 (46,7%)	16 (53,3%)	15 (53,6%)	13 (46,4%)	20 (69,0%)	9 (31,0%)
Santa Catalina	27 (60,0%)	18 (40,0%)	20 (44,4%)	25 (55,6%)	26 (57,8%)	19 (42,2%)	28 (62,2%)	17 (37,8%)
Trinitarias	18 (60,0%)	17 (40,0%)	17 (48,6%)	18 (51,4%)	21 (60,0%)	14 (40,0%)	15 (42,9%)	20 (57,1%)
Ji-cuadrado	6,517		4,491		5,365		6,072	
Grados de libertad	5		5		5		5	
p	0,2591		0,4810		0,3433		0,2992	

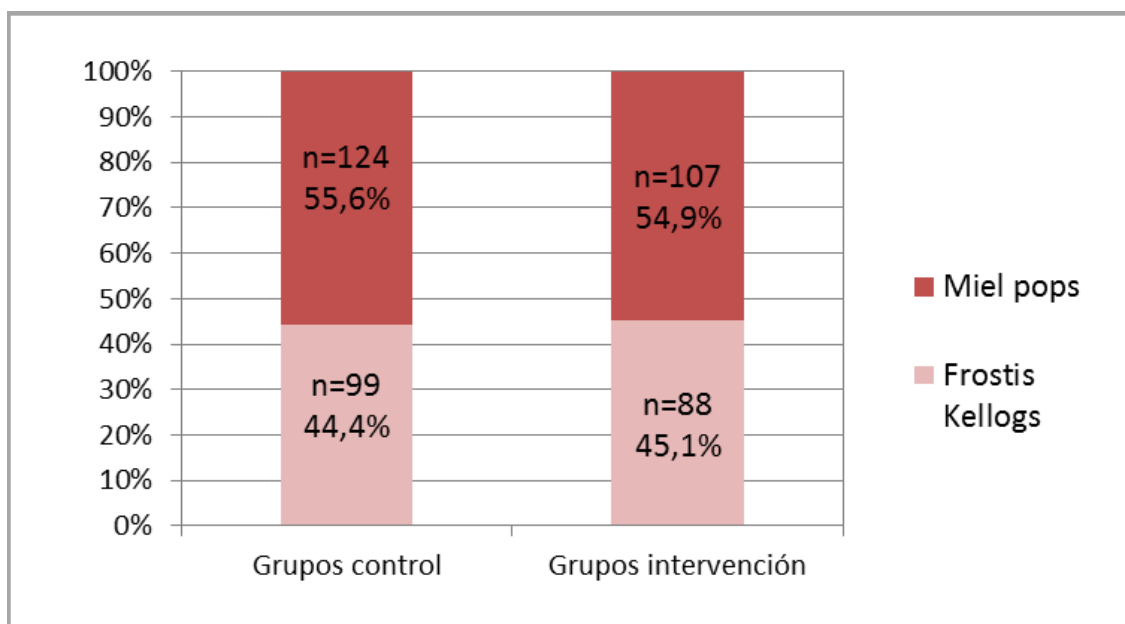
**Tabla 25: Análisis bivalente entre «Centro» y «Preferencias de consumo».**  
**Centros con grupos de control**

PAR DE PRODUCTOS	Nº Par Nº1 Cereales azucarados (%)		Nº Par Nº2 Galletas chocolate (%)		Nº Par Nº3 Batidos chocolate (%)		Nº Par Nº4 Bollos rellenos (%)	
	Anunciado: «Miel pops»	No anunciado «Frostis Kellogs»	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	No anunciado «Tosta Rica Choco Guay»	Anunciado: «Batidos Puleva»	No anunciado «Batidos Pascual»	Anunciado «Bollycao»	No anunciado «Caña Qé Tentación»
Alberto Durero	15 (50,0%)	15 (50,0%)	12 (40,0%)	18 (60,0%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	15 (50,0%)	15 (50,0%)
Ángel Ganivet	28 (56,0%)	21 (44,0%)	24 (48,0%)	25 (52,0%)	35 (73,5%)	13 (26,5%)	23 (48,0%)	26 (52,0%)
Claret	15 (48,4%)	16 (51,6%)	15 (45,5%)	18 (54,5%)	18 (58,1%)	13 (41,9%)	9 (33,3%)	18 (66,7%)
Manuel Giménez Fernández	29 (58,0%)	21 (42,0%)	26 (51,0%)	25 (49,0%)	34 (66,7%)	17 (33,3%)	25 (49,0%)	26 (51,0%)
Salesianos Triana	20 (66,7%)	10 (33,3%)	12 (40,0%)	18 (60,0%)	20 (66,7%)	10 (33,3%)	13 (43,3%)	17 (56,7%)
San José Obrero	17 (53,1%)	15 (46,9%)	11 (34,4%)	21 (65,6%)	19 (59,4%)	13 (40,6%)	17 (53,1%)	15 (46,9%)
Ji-cuadrado	2,722		2,945		2,732		2,878	
Grados de libertad	5		5		5		5	
p	0,7427		0,7084		0,7412		0,7187	

## 5.- RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS PRINCIPALES. ANÁLISIS BIVARIANTE CON AGRUPACIÓN DE GRUPOS DE CONTROL Y DE INTERVENCIÓN:

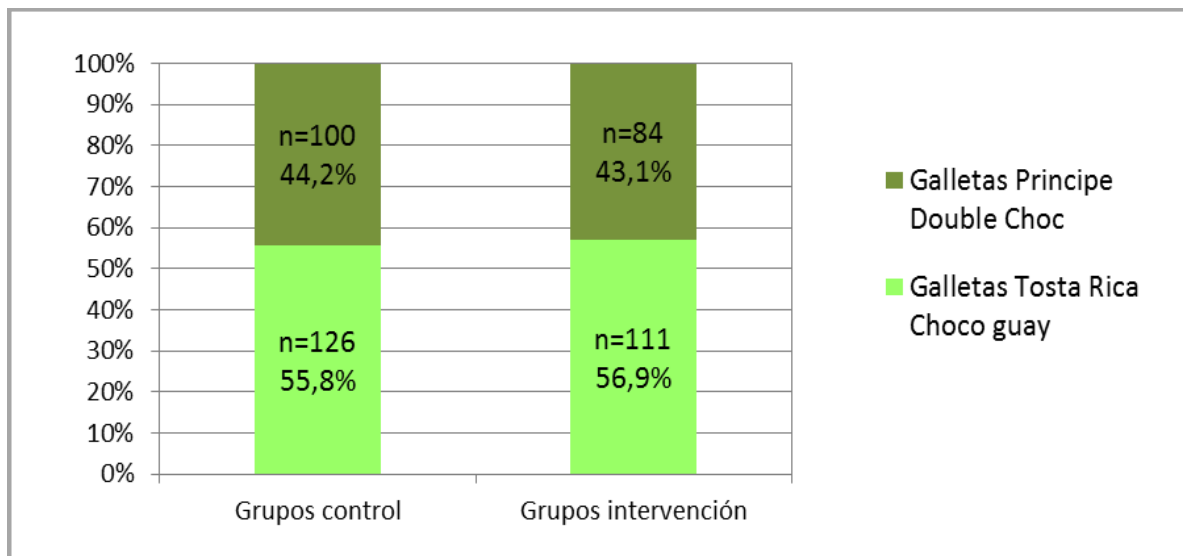
Con relación a los resultados del primero de los análisis bivariantes planteados para las hipótesis principales de estudio, correspondiente al contraste global de las relaciones entre la pertenencia del participante a grupos de control o de intervención y las preferencias manifestadas, en el par nº1 correspondiente a los cereales azucarados, no se hallaron diferencias significativas. En los grupos de control, un 55,6% de los participantes seleccionaron el producto anunciado (Cereales «Miel pops»), mientras que en los grupos de intervención este porcentaje se situó en el 54,9%, tal y como se aprecia en el siguiente gráfico (Figura 22). El riesgo relativo se posicionó en 0,98 [0,79-1,21] y el resultado del estadístico empleado (Ji-cuadrado) fue de 0,226 (p=0,8803)

**Figura 22: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los grupos de control y de intervención. Par Nº1 «Cereales azucarados».**



Para el segundo de los pares de productos, las galletas de chocolate, tampoco se hallaron diferencias significativas en las preferencias que manifestaron los niños pertenecientes a los grupos de control y de intervención. Así, un 44,2% de los niños que participaron en grupos de control manifestaron sus preferencias por el producto anunciado («Galletas Príncipe Double Choc»), mientras que este producto fue seleccionado por el 43,1% de los niños participantes en grupos de intervención (Figura 23). El riesgo relativo obtenido en este contraste fue de 1,02 [0,82-1,27] y el resultado de Ji-cuadrado se situó en 0,058 ( $p=0,8091$ ).

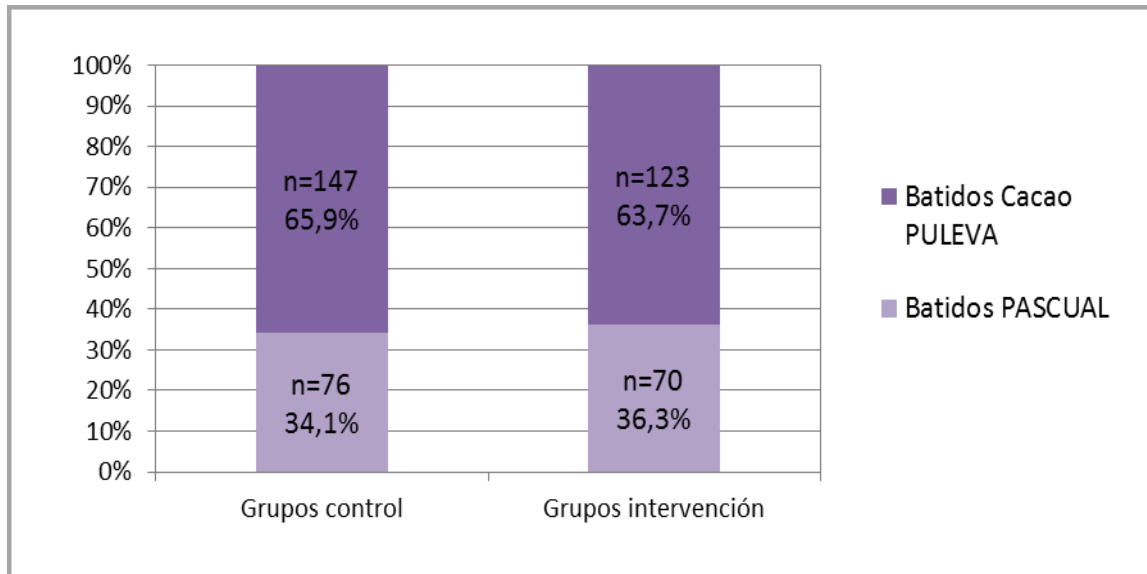
**Figura 23: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los grupos de control y de intervención. Par N°2 «Galletas de chocolate».**



El contraste bivalente de la hipótesis principal realizado con las preferencias manifestadas para el par de productos n°3, los batidos de chocolate, no halló tampoco diferencias significativas entre los grupos de control y de intervención. En los grupos de control, un 65,9% de los niños participantes se decantaron por el producto anunciado («Batidos Cacao Puleva»), mientras que en los grupos de intervención, este porcentaje se situó en el 63,7%, tal y como se puede apreciar en el siguiente gráfico (Figura 24). El riesgo relativo obtenido en este contraste fue de 1,03 [0,89-1,19] y el resultado del test de hipótesis Ji-cuadrado fue de 0,217 ( $p=0,6408$ ).

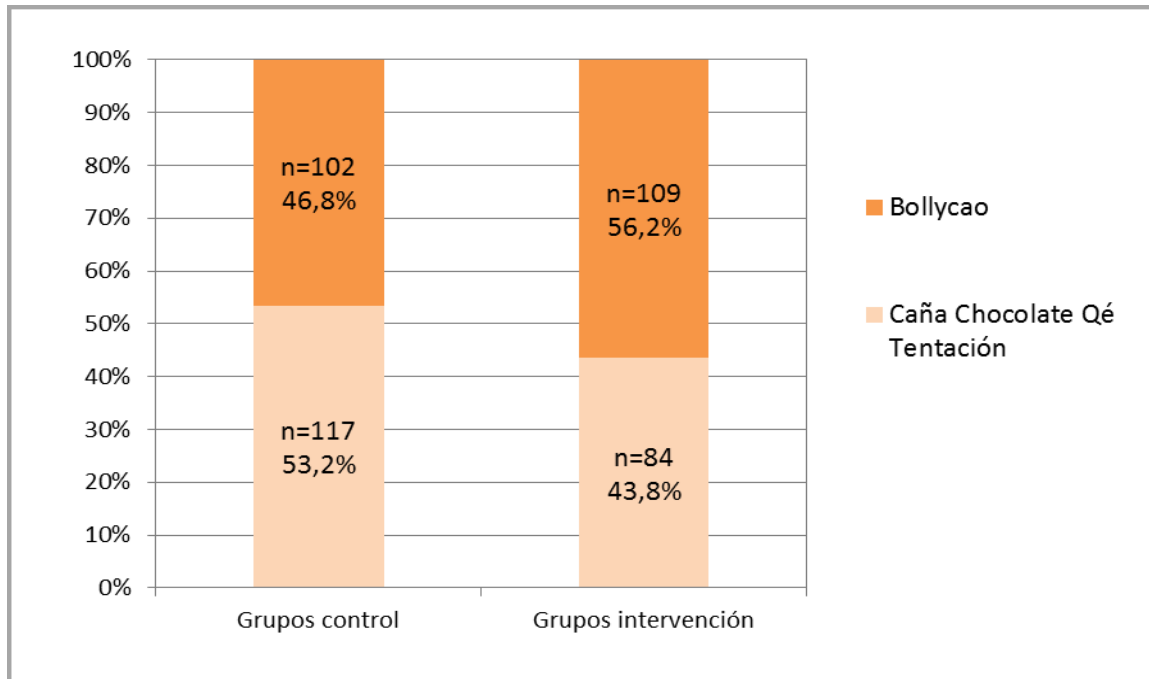


**Figura 24: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los grupos de control y de intervención. Par N°3 «Batidos de chocolate».**



Para el último de los pares de productos, el par n°4, los bollos rellenos, las diferencias en las preferencias manifestadas por los niños participantes en los grupos de control e intervención, resultaron ser significativas. Así, un 46,8% de los niños participantes en los grupos de control manifestaron su preferencia por el producto anunciado («Bollycao»), mientras que entre los niños participantes en los grupos de intervención, este producto anunciado fue preferido por un 56,2% de los niños. En el gráfico siguiente (Figura 25) se precian estos resultados. El riesgo relativo obtenido en este caso fue de 0,82 [0,68-0,99] y el resultado del test de hipótesis Ji-cuadrado fue de 4,025 (p=0,0448).

**Figura 25: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los grupos de control y de intervención. Par N°4 «Bolos rellenos».**



Para finalizar, los resultados relativos al análisis bivariante global sobre las relaciones entre la tipología de grupo al que pertenecía cada participante (grupo de control o grupo de intervención) y las preferencias manifestadas por éstos ante los pares de productos mostrados, se resumen en la Tabla 26, en la que se muestra, tal y como se ha comentado anteriormente, que sólo se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en las preferencias mostradas por los niños y niñas participantes para el par n°4, bolos rellenos, donde los niños de los grupos experimentales mostraron más preferencias por el producto anunciado.

**Tabla 26: Análisis bivalente entre «Perteneencia a grupo de control o intervención» y «Preferencias de consumo»**

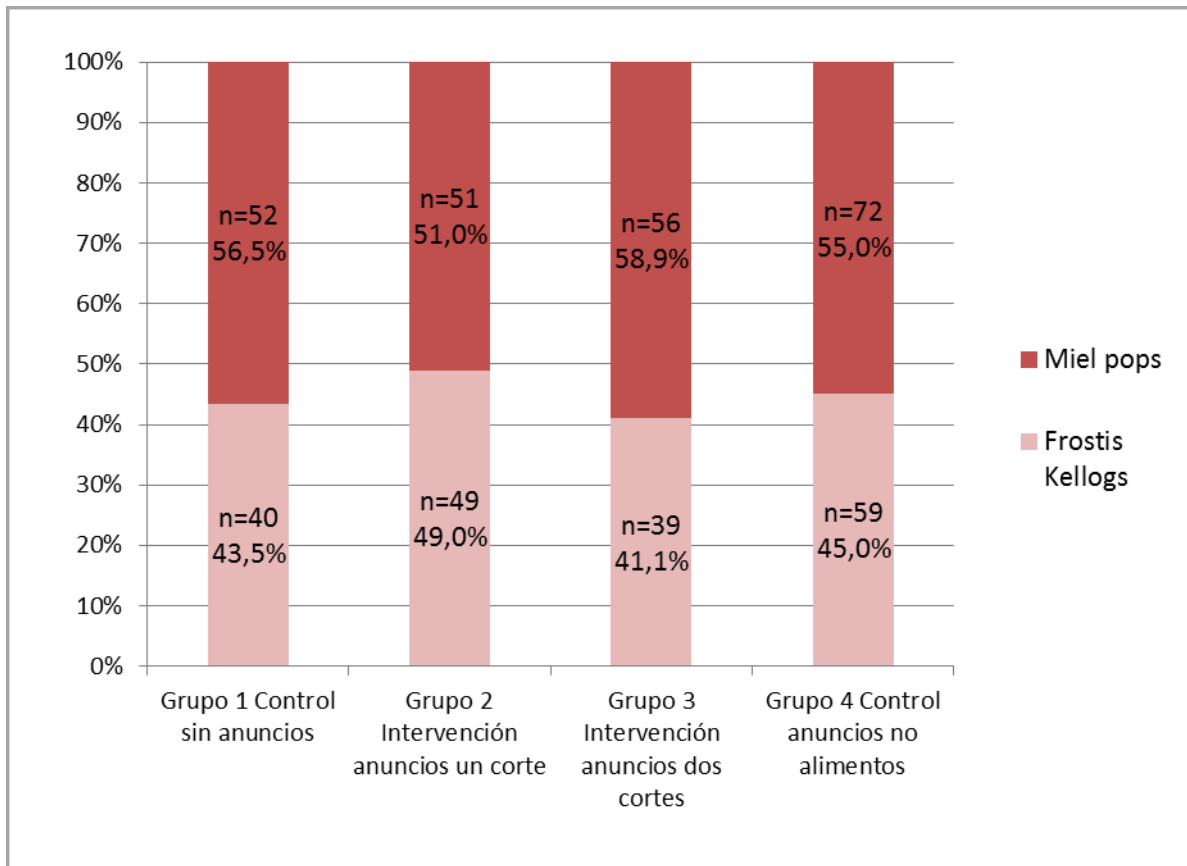
<b>PAR DE PRODUCTOS</b>	<b>Producto</b>	<b>Nº niños de grupos de control (%)</b>	<b>Nº niños de grupos de intervención (%)</b>	<b>RR (IC 95%)</b>	<b>p</b>
Par Nº 1 Cereales azucarados	Anunciado: «Miel pops»	124 (55,6%)	107 (54,9%)	0,98 (0,89-1,37)	0,8803
	No anunciado: «Frostis Kellogs»	99 (44,4%)	88 (45,1%)		
Par Nº 2 Galletas chocolate	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	100 (44,2%)	84 (43,1%)	1,02 (0,82-1,27)	0,8091
	No anunciado: «Tosta Rica Choco Guay»	126 (55,8%)	111 (56,9%)		
Par Nº 3 Batidos chocolate	Anunciado: «Batidos Puleva»	147 (65,9%)	123 (63,7%)	1,03 (0,89-1,19)	0,6408
	No anunciado: «Batidos Pascual»	76 (34,1%)	70 (36,3%)		
Par Nº 4 Bollos rellenos	Anunciado: «Bollycao»	102 (46,8%)	109 (56,2%)	0,82 (0,68-0,99)	0,0448*
	No anunciado: «Caña Qué Tentación»	117 (53,2%)	84 (43,8%)		

## **6.- RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS PRINCIPALES. ANÁLISIS BIVARIANTE CON DESAGREGACIÓN DE LOS GRUPOS DE CONTROL Y DE INTERVENCIÓN:**

El segundo bloque de análisis bivalente de las hipótesis principales, trata de identificar relaciones entre el grupo al que el participante se asignó aleatoriamente y las preferencias expresadas para cada uno de los pares de productos estudiados, manteniendo las cuatro categorías de grupos a los que se asignaron los niños (dos grupos de control, con y sin anuncios y dos grupos de experimentación, con exposición única o repetida a los anuncios de los productos investigados).

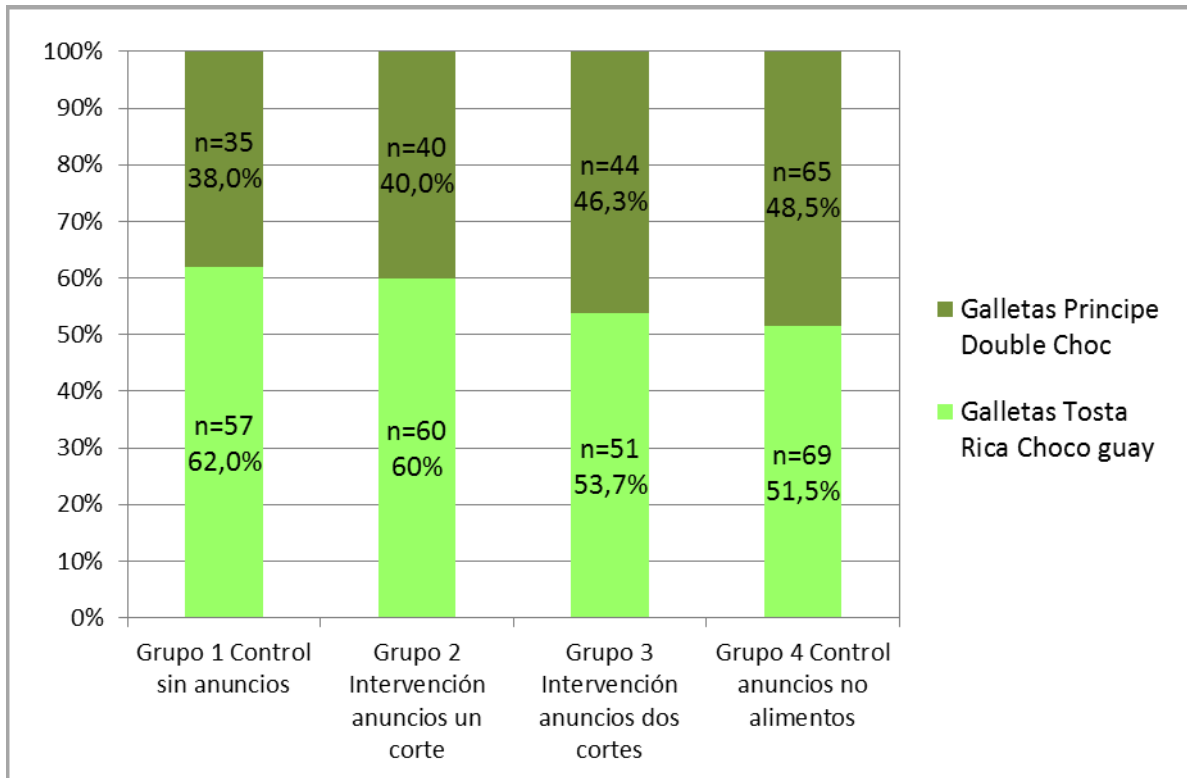
Cuando se desagregan los grupos de control y de intervención, formando los cuatro grupos de asignación aleatoria de la muestra, para el par nº1 correspondiente a los cereales azucarados, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Así, el grupo 1 (grupo control sin anuncios) manifestó un 56,5% de preferencias por el producto anunciado («Miel Pops»), el grupo 2 (grupo de intervención con un corte publicitario), un 51%, el grupo 3 (grupo de intervención con dos cortes publicitarios), un 58,9% y el grupo 4 (grupo control con publicidad de productos no alimenticios), un 55%, tal y como se aprecia en la gráfica proporcional que se adjunta (Figura 26). El resultado del estadístico fue de 1,32 (3 g.l.  $p=0,7243$ ).

**Figura 26: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los cuatro grupos de asignación. Par N°1 «Cereales azucarados».**



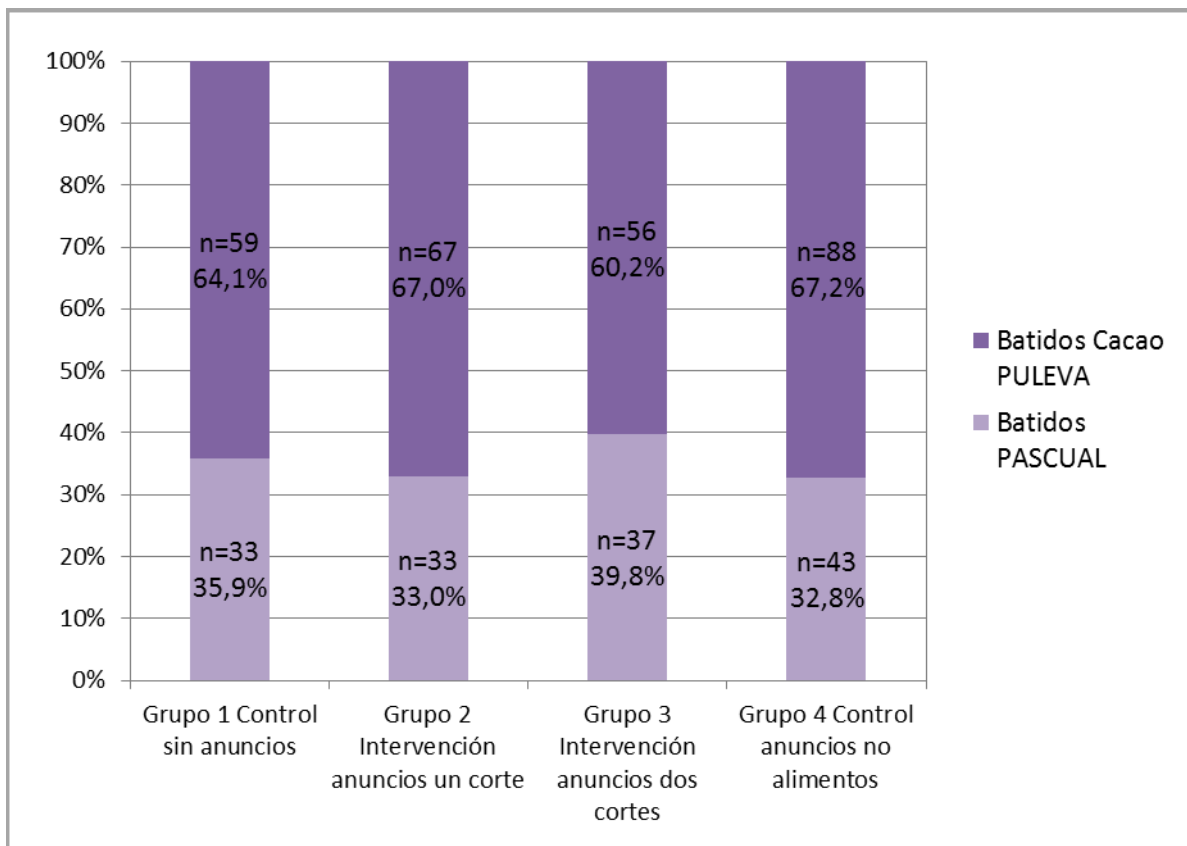
Para el par n°2, las galletas de chocolate, tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las preferencias manifestadas por los participantes en cada uno de los cuatro grupos de asignación aleatoria, de forma que en el grupo 1 se obtuvo un 38% de preferencias para el producto anunciado, en el grupo 2 este porcentaje fue del 40%, en el grupo 3 del 46,3% y, por último, en el grupo 4 del 48,5%. El test de Ji-cuadrado para la tabla de 4x2 proporcionó un resultado de 3,27, que para 3 grados de libertad arrojó un valor de  $p=0,3510$ . En la gráfica siguiente (Figura 27) se representan los resultados comparativos de los cuatro grupos de asignación aleatoria.

**Figura 27: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los cuatro grupos de asignación. Par N°2 «Galletas de chocolate».**



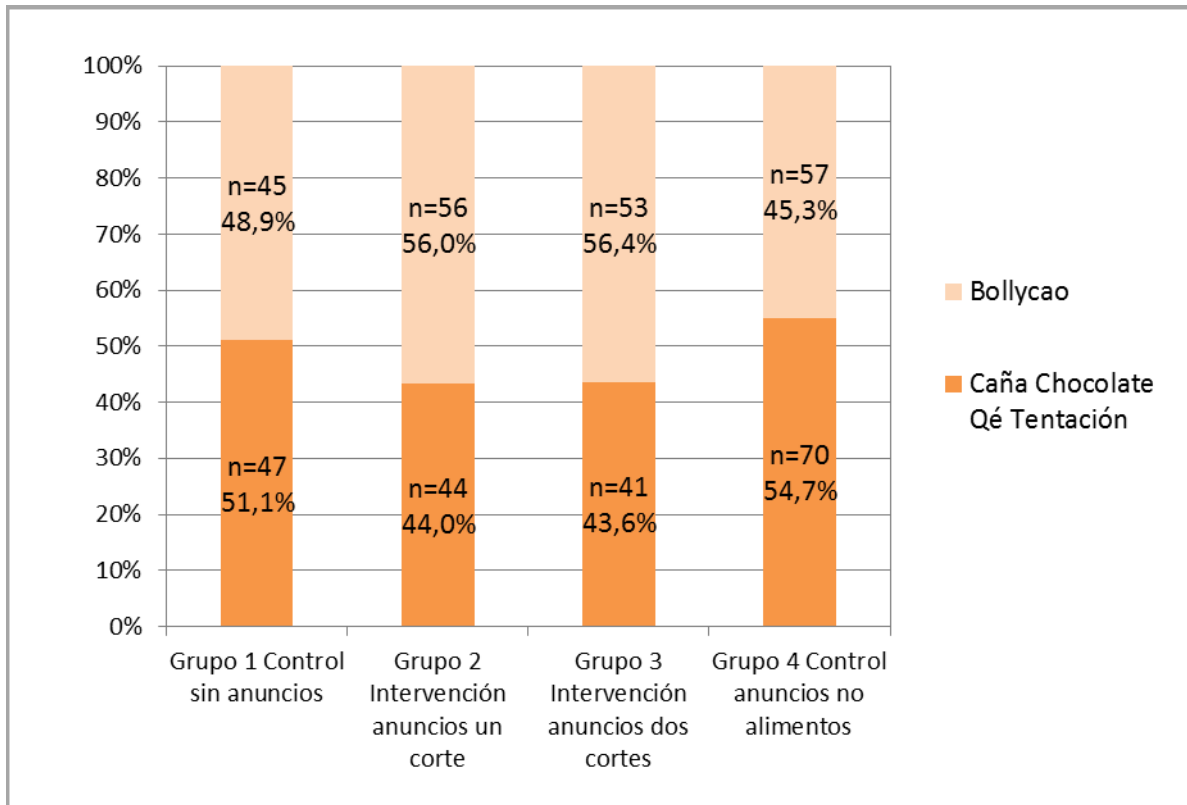
En el análisis de la hipótesis principal de estudio para el par n°3, los batidos de chocolate, tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las preferencias manifestadas por los niños participantes en cada uno de los grupos de asignación aleatoria. Así, en el grupo 1, grupo control sin anuncios, un 64,1% de los niños manifestaron sus preferencias por el producto anunciado («Batidos Cacao Puleva»). En el grupo 2, grupo de intervención con un corte publicitario, un 67% de los niños se posicionaron en este producto, mientras que en el grupo 3, grupo de intervención con dos cortes publicitarios, el 60,2% de los niños lo hicieron. Por último, un 67,2% de los niños asignados al grupo 4, grupo de control con anuncios, prefirió el producto anunciado en la experimentación. En el siguiente gráfico se exponen estos resultados:

**Figura 28: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los cuatro grupos de asignación. Par N°3 «Batidos de chocolate».**



Para el par de productos n°4, los bollos rellenos, tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en las preferencias manifestadas por los niños pertenecientes a cada uno de los grupos de asignación aleatoria. En efecto, el 48,9% de los niños del grupo 1, el grupo de control sin publicidad, manifestó preferencias por el producto anunciado («Bollycao»), también lo hizo el 56% de los niños participantes en el grupo 2, grupo de intervención con un corte publicitario, así como el 56,4% de los que participaron en el grupo 3, grupo de intervención con dos cortes publicitarios. Para finalizar, el 45,3% de los niños participantes en el grupo 4, el grupo de control con anuncios, expresaron su preferencia hacia el producto incluido en los anuncios del experimento. En el siguiente gráfico (Figura 29) se representan estos resultados, comparando cada uno de los grupos. El resultado del estadístico Ji-cuadrado fue de 3,901 que, para 3 grados de libertad, representa un valor de  $p=0,2723$ .

**Figura 29: Comparativa de las preferencias manifestadas por los participantes en los cuatro grupos de asignación. Par N°4 «Bolos rellenos».**



El resumen de los resultados relativos al análisis bivariante entre los grupos de asignación aleatoria y las preferencias manifestadas para cada uno de los pares de productos, en el que se aprecia que no se hallaron en ninguno de los pares de productos diferencias significativas entre grupos, se expresa en la siguiente tabla (Tabla 27), en la que se recogen los porcentajes de preferencias manifestadas para cada par de productos en cada uno de los grupos, los resultados del test estadístico Ji-cuadrado aplicado, los grados de libertad y el nivel de significación resultante.



**Tabla 27: Análisis bivalente entre «Grupo de asignación» y «Preferencias de consumo».**

PAR DE PRODUCTOS	Nº niños Par Nº1 Cereales azucarados (%)		Nº niños Par Nº2 Galletas chocolate (%)		Nº niños Par Nº3 Batidos chocolate (%)		Nº niños Par Nº4 Bollos rellenos (%)	
	Anunciado: «Miel pops»	No anunciado «Frostis Kellogs»	Anunciado: «Príncipe Double Choc»	No anunciado «Tosta rica Choco Guay»	Anunciado: «Batidos Puleva»	No anunciado «Batidos Pascual»	Anunciado «Bollycao»	No anunciado «Caña Qé Tentación»
Grupo 1: Control sin anuncios	52 (56,5%)	40 (43,5%)	35 (38%)	57 (62,0%)	59 (64,1%)	33 (35,9%)	45 48,9%	47 51,1%
Grupo 2: Intervención anuncios un corte	51 (51,0%)	49 (49,0%)	40 (40,0%)	60 (60,0%)	67 (67,0%)	33 (33,0%)	56 56,0%	44 44,0%
Grupo 3: Intervención anuncios dos cortes	56 (58,9%)	39 (41,1%)	44 (46,3%)	51 (53,7%)	56 (60,2%)	37 (39,8%)	53 56,4%	41 43,6%
Grupo 4: Control con anuncios no alimentos	72 (55,0%)	59 (45,0%)	65 (48,5%)	69 (51,5%)	88 (67,2%)	43 (32,8%)	57 45,3%	70 54,7%
Ji-cuadrado	1,320		3,275		1,411		3,901	
Grados de libertad	3		3		3		3	
p	0,7243		0,3510		0,7029		0,2723	

El último de los análisis bivariantes planteados para contrastar las principales hipótesis del estudio, corresponde al contraste para conocer si hay diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones numéricas medias que obtuvieron cada uno de los grupos asignados, calculando estas puntuaciones en función de si fueron elegidos o no los productos anunciados. De esta forma, puntuando con valor «1» cuando ante la presentación del par de productos el niño participante seleccionaba el producto anunciado en el experimento y con valor «0» cuando el niño elegía en el par el producto alternativo, tras el cálculo de los sumatorios, pudieron compararse medias y varianzas, de forma desagregada (comparando los 4

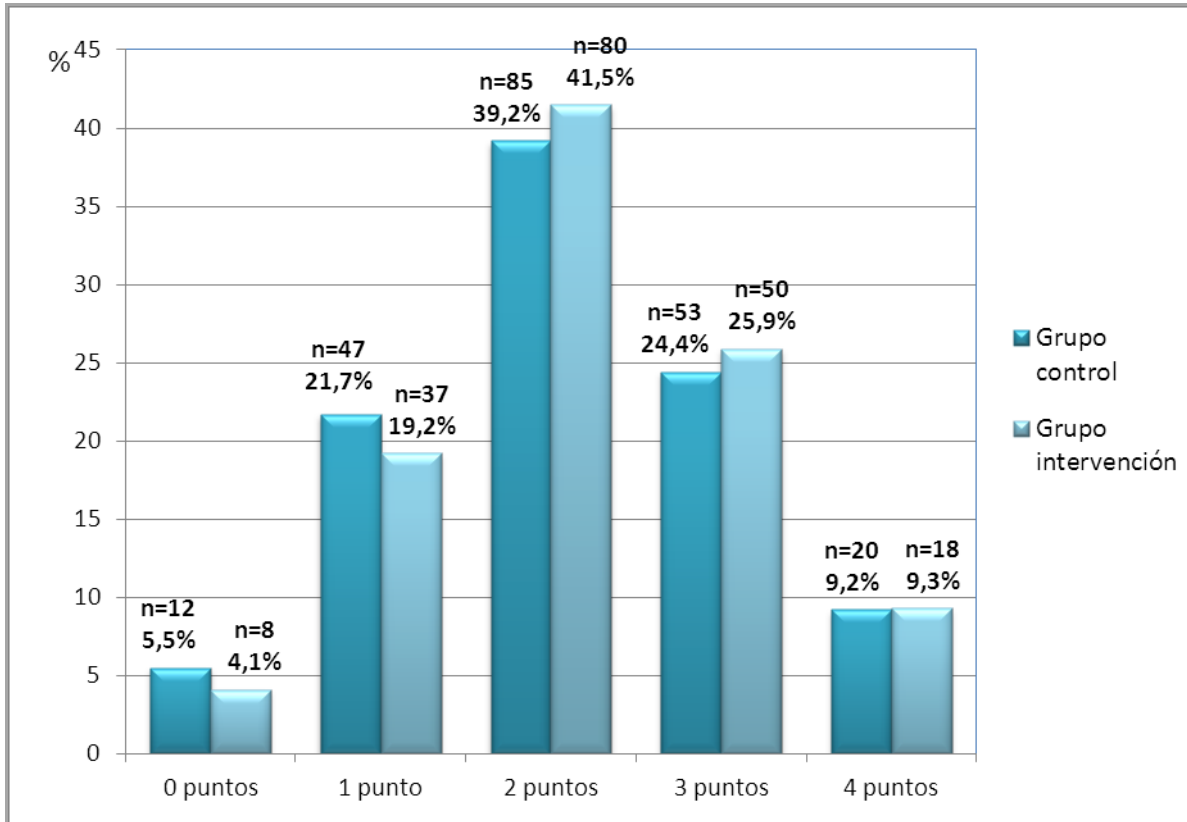
grupos) o de forma agregada (agregando los grupos de control, por un lado, y los grupos de intervención, por otro).

En la primera de las comparaciones, la realizada con los dos grupos, se obtuvo una media de puntuación en los niños asignados a los grupos de control de 2,1014 (DS=1,022; [2,00-2,19]) y una media de puntuación de 2,171 (DS=0,9825; [2,07-2,26]) en los niños asignados a los grupos de intervención. Las varianzas se situaron en valores de 1,045 y 0,965, respectivamente.

La prueba de normalidad aplicada, el test de Kolmogorov-Smirnov para tamaños muestrales superiores a 50, demostró el comportamiento de normalidad de la variable «sumatorio de las puntuaciones» en función de las preferencias por pares manifestadas por los participantes, obteniéndose un resultado del test de 0,963 ( $p=0,563$ ).

La puntuación «0» fue obtenida por un 5,5% de los controles y un 4,1% de los niños pertenecientes a grupos de intervención. La puntuación «1» fue obtenida por un 21,7% y un 19,2%, respectivamente. La puntuación «2», la obtuvieron el 39,2% de los controles y el 41,5% de los niños asignados a los grupos de intervención. La puntuación «3» la obtuvieron el 24,4% de los controles y 25,9% de los niños de grupos de experimentación y la puntuación más alta, la puntuación «4», la lograron el 9,2% y el 9,3%, respectivamente. En el gráfico siguiente (Figura 30) se representa la comparativa de las puntuaciones obtenidas por los participantes pertenecientes a los grupos de control y a los grupos de intervención.

**Figura 30: Comparativa de las puntuaciones obtenidas en las preferencias manifestadas en los grupos de control e intervención.**



Una vez comprobada la normalidad de la variable resultado, se aplicó el test paramétrico t de Student para comparación de medias de dos grupos independientes, obteniéndose un resultado del test de 0,7008 que para 408 grados de libertad (las respuestas válidas en este test fueron 410) otorga un nivel de significación de  $p=0,4838$ . De esta forma, se comprobó que no existían diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas por los dos grupos.

En la comparación de medias y varianzas de las puntuaciones obtenidas por cada uno de los cuatro grupos de asignación, se encontró que la media de la puntuación del grupo 1 (control sin publicidad) fue de 2,076 (DS=0,9748; [1,87-2,27]) para el grupo 2 (intervención con un corte publicitario) fue de 2,14 (DS=0,943; [1,95-2,32]), para el grupo 3

(intervención con dos cortes publicitarios) fue de 2,204 (DS=1,027; [1,99-2,41]) y para el grupo 4 (control con publicidad no alimentaria), fue de 2,120 (DS=1,059; [1,93-2,30]).

Además de comprobar la normalidad de la distribución con el test de Kolmogorov-Smirnov, que arrojó el resultado anteriormente expuesto, también se calculó el test de Barlett para comprobar la homogeneidad de las varianzas, que resultó con un valor de 1,735, con un nivel de significación  $p=0,629$  para 3 grados de libertad, lo que probó la homogeneidad de las varianzas, al objeto también de poder aplicar el test paramétrico ANOVA.

El resultado del test paramétrico ANOVA para la comparación de medias, demostró que no existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas en los cuatro grupos, ya que se obtuvo un valor de 0,262, que para tres grados de libertad corresponde a un nivel de significación de  $p=0,8525$ .

## **7.- RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS PRINCIPALES. ANÁLISIS MULTIVARIANTE:**

Las variables independientes que se incluyeron en el análisis de regresión logística múltiple fueron:

- Pertenencia a un grupo de control o de intervención
- Edad en años
- Pertenencia o no a un grupo étnico especial
- Nacionalidad española o extranjera
- Sexo
- Tipo de colegio (público/privado)

En los resultados de la aplicación del modelo para el primero de los pares de productos presentados, los cereales azucarados, y tal y como se puede apreciar en la siguiente tabla (Tabla 28), la variable predictora que mejor explica el comportamiento de las preferencias manifestadas ante la muestra del par nº1 es el sexo, con una *Odds Ratio* de 0,285 [0,19-0,42]  $p=0,0000$ , de manera que en igualdad de comportamiento en el resto de las variables, las niñas eligen  $1/0,285 = 3,5$  veces más frecuentemente el producto anunciado. Para el resto de las variables predictoras introducidas en el modelo no se aprecian resultados que expliquen de forma significativa el comportamiento de la elección del producto realizada por el participante para este par, incluyendo la pertenencia del niño a un grupo de control o de intervención, que arrojó un resultado de una *Odds Ratio* de 1,08 [0,69-1,69]  $p=0,722$ .

**Tabla 28: Modelo de regresión logística múltiple para las preferencias de consumo del Par nº1: Cereales Azucarados.**

Variable predictora	Odds Ratio	I.C. 95%	Coef. $\beta_1$	Error estándar	Estadístico	p
<b>Grupo (intervención/Grupo control)</b>	1,084	(0,69-1,69)	0,080	0,22	0,355	0,722
<b>Edad en años</b>	1,094	(0,74-1,61)	0,090	0,19	0,457	0,647
<b>Etnias especiales (No/Sí)</b>	0,612	(0,31-1,18)	-0,490	0,33	-1,464	0,143
<b>Nación de origen (Otras nacionalidades/Española)</b>	0,978	(0,43-2,17)	-0,021	0,40	-0,052	0,958
<b>Sexo (Varón/Mujer)</b>	0,285	(0,19-0,42)	-1,252	0,20	-6,015	0,00*
<b>Tipo de colegio (Público/Privado)</b>	1,147	(0,73-1,80)	0,137	0,23	0,595	0,551
<b>CONSTANTE (<math>\beta_0</math>)</b>	-	-	0,701	1,07	0,650	0,515

En función de estos resultados, el mejor modelo logístico multivariante para las preferencias manifestadas en el primer par mostrado a los participantes, establece que:

$$\text{Logit}(p) = 0,701 + (0,08 \text{ Grupo}) + (0,09 \text{ Edad}) - (0,49 \text{ Etnias especiales}) - (0,052 \text{ Nacionalidad origen}) - (1,25 \text{ Sexo}) + (0,13 \text{ Tipo de Colegio}).$$

Este modelo multivariante resultó obtener unos resultados significativos, por cuanto la puntuación del estadístico se situó en 40,49 (ratio de verosimilitud de 41,39), que para 6 grados de libertad corresponde un nivel de significación de  $p=0,0000$ .

Para el segundo de los pares de productos presentados para medir el desenlace, las galletas de chocolate, existen tres variables predictoras que

son las que mejor explican el comportamiento de las preferencias manifestadas por los niños en el experimento ante la exposición de este par de productos.

Tal y como se aprecia en la siguiente tabla (Tabla 29), ante igualdad del resto de variables, la nacionalidad familiar de origen comporta en el modelo un alto peso, al haberse obtenido una *Odds Ratio* de 0,383 [0,16-0,90], con un nivel de significación  $p=0,0295$ . Así, los niños y niñas de nacionalidad española presentan un riesgo  $1/0,383= 2,6$  veces mayor de seleccionar el producto anunciado, en este caso las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc».

El sexo vuelve a aparecer como una variable predictora de importancia en el modelo, ya que la *Odds Ratio* para esta variable resultó ser de 0,457 [0,30-0,68], con una  $p=0,0001$ . Así, las niñas tienen un riesgo de seleccionar el producto anunciado  $1/0,457 = 2,18$  veces superior que los niños, ante la igualdad de comportamiento del resto de variables.

De la misma forma, la pertenencia o no a grupos étnicos especiales, tiene también un peso específico de relevancia en el modelo de regresión logística, ya que la *Odds Ratio* resultante para esta variable predictora fue de 0,507 [0,27-0,94], con un nivel de significación  $p=0,0325$ . Los participantes pertenecientes a grupos étnicos especiales (etnia gitana y otras) presentan, en igualdad de condiciones respecto al resto de variables, un riesgo  $1/0,507 = 1,96$  veces superior de seleccionar el producto anunciado.

No aparece en el modelo como variable predictora significativa la pertenencia a un grupo de control o de intervención, por cuanto la *Odds Ratio* resultante para esta variable fue de 1,003 [0,64-1,55], con un nivel de significación  $p=0,9864$ .

**Tabla 29: Modelo de regresión logística múltiple para las preferencias de consumo del Par nº2: Galletas de Chocolate.**

Variable predictora	Odds Ratio	I.C. 95%	Coef. $\beta_1$	Error estándar	Estadístico	p
<b>Grupo (intervención/Grupo control)</b>	1,003	(0,64-1,52)	0,003	0,222	0,017	0,986
<b>Edad en años</b>	0,913	(0,62-1,33)	-0,090	0,193	-0,465	0,641
<b>Etnias especiales (No/Sí)</b>	0,507	(0,27-0,94)	-0,677	0,316	-2,138	0,0325*
<b>Nación de origen (Otras nacionalidades/Española)</b>	0,383	(0,27-0,94)	-0,959	0,440	-2,176	0,0295*
<b>Sexo (Varón/Mujer)</b>	0,457	(0,30-0,68)	-0,781	0,204	-3,822	0,0001*
<b>Tipo de colegio (Público/Privado)</b>	1,047	(0,67-1,63)	0,046	0,225	0,205	0,836
<b>CONSTANTE (<math>\beta_0</math>)</b>	-	-	1,162	1,053	1,102	0,270

Con los resultados expresados en la tabla anterior, el mejor modelo logístico multivariante para las preferencias manifestadas en el par nº2 (galletas de chocolate), establece que:

$$\text{Logit}(p) = 1,162 + (0,003 \text{ Grupo}) - (0,09 \text{ Edad}) - (0,677 \text{ Etnias especiales}) - (0,959 \text{ Nacionalidad origen}) - (0,78 \text{ Sexo}) + (0,046 \text{ Tipo de Colegio}).$$

Este modelo multivariante resultó obtener unos resultados estadísticamente significativos, por cuanto la puntuación del estadístico se situó en 24,52 (ratio de verosimilitud de 25,22), que para 6 grados de libertad corresponde un nivel de significación de  $p=0,0004$ .



En el modelo de regresión calculado para el tercero de los pares de productos presentados, los batidos de cacao, ninguna de las variables predictoras mostró tener una influencia estadísticamente significativa sobre las preferencias manifestadas por los participantes. Las variables predictoras que obtuvieron un resultado de mayor influencia sobre el efecto fueron la edad, que mostró una *Odds Ratio* de 1,177 [0,8-1,7], pero con un nivel no significativo de  $p=0,4069$ , y la pertenencia a etnias especiales, con una *Odds Ratio* de 1,17 [0,6-2,1],  $p=0,6171$ . La participación en grupos de control o de intervención tampoco mostró tener fuerte influencia en el modelo, por cuanto la *Odds Ratio* obtenida para esta variable se situó en 0,951 [0,6-1,4], con un nivel de significación  $p=0,8248$ , tal y como se aprecia en la siguiente tabla, que representa todos los resultados del modelo de regresión logística para el resultado sobre el par de productos nº3.

**Tabla 30: Modelo de regresión logística múltiple para las preferencias de consumo del Par nº3: Batidos de Chocolate.**

Variable predictora	Odds Ratio	I.C. 95%	Coef. $\beta_1$	Error estándar	Estadístico	p
<b>Grupo (intervención/Grupo control)</b>	0,9512	(0,61-1,48)	-0,050	0,2262	-0,221	0,824
<b>Edad en años</b>	1,1770	(0,80-1,73)	0,163	0,1965	0,829	0,406
<b>Etnias especiales (No/Sí)</b>	1,1732	(0,62-2,19)	0,159	0,3195	0,500	0,617
<b>Nación de origen (Otras nacionalidades/Española)</b>	1,2738	(0,55-2,90)	0,242	0,4200	0,576	0,564
<b>Sexo (Varón/Mujer)</b>	0,6803	(0,45-1,02)	-0,385	0,2069	-1,862	0,062
<b>Tipo de colegio (Público/Privado)</b>	1,0426	(0,66-1,63)	0,041	0,2307	0,180	0,856
<b>CONSTANTE (<math>\beta_0</math>)</b>	-	-	-0,117	1,0653	-0,109	0,912

Estos resultados permiten elegir como el mejor modelo logístico multivariante para las preferencias manifestadas en el par nº3 (batidos de chocolate), el siguiente:

$$\text{Logit}(p) = -0,117 - (0,05 \text{ Grupo}) + (0,163 \text{ Edad}) + (0,159 \text{ Etnias especiales}) + (0,242 \text{ Nacionalidad origen}) - (0,385 \text{ Sexo}) + (0,041 \text{ Tipo de Colegio}).$$

Este modelo multivariante no resultó estadísticamente significativo en el modelo de máxima verosimilitud aplicado. La puntuación del estadístico se situó en 4,71 (ratio de verosimilitud de 4,73), que para 6 grados de libertad corresponde un nivel de significación de  $p=0,5808$ .

Para finalizar, respecto del modelo de regresión calculado para el último de los pares de productos presentados, el par nº4 (bollos rellenos), la variable predictora que demostró tener más influencia sobre las preferencias manifestadas por los niños fue el tipo de colegio, por cuanto los niños pertenecientes a centros escolares públicos mostraron un riesgo 1,69 veces superior que los de los centros privados, de escoger el producto anunciado, en igualdad de valores del resto de las variables del modelo. Así, la *Odds Ratio* obtenida para esta variable se situó en 1,696 [1,09-2,62], con un nivel de significación  $p=0,0171$ .

El resto de variables predictoras no demostraron tener tanto peso en el comportamiento de las preferencias manifestadas por los niños, destacando el sexo, con una *Odds Ratio* de 1,39 [0,94-2,07], y la pertenencia a un grupo de intervención o de control, con una *Odds ratio* de 1,34 [0,88-2,06], con niveles de significación en ambos casos no significativos ( $p=0,0922$  y  $p=0,1687$ , respectivamente).

En la siguiente tabla (Tabla 31), se representan los resultados del modelo de regresión logística múltiple que se ha calculado para la variable resultado «Preferencias sobre el Par N°4» (bollos rellenos).

**Tabla 31: Modelo de regresión logística múltiple para las preferencias de consumo del Par nº4: Bollos Rellenos.**

Variable predictora	Odds Ratio	I.C. 95%	Coef. $\beta_1$	Error estándar	Estadístico	p
<b>Grupo (intervención/Grupo control)</b>	1,349	(0,88-2,06)	0,299	0,217	1,376	0,168
<b>Edad en años</b>	0,961	(0,66-1,39)	-0,038	0,189	-0,204	0,837
<b>Etnias especiales (No/Sí)</b>	1,258	(0,68-2,30)	0,230	0,308	0,745	0,456
<b>Nación de origen (Otras nacionalidades/Española)</b>	0,513	(0,22-1,14)	-0,667	0,411	-1,623	0,104
<b>Sexo (Varón/Mujer)</b>	1,399	(0,94-2,07)	0,336	0,199	1,683	0,092
<b>Tipo de colegio (Público/Privado)</b>	1,696	(1,09-2,62)	0,528	0,221	2,383	0,017*
<b>CONSTANTE (<math>\beta_0</math>)</b>	-	-	-0,589	1,030	-0,571	0,567

Los resultados mostrados establecen como el mejor modelo logístico multivariante para las preferencias manifestadas en el par nº4 (bollos rellenos), el siguiente:

$$\text{Logit}(p) = -0,589 + (0,299 \text{ Grupo}) - (0,038 \text{ Edad}) + (0,230 \text{ Etnias especiales}) - (0,667 \text{ Nacionalidad origen}) + (0,336 \text{ Sexo}) + (0,528 \text{ Tipo de Colegio}).$$

Este modelo multivariante resultó obtener unos resultados significativos, de forma que la puntuación del estadístico se situó en 16,60 (ratio de verosimilitud de 16,93), que para 6 grados de libertad corresponde un nivel de significación de  $p=0,0108$ .

## **DISCUSIÓN**

En el presente estudio se han pretendido realizar aportaciones a la hipótesis que sostiene que la exposición a los mensajes publicitarios de productos alimenticios puede tener una influencia directa en las preferencias de los niños y niñas de la etapa preescolar, e indirectamente en sus hábitos de alimentación, desde la búsqueda de posibles factores de riesgo que ejerzan su influencia sobre las elevadas cifras de obesidad y sobrepeso infantil que se están presentando en los últimos años en nuestro entorno, tal y como se ha descrito en la etapa conceptual de esta investigación.

La aproximación al estudio de esta relación entre la exposición al mensaje publicitario y las preferencias de consumo, se ha focalizado en el análisis de los efectos inmediatos sobre los niños y niñas de estas edades (4 a 6 años), analizando además otras posibles relaciones entre variables sociodemográficas y el impacto medido, contextualizadas en las hipótesis secundarias planteadas.

Se han encontrado varios hallazgos interesantes, algunos de los cuales no parecen ir en el sentido de contrastar las hipótesis planteadas. Así, respecto de la hipótesis principal del estudio, se comprueba que en estas edades la publicidad no parece tener el efecto determinante esperado en la preferencia manifestada de forma inmediata, salvo la excepción hallada en uno de los productos incluidos en el estudio, el bollo relleno de crema de chocolate «Bollycao», para el que parece que la publicidad ha podido ejercer influencia a la hora de que el niño exprese sus preferencias. El hallazgo de esta ausencia genérica de relación inmediata entre la publicidad y el deseo, ha resultado persistente en las diferentes estratificaciones y análisis multivariantes realizados, por lo que se deben entender como hallazgos consistentes en esta investigación.

También se han encontrado resultados interesantes relacionados con las hipótesis secundarias, ya que parece que hay algunas variables que han demostrado tener relación con las preferencias de consumo manifestadas por los niños. Así, se destaca que el sexo ha aparecido como un variable que marca diferencias significativas en las preferencias de consumo analizadas en los diferentes contrastes de hipótesis realizados, particularmente en productos como los cereales azucarados y las galletas de chocolate, de forma consistente tanto en los análisis bivariados como en los multivariantes. Algunas otras variables sociodemográficas, como la pertenencia a grupos étnicos especiales, la tipología de colegio (público o privado) y la nacionalidad familiar de origen, también han demostrado ejercer influencia en algunas de las preferencias manifestadas, pero este hallazgo resulta algo menos consistente, por cuanto se ha mostrado sólo en algunos productos alimenticios específicos y en algunos contrastes de hipótesis.

En aras de poder llegar a conclusiones que aporten luz a los objetivos planteados y que se puedan realizar aportaciones de interés al abordaje del serio problema de salud pública que supone la obesidad infantil y el sobrepeso, se realiza, a continuación, la discusión de los aspectos metodológicos del estudio, por un lado, y la discusión detallada de los resultados hallados, por otro.

## **1.- DISCUSIÓN DE ASPECTOS METODOLÓGICOS:**

En primer lugar, resulta de interés discutir con relación a la elección de la población de estudio, que se ha centrado, como se ha desarrollado en el apartado correspondiente, en la población infantil del municipio de Sevilla, escolarizada en el segundo ciclo de Educación Infantil, correspondiente a las edades de 4 a 6 años. Las diferentes investigaciones que se han localizado a través de las búsquedas bibliográficas realizadas en este trabajo, reflejan una amplia variedad de poblaciones de estudio en lo referido a los trabajos que miden los efectos de la exposición a mensajes publicitarios sobre productos alimenticios.

Así, en la revisión de ensayos aleatorios controlados sobre el efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión, que realizaron Díaz-Ramírez y cols. en 2011<sup>92</sup>, se incluyeron diez estudios que evaluaban el efecto de esta exposición directa, de forma que en cuatro de ellos la población de estudio escogida eran niños preescolares de edades similares a los grupos de edad de este estudio. Los autores de esta revisión concluían que los preescolares constituyen el grupo de edad más susceptible para ver modificadas sus preferencias en función de la exposición a mensajes publicitarios, debido a que las conductas alimentarias se desarrollan a temprana edad y la infancia es el momento esencial para el desarrollo de las preferencias alimentarias.

En este mismo sentido se pronuncia la revisión sistemática de ensayos clínicos controlados dirigidos a evaluar los efectos de los anuncios televisivos en la ingesta de los niños, que realizaron Gregori y cols. en Italia en 2014<sup>93</sup> y que incluyó el análisis de siete ensayos distintos realizados con grupos de edades que abarcaban desde los 4 a los 12 años, basando el abordaje de estas edades en la influencia que sobre la obesidad infantil ejerce el tiempo

de visualización diario de la TV y la presencia de una importante carga de mensajes publicitarios en los contenidos televisivos.

También aparecen estas edades como grupos prioritarios en las investigaciones que se incluyen en la importante y amplia revisión de la evidencias sobre los efectos que la promoción de los alimentos ejerce sobre los niños, que realizó la Organización Mundial de la Salud<sup>15</sup> en 2006, en la que de los 20 experimentos controlados que se incluyeron, mayoritariamente se estudiaron niños en edades preescolares, justificando esta decisión en la mayor parte de los casos por la vulnerabilidad que ante la publicidad tienen estos grupos de edad.

En nuestro país, si nos atenemos a los resultados de los estudios epidemiológicos de mayor importancia realizados en las últimas décadas, también resulta justificable el abordaje de estos grupos de edad. El estudio *enKid*<sup>94</sup>, como referencia sobre la obesidad infantil en España, revela que la prevalencia de la obesidad en edades de 6 a 9 años es del 15,9% y en el tramo de edad de 10 a 13 años es de un 16,6%. Actualizaciones del *enKid* como la que se hizo en 2012<sup>95</sup> reflejaron también altas tasas de obesidad en grupos de edad parecidos, aunque con cifras ligeramente inferiores, ya que la prevalencia de la obesidad en edades de 8 a 13 años resultó ser de 14,7% y la prevalencia global de sobrepeso y obesidad infantil, siguió siendo muy alta, (cercana al 40 %) aunque no había crecido desde la realización del estudio *enKid*.

Aportando más datos epidemiológicos que justifican la necesidad de investigar sobre los factores relacionados con la obesidad y el sobrepeso infantil, también debe destacarse en España el estudio *Aladino*<sup>96</sup> que estudió la alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en España en el año 2011, para un colectivo de niños de 6 a 9 años en los centros escolares de las 19 Comunidades Autónomas. Su datos se asemejan a los del estudio *enKid*, ya que se halló un 26,2% de niños (niños y niñas) con



sobrepeso y un 18,3% de obesos. También debe reseñarse que según los criterios que se tengan en cuenta como por ejemplo los de la Fundación Orbegozo<sup>95</sup> las prevalencias pueden variar, por lo que el exceso de peso, ya se trate de sobrepeso u obesidad puede oscilar entre el 30,8% y 44,5% según el criterio que se utilice.

En cualquier caso, las revisiones de investigaciones dirigidas a evaluar el impacto de la publicidad en las preferencias alimentarias y los datos epidemiológicos de referencia, conducen a sustentar un especial interés en los grupos de edad que se manejan en este estudio, puesto que de 4 a 6 años se argumenta en la mayor de parte de los estudios la etapa del desarrollo psicoevolutivo tan sensible y especialmente susceptible para incorporar hábitos de alimentación que luego pueden conducir al sobrepeso y la obesidad.

Entrando en la discusión de otros aspectos metodológicos del estudio, el planteamiento de un diseño experimental para medir la influencia de la publicidad en las preferencias de alimentación de los niños de estas edades, es el abordaje más fiable y pertinente, siempre que los aspectos éticos que deben contemplarse se respeten. Así lo han desarrollado trabajos como el estudio multicéntrico realizado en ocho países europeos, entre ellos España, en el año 2012<sup>97</sup> que experimentó con 229 niños y niñas de entre 6 y 9 años a los que se les mostraban diversos folletos con productos alimenticios relativamente saludables apareados con productos alimenticios relativamente insalubres, para después medir las preferencias de consumo y el conocimiento de los productos.

También destaca la metodología experimental que empleó un estudio realizado en 83 preescolares en 2011 en Houston (EE.UU.)<sup>98</sup>, en el que los niños fueron expuestos a anuncios de 30 segundos de productos saludables diseñados expresamente para el estudio e insertados en series habituales de

la programación infantil, en esta ocasión con la finalidad de comprobar si la publicidad puede influir en la elección de productos saludables.

En la misma línea se sitúa el trabajo de intervención realizado con 281 niños y niñas de 6 a 13 años del noroeste de Inglaterra<sup>99</sup> cuyo experimento consistió en la inclusión de anuncios comerciales de juguetes (en el grupo control) y de alimentos (en el grupo de intervención) al objeto de medir posteriormente las preferencias de consumo, en una metodología muy similar a la desarrollada en este estudio.

También empleó una metodología similar otro estudio realizado por otros investigadores británicos en 2011<sup>100</sup> con 66 niños de 5 a 7 años que fueron expuestos a un capítulo de 14 minutos de dibujos animados con diferentes tipos de anuncios en función del grupo asignado, para medir el desenlace mediante las preferencias manifestadas por los niños al ofrecimiento de diferentes alimentos, experimentando, tal y como se plantea en el presente estudio, con la exposición a los mensajes comerciales de los productos alimenticios.

En Holanda, también realizaron experimentos similares en 2010<sup>101</sup>, con 121 niños de 8 a 12 años, habilitando una sala en los colegios donde podían consumir libremente algunos productos azucarados y chocolateados mientras visualizaban un vídeo de 20 minutos interrumpido por anuncios de diferentes contenidos, en condiciones experimentales.

En el año 2009, Harris y cols., en EE.UU.<sup>14</sup> también recurrió a métodos experimentales similares a los de este trabajo, aleatorizando un grupo de 118 escolares para visualizar un episodio de dibujos animados de 14 minutos de duración incluyendo mensajes comerciales, en el grupo experimental de productos alimenticios y en el grupo de control, de otro tipo de productos. La medición del efecto se realizó mediante la observación de la

cantidad y la tipología de «snacks» que los niños consumían durante la visualización del vídeo.

Incluso algunos estudios multicéntricos, con poblaciones heterogéneas, como el estudio sobre impacto de la publicidad de los alimentos sobre el conocimiento y las preferencias de los niños sobre alimentos saludables en el que participaron niños de 6 a 9 años de 5 países diferentes (Bélgica, Estonia, Alemania, Italia y España)<sup>97</sup>, hacen uso de metodologías experimentales similares a las de este trabajo.

Aunque con otros objetivos diferentes, pero aún relacionados con el estudio del impacto de la publicidad en las preferencias de consumo de los alimentos, también han empleado metodologías experimentales similares estudios como el de Boyland y cols. en el Reino Unido en 2013<sup>102</sup>, que pretendía conocer si el apoyo de personajes famosos del mundo deportivo en los anuncios de alimentos producían un mayor impacto en las preferencias de consumo en niños de 8 a 11 años. Los 181 niños y niñas participantes fueron asignados aleatoriamente a diferentes grupos que se exponían a programas con anuncios de alimentos con o sin personajes famosos del mundo del deporte, además de a un grupo de control.

Incluso utilizando otros soportes de medios de comunicación para evaluar el impacto de la publicidad en los hábitos de consumo, hay investigadores que recurren a los métodos de experimentación, como el trabajo realizado en Australia en 2010<sup>103</sup> para evaluar el efecto de los anuncios insertados en revistas infantiles sobre las preferencias de consumo alimenticios de 47 niños de 5 a 12 años, a los que aleatoriamente se les entregaba revistas con y sin anuncios para evaluar después sus preferencias.

También cuando son adultos los sujetos de estudio planteados para contrastar hipótesis similares, se utilizan preferentemente las metodologías

experimentales, como se aprecia en la revisión sistemática que en el 2012 realizaron unos investigadores en el Reino Unido, para evaluar los efectos de los anuncios de alimentos y bebidas sobre los comportamientos, actitudes y creencias que los adultos tienen respecto a la alimentación y el consumo de bebidas<sup>104</sup>. En dicha revisión, se hallaron 9 ensayos en los que se exponían a distintos grupos de adultos a programas de televisión con y sin cortes publicitarios, incluyendo mensajes que anunciaban diferentes alimentos y bebidas, para posteriormente medir el desenlace relativo a sus creencias, actitudes y conductas respecto a los productos anunciados.

En efecto, tal y como se ha podido apreciar en gran parte de los de los estudios mencionados, el método experimental consistente en la exposición de los sujetos de estudio, la población infantil, a la visualización de un programa de dibujos animados con cortes publicitarios en salas habilitadas en el propio ámbito escolar, asignando aleatoriamente a diferentes grupos de participantes a anuncios de productos de alimentos frente a grupos de control, es una metodología habitual y de probada eficacia para poder evaluar el efecto real de la publicidad en las preferencias de consumo de los niños. En este caso, se ha optado además por incorporar dos grupos de control, al objeto de minimizar sesgos de confusión. La inclusión de un grupo de control que visualiza el mismo vídeo de animación con cortes publicitarios que incluyen anuncios de otros productos no alimenticios, ha sido utilizada por algunos de los ensayos revisados con hipótesis parecidas<sup>14,19, 20,101,105</sup>, que han optado por incluir anuncios de productos no alimenticios como juguetes, ropa y otros productos en uno de los grupos de control, manteniendo un grupo de control que visualiza el mismo vídeo sin anuncios.

Otro aspecto metodológico muy importante a considerar es el procedimiento de medición del desenlace. En efecto, tanto la herramienta empleada para medir las preferencias de consumo, como la técnica de recogida de esta información resultan esenciales para evitar sesgos de

información y clasificación en los resultados. Por ello, se ha procurado aprovechar la experiencia demostrada por otros trabajos similares, ya que las características de la población de estudio, la población infantil, hacen que sea especialmente fácil incurrir en errores sistemáticos a la hora de la recogida de datos.

Así, son diversos los trabajos que han empleado con éxito herramientas muy similares para medir el desenlace de propósitos de investigación parecidos en poblaciones afines. Se trata de trabajos que han pretendido medir las preferencias de consumo a corto plazo tras la exposición a los mensajes publicitarios. El manejo de cuestionarios de medición de las preferencias ha sido descartado en este trabajo, ya que al tratarse de niños de muy corta edad (de 4 a 6 años), las herramientas disponibles están diseñadas para ser respondidas por los padres y más enfocadas a medir la frecuencia de hábitos alimenticios, como por ejemplo el cuestionario FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) utilizado por estudios de similares características<sup>106,107</sup> y el *Children's Social Desirability for Food scale*<sup>108</sup> u otros cuestionarios autoadministrados como el YHEI (*Youth Healthy Eating Index*)<sup>97,109</sup>, o el validado por Robinson y cols.<sup>110</sup>, más bien diseñados para edades más elevadas que la que presenta la población de estudio de este trabajo.

Para poblaciones más similares en características de edad y, sobre todo, para medir las preferencias de consumo a corto plazo en estas poblaciones, dos han sido las técnicas que la bibliografía ha reflejado como las más eficaces. Por un lado, la medición de las cantidades de productos consumidos durante el experimento o inmediatamente después del mismo, ofreciendo a los participantes una mesa que presenta para su consumo diversos productos alimenticios entre los que se encuentran los anunciados en los cortes publicitarios incluidos en los vídeos experimentales. Esta técnica, empleada por diferentes trabajos<sup>100,102,111,112</sup>, parece haber resultado eficaz en la medición del desenlace, pero no está exenta de dificultades, por

cuanto en algún caso debieron filmar y fotografiar las elecciones para poder asegurar la correcta medición del desenlace<sup>112</sup> o tenían una finalidad más dirigida a medir las cantidades y calorías ingeridas de los productos anunciados en el experimento que a determinar en sí la preferencia en la elección del producto<sup>100,111</sup>. El otro bloque de técnicas corresponde al procedimiento utilizado en este trabajo, consistente en el empleo de pares de imágenes de productos similares para ser presentados al sujeto de estudio, al objeto de que manifieste su preferencia. Es la técnica de medición del desenlace por la que han optado también trabajos como el de Reisch y cols.<sup>97</sup>, que utilizaba una herramienta que mostraba 10 pares de productos alimenticios parecidos para que, mediante la asignación de un dibujo de una cara sonriente o triste, según se trate del producto deseado o no, el niño manifestara su preferencia. Este mismo instrumento ha sido empleado con buenos resultados de validez interna y externa, en el trabajo de Kopelman y cols.<sup>113</sup>, que utilizaba unas tarjetas apareadas de productos alimenticios para comprobar si los niños que se exponían a anuncios eran capaces de reconocer logotipos y marcas y, a su vez, ese reconocimiento influía en el conocimiento y los comportamientos en las preferencias de consumo de los niños.

También el trabajo de Cornwell y cols.<sup>114</sup> emplea con éxito técnicas de experimentación mostrando parejas de tarjetas de productos alimenticios tipo «fast food» y bebidas azucaradas para evaluar el reconocimiento de marcas por parte de un grupo de niños participantes en un experimento, y en la misma línea de trabajo, mediante un procedimiento de investigación muy similar al presente, se sitúa el experimento de Borzekowski y Robinson<sup>18</sup>, que manejó pares de tarjetas mostrando zumos azucarados, donuts, dulces, aperitivos de pollo, cereales azucarados para el desayuno y mantequillas de cacahuete, al objeto de evaluar el impacto a los 30 segundos de la publicidad de esos productos en las preferencias de un grupo de niños preescolares del Norte de California.

Tal y como se ha expresado en el apartado de metodología correspondiente, la concreción a 4 pares de productos ha sido la elección por la que se ha decantado este trabajo experimental, al objeto de reducir la exposición de los niños a los mensajes comerciales dada su temprana edad y simplificar la medición del desenlace, ya que en casi todos los trabajos mencionados que realizan experimentos similares, aunque se han expuesto a los niños a un mayor número de mensajes publicitarios y se ha medido el desenlace con un mayor conjunto de pares de productos, se menciona una recomendación metodológica para simplificar el procedimiento experimental<sup>18,97,114</sup>. La elección de productos muy frecuentemente consumidos por los niños, seleccionados basándonos en estudios anteriormente realizados en nuestro contexto<sup>30</sup>, ha tratado en todo momento de minimizar sesgos de confusión y sesgos de información.

Otro aspecto metodológico a discutir se enmarca en el procedimiento de recogida de datos, que ha tratado de controlar los sesgos de clasificación que pudieran cometerse a la hora de medir el desenlace. En efecto, la realización del estudio piloto previo, ha permitido incluso cuantificar las concordancias en la medición de los efectos de la publicidad en una población de las mismas características que la población de estudio, en diferentes momentos, y valorar su eficacia configurando las variables dependientes como variables cualitativas nominales por un lado, y como variables continuas por otro, al establecer puntuaciones en función de la elección o no del producto anunciado. Las concordancias obtenidas cuando las variables eran categorizadas como variables nominales (entre 0,71 y 0,90, como índice Kappa, dependiendo del par de productos testados), dan prueba de la consistencia de la herramienta. Cuando las preferencias de productos fueron transformadas mediante variables «dummy» a una escala numérica, el coeficiente de correlación interclase también resultó consistente, 0,72. Sirvan como comparaciones las validaciones previas de los procedimientos de selección de los pares de productos ofrecidos Cornwell y cols.<sup>114</sup>, que obtuvo un alfa de Cronbach de 0,86 o por Kopelman y cols.<sup>113</sup>

con un resultado de fiabilidad test-retest (*reliability*) de 0,70 en el test de preferencias de productos pareados. La validez de la herramienta empleada incluso puede considerarse muy alta, si la comparamos con la obtenida por otras herramientas testadas en otros trabajos similares, como por ejemplo la empleada en por Gwozdz y Reisch<sup>115</sup> que obtuvo consistencias internas en la herramienta con valores de alfa de Cronbach que oscilaron en 0,29 y 0,47.

A pesar de todos los esfuerzos realizados para evitar los sesgos de clasificación durante el proceso de recogida de datos, es preciso asumir cierto sesgo dadas las características etarias de la población de estudio. En concreto, la asignación de la preferencia manifestada por el niño, en ocasiones resultó dificultosa ya que a estas edades es muy fácil influir en la opinión del niño si el encuestador no adopta una postura absolutamente neutra, no sólo en los aspectos explícitos de las preguntas sino incluso en el lenguaje no verbal que se emplea para preguntar por sus preferencias. Así, se adoptaron cautelas y medidas preventivas que, en la experiencia de otros trabajos similares, resultaron de utilidad<sup>18,113,114,116</sup>, como la selección de encuestadores con experiencia en el trato con estos grupos de edad o el entrenamiento previo de los encuestadores para que actuaran con homogeneidad, además de mantener la técnica del doble ciego, al objeto de que el conocimiento previo del encuestador acerca de los productos empleados en el experimento, no pudiera ejercer influencia alguna en la respuesta del niño. Todas estas medidas cautelares fueron adoptándose en base a los estudios previos referidos, pero aun así se plantearon algunos casos de dudosa respuesta (19 niños) que fueron descartados de la muestra definitiva, al objeto de garantizar la máxima depuración de los resultados.

No obstante, a pesar de los esfuerzos procedimentales adoptados, debe señalarse que la consistencia de los resultados podría haberse mejorado mediante la medición del desenlace en dos momentos diferentes, tal y como se ha realizado en el estudio piloto, o más específicamente mediante la realización de un pretest y un posttest, como por ejemplo aplicó el estudio de



Boyland y cols.<sup>99</sup>, el estudio experimental de Halford y cols.<sup>19</sup>, el seguimiento realizado por Harrison y Marske<sup>10</sup> o el ensayo controlado de Peterson y cols.<sup>117</sup>. Sin embargo, la realización de un único test, posterior a la intervención (post-test), también ha sido empleada por muchos autores que han trabajado en estas hipótesis, sin que eso les haya impedido establecer en sus conclusiones relaciones de causalidad entre la exposición a los mensajes y las preferencias de consumo de las poblaciones estudiadas, como ha sucedido en los trabajos de Clarke<sup>118</sup>, Neeley y Schumann<sup>69</sup>, Koordeman y cols.<sup>119</sup> o de Halford y cols.<sup>105</sup>, motivado, entre otras causas por la dificultad que entraña particularmente en las edades más pequeñas realizar una medición correcta de las preferencias de consumo.

Para finalizar la discusión de los aspectos metodológicos, deben reseñarse los esfuerzos que se han realizado para garantizar la representatividad de la muestra. La mayor parte de los estudios experimentales similares han trabajado con muestreos de conveniencia y/o con poblaciones de estudio muy específicas, por lo que resulta inapropiada la comparativa de los procedimientos muestrales. El tamaño muestral alcanzado se situó por encima del mínimo tamaño muestral exigido por el procedimiento muestral preestablecido y, en cualquier caso, llama la atención que el tamaño muestral de este estudio es alto si lo comparamos con la mayor parte de los estudios experimentales similares revisados, como por ejemplo se comprueba en la revisión realizada en 2006 por la OMS<sup>15</sup>, que revisó 70 trabajos realizados desde los años 80 la actualidad, sobre los efectos de la promoción de alimentos en los niños, 20 de los cuales eran experimentos para evaluar el impacto de los anuncios publicitarios de productos alimenticios en sus preferencias de consumo, los cuales siempre utilizaban tamaños muestrales mucho menores, entre 36 y 131 niños, a excepción del estudio de Boynton-Jarrett y cols.<sup>62</sup>, que experimentó con 548 adolescentes de etnias diversas en cuatro escuelas públicas de Massachusetts y del trabajo de 1983 de Kaufman y cols.<sup>120</sup> que utilizó un procedimiento muestral parecido al presente para seleccionar en tres

ciudades norteamericanas distintas una muestra de 1.108 niños de entre 5 y 10 años de escuelas públicas, al objeto de someterlos a un experimento para verificar si los anuncios de alimentos azucarados incrementan su consumo en estas edades.

También la revisión sistemática realizada por Gregori y cols.<sup>93</sup> en relación con los más recientes ensayos controlados aleatorizados para evaluar los efectos de los anuncios de televisión en las ingestas de los niños, evidencia la dificultad de trabajar con grandes tamaños muestrales en estos experimentos, pues en los 7 ensayos revisados los tamaños muestrales se sitúan entre 22 y 121 niños.

La planificación del muestreo, tal y como se ha descrito, ha pretendido ser especialmente rigurosa y meticulosa para garantizar la representatividad del universo de estudio, la población preescolar de la ciudad de Sevilla, pero el manejo de un muestreo en múltiples etapas, por conglomerados, siempre tiene el riesgo de perder algo más de precisión en la estimación que se hubiera podido aplicar un muestreo aleatorio simple<sup>90</sup>. Sin embargo, la estratificación previa por tipología de centros (públicos y privados) y la aplicación del procedimiento muestral, han reducido al mínimo el riesgo de incluir unidades primarias (en este caso un total de 12 centros escolares) que pudieran ser similares entre sí, por lo que puede considerarse que la estimación que alcanza el estudio, tanto por tamaño como por representatividad de la muestra, es de una precisión razonable y, desde luego, compensada con respecto a lo costoso que hubiera supuesto llevar a cabo un muestreo aleatorio simple más preciso.

## **2.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS DESCRIPTIVOS:**

La muestra finalmente estudiada ha resultado equilibrada en su distribución por sexos, por cuanto prácticamente los sexos se han distribuido por mitades en la globalidad de la muestra. Los niños y niñas de 5 y 6 años son los que mayoritariamente han participado en el estudio, si bien más de una cuarta parte de los niños eran menores de esta edad (4 años).

Las diferencias cognitivas y psicoevolutivas entre las edades estudiadas, no se presumen relevantes, aunque hay autores<sup>42,43,121</sup> que matizan algunas diferencias en el desarrollo social y cognitivo entre los 4, 5 y 6 años. Por ejemplo, a los 4 años el niño no separa su «yo» del medio que lo rodea, es decir, que todavía no es capaz de ponerse en el lugar de los otros, y de momento solo piensa en él. También destaca el artificialismo (ultra-cosas), ya que es capaz de atribuir a seres extraños el origen de algunos acontecimientos. Por otro lado, aparece el pensamiento simbólico, es decir que el niño es capaz de imitar ya acciones que va observando. Todos estos elementos, a priori, convierten a los niños de 3-4 años en personas más vulnerables a los mensajes publicitarios.

Sin embargo, a los 5 y 6 años nos encontramos en unas edades en la que los niños son más «fáciles», más conformistas. Los conocimientos adquiridos hasta ahora se van organizando y solidificando. El niño comienza a desarrollar un «realismo intelectual», es decir, los dibujos e imágenes se convierten en algo ajeno a la realidad, no lo interpretan como la realidad (objetivamente hablando), sino como las diferentes formas de expresar la realidad. A estas edades, además, el niño se encuentra en una actitud muy receptiva, en la que el mundo externo es muy importante<sup>42,43</sup>.

A pesar de estos matices, que no se entienden sustanciales en los resultados de este estudio, no debemos olvidar que, si bien los aspectos del

desarrollo cognitivo reseñados corresponden a la mayoría de los niños de estas edades, en realidad, cada niño es un ser único y diferente, con las implicaciones que esto comporta a nivel del impacto de la información que reciben.

Con relación a las nacionalidades de origen de las familias y la variabilidad cultural y étnica de la muestra, si comparamos este estudio con otros ensayos similares realizados en otros contextos culturales, nos encontramos una baja presencia de otras nacionalidades diferentes a la española y una escasa heterogeneidad de grupos étnicos, destacando específicamente un alto porcentaje de niños de etnia gitana, con respecto a los experimentos similares contrastados. En efecto, la realidad española, y específicamente la de la ciudad de Sevilla, es demográfica y socialmente muy diferente a la de la mayor parte de estos trabajos, desarrollados en poblaciones de estudio del ámbito anglosajón. Así, por ejemplo, en el trabajo de Nicklas y cols.<sup>98</sup> realizado con preescolares de 4 centros de Houston (Texas) participaron mayoritariamente niños de origen hispano y afroamericano. En el ensayo de Elliott y cols.<sup>122</sup> realizado con preescolares de dos centros de Calgary (Canadá), la raza caucásica predominaba, pero abundaban los niños de origen asiático y de las islas del Pacífico. En el estudio realizado en Suiza por Ebenegery cols.<sup>106</sup>, más del 50% de los participantes preescolares resultaron ser inmigrantes y en la investigación de Kopelman y cols. realizada en el Reino Unido<sup>113</sup> destacaron porcentajes significativos de escolares de origen asiático y de etnia negra (en total casi un 25%). Sin embargo, ninguno de estos trabajos comprobó la hipótesis de la posible influencia de la nacionalidad o el grupo étnico en los resultados medidos, cosa que, como discutiremos más adelante, sucede en el presente trabajo, en el que se han mostrado algunas diferencias significativas en parte de las preferencias manifestadas por los diferentes grupos étnicos y nacionalidades. Debe reseñarse que, en la revisión bibliográfica realizada, no se han encontrado estudios de estas características que indaguen acerca de las preferencias de consumo y la influencia de la publicidad en población

gitana, lo que dificulta la discusión de estos aspectos al carecer de referentes comparativos.

Curiosamente, sí se han hallado diferencias en la información que reciben diferentes grupos culturales sobre los productos alimenticios en los anuncios, por ejemplo, en EE.UU., donde en un estudio realizado por Abbatangelo-Gray y cols.<sup>26</sup>, se comprobó que los anuncios de alimentos dirigidos a niños publicitados en cadenas de TV de habla hispana, contenían más información nutricional que aquellos anuncios que se publicitaban en las cadenas norteamericanas de habla inglesa.

Los estudios que abordan los condicionantes socio-económicos, muy relacionados con aspectos como la inmigración o la pertenencia a determinados grupos étnicos, también aportan resultados que van en la línea de los resultados del presente trabajo, como por ejemplo la investigación de Buijzen y cols.<sup>22</sup> realizada en Holanda, en la que se comprobó que en los niños de las familias con menos ingresos, la publicidad de productos alimenticios ejerce una influencia más directa en sus hábitos de alimentación.

En lo referido a las preferencias generales seleccionadas por los participantes de entre los cuatro pares de productos ofrecidos, las frecuencias de elección del producto anunciado en el grupo experimental superaron el 50% para tres de estos productos («Bollycao», cereales azucarados «Miel pops», y batidos de cacao «Puleva»), lo cual denota el conocimiento que los niños participantes tienen en general de estos productos. Esto es consistente, por ejemplo, con los hallazgos de Cornwell y cols.<sup>114</sup>, que para cuatro productos cuyos anuncios se incluyeron en su experimento (una «fast food», un refresco con soda, un dulce y unos cereales azucarados), se alcanzaron puntuaciones de preferencias de 13,40 +/- 3,16 en una escala de 0 a 18, valor similar, de hecho, a las puntuaciones

numéricas medias obtenidas en nuestro trabajo, de 2,13 +/- 1 sobre 4 puntos.

En la misma línea se sitúan los hallazgos de Boyland y cols.<sup>99</sup> que, en el Reino Unido, comprobaron que los productos alimenticios ricos en grasas o ricos en azúcares eran preferidos por los niños de 6 a 13 años si poseían una marca reconocida por anuncios de televisión, al comparar sus preferencias con las de productos de composición similar sin marca reconocida.

Sobre la tipología de los productos anunciados con mayor preferencia por los participantes: batidos de cacao, cereales azucarados y bollos rellenos de chocolate («bollycao»), debe reseñarse que son productos que clásicamente aparecen en muchos trabajos como productos muy populares y altamente seleccionados por la población infantil en variados contextos culturales, como por ejemplo, en el estudio de Dixon y cols.<sup>123</sup> realizado en Australia, en el que se evaluó la popularidad entre los padres de niños de 5 a 12 años de cinco pares de productos alimenticios, siendo dos de ellos cereales azucarados y batidos lácteos con sabor a chocolate. O el trabajo realizado en el Reino Unido por Kopelman y cols.<sup>113</sup>, que evaluó las preferencias de niños de 9 a 11 años a través de diez pares de productos alimenticios, entre los que se encontraban los cereales azucarados como uno de los más populares entre los niños de estas edades.

En efecto, los cereales azucarados y los lácteos azucarados con sabores son quizás de los productos que más se anuncian en la publicidad dirigida al público infantil en las televisiones de todo el mundo, como demuestran los trabajos de Sixsmith y Furnham<sup>28</sup> o de Folta y cols.<sup>25</sup> en el Reino Unido, en los que los cereales azucarados ocupan más del 25% de los contenidos publicitarios dirigidos al público infantil en las programaciones televisivas analizadas en ambos estudios de análisis de contenido. En Turquía, conforme a los resultados del trabajo de Guran y cols.<sup>11</sup>, también

figuran los cereales azucarados o chocolateados (en barra) y los dulces de chocolate como los productos más anunciados para los niños y en EE.UU., en el trabajo de Stitt y Kunkel<sup>124</sup>, también aparecen los cereales y los dulces como productos más anunciados en la programación infantil, tanto en la televisión abierta como la televisión de suscripción por cable. Incluso en un estudio realizado en Corea del Sur<sup>125</sup> aparecen algunos de estos productos –los batidos calóricos, los cereales y los productos confeccionados con chocolate– como los más frecuentes en la publicidad infantil.

También en España, según el trabajo de Menéndez-García y Franco-Díez<sup>7</sup>, aparecen los cereales azucarados en lo más alto de los productos alimenticios anunciados para el público infantil, pero en este trabajo, llama la atención que los cereales aparecen equiparados a la bollería –caso muy particular en España, puesto que, como después se discutirá, el famoso y conocido «Bollycao» ha obtenido un resultado significativo en la hipótesis principal de este estudio– seguidos a continuación por las galletas y los batidos y yogures, prelación que va muy en la línea de los resultados descriptivos de este trabajo.

En otros trabajos, como en el de Scully y cols.<sup>126</sup> en Irlanda, sin embargo, los anuncios dirigidos al público infantil más frecuentes son los anuncios de comida rápida, pero destacan, los anuncios de dulces y bollería y los de lácteos azucarados.

Para finalizar la discusión de los resultados descriptivos, debe reseñarse que, la conversión a una escala numérica de los resultados de las preferencias de consumo de los niños y niñas estudiados en el presente trabajo, cuyo valor medio se ha posicionado ligeramente hacia las preferencias de los productos anunciados, ha dibujado una distribución normal prácticamente simétrica (algo desviada hacia los valores más altos, que se posicionan de forma no muy contundente hacia los productos que aparecen en los anuncios del experimento), lo cual nos permite ya de alguna

forma interpretar que las hipótesis principales (la influencia de la publicidad en la preferencia del niño) no van a ser contrastadas de forma consistente para todos los productos.



### **3.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS SECUNDARIAS:**

En los resultados para contrastar las hipótesis secundarias se han encontrado diferencias significativas por sexo en las preferencias de consumo, manifestando preferencias mayoritariamente las niñas por los productos cereales azucarados «Miel pops» y por las galletas «Tosta Rica Choco Guay». Estas diferencias aparecen de forma consistente cuando la muestra se estratificó por grupos de control y de intervención, por lo que, incluso la imagen del producto que se mostró en las tarjetas para medir el desenlace, parece haber ejercido influencia en estas preferencias femeninas. Esto puede explicarse desde la perspectiva de la imagen específica de estos dos productos, ya que muchos fabricantes de la industria alimentaria parece que diseñan productos alimenticios enfocados específicamente al público infantil femenino y al público infantil masculino. De hecho, en el trabajo previo de análisis de contenido publicitario<sup>30</sup> realizado en dos canales de televisión en la población andaluza, ya se identificaron muchos elementos diferenciales de género en los mensajes publicitarios dirigidos al público infantil.

Así, los cereales azucarados «Miel pops» parecen estar más dirigidos a su consumo entre las niñas, ya que en su mensaje publicitario (e incluso en el envase que se muestra en las tarjetas) el personaje principal que ofrece el producto es una abeja con actitudes tópicas atribuidas estereotipadamente a las niñas, al tratarse de un personaje femenino, «coqueto», con largas pestañas, que baila con movimientos exagerados de cadera, entre otros detalles sexistas. Esto contrasta con el personaje principal que ofrece el producto comparado, los cereales «Frostis de Kellog's», presentados por un tigre –estereotipo de animal al que se le atribuyen cualidades tópicamente «masculinas»- que destaca como principal efecto que producirá el consumo del producto, la fuerza y energía que adquirirá el niño que desayune diariamente estos cereales.

El empleo de mensajes publicitarios sexistas o diseñados específicamente para el público infantil femenino o masculino, también ha sido contrastado por otros trabajos en contextos culturales diferentes, como en el trabajo de Sixsmith y Furnham<sup>28</sup> que halló que, en los anuncios de productos alimenticios dirigidos al público infantil más saludables, se utilizaban más personajes y voces femeninas, en un ardid publicitario para atribuir las propiedades saludables a deseos más feminizados.

En la línea de la atribución de cualidades masculinas a los productos, aparece el uso de personajes célebres del mundo del deporte, y esto ha resultado consistente en nuestro estudio, ya que el segundo producto que ha mostrado diferencias significativas en las preferencias por sexos, han sido precisamente las galletas de chocolate, de forma que han sido mayoritariamente elegidas por los niños las galletas anunciadas por un conocido futbolista español (Gerard Piqué), mientras que las niñas se han decantado por las galletas no anunciadas («Tosta Rica Choco Guay»). También esto se reitera, por ejemplo, en el estudio de Dixon y cols.<sup>123</sup>, en el que los niños varones mostraron más preferencias por los productos alimenticios anunciados por celebridades del mundo del deporte. Otro trabajo que halló estas diferencias por sexos fue el estudio realizado en Holanda por Anschutz y cols.<sup>111</sup>, que comprobó cómo los niños consumían más alimentos anunciados de bajo valor nutricional, en general, que las niñas, sugiriendo que los niños varones son más susceptibles de comer alimentos poco saludables, influidos por la publicidad. Así también se posicionan los resultados del trabajo de Jones y Kervin<sup>103</sup>, aunque en este trabajo los anuncios analizados estaban publicados en medios impresos (revistas).

Las diferencias halladas en este estudio en las preferencias por género de los dos productos mencionados (los cereales y las galletas de chocolate), contrastan con la distribución equitativa entre los dos sexos que han

mostrado los otros dos productos investigados: los batidos de chocolate y los bollos rellenos de chocolate, precisamente los dos productos en cuyos mensajes publicitarios aparecen más repartidos los roles de género y en los que no se identifican de forma explícita estrategias publicitarias diseñadas para persuadir específicamente a ninguno de los dos sexos.

Con relación a la segunda de las hipótesis secundarias, las posibles relaciones entre la edad y las preferencias de consumo, y basándonos en las potenciales –aunque no muy consistentes– diferencias que en alguna bibliografía<sup>42,43</sup> se matizan en el desarrollo cognitivo de los niños de 4, 5 y 6 años de edad (tal y como se ha expresado anteriormente), en nuestro estudio se agruparon los menores de 5 años y los de 5 y más para contrastar hipotéticas diferencias en las preferencias, pero no se han apreciado que éstas fueran significativas, para ninguno de los pares de productos, ni siquiera cuando se realizaron estratificaciones por grupos de control y de intervención. Efectivamente, los expertos que matizan estas diferencias no parece que establezcan sustanciales desigualdades, de forma general, a la hora de procesar la información que el niño recibe de un mensaje publicitario, y esto parece coherente con lo que aparece en los resultados de otros estudios similares, en los que las diferencias en las preferencias se ven más marcadas entre grupos con una mayor diferencia de edad. Así se posiciona el estudio de Buijzen y cols.<sup>22</sup>, que comprobó que existía una correlación positiva entre la edad del niño (los participantes tenían entre 4 y 12 años) y las preferencias de consumo de alimentos de alto valor energético. También, llaman la atención los resultados del estudio realizado en EE.UU. por Smith y Cunningham-Sabo<sup>112</sup>, en el que se analizaron las ingestas durante los almuerzos de los niños de la Escuela Elemental (5 a 10 años) y de la Escuela Media (11 a 13 años), comprobándose que a medida que el niño tiene más edad el consumo de fruta y verduras es más bajo y, particularmente, se apreció una importante diferencia entre los niños de la escuela elemental y los de la escuela media.

En otros trabajos, sin embargo, no se hallaron diferencias en las preferencias de consumo entre los grupos de edad, como en el estudio de Boyland y cols.<sup>99</sup> que investigó la influencia de los anuncios en el consumo de alimentos ricos en calorías, en niños británicos de 6 a 13 años, encontrando una clara relación entre el tiempo que pasa el niño viendo la televisión y la ingesta de alimentos calóricos, pero, sin embargo, no apreció influencias ejercidas en función de la edad. En esta línea se sitúa también el trabajo multicéntrico de Reisch y cols.<sup>97</sup>, que justificó la homogeneidad del impacto de los anuncios de televisión en los conocimientos y preferencias por las comidas saludables en niños de 2 a 10 años de cinco países, sin encontrar hallazgos relevantes que mantengan la hipótesis de la existencia de diferencias relevantes entre las edades incluidas en ese rango tan amplio. De hecho, incluso hay autores que han validado herramientas para analizar la influencia de la publicidad dirigida a niños en sus preferencias de consumo, diseñadas para el grupo de edad de 5 a 11 años sin distinciones, con resultados favorables en la validación del instrumento<sup>115</sup>.

No obstante, hay autores que se han centrado exclusivamente en grupos de edad parecidos a los de nuestro estudio, que han comprobado que, en estas edades, se es más propenso a consumir los productos anunciados que en edades más avanzadas. Así se interpretaron los hallazgos de Halford y cols.<sup>20</sup>, que estudiaron a niños entre 5 y 7 años y constató que, tanto los niños en normopeso como en sobrepeso, tendían a consumir más alimentos hipercalóricos tras visualizar anuncios de estos productos.

Llama así la atención el hecho de que, desde luego, se diseñan contenidos publicitarios específicamente pensados para los niños de más temprana edad y que el reconocimiento de las marcas por parte de los más pequeños, induce al consumo de esos productos. Así lo comprobó el estudio de Cornwell y cols.<sup>114</sup> con niños de 3 a 6 años, que consumían más productos de alto contenido en sal, azúcar y grasas, cuando reconocían las marcas de los productos. O el trabajo de Kelly y cols. en Australia<sup>24</sup>, que

demonstró cómo los anuncios de alimentos no básicos incorporados a los programas de televisión infantiles, incluían de forma significativa más elementos de animación y más ofertas de premios, regalos y promociones. También en Australia, el trabajo de Neville y cols.<sup>17</sup> vino a demostrar cómo los anuncios de pastelería y de «fast food» estaban específicamente diseñados para las programaciones infantiles dirigidas al público de 5 a 12 años.

La influencia de la publicidad y el diseño específico de mensajes dirigidos a captar la atención de niños muy pequeños, como los que se estudian en este trabajo, no es nuevo y, en algunos, casos, resulta impactante conocer hasta dónde pueden llegar las estrategias comerciales. Por ejemplo, llamó mucho la atención un estudio realizado a principios de los años 90 en EE.UU.<sup>127</sup> para comprobar si los niños de 3 a 6 años eran capaces de identificar personajes asociados a las marcas de 12 productos distintos de todo tipo. Resultó que los dos personajes que mejor asociaron los niños de estas edades a las marcas fueron el logotipo con el personaje de «Mickey Mouse», asociado a la marca «Disney Channel» y el personaje de «Old Joe», versión norteamericana de la imagen de la marca de cigarrillos «Camel». La identificación a tan tempranas edades de una marca de tabaco no puede sino hacernos pensar acerca de los intereses que pudiera haber detrás de las estrategias comerciales.

En relación con la hipótesis secundaria que analiza las posibles relaciones entre el grupo étnico de pertenencia y las preferencias manifestadas por los niños participantes en el estudio, parece consistente la relación entre la pertenencia a grupos étnicos especiales y la predilección por las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc». Esto puede tener su explicación, aunque al estratificar por grupos de control y de intervención sólo persista la relación en los niños pertenecientes a los grupos de control, en el especial impacto que tiene en la publicidad dirigida al público infantil el empleo de personajes famosos del mundo del deporte, especialmente del fútbol.

Cabría pensar, en cualquier caso, que el empleo de ese recurso persuasivo es más eficaz en niños de contextos culturales o socioeconómicos más desfavorecidos. Así se deduce del estudio de Boyland y cols.<sup>102</sup>, en el que los niños de 8 a 11 años británicos que participaron, elegían con más frecuencia unas patatas fritas que eran anunciadas por un personaje célebre del mundo del fútbol, particularmente si los niños pertenecían a familias de situación socioeconómica más desfavorecida. Incluso los propios padres también otorgan más valor nutricional a los productos alimenticios anunciados por personajes famosos del mundo del deporte, como se deduce de los resultados del estudio de Dixon y cols.<sup>123</sup>.

Hay escasas evidencias de las diferencias en los hábitos alimenticios en la población gitana y en la influencia que la publicidad pueda ejercer más específicamente en este grupo étnico. En un estudio realizado en Barcelona<sup>128</sup>, no se investigó expresamente la influencia de la publicidad en los grupos étnicos especiales, pero se compararon los hábitos alimenticios de niños de 0 a 2 años pertenecientes a población no gitana y a grupos de población de etnia gitana. El resultado fue que se introducen alimentos inapropiados para la edad del niño (leche de vaca entera, legumbres, huevos, calorías vacías, café, biberones azucarados y galletas) antes y en más cantidad en la población gitana que en la población que no lo es, llegando los autores a la conclusión de la necesidad de la población de etnia gitana de recibir una educación sanitaria nutricional adicional. También se compararon en el mismo estudio<sup>128</sup> los hábitos de la población autóctona con los de los niños pertenecientes a otras nacionalidades, que incluían latinoamericanos, magrebíes y del África subsahariana, hallándose unos resultados similares que los hallazgos encontrados en los niños de etnia gitana, con la introducción precoz de hábitos nutricionales menos saludables.

Sin embargo el resultado es inverso cuando contrastamos la hipótesis secundaria relativa a las relaciones entre la nacionalidad de origen y las preferencias manifestadas, destacando las galletas anunciadas por el famoso futbolista entre los niños de nacionalidad española. Debe resaltarse que en los niños pertenecientes a familias de nacionalidad española, también se manifestó de forma persistente –particularmente en el grupo de intervención- una especial preferencia por el producto «Bollycao», elegido de forma significativamente más frecuente por estos niños que su producto apareado, el producto de bollería industrial «Caña Qé tentación». El mayor impacto del producto anunciado durante la intervención puede tener su explicación, de nuevo, en la mayor influencia que la publicidad ejerce en los niños cuando se utilizan como referentes ídolos nacionales o cuando existe un claro reconocimiento de la marca en el contexto cultural nacional. Así, se vislumbran los dos posibles motivos de este resultado: el recurso persuasivo empleado y el efecto que, a largo plazo, ejerce el reconocimiento de una marca a lo largo de un tiempo prolongado, como puede ser la marca «Bollycao». Ambas causas pueden explicar que en la población infantil inmigrante no tenga la misma incidencia la publicidad de estos dos productos que en los niños de nacionalidad española.

El anuncio incluido en la intervención para el «Bollycao», basa su estrategia persuasiva en el ofrecimiento de obsequios coleccionables, recurso publicitario que parece tener una fuerte efectividad en el reconocimiento de la marca en los niños, y en la generación de una fuerte atracción y compromiso con el producto en el mercado de los artículos de alimentación entre el público infantil. Así se desprende del estudio de Kelly y cols.<sup>24</sup>, que corroboró esta hipótesis particularmente cuando los productos anunciados no eran alimentos de primera necesidad.

Sin embargo, es la persistencia en el mensaje publicitario y el recuerdo de la marca, lo que parece ejercer una fuerte influencia en las preferencias ya que, como se sostiene en el análisis social del discurso publicitario de

Suárez-Villegas y Pérez-Chica<sup>129</sup>, los niños no han desarrollado la capacidad de discernir entre la realidad y la fantasía, entendiendo lo que aparece en la televisión de forma diferente a los adultos, dado que el adulto es capaz de diferenciar el producto en sí de la marca anunciadora, mientras que el niño asocia marca con producto, convirtiéndose así, en este caso, la marca «Bollycao» en un producto en sí (bollo relleno de cacao).

En cualquier caso, la especial incidencia de la publicidad en la población inmigrante es algo que otros autores han comprobado. En Suiza, Ebenegger y cols.<sup>106</sup> ya comprobaron en niños inmigrantes en etapa preescolar cómo la exposición a anuncios publicitarios de productos alimenticios incrementaba la frecuencia de consumo de estos productos. En la misma línea se sitúan los resultados del trabajo de Abbatangel-Gray y cols.<sup>26</sup>, que se enfocó a comparar la publicidad dirigida a la población hispana y sus efectos respecto de los anuncios dirigidos al público de habla inglesa en varias ciudades norteamericanas. En general, además, estudios como el de Kopelman y cols.<sup>113</sup> y el de Borzekowski y Robinson<sup>18</sup> denotaron mayores preferencias de los niños pertenecientes a familias con situaciones socioeconómicas deficientes por alimentos anunciados con mayor niveles de azúcar, grasas y sal.

La preferencia por el producto anunciado «Bollycao» también se ha manifestado, de forma persistente, entre los niños que pertenecen a centros escolares públicos, lo cual sostiene la aseveración de que la oferta de obsequios y el recuerdo de la marca –si asumimos que los niños pertenecientes a centros públicos pertenecen a un nivel socioeconómico más bajo que los niños de centros privados- ejercen una influencia mayor en los niños de nivel socioeconómico más desfavorable. Es especialmente llamativo que esto sólo haya sucedido con el producto «Bollycao» y que no aparezcan diferencias significativas entre centros públicos y privados con el resto de productos. De cualquier manera, la publicidad en este caso parece haber ejercido una clara influencia, puesto que es en el grupo de intervención en el



que se han acumulado las preferencias por este producto entre los niños pertenecientes a colegios públicos. No ha destacado ningún colegio en específico de forma significativa, a la hora de relacionar los colegios de procedencia de los niños de forma desagregada y las preferencias de consumo.

#### **4.- DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL CONTRASTE DE LAS HIPÓTESIS PRINCIPALES:**

Las hipótesis principales del estudio, que sustentaban la relación directa entre la exposición a los anuncios publicitarios y las preferencias de consumo, han resultado de una consistencia limitada, exclusivamente contrastadas para algunos de los productos incluidos en el experimento y con preferencias influenciadas por algunas de las variables sociodemográficas estudiadas. Estos resultados pueden explicarse desde el propio concepto de la publicidad, ya que ésta pretende promover actitudes reflexivas sobre la decisión de consumo y producir en el consumidor una actitud desinhibida para que pueda adquirir nuevas ofertas<sup>129</sup>. Por eso, decir que la publicidad insta al consumo no es más que decir una de sus funciones básicas dentro de la sociedad, y además lo hace con el objeto, que algunos pueden calificar de «engañoso», de convertir el deseo en deber. Sin embargo, la propia sociedad combate a veces los efectos de la publicidad mediante armas como la educación, la regulación y la construcción de personalidades propias y asertivas que permiten, incluso a los niños, tomar decisiones propias sin dejarse arrastrar por la persuasión directa.

En efecto, en el análisis agrupando los grupos de control, por un lado, y los grupos de intervención, por otro, tan sólo se apreciaron diferencias significativas en las preferencias manifestadas para uno de los cuatro productos, los bollos rellenos de cacao. Los niños del grupo que se expuso a los mensajes publicitarios prefirieron mayoritariamente el producto anunciado, el «Bollycao». Esto no ha sucedido en el caso de los otros tres productos testados: los cereales azucarados, las galletas de chocolate y los batidos de cacao. Sin embargo, este resultado es consistente con lo que se halló en el análisis de las hipótesis secundarias, ya que el producto «Bollycao», precisamente, aparece como producto mayoritariamente escogido por los niños pertenecientes a etnias especiales y a los procedentes de

familias de nacionalidad no española. Aun así, cuando se contrastó la hipótesis desagregando los diferentes grupos de control y de intervención, no aparecieron diferencias significativas, pudiendo decir, a la vista de los resultados de este estudio, que la reiteración inmediata del mensaje publicitario, no parece haber ejercido ninguna influencia en la decisión del niño. La conversión en puntuación numérica de los resultados de las preferencias manifestadas, tampoco permitió sustentar las hipótesis principales del estudio con consistencia, al resultar los test de comparación de medias y de varianzas no significativos.

Aunque los resultados no sustenten la mayor parte de las hipótesis principales planteadas, no resulta sorprendente este desenlace, puesto que hay muchos antecedentes de trabajos similares con resultados en el mismo sentido. Por ejemplo, el estudio de Anschutz y cols.<sup>111</sup> que sólo halló algunas diferencias entre sexos, pero que, de forma general, no pudo demostrar una relación directa entre la exposición a los anuncios y un aumento en la ingesta de los productos anunciados. Sin embargo, este mismo grupo de investigación, algo más tarde<sup>101</sup>, comprobó que el soporte educativo familiar –particularmente de las madres- resultaba esencial para controlar los efectos negativos de la publicidad en los niños.

Tampoco el trabajo de Clarke y cols.<sup>118</sup> encontró diferencias significativas entre los grupos estudiados, hallando que se consumieron cantidades similares de las bebidas anunciadas en los grupos de intervención y de control. Resultados similares a los de Dawson<sup>130</sup>, que encontró en su ensayo aleatorizado que no había diferencias significativas en los comportamientos de los niños estudiados en función de la exposición a diferentes tipos de anuncios. El trabajo de Gorn y Goldberg<sup>131</sup>, en cambio, sostiene que la exposición a corto plazo no produjo efectos diferentes en los grupos de intervención y de control, pero cuando la exposición es reiterada (en este estudio, se experimentaron exposiciones a los mensajes publicitarios durante cinco días), las diferencias entre el grupo control y de intervención

ya fueron significativas. En nuestro trabajo, en cambio, no se ha podido constatar esta evidencia ya que la intervención fue puntual, debido al número de centros incluidos en el estudio y al deseo de alterar lo menos posible la dinámica escolar, por lo que puede que el efecto de la persistencia y la reiteración a más largo plazo, no haya podido medirse, a pesar de que en un grupo de intervención se reiteraba el mensaje publicitario en el mismo vídeo infantil.

Halford y cols.<sup>19</sup> tampoco hallaron diferencias significativas entre los niños expuestos y los que no estuvieron expuestos, aunque encontró que los niños con obesidad y sobrepeso reconocían y recordaban los anuncios de productos de altos contenidos en sal, azúcar y grasas de forma más consistente que los niños en normopeso. Harrison y Marske<sup>10</sup> tampoco fueron contundentes a la hora de relacionar automáticamente la exposición a los anuncios con los comportamientos de consumo, aunque sugieren que ver mucho la televisión puede exponer al niño a excesivos mensajes publicitarios que pueden reducir los conocimientos nutricionales sobre los alimentos y los pensamientos racionales para tomar decisiones sobre los hábitos de consumo. También destaca el trabajo experimental de Heslop y Ryans<sup>132</sup>, que encontró únicamente un efecto significativo en los niños del grupo experimental en el consumo de sólo uno de los productos anunciados en el experimento: unos cereales azucarados, que precisamente ofrecían en su publicidad unos obsequios para los niños. En nuestro trabajo, precisamente, el producto para el que la publicidad ha demostrado ejercer una mayor influencia, el «Bollycao», ofrecía en su *spot* unos obsequios a los niños, que han podido también ejercer algún papel en la decisión de su preferencia por este producto.

En la misma línea de resultados que no son concluyentes respecto al efecto directo y automático de la publicidad en los hábitos de consumo de los niños, está el trabajo de Neeley y Schumann<sup>69</sup>, que reconoció que aunque el empleo de elementos persuasivos en los anuncios de alimentos dirigidos a

los niños puede llamar su atención, la relación entre la preferencia, la intención y la elección del producto no resultó clara en su investigación, al igual que sucede en nuestro estudio. Incluso en trabajos realizados con adolescentes, como el de Norton y cols.<sup>70</sup>, se comprobó que el sabor del alimento anunciado y otros factores motivacionales como el consumo de sus iguales (compañeros de colegio, amigos...) ejercían un más clara influencia en las preferencias de consumo que su publicidad de forma directa en sí.

También hay ejemplos de resultados no consistentes con poblaciones de edades similares a las de nuestro estudio, como sucedió en el trabajo de Peterson y cols.<sup>117</sup> realizado con niños de 5 y 6 años, esta vez, promocionando alimentos saludables a través de la publicidad. Aunque en el grupo experimental observaron una mayor tendencia a elegir los productos anunciados, las diferencias con el grupo de control no resultaron estadísticamente significativas. Con niños algo mayores, de 8 a 12 años, destaca, con resultados no consistentes en la relación de causalidad entre la publicidad y las preferencias de consumo, el trabajo de Riecken y Yavas<sup>133</sup>, que evaluó la influencia de la publicidad de tres marcas de cereales azucarados, encontrando una relación directa con las preferencias de los niños tan sólo en una de las marcas de cereales. También en esta línea, el estudio multicéntrico de Reisch y cols.<sup>97</sup>, demostró que, aunque la publicidad en los cinco países participantes en el estudio parecía ejercer unos efectos heterogéneos en el conocimiento de los alimentos anunciados y las preferencias de dichos alimentos, el conocimiento sobre los productos alimenticios no mostró estar relacionado con las preferencias de consumo.

Frente a estos trabajos, que no son concluyentes acerca de las relaciones directas entre la publicidad y las preferencias de consumo, encontramos un buen número de estudios que arrojan unos resultados mucho más consistentes con esta hipótesis. Por ejemplo, el trabajo de Dovey y cols.<sup>100</sup> comprobó que las calorías ingeridas por los niños estudiados tras la exposición a diversos anuncios de productos alimenticios no saludables,

eran significativamente más altas en los niños del grupo de intervención que en los del grupo control. También Harris y cols.<sup>14</sup> obtuvieron un resultado parecido, ya que el grupo de niños expuestos a dibujos animados con cortes publicitarios de alimentos, ingirieron mucha más cantidad de «snacks» durante la exposición del vídeo que los niños pertenecientes a los grupos de control. En la misma línea están los hallazgos de Halford y cols.<sup>105</sup>, que encontraron una ingesta calórica mucho más elevada en los niños del grupo experimental participantes en su estudio, después de la exposición a anuncios de alimentos, respecto de los niños del grupo control que sólo se expusieron a anuncios de juguetes. En este mismo estudio, además, se concluyó otro hallazgo interesante: los niños con obesidad y con sobrepeso tenían una mayor tendencia a ver influidas sus ingestas por la publicidad. Los mismos autores ya habían alcanzado conclusiones parecidas en otro trabajo anterior<sup>19</sup>, hallando también en éste una relación directa entre la publicidad de los alimentos y la ingesta inmediatamente posterior al experimento, particularmente en los niños con obesidad y con sobrepeso.

Destacando más trabajos que sostienen la consistencia de la hipótesis que relaciona la publicidad con las preferencias inmediatas de consumo de los niños, no podemos pasar por alto el trabajo de Borzekowski y Robinson<sup>18</sup>, quienes comprobaron que los niños del grupo de intervención expuestos a los anuncios, manifestaron preferencias por 7 de los 9 productos anunciados. Además, hubo dos productos, que mostraron la *Odds Ratio* más elevada, correspondiendo a productos que se anunciaron dos veces en los cortes publicitarios que se incluyeron en el vídeo del experimento.

Boynton-Jarrett y cols.<sup>62</sup> también hallaron resultados a favor de este posicionamiento, aunque su estudio lo que encontró fueron relaciones inversamente proporcionales entre las horas que el niño pasaba viendo la televisión –y por tanto expuesto a anuncios de alimentos «poco saludables»– y el nivel de consumo diario de alimentos saludables como las frutas y

verduras. Carruth y cols.<sup>63</sup> fueron algo más allá e indagaron acerca de los motivos por los que los niños de 5 años tienen preferencias por un determinado tipo de productos alimenticios y, casi todos, eran motivaciones basadas en los mensajes publicitarios que anuncian dichos productos: el sabor, los personajes que los anuncian, el color, los obsequios, etc.

Continuando con los trabajos que refuerzan la tesis de una influencia directa de la publicidad en los hábitos de consumo de los niños, también destacamos el trabajo de French y cols.<sup>65</sup> que, aunque no analizaba la publicidad en televisión, demostró la influencia que los aspectos publicitarios de las máquinas de expendedoras de «snacks» («vending») ejercían sobre el consumo. O el trabajo de Lobstein y Dibb<sup>67</sup>, que halló una correlación entre los niños con sobrepeso y el número de anuncios por hora que estos niños visualizaban en televisión, especialmente cuando se exponían a anuncios de alimentos hipercalóricos o pobres en micronutrientes. También destacamos el trabajo de Ross<sup>134</sup>, que encontró una robusta relación entre la exposición a los anuncios de alimentos y la capacidad de identificar productos alimenticios que contenían sabores artificiales de frutas, siendo los niños de los grupos experimentales, más expuestos a publicidad de este tipo de productos, los que identificaron mejor los alimentos anunciados.

Como se puede apreciar, hay muchos más trabajos experimentales que sostienen la hipótesis de la relación entre publicidad y hábitos alimenticios que los que no han llegado a poder contrastarlas. También los estudios que utilizan otros diseños no experimentales, llegan en su mayoría a conclusiones que vienen a reforzar esta hipótesis. Así, también destacamos los trabajos no experimentales como el de Buijzen y cols.<sup>22</sup>, que, mediante un estudio observacional de seguimiento, concluye que la publicidad de alimentos en televisión contribuye a una alimentación poco saludable en los niños, ya que los alimentos anunciados poco saludables parecen sustituir en su dieta a los alimentos saludables no anunciados. En ese mismo sentido se

posiciona el trabajo de Keller y Schulz<sup>8</sup>, que, mediante un extenso análisis de contenidos de la publicidad, comprobó cómo uno de cada cuatro anuncios de la programación infantil anunciaba un producto alimenticio y la mitad eran de alto contenido en azúcares o grasas, contribuyendo a largo plazo a incrementar la obesidad infantil. También hay estudios que, aunque experimentales, abordan otros aspectos publicitarios relacionados con las preferencias de los niños, como el estudio de Elliott y cols.<sup>122</sup>, que comprobó mediante una metodología experimental, que los niños preferían los productos alimenticios que tenían envases llamativos, o envoltorios decorados con elementos para llamar la atención.

En cualquier caso, y aunque los resultados de nuestro estudio tan sólo han permitido contrastar la hipótesis principal para uno de los productos, el conocido «Bollycao», lo que sí parece consistente es esta relación significativa y las que han aparecido entre algunas preferencias de consumo y algunas de las variables secundarias sociodemográficas. En efecto, el análisis multivariante desarrollado al objeto de controlar las variables confundentes que se han recogido en el estudio, ha arrojado resultados que refuerzan los hallazgos iniciales. Así, los cereales azucarados «Miel pops», aparecen en el modelo de regresión logística, de nuevo, relacionados con las preferencias predominantes de las niñas. Los recursos publicitarios que utiliza este anuncio, muy dirigidos hacia el público infantil femenino como se ha comentado, podrían explicar este insistente resultado. Suárez-Villegas y Pérez-Chica<sup>129</sup> definen muy bien los modelos femeninos en publicidad, y aunque el anuncio presenta una mezcla de varios modelos descritos, contiene muchos elementos del modelo que ellos han denominado la «chica guay» y la «chica triunfadora»: personaje informal, con éxito, que se mueve con dinamismo, pero a la vez hermosa y cautivadora. No resulta extraño que ese modelo, máxime si es presentado por un simpático personaje de animación, resulte muy atractivo para las niñas de 4 a 6 años de edad.



Sucede justo lo contrario, y de forma consistente respecto del contraste de las hipótesis secundarias, en el caso del producto «Galletas de chocolate Príncipe Double Choc», que en el modelo logístico ha resultado significativamente relacionado con las preferencias de los niños varones y con las de los niños pertenecientes a grupos étnicos especiales y familias de nacionalidad no española. En relación con estas preferencias, particularmente las referidas a la asociación con el género masculino, ya se ha discutido la influencia que ha podido ejercer, en este caso, el empleo del recurso persuasivo poderoso que constituye la presencia de un personaje famoso, vinculado al mundo deportivo. En efecto, en la publicidad también hay un modelo masculino en el que predominan los protagonistas de las grandes aventuras profesionales y actividades atractivas<sup>129</sup>. La fuerza, el poder, el saber y la experiencia se representan como estereotipos masculinos y, en un personaje tan popular como un futbolista de élite, se sintetizan todos estos valores. Resulta explicable que, a tan tempranas edades, estos valores ya puedan ejercer alguna influencia, de forma que muchos niños quieran ser exactamente como el ídolo deportivo que les ofrece ese producto.

Este mecanismo persuasivo, parece haber funcionado no sólo en general en los niños varones, sino también en los grupos étnicos o culturales con un mayor desarraigo. Precisamente, al tratarse de un jugador de fútbol español conocido internacionalmente, la búsqueda subconsciente del arraigo y de la integración social y cultural, puede canalizarla el niño –posiblemente influenciado además por su contexto familiar- a través del consumo del producto que el personaje modélico recomienda. Son principios que algunos autores de la teoría de la publicidad han descrito<sup>31,129,135</sup> y que parecen haber surtido efecto en una población de estudio de tan corta edad. No en vano, la publicidad, en palabras de Suárez-Villegas y Pérez-Chica<sup>129</sup>, se parece mucho a los cuentos infantiles y en los anuncios, como en los cuentos, los anunciantes crean una atmósfera llena de ilusión que hace posible el milagro. Incluso los adultos no creen en los anuncios por tener

certeza de su veracidad, sino porque desean creer, al igual que un niño. Qué decir cuando es un niño de estas edades el destinatario del mensaje.

Para finalizar la discusión de los resultados del contraste de las hipótesis principales, discutiremos los modelos logísticos multivariantes que se calcularon para los otros dos productos, los batidos de cacao y los bollos industriales rellenos de chocolate. En la línea de lo sucedido con los modelos de regresión de los otros dos productos, resulta coherente con lo anterior, que en los modelos logísticos en estos dos productos, no aparezca el sexo como variable influyente. Se trata justamente de los dos anuncios en los que los roles de género están más equilibrados. En el anuncio de «Batidos Puleva», los protagonistas son un chico y una chica, en un reparto equitativo de roles. En el anuncio de «Bollycao», hay más protagonismo en los obsequios que se ofrecen al comprar el producto que en los niños y niñas que aparecen en el mensaje, en el que además tampoco destacan estereotipos de género. Esto ha podido motivar que precisamente en estos dos productos no aparezca influenciada la preferencia de los niños por el producto anunciado por efecto de la variable «sexo» en los modelos logísticos correspondientes.

Tampoco es descartable que la influencia de la publicidad mostrada en este trabajo, que no es tan contundente como en otros estudios y que se ha contrastado sólo de forma parcial, obedezca a que, en los hábitos de alimentación y en las preferencias de consumo, no es la publicidad el único factor relacionado, sino que influyen otros muchos factores familiares, educativos, socio-económicos y personales<sup>136</sup>. Estos elementos pueden modular, filtrar o controlar los mensajes persuasivos que impone la publicidad y parece que, en este caso, han podido imperar estos factores para algunos anuncios incluidos en el experimento, mientras que en otros -y particularmente en algunos subgrupos de niños-, el efecto persuasivo del mensaje publicitario no ha calado de la misma manera.

El modelo logístico empleado para controlar las variables confundentes en el caso de los dos últimos productos (los batidos de cacao y los bollos industriales rellenos de chocolate) han demostrado relación, de nuevo y exclusivamente, para el conocido «Bollycao» -clásico producto representativo de la alimentación infantil poco saludable-, que ha asociado principalmente su preferencia con la pertenencia del niño a alguno de los colegios de carácter público. Como ya se ha comentado, que este producto sea precisamente el único de los 4 tipos de productos utilizados en el experimento que ha permitido contrastar la hipótesis principal, y que lo haya hecho de forma más contundente en los niños pertenecientes a centros educativos públicos, puede deberse a el efecto a largo plazo que la publicidad genera, ya que, de los ocho productos incluidos en los cuatro pares de productos elegidos, se trata del producto más popular y conocido, y quizás el que lleva más tiempo en el mercado. En efecto, en la publicidad televisiva impera un principio de supervivencia del deseo que se sostiene en función, entre otros factores, del ofrecimiento continuo y reiterado en el tiempo del objeto al espectador<sup>137</sup>. La fugacidad del mensaje publicitario obliga a desarrollar estrategias de penetración y cobertura de la publicidad a través del medio televisivo y de otros medios que, en el caso del «Bollycao», ha perdurado a lo largo de muchos años<sup>31</sup>. Esa perduración en el tiempo, sin duda, ha podido influir en el contraste de la hipótesis principal del estudio para este producto.

De hecho, el procedimiento diseñado para este experimento, se ha enfocado a la medición de la influencia de la publicidad en los niños a corto plazo, y ello ha podido influir claramente en los resultados, que no evidencian una influencia directa en tres de los mensajes publicitarios incluidos en nuestra intervención. Otros trabajos, que han medido ese efecto a largo plazo han demostrado una relación más consistente, como hemos mencionado a lo largo de todo este trabajo, entre los que destacamos los trabajos de Mink y cols. en Texas (EE.UU)<sup>9</sup>, Galcheva y cols. en Bulgaria<sup>29</sup>, Buijzen y cols. en Holanda<sup>22</sup>, Wiecha y cols. también en Texas (EE:UU.)<sup>6</sup>,

Powell y cols. en Illinois (EE:UU.)<sup>14</sup>, Dixon y cols. en Australia<sup>21</sup>, Halford y cols. en el Reino Unido<sup>19</sup> o el de Arnas en Turquía<sup>23</sup>. Es evidente que la influencia a corto plazo es más difícil de lograr, incluso en los niños de 4 a 6 años, y aunque el resto de los productos no fueran de nuevo lanzamiento, es cierto que los anunciantes tienen que hacer uso de otros recursos retóricos y persuasivos para luchar contra la fugacidad del mensaje. Aunque en estos anuncios se han empleado recursos muy eficaces como el testimonio de celebridades (galletas «Príncipe Double Choc»), la animación (Cereales azucarados «Miel pops») o las promociones y las conductas modélicas o ejemplares (Batidos de cacao «Puleva»), está claro que su influencia sólo ha tenido una consistencia parcial, en algunos subgrupos, y que posiblemente podrá ser más fuerte su efecto con el tiempo, mediante estrategias de penetración y cobertura<sup>31</sup>, circunstancias éstas que centrarán los trabajos que se deriven de esta línea de investigación en un futuro próximo.

La memorabilidad de la marca también ha jugado un peso específico importante en el impacto del «Bollycao», que ha logrado alcanzar un fenómeno al que en Publicidad se le denomina «exclusividad de la marca»<sup>31,138</sup>, esto es, la identificación de la marca con el producto mediante una antonomasia, de forma que gran parte de la sociedad denomina a todos los bollos industriales rellenos de chocolate como «Bollycaos». Esto lo consiguen pocas marcas, aunque destacamos algunas como «Kleenex» para identificar a los pañuelos de papel, «Turmix» para identificar a las batidoras o «Petit suisse» para identificar a los postres lácteos confeccionados con crema de queso<sup>31</sup>.

## **5.- DISCUSIÓN GLOBAL. REPERCUSIONES PARA LA PRÁCTICA DE LA PROMOCIÓN DE LA SALUD:**

Las preferencias individuales de alimentación juegan un papel fundamental en la dieta y en el modelo alimentario que cada individuo sigue, ya sea dicho modelo más o menos saludable. Dichas preferencias se desarrollan esencialmente a través de procesos de aprendizaje y los seres humanos parecen poseer una preferencia innata por los alimentos dulces, ricos en grasas y salados y una resistencia a probar los alimentos que no le resultan familiares. Sin embargo, las experiencias más precoces, las que se viven durante la infancia, parecen ser críticas para conformar las preferencias individuales en la alimentación. Los niños aprenden sobre los alimentos que les gustan o que no les gustan exponiéndose a variedad de alimentos y observando y experimentando las consecuencias y efectos positivos que les produce el consumo de esos alimentos. Pero también aprenden mediante su entorno social más inmediato y a través de la observación de los medios de comunicación<sup>39</sup>. Viendo la televisión, se exponen a un importante volumen de mensajes publicitarios que les enseñan que los alimentos hipercalóricos que son ricos en contenido graso y en hidratos de carbono con sabores azucarados, son muy gratificantes para ellos y les reportan importantes recompensas<sup>136</sup>.

Así, no es extraño que las investigaciones al respecto que han sido analizadas a lo largo de todo este estudio, hayan indicado mayoritariamente una fuerte asociación entre la publicidad y los hábitos de alimentación poco saludables en los niños. Son fuertes las evidencias que prueban los efectos directos de la publicidad de alimentos en los niños en el nivel de recuerdo de los productos, las preferencias y las peticiones a los padres de los productos que se anuncian<sup>139</sup>. Desde trabajos que demuestran que el tiempo que el niño pasa viendo la televisión tiene un valor predictivo sobre su predilección hacia alimentos poco saludables, hasta estudios que demuestran cómo es

muy común tomar «snacks» mientras el niño ve la televisión, pasando por trabajos que relacionan un mayor índice de masa corporal en los niños con el consumo prolongado de programas televisivos, todas las investigaciones apuntan en el mismo sentido<sup>15,136</sup>.

Sin embargo, la publicidad no es la única causa de que los niños puedan tener preferencias por alimentos poco saludables y, por tanto, no puede tampoco establecerse una relación monocausal entre la publicidad y una dieta infantil insalubre. La industria alimentaria argumenta que existen otros factores que pueden ser hasta más poderosos, como la implicación de los padres en lo que concierne a la importancia de seguir estilos de vida saludables<sup>140</sup>, o las actividades de educación para la salud que ofrece el sistema educativo o el sistema sanitario, que incluye las actuaciones enfermeras de Promoción de la Salud dirigidas a padres y a niños<sup>141</sup>. En efecto, estos factores no abordados en este estudio pueden explicar el hecho de que la hipótesis principal, que relaciona de forma directa la exposición a los anuncios publicitarios con las preferencias de consumo de los niños y niñas de 4 a 6 años, sólo se haya podido corroborar parcialmente, y el que la asociación entre ambas variables sea más débil de lo esperado. Como se ha indicado anteriormente, serán aspectos a tener en cuenta en futuros trabajos.

En cualquier caso, es claro que en este estudio sólo se ha abordado la influencia de la publicidad a corto plazo y que las evidencias disponibles demuestran que la publicidad, incluso en los niños pequeños, tiene un efecto más a largo plazo, cuando la exposición es más continuada en el tiempo y la penetración y el refuerzo de la marca se hacen persistentes<sup>31,129</sup>. Así, hay estudios en el campo de la psicología y las conductas de consumo que predicen el efecto intenso que produce el recuerdo de la marca<sup>142</sup>. La marca actúa como un estímulo de creencias y deseos que le añade mentalmente al producto cualidades que lo hacen deseable y la preferencia de consumo se manifiesta con más intensidad y muchos trabajos que han

testado el efecto de marcas multinacionales muy divulgadas y clásicamente conocidas («Coca-Cola», «McDonalds», «Pepsi» etc.) han demostrado su poderoso nivel de influencia en las preferencias de consumo de los niños<sup>110,143</sup>. Esto es posiblemente lo que ha determinado que la marca «Bollycao», mucho más reconocida en el tiempo por la población de estudio que las otras marcas testadas, haya podido demostrar una relación significativa con los deseos y preferencias de manera inmediata a la exposición de los niños y niñas participantes. Aun así, la exposición de los niños de estas edades a la publicidad de alimentos poco saludables, aunque sus marcas sean menos conocidas, es muy probable que, a largo plazo, provoquen el deseo de consumo en los niños y consecuentemente un efecto negativo en su dieta<sup>136</sup>.

No obstante, parece que, a la vista de los resultados de este estudio y de lo que aportan otros trabajos y algunos autores<sup>15,129</sup>, hay estrategias publicitarias que parecen surtir más efectos en determinados subgrupos del rango de edad estudiado que en otros. En efecto, los mensajes publicitarios que emplean roles de género estereotipadamente femeninos han producido más deseos inmediatos del producto anunciado en las niñas que en los niños y viceversa. Recordamos que así ha sucedido con la marca de cereales azucarados «Miel pops», que ha empleado técnicas de animación resaltando valores estereotipados femeninos y ha resultado ser un producto más escogido por las niñas y también ha sucedido algo parecido con las galletas de chocolate «Príncipe Double Choc», producto más escogido por los niños, que ha utilizado la estrategia de sustentar el mensaje mediante el testimonio de un personaje célebre del mundo del fútbol, deporte estereotipadamente relacionado con los valores masculinos. Aunque no son muchos los trabajos que profundizan específicamente en estos aspectos de género en las investigaciones que analizan las relaciones entre la publicidad y los hábitos alimenticios infantiles, nuestros resultados son consistentes con los antecedentes disponibles<sup>15,97</sup>.

También destaca que los grupos con más desarraigo social, o con un nivel socio-económico más bajo, parecen ser más vulnerables a los efectos de la publicidad. Así, en el presente estudio, los niños y niñas pertenecientes a grupos étnicos especiales –particularmente población gitana-, pertenecientes a familias de inmigrantes o, incluso, los niños de los centros escolares de carácter público –presumiblemente procedentes de familias con un nivel socio-económico algo inferior- tienen una mayor predilección inmediata por gran parte de los productos que se anuncian. Esto mantiene una razonable coherencia con los argumentos que sostienen que el contexto familiar tiene un particular efecto potenciador de las intenciones persuasivas de la publicidad dirigida a los niños<sup>15,42,97,140</sup>. La explicación de esta mayor incidencia del efecto de la publicidad en los niños pertenecientes a estas tipologías de familiar puede ser tan sencilla como, por un lado, la carencia de información y de disposición para controlar los efectos nocivos de la publicidad y los hábitos negativos para salud en estos padres y, por otro lado, la búsqueda por parte de estas familias de modelos de conductas y de estilos de vida que se identifican, erróneamente, con las clases sociales más integradas y favorecidas<sup>37</sup>.

Todos estos hallazgos nos llevan a la conclusión de que los factores que influyen en las preferencias de consumo de los niños y, por ende, en los hábitos alimenticios negativos y sus posibles consecuencias para la salud (obesidad y sobrepeso, diabetes, riesgo cardiovascular, etc.), son múltiples y no actúan de forma independiente, sino que todos están interrelacionados. Profundizar en investigaciones que correlacionen todos estos factores debe convertirse, como hemos apuntado anteriormente, en una recomendación y una declaración de intenciones, al objeto de comprender mejor el fenómeno y realizar una estrategia de abordaje más eficaz. La interacción familiar y el nivel socio-económico parecen jugar un papel muy importante, por lo que las líneas de trabajo deben desarrollarse hacia el estudio de estas áreas de influencia. La población infantil recibe mensajes sobre alimentación tanto a través de sistemas formales (contenidos curriculares, educación para la



salud...), como a través de sistemas informales (publicidad, relaciones con los iguales...)<sup>37</sup> y el estudio de las interrelaciones entre ambos sistemas y del impacto que ejercen en las conductas de salud nos ayudará, como promotores de la salud, a ser más eficaces y más certeros en nuestras estrategias de promoción de la salud y prevención de los problemas de salud asociados a una alimentación desequilibrada.

En consecuencia, de este trabajo surgen una serie de repercusiones y recomendaciones para la práctica de la Promoción de la Salud, que implica a las familias, al sistema educativo, al sistema sanitario y a sus profesionales – particularmente las enfermeras comunitarias-, y a la sociedad en general, incluyendo legisladores. La pregunta a responder, en consonancia con lo que indican otros autores<sup>136</sup>, sería: «¿cómo proteger a los niños de la influencia negativa para la salud de la televisión y la publicidad?», y la respuesta la podríamos tener en tres grandes categorías. En primer lugar, la educación para la salud desde los servicios de salud comunitarios, desde la escuela y desde los propios medios de comunicación para comunicar a los niños la importancia de una alimentación saludable. En segundo lugar, reforzar la comunicación entre padres y niños para aportar a los niños recursos para defenderse de los efectos adversos de la publicidad. En tercer, y último lugar, reducir la exposición de los niños a los mensajes publicitarios poco saludables en la televisión y otros medios, a través de restricciones y mecanismos de control y regulación.

Con respecto a la primera de las grandes líneas de trabajo descritas, existen en nuestro contexto interesantes experiencias como campañas públicas, a través de los medios de comunicación, dirigidas por las autoridades sanitarias para prevenir el consumo de alcohol, el consumo de tabaco o para promocionar el uso del preservativo entre adolescentes y prevenir las infecciones de transmisión sexual. Sin embargo, las experiencias de campañas institucionales dirigidas a prevenir la obesidad infantil y a promover una alimentación saludable y la realización de actividad física de

forma regular entre los niños, no son tan abundantes<sup>37</sup>. Particularmente, se han desarrollado campañas en España para que los adolescentes aprendan a contrarrestar las presiones del entorno que favorecen el consumo de drogas (incluyendo tabaco y alcohol), pero son nulas las experiencias gubernamentales a través de los medios de comunicación para aportar herramientas para que los niños y sus padres puedan discriminar a través de la publicidad y a través de la información nutricional obligatoria los alimentos saludables de los que no lo son. Parece necesario que se impulsen iniciativas gubernamentales, a través de los mismos medios que utiliza la industria alimentaria para publicitar sus productos, al objeto de, por un lado, crear conciencia entre niños y padres de la importancia de seguir una dieta equilibrada y una vida saludable realizando actividades físicas cotidianas, y, por otro lado, aprender a interpretar los mensajes publicitarios de los productos que pretenden ser introducidos en sus pautas de alimentación. Los padres y niños deberían tener herramientas para saber qué es un «Bollycao», nutricionalmente hablando, y qué alternativas saludables (y satisfactorias para su paladar y sus deseos) tienen. Se trata, por tanto, de potenciar desde las instancias gubernamentales, la educación para la salud y la educación para el consumo a nivel macroestructural. Se sabe que estas iniciativas, al menos las que ha habido enfocadas a prevenir otros hábitos nocivos, no producen un efecto inmediato y directo de forma aislada pero, sin embargo, contribuyen, junto con otras medidas, a desarrollar unos estilos de vida más saludables<sup>144</sup>.

Pero, en la misma gran línea de trabajo, las campañas institucionales deben ir acompañadas de intervenciones específicas, concretas y a nivel local, en el contexto del barrio, el municipio y la comunidad, que refuercen de forma más directa estos mensajes. Ayuntamientos, centros escolares y servicios de salud comunitarios, deben adquirir el protagonismo de estas iniciativas. Así, desde estos ámbitos, debieran reforzarse las iniciativas para enseñar a los niños estilos de vida saludables y para que padres y niños tengan una visión más crítica y escéptica ante la publicidad en los medios de

comunicación<sup>136</sup>. La exposición a los mensajes publicitarios de productos alimenticios poco saludables, como se ha podido comprobar a lo largo de este estudio, comienza en la etapa preescolar y se prolonga durante toda la etapa escolar y es en esas etapas en la que debemos incidir especialmente desde estas instancias<sup>145</sup>. Y aunque hay literatura que sostiene que hasta los 7 u 8 años el niño no desarrolla especial capacidad cognitiva para discriminar los mensajes persuasivos engañosos de los que no lo son<sup>146</sup>, no es una medida estéril introducir en los centros escolares, desde la etapa infantil preescolar hasta la etapa de educación secundaria, la promoción de estilos de vida saludables y la «alfabetización» sobre el uso razonable de los medios de comunicación y sobre la correcta interpretación de los mensajes publicitarios de productos alimenticios, como un contenido curricular más<sup>147</sup>.

En el ámbito de los servicios de salud comunitarios, los centros de atención primaria, no deben permanecer ajenos a estas estrategias. Las políticas sanitarias potencian los aspectos asistenciales y dedican escasas intervenciones en la Promoción de la Salud, corriéndose el peligro de agotar sus propios recursos y fomentar desigualdades<sup>37,148</sup>. Desde las actividades enmarcadas en el contexto de la intervención comunitaria, los Centros de atención primaria deberían poner en marcha o intensificar las estrategias de promoción de la alimentación saludable y del consumo responsable en los centros escolares, en colaboración directa con estos centros. El Programa de *Alimentación Saludable en la Escuela*, que puso en marcha la Consejería de Igualdad, Salud y Bienestar Social de la Junta de Andalucía, en colaboración con la Consejería de Educación es un claro ejemplo de ello<sup>37</sup>, pero se precisa una mayor implicación de los profesionales sanitarios de los equipos básicos de atención primaria y una mayor incorporación de contenidos enfocados a minimizar el impacto de los medios de comunicación en los hábitos alimenticios de los niños. Se trata de desarrollar medidas a través de actividades educativas que incluyan abordajes experienciales e interactivos para adquirir conocimientos, actitudes y habilidades en materia de

alimentación e impacto social de los medios. Se trata también de desarrollar estrategias a través de los comedores escolares y aulas matinales de los centros públicos y concertados que ofrezcan asesoramiento para elaborar menús variados y equilibrados, al objeto de potenciar desayunos saludables y promover conocimientos y hábitos relacionados con una correcta alimentación, contrarrestando así el posible impacto negativo de la publicidad y los medios de comunicación. Se trata también de medidas que aseguren que el entorno escolar no favorece el consumo de alimentos poco recomendables, propiciando que la oferta de alimentos en las máquinas dispensadoras, cantinas y quioscos sea saludable y que disminuyan el acceso a productos de alto contenido energético, en sal, grasas o azúcares para que se ofrezcan alimentos de un mayor valor nutricional. Y se trata, por último, de que, desde los centros de atención primaria, aprovechemos todas las oportunidades existentes (Seguimiento de la Salud Infantil, Vacunaciones, consultas pediátricas, etc.) e incluso adoptemos una actitud proactiva –con iniciativas como las Escuelas de Padres y Madres<sup>37</sup>–, para proporcionar información y comunicación a las familias acerca de las recomendaciones en el contexto familiar para seguir una alimentación saludable y realizar un uso racional de los medios de comunicación y de la sociedad del conocimiento.

El papel de las enfermeras comunitarias, en este sentido, se convierte en relevante para desarrollar todas estas estrategias descritas. La relevancia del fomento del autocuidado que describió el modelo de Dorothea Orem<sup>55</sup> y de la Escuela de Promoción de la Salud, impulsada por Moyra Allen, que entiende la persona como un participante activo de una familia o grupo social, capaz de aprender de sus experiencias y que otorga una especial relevancia a la comprensión de la importancia del entorno familiar y social para poder abordar sus problemas de salud desde un enfoque preventivo y de promoción de estilos de vida saludables<sup>60</sup>, nos llevan a entender que la enfermera comunitaria está en una posición privilegiada para desarrollar ese papel, de promotora de salud individual, familiar y comunitaria. En Europa,

este modelo de la enfermera comunitaria con desempeño de amplias responsabilidades en la promoción de la salud familiar e infantil, se ha desarrollado de manera desigual: desde el Reino Unido, donde surgió la figura específica de la Enfermera Escolar<sup>149,150</sup>, y se extendió a otros países<sup>151</sup>, hasta nuestro país, donde la anterior figura sólo está presente en algunas comunidades autónomas<sup>152,153</sup> y la enfermera comunitaria ya posee una especialidad reconocida académicamente, aunque no en la oferta de puestos de trabajos del sistema sanitario<sup>154</sup>. El desempeño de las iniciativas para fomentar hábitos de alimentación saludables y para educar en el consumo, se deja muchas veces en manos de la voluntad e implicación de los profesionales de enfermería de atención primaria, que suele ser mucha e intensa. La especialización y el reconocimiento de figuras específicas en el sistema sanitario y educativo (Enfermería Comunitaria, Enfermería Escolar...) puede convertirse en una interesante medida que, a largo plazo, podrá reducir los niveles de morbi-mortalidad relacionados con los estilos de vida que se adquieren durante la infancia.

La segunda línea de trabajo importantísima estaría centrada en la familia, reforzando la comunicación entre padres y niños para aportar a los niños recursos para defenderse de los efectos adversos de la publicidad y para hacer que los hábitos alimenticios sean más saludables. La familia, a pesar de las transformaciones que ha experimentado en las últimas décadas, sigue siendo el primer y principal núcleo de formación y educación de la infancia y, aunque parece existir cierta tendencia a delegar paulatinamente las responsabilidades educativas a otros estamentos sociales como los centros escolares y los medios de comunicación, debemos pensar que continúa siendo el contexto idóneo para educar en salud a los niños<sup>37</sup>. Los hábitos se forman de forma muy temprana y los niños observan, imitan y aprenden el modo en que sus padres, madres y familiares cercanos comen y beben. Observan lo que compran y los alimentos a que tienen acceso en el frigorífico y en la despensa de su casa. Manejan dinero y deciden cómo usarlo en relación con lo que ven en la familia y en sus personas más

cercanas. Destaca que, a veces, las complejidades tecnológicas hacen que incluso se generen diferencias entre las capacidades de los hijos, haciéndolas superiores a las de sus progenitores. Por todo esto, la mejor forma de conseguir que la responsabilidad educativa de los niños sea compartida sería reforzando el papel de la familia<sup>37</sup>.

Las estrategias que las familias pueden adoptar para mejorar los hábitos alimenticios de los niños, y para que los efectos nocivos de la publicidad sean controlados, pueden ser múltiples y variadas: desde limitar el tiempo de exposición a la publicidad disminuyendo las horas de televisión o de manejo de tecnologías de la información y la comunicación, hasta desarrollar estrategias de «empoderamiento» orientadas hacia los miembros de la familia que ejercen el liderazgo familiar en los cuidados de salud para que sean menos dependientes y limiten la delegación de las tareas educativas a otros estamentos. En el ámbito de la publicidad, estas estrategias de «empoderamiento» pueden concretarse en la selección familiar de los alimentos que se consumen en función de la oferta disponible y la discusión en el contexto familiar de lo que hay de verdadero y falso en los anuncios de televisión que publicitan alimentos.

Para finalizar, la última de las líneas de trabajo está encaminada a desarrollar mecanismos de control y regulación de la publicidad. Indudablemente, en primer lugar, debería establecerse un marco de colaboración con los medios de comunicación con la finalidad de conseguir una información sobre alimentación y salud veraz, científica y exenta de sensacionalismo<sup>37</sup>. Pero además, se exige un marco normativo que regule la publicidad del sector, que tenga un carácter más restrictivo y que obligue a los anunciantes a dar información objetiva sobre las características nutricionales reales de los productos, más allá de la información nutricional -no siempre comprensible para la población general y mucho menos para los niños- que figura en el etiquetado de los productos alimenticios. En España hay experiencias de autocontrol y autorregulación en materia de publicidad,

impulsadas por medidas gubernamentales como la *Estrategia para la Nutrición, la Actividad Física y la Prevención de la Obesidad* (Estrategia NAOS) y el *Plan de Fomento de Hábitos de Vida Saludables en la Población Española* (Plan HAVISA)<sup>155</sup>, que han tratado de adherir a algunas marcas de productos alimenticios de gran reconocimiento entre el público infantil, para resaltar las cualidades nutricionales de los alimentos anunciados y para promocionar hábitos de vida saludables desde la publicidad incluida en la programación infantil, insertando en los anuncios sobreimpresiones con mensajes que promocionan estilos de vida saludables, tales como «La mejor receta: alimentación equilibrada y ejercicio físico» o «Realiza actividad física a diario». En la práctica, apenas llegan a una tercera parte los anuncios que siguen las recomendaciones del Plan HAVISA y menos de la mitad (un 44%) incorporan en sus anuncios información sobre las propiedades nutricionales de los productos que anuncian<sup>155</sup>, incumpliendo mayoritariamente el conocido como Código PAOS que definió la Estrategia NAOS para corregular la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores, al objeto de prevenir la obesidad infantil<sup>156</sup>.

Aunque las comparaciones no son del todo analógicas, la regulación de la publicidad del tabaco y el alcohol (particularmente la primera) son ejemplos de iniciativas de este tipo que han logrado mejorar los estilos de vida y reducir sus consecuencias negativas para la salud. La normativa en materia de publicidad dirigida a niños en España es muy permisiva en comparación con la de otros países de nuestro entorno, como Bélgica, Alemania o Reino Unido, en los que se controlan los tiempos publicitarios en la programación infantil y, específicamente, se controlan los contenidos informativos de los mensajes publicitarios que anuncian productos alimenticios dirigidos a la infancia<sup>157</sup>. En México, por ejemplo, se ha prohibido expresamente insertar anuncios de productos considerados «comida basura» durante horarios infantiles<sup>155</sup>. Hungría y Dinamarca, por su parte, han aprobado impuestos especiales sobre los alimentos ricos en grasas y azúcares para luchar contra esta enfermedad<sup>157</sup>. Por tanto, la

regulación de forma más restrictiva de la publicidad de alimentos dirigidos al público infantil, no es cuestión novedosa, ni debería ser baladí. Al fin y al cabo, estamos hablando de información intencionadamente engañosa que conduce a los niños en estas edades a conductas de salud negativas -como el consumo excesivo de azúcares, sal o grasas- que puede que perduren para toda la vida. La protección de los niños exige, por tanto, de una sustancial atención a la regulación de la publicidad y el márketing de los productos alimenticios, sin que se produzcan conflictos con la libertad comercial. La implicación de los fabricantes de estos alimentos en la promoción de hábitos de vida saludables e incluso, las acciones legislativas para crear incentivos industriales o ayudas en el marco agroalimentario para producir y comerciar alimentos saludables entre los niños, pueden ser medidas potenciales que podrían sugerirse para el futuro<sup>158</sup>. Se propone, por tanto, que se estudien medidas para compatibilizar la libertad de mercado y el derecho de los niños a recibir desde la sociedad –y no sólo a través de la escuela y de la familia, sino también a través de la publicidad y los medios de comunicación- unas pautas educativas adecuadas para llevar estilos de vida saludables.



## **CONCLUSIONES**

El problema de investigación que plantea este estudio, la potencial influencia que la publicidad de los productos alimenticios puede ejercer en los hábitos de alimentación de los niños en edad preescolar, de 4 a 6 años, y más concretamente en sus preferencias de consumo, se ha planteado desde un marco teórico sustentado en la capacidad persuasiva de la publicidad, en la susceptibilidad del grupo de población estudiado y en la necesidad de que los profesionales de la Enfermería, principales agentes promotores de la salud en el contexto de nuestro Sistema Sanitario, tengan más instrumentos para promover eficazmente la salud en los niños y su contexto familiar. Tras la realización del experimento planteado, con una muestra representativa de la población preescolar de estas edades de la ciudad de Sevilla, y la discusión de los resultados obtenidos, esta tesis plantea, como colofón final al trabajo de investigación, las siguientes conclusiones, destacando además algunas recomendaciones para el futuro sobre el problema de investigación planteado y algunos aspectos novedosos y relevantes que los hallazgos del estudio nos permiten revelar:

1. Son escasos los estudios existentes en nuestro país que indagan acerca de la influencia que puede llegar a ejercer la exposición a los medios de comunicación y, particularmente, a los mensajes publicitarios de productos alimenticios, de los niños situados en etapas del desarrollo psicoevolutivo en la que se adquieren la mayor parte de los hábitos de salud, como son las edades comprendidas entre los 4 y los 6 años. Sin embargo, en otros ámbitos geográficos y socioculturales, son abundantes los trabajos que llegan a la conclusión de que la exposición de estos niños a tiempos prolongados de televisión y, específicamente, a los anuncios que publicitan productos alimenticios incluidos en la programación de televisión que ven, ejerce una clara influencia en sus preferencias de consumo de alimentos, en sus hábitos alimenticios a corto y largo plazo e, indirectamente, en la prevalencia general de la obesidad y el sobrepeso infantil y en sus consecuencias de salud.

2. La bibliografía revisada en los antecedentes y en la discusión de este trabajo, también ha aportado numerosas evidencias acerca de la influencia que ejercen en los niños de estas edades algunas estrategias persuasivas específicas que utilizan los anunciantes en el nivel de recuerdo del producto y, como consecuencia, en sus elecciones de alimentos. Entre estas estrategias eficaces están el empleo de la animación en los *spots*, el uso de embalajes y presentaciones con colores atractivos e identificaciones de marca, el empleo de testimonios de celebridades, la oferta de obsequios y regalos, el empleo de roles de género estereotipados en los anuncios y los mensajes que destacan los sabores dulces y agradables de los productos.
3. Las metodologías experimentales, mediante la exposición controlada y aleatorizada de los niños a los mensajes publicitarios y la medición posterior del desenlace con diferentes herramientas, han mostrado ser eficaces para contrastar la hipótesis de la asociación directa entre la exposición a la publicidad y sus preferencias manifestadas, a corto y largo plazo. En este estudio, que ha empleado una metodología muy similar a la referida en muchos trabajos revisados, el método experimental implementado ha resultado ser eficaz para responder a la resolución de las hipótesis planteadas y ha garantizado en todo momento la integridad psicológica, física y moral de los sujetos participantes, cuya edad obligó a extremar las cautelas generales que debe tenerse en cuenta entre las consideraciones éticas de los experimentos, dada la especial vulnerabilidad de estas edades.
4. La exposición a anuncios de productos alimenticios en programas televisivos infantiles en el experimento desarrollado no ha demostrado influir en las preferencias de consumo de alimentos de los niños preescolares sevillanos de la misma forma en todos los productos incluidos en la intervención. El efecto persuasivo de los anuncios en los niños de 4 a 6 años estudiados ha demostrado ser influyente, de forma general, inmediata y significativa, tan sólo para productos que tienen ya un amplio reconocimiento de marca y una larga experiencia de venta y difusión en el mercado, como el caso del «Bollycao». No obstante, se constata que

determinadas estrategias persuasivas, son eficaces para algunos subgrupos de la población estudiada.

5. La exposición publicitaria reiterada, en una misma sesión de programación infantil, tampoco ha demostrado tener una relación significativa con las preferencias de consumo manifestadas a corto plazo por los niños preescolares de Sevilla. Se deduce que para que se produzca un efecto más consistente en sus hábitos alimenticios, el mensaje publicitario debe ser más persistente y reiterado en el tiempo, a tenor del resultado que sitúa al producto más clásicamente publicitado como el único cuya publicidad ha demostrado tener una relación directa con la elección del niño.

6. De forma general, los mensajes publicitarios surten un efecto similar entre los niños que entre las niñas. Sin embargo, los anuncios que utilizan estrategias de animación, o que muestran roles estereotipados femeninos o personajes principales femeninos, influyen más en las niñas en su elección, de forma que manifiestan una mayor predilección por los productos anunciados de esta forma. En cambio, los anuncios que emplean personajes protagonistas masculinos o testimonios de celebridades del mundo del deporte (fútbol), ejercen una mayor influencia en los niños.

7. No se han hallado diferencias significativas en las preferencias manifestadas por los niños en función de la edad, de manera que, los matices diferenciales existentes en los aspectos del desarrollo cognitivo del niño a los 4 años y a los 5 ó 6 años de edad, no han mostrado ser relevantes a la hora de que los niños tengan predilección por los productos que se anuncian.

8. La pertenencia a grupos étnicos especiales –mayoritariamente población gitana- ha mostrado ejercer influencia en las preferencias de los niños por algunos de los productos anunciados, de manera que los niños pertenecientes a estas etnias tienen una mayor tendencia a consumir

productos mostrados en los cortes publicitarios de los programas infantiles, particularmente cuando los *spots* utilizan estrategias persuasivas como el testimonio de ídolos deportivos, o cuando el producto que se anuncia tiene ya una reconocida marca.

9. Los niños pertenecientes a familias con nacionalidad española, muestran también mayor preferencia por algunos de los productos anunciados cuando los *spots* utilizan testimonios de ídolos nacionales o cuando el producto tiene marca tradicionalmente reconocida en el contexto cultural español. Se presume que los niños pertenecientes a familias de nacionalidad no española, no se identifican de la misma forma con los personajes célebres del país en el que viven o con las marcas reconocidas por el resto de los niños.

10. La pertenencia del niño a un centro educativo de carácter público presupone también un mayor riesgo para que el niño vea influenciado sus hábitos alimenticios en función de la publicidad, aunque este riesgo sólo se hace patente cuando los productos que se anuncian son productos de gran reconocimiento en el mercado. Los niños escolarizados en centros privados, a los que se les presupone pertenecer a familias socioeconómicamente más favorecidas, ven sus preferencias de consumo menos afectadas por la publicidad, cuando la marca es socialmente reconocida. No existen diferencias entre los diferentes centros específicos participantes en el estudio en las preferencias de consumo de productos alimenticios manifestadas por los niños de dichos centros, tras la exposición a mensajes publicitarios de dichos productos.

11. En general, aunque la publicidad no ha mostrado ejercer un efecto intenso, unánime e inmediato en las preferencias de consumo de los niños de 4 a 6 años escolarizados en la ciudad de Sevilla, y por tanto en sus hábitos alimenticios, se evidencia que existen influencias específicas más intensas en determinados sectores de la sociedad, convirtiéndose en más vulnerables, al ser más influenciables por la publicidad, los niños

pertenecientes a las clases sociales más desfavorecidas o con menor arraigo social.

12. Como implicaciones para la práctica, se destaca el papel de la familia para ejercer un control, tanto del tiempo que pasan los niños viendo la televisión y expuestos a la publicidad de productos alimenticios, como de la información persuasiva y sesgada que ofrecen los anunciantes sobre los mismos. El sistema educativo, debe impulsar estrategias para que los niños aprendan a identificar los aspectos de la publicidad que pueden resultar más engañosos y que sepan progresivamente elegir los alimentos más saludables. La educación para la salud desde los centros de atención primaria, como servicios de salud más próximos a los problemas de la familia y de la comunidad, se convierte en un importante ámbito de actuación. El personal de enfermería de estos centros se sitúa en una posición privilegiada para ejercer este rol, por su papel potenciador de los autocuidados. La regulación del sector en materia de publicidad dirigida a niños debería ser una prioridad en la agenda de los gobiernos. La publicidad de productos, tan esenciales y tan determinantes en los hábitos de salud, como son los alimentos, debería estar sometida a un especial control cuando los mensajes van dirigidos a los niños.

## **CONCLUSIONS:**

The research problem raised by this study is the potential influence that advertising of food products may have on the eating habits of preschool children of 4-6 years and, more specifically, in consumption preferences. It has been raised from a theoretical framework based on the persuasiveness of advertising, the susceptibility of groups studied and the need of nursing professionals, who are primary health-promoting agents in the context of our Health Care System, to have more instruments for effectively promoting health in children and their families. Following the completion of the proposed experiment, with a representative sample of preschool children in this age group from Seville, and discussion of the results, this thesis presents, as a climax of the research work, the following conclusions, emphasizing some recommendations for the future regarding the problem of the research and proposing some new and relevant aspects to the study findings, allowing us to reveal:

1. There are not many researches in our country that deal with the influence of the exposure to the media, particularly to advertising messages for food products, on children in stages of psycho evolution development, when most health habits are acquired, such as those aged between 4 and 6 years. However, in other geographical and sociocultural areas, plenty of studies conclude that exposure of children to long periods of television, and specifically, to ads that advertise food products included in the programs they watch, exerts a clear influence on their food consumption preferences, their eating habits, and, indirectly, on the overall prevalence of childhood overweight and obesity and its health consequences in short and long term.

2. The literature previously reviewed and discussed in this study, has also provided numerous evidences regarding the influence of some specific persuasive strategies used by the advertisers on the level of remembrance of the product and, therefore in food choices of children in these age groups. Among these effective strategies are: the use of the animation in the



commercials, the use of packaging and presentations with attractive colors and brand identification, the use of celebrity testimonials offering gifts and presents, the use of stereotypical gender roles in ads and messages that highlight the sweet and pleasant flavors of the products.

3. The experimental methods, consisting in randomized controlled exposure of children to advertising messages and subsequent measurement of the outcome with different tools, have proven to be effective to test the hypothesis of direct link between exposure to advertising and expressed preferences of children, both short and long term. In this study, which used a methodology similar to those reported in many reviewed studies, the implemented experimental method has proven to be effective in responding to the resolution of the hypotheses. It has guaranteed at all times psychological, physical and moral integrity of the subjects involved, whose age forced precautions which had to be taken into account like: ethical considerations of the subjects, considering the particular vulnerability of this age group.

4. Exposure to food ads in children television programs, in this experiment, has failed to demonstrate influence on food consumption preferences of preschool children in Seville, in the same way for all the products included in the intervention. The persuasive effect of ads on 4-6 years children studied, proved to be generally influential, immediate and meaningful, only for products that are already widely recognized brands and have a long experience of sales and distribution in the market, like in the case of «Bollycao». Nevertheless, it is found that certain persuasive strategies are effective in some subgroups of the population studied, such as using stereotyped gender roles to achieve the preference for the product in the audience of boys and girls separately, or the use of testimonials of celebrities for children from families with a higher social dislocation, like those belonging to specific ethnic groups.

5. Being exposed to the repeated commercials in the same session of children programs, has not shown a significant association with the short term consumer preferences expressed in Seville preschoolers. It is clear that for a more consistent effect on their eating habits, the advertisement must be more persistent and repeated over time, in order for the advertised product to have direct influence on child's selection.

6. In general, the advertising messages have a similar effect among boys and girls. However, ads that use animation strategies, or show stereotyped female roles and female main characters, have a greater influence on girls in their choice, showing their preference for products advertised in this way. In contrast, the ads with male protagonists or testimonials from celebrities from the world of sport (football) have greater influence on boys than girls, showing the clear predilection of children for products whose ads used these advertising strategies.

7. In the age group studied, of 4-6 years, no significant difference in preference expressed by the children, were found in regards to age, so that minor differential aspects of cognitive development up to 4 years and 5 or 6 years old have not shown to be relevant when it comes to children's preference for the products advertised. The tendency to consume the products advertised has not been higher in the younger children of the studied population, children under the age of 5 years.

8. Belonging to specific - mostly Roma - ethnic population has shown to influence children's preferences for some of the products advertised, so that children belonging to these ethnic groups have a greater tendency to consume products shown in the commercials during children's programs, particularly when the strategies used are the testimony of sports heroes, or when the product being advertised is already a recognized brand, meaning that the cultural and social uprooting tends to also be a factor, in general.

9. However, children from families with Spanish nationality, show greater preference for some of the products advertised in children programs, particularly when commercials testimonials of national idols are used or when the product is a traditionally recognized brand in the Spanish cultural context. It is presumed that children belonging to families of non-Spanish nationality do not identify in the same way with the famous people of the country they live in or brands recognized by the other children.

10. Belonging to a Public Educational Center also implies a greater risk for the child to influence their eating habits based on advertising, although this risk is only evident when the products advertised are products of great recognition in the market. Children enrolled in Private Institutions, assuming they belong to socioeconomically advantaged families, are less affected by advertising when the brand is socially recognized. There are no differences between the various specific centers that participated in the study, regarding the expressed children's preferences for food products, after exposure to advertisements.

11. Overall, though advertising has not shown to have a strong, unanimous and immediate effect on consumption preferences of children aged 4 to 6 years attending school in Seville, and therefore in their eating habits, it appears that there are influences specifically more intense in certain sectors of society, making children who belong to the disadvantaged social classes or families with lower social status, more vulnerable and more influenced by advertising.

12. The role of the family appears to be fundamental in control of both, the time spent by children watching television and food advertising of ads, as well as the persuasive and biased information provided by the advertisers about their food products. The education system must promote and support educational strategies to ensure that children know how to identify the

aspects of advertising which may be more misleading, and to gradually learn to choose the healthiest foods for their diet. The health education from primary care centers, become an important stage in developing educational initiatives, specifically targeted to families and schools, to carry out activities aimed at achieving a healthier diet for children and provide defense mechanisms against the persuasive strategies of advertising. The nursing staff of these centers stands at a unique position to take on the role of educators along these lines, for their role held since the empowerment of self-care model. Regulation of the sector concerning advertising directed to children should be a priority on the agenda of governments. Advertising of products as essential and determinants in health habits as food products should have a special control when messages are directed to children.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- <sup>1</sup> Gutiérrez-Fisac JL, Royo MA, Rodríguez-Artalejo F. Riesgos asociados a la dieta occidental y al sedentarismo: la epidemia de obesidad. *Gac Sanit.* 2006; 20 (Supl.1): 48.
- <sup>2</sup> Aranceta J, Peña L, Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Saavedra P, Serra L. Obesidad infantil y juvenil en España. Resultados del Estudio enKid (1998-2000). *Med Clin.* 2003; 121 (19): 725-32.
- <sup>3</sup> Mayor, S. Obesity in children in England continues to rise. *BMJ.* 2005; 330: 1044.
- <sup>4</sup> Cano A, Pérez-García I, Casares I. Obesidad infantil: opiniones y actitudes de los pediatras. *Gac Sanit.* 2008; 22 (2): 98-104.
- <sup>5</sup> Lama RA, Alonso A, Gil M, Leis R, Martínez-Suárez V, Moráis A et al.; Comité de Nutrición de la AEP. Obesidad infantil. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr.* 2006; 65 (6): 607-15.
- <sup>6</sup> Wiecha JL, Peterson KE, Ludwig DS, Kim J, Sobol A, Gortmaker SL. When children eat what they watch. Impact of television viewing on dietary intake in youth. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006; 160 (4): 436-42
- <sup>7</sup> Menéndez-García RA, Franco-Díez FJ. Publicidad y alimentación: influencia de los anuncios gráficos en las pautas alimentarias de infancia y adolescencia. *Nutr Hosp.* 2009; 24 (3): 318-25.
- <sup>8</sup> Keller SK, Schulz PJ. Distorted food pyramid in kids programmes: A content analysis of television advertising watched in Switzerland. *Eur J Public Health.* 2010; 21 (3): 300-5.
- <sup>9</sup> Mink M, Evans A, Moore CG, Calderon KS, Deger S. Nutritional imbalance endorsed by televised food advertisements. *J Am Diet Assoc.* 2010; 110 (6): 904-10.
- <sup>10</sup> Harrison K, Marske A. Nutritional content of foods advertised during television programs children watch most. *Am J Public Health.* 2005; 95 (9): 1568-74.
- <sup>11</sup> Guran T, Turan S, Akcay T, Degirmenci F, Avci O, Asan A, et al. Content analysis of food advertising in Turkish television. *J Paediatr Child Health.* 2010; 46 (7-8): 427-30.

- <sup>12</sup> Chestnutt IG, Ashraf FJ. Television advertising of foodstuffs potentially detrimental to oral health--a content analysis and comparison of children's and primetime broadcasts. *Community Dent Health*. 2002; 19 (2): 86-9.
- <sup>13</sup> Morgan M, Fairchild R, Phillips A, Stewart K, Hunter L. A content analysis of children's television advertising: focus on food and oral health. *Public Health Nutr*. 2009; 12 (6): 748-55.
- <sup>14</sup> Harris JL, Bargh JA, Brownell KD. Priming effects of television food advertising on eating behavior. *Health Psychol*. 2009; 28 (4): 404-13.
- <sup>15</sup> Hastings G, McDermott L, Angus K, Stead M, Thomson S. The Extent, Nature and Effects of Food Promotion to Children: A Review of the Evidence. Technical Paper prepared for the World Health Organization. World Health Organization; 2006.
- <sup>16</sup> Powell LM, Szczypka G, Chaloupka FJ. Exposure to food advertising on Television among US children. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2007; 161 (6): 553-60.
- <sup>17</sup> Neville L, Thomas M, Bauman A. Food advertising on Australian television: the extent of children's exposure. *Health Promot Int*. 2005; 20 (2): 105-12.
- <sup>18</sup> Borzekowski DLG, Robinson TN. The 30-Second Effect: An Experiment Revealing the Impact of Television Commercials on Food Preferences of Preschoolers. *J Am Diet Assoc*. 2001; 101 (1): 42-46.
- <sup>19</sup> Halford JCG, Gillespie J, Brown V, Pontin EE, Dovey TM. Effect of television advertisements for foods on food consumption in children. *Appetite*. 2004; 42 (2): 221-5.
- <sup>20</sup> Halford JCG, Boyland EJ, Hughes G, Oliveira LP, Dovey TM. Beyond-brand effect of television (TV) food advertisements/commercials on caloric intake and food choice of 5-7-year-old children. *Appetite*. 2007; 49 (1): 263-7.
- <sup>21</sup> Dixon HG, Scully ML, Wakefield M, White VM, Crawford DA. The effects of television advertisements for junk food versus nutritious food on children's food attitudes and preferences. *Soc Sci Med*. 2007; 65 (7): 1311-23.
- <sup>22</sup> Buijzen M, Schuurman J, Bomhof E. Associations between children's television advertising exposure and their food consumption patterns: A household diary-survey study. *Appetite*. 2008; 50 (2-3): 231-9.
- <sup>23</sup> Arnas YA. The effects of television food advertisement on children's food purchasing requests. *Pediatr Int*. 2006; 48 (2):138-45.

- <sup>24</sup> Kelly B, Hattersley L, King L, Flood V. Persuasive food marketing to children: use of cartoons and competitions in Australian commercial television advertisements. *Health Promot Int.* 2008; 23 (4): 337-44.
- <sup>25</sup> Folta SC, Goldberg JP, Economos C, Bell R, Meltzer R. Food advertising targeted at school-age children: a content analysis. *J Nutr Educ Behav.* 2006; 38 (4): 244-8.
- <sup>26</sup> Abbatangelo-Gray J, Byrd C, Austin SB. Health and nutrient content claims in food advertisements on Hispanic and mainstream prime-time television. *J Nutr Educ Behav.* 2008; 40 (6): 348-54.
- <sup>27</sup> Thompson DA, Flores G, Ebel BE, Christakis DA. Comida en venta: after-school advertising on Spanish-language television in the United States. *J Pediatr.* 2008; 152 (4): 576-81.
- <sup>28</sup> Sixsmith R, Furnham A. A content analysis of British food advertisements aimed at children and adults. *Health Promot Int.* 2010; 25 (1): 24-32.
- <sup>29</sup> Galcheva SV, Iotova VM, Stratev VK. Television food advertising directed towards Bulgarian children. *Arch Dis Child.* 2008; 93 (10): 857-61.
- <sup>30</sup> Ponce Blandón JA. Análisis de contenido de la publicidad de productos alimenticios dirigida a niños y a adultos en Andalucía [Tesis doctorado]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2010.
- <sup>31</sup> Rey J. Palabras para vender, palabras para soñar. Introducción a la redacción publicitaria. Sevilla: Paidós; 1996.
- <sup>32</sup> Prado Díez D. La publicidad. Colección material didáctico. Sevilla: Junta de Andalucía; 2000.
- <sup>33</sup> Wakefield R. Una cuestión de estilos. *Anuncios.* 1996; 692: 3.
- <sup>34</sup> Ballabriga A, Carrascosa A. Nutrición en la infancia y adolescencia. 2ª ed. Madrid; 2001.
- <sup>35</sup> American Academics of Pediatrics. Soft drinks in schools. *Pediatrics.* 2004; 113 (1 pt 1): 152-4.
- <sup>36</sup> Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gilman MW, Colditz GA. Sugar added beverages and adolescent weight change. *Obes Res.* 2004; 12 (5): 778.
- <sup>37</sup> Martínez-Rubio A, Soto-Moreno AM. Plan integral de obesidad infantil de Andalucía: 2007-2012. Sevilla: Consejería de Salud Junta de Andalucía; 2006.



<sup>38</sup> National Institute of Health Care Management Foundation Forum. Childhood obesity. Advancing effective prevention and treatment: An overview for health professionals. NIHCM Foundation; 2003.

<sup>39</sup> Bandura A. Social cognitive theory of mass communication. In: Bryant J, Zillman D, editors. *Media Effects: Advances in Theory and Research*. Mahwah, NJ: Erlbaum Associates; 2002. pp. 121–54.

<sup>40</sup> Horgen KB, Choate M, Brownell KD. Television food advertising: Targeting children in a toxic environment. In: Singer DG, Singer JL, editors. *Handbook of children and the media*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2001. pp. 447–62.

<sup>41</sup> Powell LM, Szczepka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents. *Pediatrics*. 2007; 120: 576–83.

<sup>42</sup> Palacios J, Marchesi A, Coll C. *Desarrollo Psicológico y Educación*. 2ª ed. Madrid: Alianza; 2014.

<sup>43</sup> López F. *Desarrollo personal y social*. Cuadernos de Pedagogía. 2006; 356:54-62

<sup>44</sup> Machado-Jiménez AM. El desarrollo evolutivo entre los 3 y 6 años. Implicaciones educativas. *Cuadernos de Docencia - Revista Digital de Educación*. 2008; I (7): 1-5.

<sup>45</sup> Martín-Criado E, Moreno-Pestaña JL. Prácticas y discursos sobre alimentación en la población andaluza. Informe de investigación sociológica de la Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2003.

<sup>46</sup> Strauss RS, Knight J. Influence of the home environment on the development of obesity in children. *Pediatrics*. 1999; 103 (6): 85.

<sup>47</sup> Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics*. 1998; 101 (3 Pt 2): 539-49.

<sup>48</sup> Baughcum AE, Burklow KA, Deeks CM, Powers SW, Whitaker RC. Maternal feeding practices and childhood obesity: a focus group study of low-income mothers. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 1998; 152 (10): 1010-4.

<sup>49</sup> Firmino-Bezerra ST, Mesquita-Lemos A, de Sousa-Costa SM, De Lima-Carvalho CM, Carvalho-Fernandes AF, Santos-Alves MD. Health promotion: The quality of life in nursing practices. *Enfermería Global*. 2013; 12(4): 260-9.

- <sup>50</sup> Vieira-Lopes MS, de Oliveira-Saraiva KR, Carvalho-Fernandes AF, Barbosa-Ximenes L. Analysis of the concept of health promotion. *Texto e Contexto Enfermagem*. 2010; 19(3):461-8.
- <sup>51</sup> Lalonde M. A new perspective on the Health of Canadians. Ottawa: Government of Canada. Ministry of National Health and Welfare; 1974.
- <sup>52</sup> Villagrán-Pérez S, Rodríguez-Martín A, Novalbos-Ruiz JP, Martínez Nieto JM, Lechuga-Campoy JL. Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutr Hosp*. 2010; 25(5):823-31.
- <sup>53</sup> Dever GEA. An epidemiological model for Health analysis. *Soc Ind Res*. 1976. (2): 465.
- <sup>54</sup> González-Siles, J. Enfermería, historia y antropología versus "cultura de los cuidados". En: *Cultura de los cuidados: historia de la Enfermería iberoamericana*. España: ECU; 2010. p. 18-51.
- <sup>55</sup> Sánchez-Rueda G, Dorothea E. Orem: thoughts on her theory. *Rev ROL Enf*. 1999; 22(4):309-11.
- <sup>56</sup> McLaughlin-Renpenning K. Self-Care Model of Standards for College Health Nursing 1986. En: Taylor SG, editor. *Self-care theory in nursing: Selected Papers of Dorothea Orem*. New York: Springer Pub.; 2003. p. 162-8.
- <sup>57</sup> García-Hernández ML, Cárdenas-Becerril L, Arana-Gómez B, Monroy-Rojas A, Hernández-Ortega Y, Salvador-Martínez C. Emerging concept construction: Professional nursing care. *Texto e Contexto Enfermagem*. 2011; 20 (SPEC.ISSUE): 74-80.
- <sup>58</sup> Evans J. Men nurses: A historical and feminist perspective. *J Adv Nurs*. 2004; 47(3):321-8.
- <sup>59</sup> Santos-Falcón GC, Lorenzini-Erdmann A, Stein-Backes D. Meanings of care in health promotion. *Rev Lat Am*. 2008; 16(3):419-24.
- <sup>60</sup> Kérouac S, Pepin J, Ducharme F, Duquette A, Major F. *El pensamiento enfermero*. 1ª ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.
- <sup>61</sup> Arluk SL, Branch JD, Swain DP, Dowling A. Childhood obesity's relationship to time spent in sedentary behaviour. *Military Medicine*. 2003; 168 (7): 583-6.
- <sup>62</sup> Boynton-Jarrett R, Thomas TN, Peterson KE, Wiecha J, Sobol AM, Gortmaker SL. Impact of television viewing patterns on fruit and vegetable consumption among adolescents. *Pediatrics*. 2003; 112 (6): 1321-6.

- <sup>63</sup> Carruth BR, Skinner JD, Moran JD, Coletta F. Preschoolers' food product choices at a simulated point of purchase and mothers' consumer practices. *J Nutr Educ.* 2000; 32 (3): 146–51.
- <sup>64</sup> Coon KA, Coon KA, Goldberg J, Rogers BL, Tucker KL. Relationships between use of television during meals and children's food consumption patterns. *Pediatrics.* 2001; 107 (1): 1-9.
- <sup>65</sup> French SA, Jeffery RW, Story M, Breitlow KK, Baxter JS, Hannan P et al. Pricing and promotion effects on low-fat vending snack purchases: The CHIPS Study. *Am J Pub Health.* 2001; 91 (1):112–7.
- <sup>66</sup> Harrison K. Is 'fat free' good for me? A panel study of television viewing and children's nutritional knowledge and reasoning. *Health Commun.* 2005; 17 (2):117-32.
- <sup>67</sup> Lobstein T, Dobb S. Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. *Obesity Reviews.* 2005; 6 (3):203–8.
- <sup>68</sup> Matheson DM, Killen JD, Wang Y, Varady A, Robinson TN. Children's food consumption during television viewing. *Am J Clin Nutr.* 2004; 79:1088–94.
- <sup>69</sup> Neeley SM, Schumann DW. Using animated spokes-characters in advertising to young children. *J Advert.* 2004; 33 (3):7–23.
- <sup>70</sup> Norton PA, Falciglia GA, Ricketts C. Motivational determinants of food preferences in adolescents and pre-adolescents. *Ecol Food Nutr.* 2000; 39 (3):169–82.
- <sup>71</sup> Taras H, Boyd C, Zive M, Nader P, Berry CC, Hoy T. Television advertising and classes of food products consumed in a paediatric population. *International J Advert.* 2000; 19 (4): 487–94.
- <sup>72</sup> Jiménez CP, Rodríguez M, Odriozola G; Estudio nutricional completo en escolares. Opiniones y actitudes. *Aten Primaria.* 1998; 22 (Supl 1): 314.
- <sup>73</sup> Ponce JA, Muriel R, Gómez de Terreros, I. Informe Salud Infancia, Adolescencia y Sociedad. Sevilla: Sección de Pediatría Social de la Asociación Española de Pediatría; 1999.
- <sup>74</sup> Navarro C, Cabasés J, Torno MJ. La Salud y el sistema sanitario en España: Informe SESPAS. Madrid: SG Editores, Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria; 1995.
- <sup>75</sup> Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. Nutrición en medicina familiar. Nº 14. Granada: SAMFYC; 1997.

- <sup>76</sup> Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria. Guía de prevención cardiovascular. Programa de actividades preventivas y de promoción de la Salud. Madrid: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC); 1996.
- <sup>77</sup> Durá T, Mauleón C, Gúrpide N. Hábitos y preferencias alimentarias en la población escolar. *Enferm Clínica*. 2000; 10 (5): 207-12.
- <sup>78</sup> Reig MF, Rizo MM, Alarcón N, Cortés E. Homogeneización de la cultura alimentaria entre niños y adolescentes. *Cul Cuid*. 2003; VII (14): 49-58.
- <sup>79</sup> Terrado A, Ramón ML. Alimentación, nutrición, consumo y hábitos en educación infantil y primaria. *Trab Soc y Salud*. 2000; 35: 359-67.
- <sup>80</sup> Mendoza R, Sagrera MR, Batista JM. Estudio sobre Conductas de los Escolares Relacionadas con la Salud (1986-1990). Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1993.
- <sup>81</sup> Iglesias J, García-Ramírez JL, Trinidad A. Influencia de la televisión en la infancia y adolescencia andaluza. Granada: Junta de Andalucía. Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales; 1995.
- <sup>82</sup> Muñoz García F. Efectos de la televisión en los niños. En: March JC. *Generación TV*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1994.
- <sup>83</sup> Byrd C. Saturday morning children's television advertising: A longitudinal content analysis. *Fam Consum Sci Res J*. 2002; 30 (3): 382-403.
- <sup>84</sup> Brownell KD, Horgen KB. *Food fight: The inside story of the food industry, America's obesity crisis, and what we can do about it*. New York: McGraw-Hill; 2004.
- <sup>85</sup> Prieto MA, March JC, Argente A. Violencia y sexismo en los programas infantiles de televisión. Un antes y un después del código ético. En: March JC. *Generación TV*. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 1994.
- <sup>86</sup> Connor SM. Food-related advertising on preschool television: building brand recognition in young viewers. *Pediatrics*. 2006; 118 (4): 1478-85.
- <sup>87</sup> Aguiar MV, Farray JI. *Un nuevo sujeto para la sociedad de la información*. A Coruña: Netbiblo; 2005.
- <sup>88</sup> Asociación de Usuarios de la Comunicación. *Menores y Medios de Comunicación: Publicidad Televisión, Internet*. Madrid: Documentos AUC; 2005.

<sup>89</sup> Consejería de Educación. Junta de Andalucía. Estadísticas avance curso 2011/2012. Abril 2012.

<sup>90</sup> Argimón-Pallás JM, Jiménez-Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ª ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.

<sup>91</sup> Tresserras JM, Botella J, Camps V, Llorach N, Riera F, Serrats J. Libro Blanco: La educación en el entorno audiovisual. Consell de l'Audiovisual de Catalunya. Barcelona; 2004.

<sup>92</sup> Díaz-Ramírez G, Souto-Gallardo MC, Bacardí-Gascón M, Jiménez-Cruz A; Efecto de la publicidad de alimentos anunciados en la televisión sobre la preferencia y el consumo de alimentos: revisión sistemática. *Nutr Hosp*. 2011; 26(6): 1250-5.

<sup>93</sup> Gregori D, Ballali S, Vecchio MG, Sciré AS, Foltran F, Berchiolla P; Randomized controlled trials evaluating effect of television advertising on food intake in children: Why such a sensitive topic is lacking top-level evidence?. *Ecol Food Nutr*. 2014; 53(5): 562-77.

<sup>94</sup> Mariscal-Arcas M, Rivas A, Velasco J, Ortega M, Caballero AM, Olea-Serrano F. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutr*. 2008; 12(9): 1408-12.

<sup>95</sup> Sánchez-Cruz JJ, Jiménez-Monleón JJ, Fernández-Quesada F, Sánchez MJ. Prevalencia de obesidad infantil y juvenil en España en 2012. *Rev Esp Cardiol*. 2013; 66(5): 371-6.

<sup>96</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Gobierno de España. Estudio ALADINO: Estudio de Vigilancia del Crecimiento, Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España 2011. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Madrid; 2013.

<sup>97</sup> Reisch LA, Gwozdz W, Barba G, De Henauw S, Lascorz N, Pigeot I. Experimental evidence on the impact of food advertising on children's knowledge about and preferences for healthful food. *J Obes*. [revista on-line]\* 2013 abril. [acceso 13 de marzo de 2015]; 2013: 408582. Disponible en <http://dx.doi.org/10.1155/2013/408582>

<sup>98</sup> Nicklas TA, Tsuei-Goh E, Goodell LS, Acuff DS, Reither R, Buday R, Ottenbacher A. Impact of commercials on food preferences of low-income minority preschoolers. *J Nutr Educ Behav*. 2011; 43: 35-41.

<sup>99</sup> Boyland EJ, Harrold JA, Kirkham TC, Corker C, Cuddy J, Evans D, et al. Food commercials increase preference for energy-dense foods, particularly in children who watch more television. *Pediatrics*. 2011; 128(1): 93-100.

- <sup>100</sup> Dovey TM, Taylor L, Stow R, Boyland J, Halford JC. Responsiveness to healthy television (TV) food advertisements/commercials is only evident in children under the age of seven with low food neophobia. *Appetite*. 2011; 56(2): 440-6.
- <sup>101</sup> Anschutz DJ, Engels RC, Van Strien T. Maternal encouragement to be thin moderates the effect of commercials on children's snack food intake. *Appetite*. 2010; 55(1): 117-123.
- <sup>102</sup> Boyland EJ, Harrold JA, Dovey TM, Allison M, Dobson S, Jacobs MC, Halford JC. Food choice and overconsumption: effect of a premium sports celebrity endorser. *J Pediatr*. 2013; 163(2): 339-43.
- <sup>103</sup> Jones SC, Kervin L. An experimental study on the effects of exposure to magazine advertising on children's food choices. *Public Health Nutr*. 2011; 14(8): 1337-44.
- <sup>104</sup> Mills SDH, Tanner LM, Adams J. Systematic literature review of the effects of food and drink advertising on food and drink-related behavior, attitudes and beliefs in adults populations. *Obesity reviews*. 2013; 14: 303-14.
- <sup>105</sup> Halford JC, Boyland EJ, Hughes GM, Stacey S, McKean S, Dovey TM. Beyond-brand effect of television food advertisements on food choice in children: The effects of weight status. *Public Health Nutr*. 2008; 11 (9): 897-904.
- <sup>106</sup> Ebenegger V, Marques-Vidal P, Barral J, Kriemler S, Puder JJ, Nydegger A. Eating habits of preschool children with high migrant status in Switzerland according to a new food frequency questionnaire. *Nutr Res*. 2010; 30: 104-9.
- <sup>107</sup> Zahner L, Puder JJ, Roth R, Schind M, Guldemann R, Pushe U, et al. A school-based physical activity program to improve health and fitness in children aged 6-13 years ("Kinder-Sportstudie KISS"): study design of a randomized controlled trial. *BMC Public Health*. 2006; 6:147.
- <sup>108</sup> Baxter SD, Smith AF, Litaker MS, Baglio ML, Guinn CH, Shaffer NM. Children's social desirability and dietary reports. *J Nutr Educ Behav*. 2004; 36/2: 84-9.
- <sup>109</sup> Feskanish D, Rockett HRH, Colditz GA. Modifying the healthy eating index to assess diet quality in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*. 2004; 104(9): 1375-83.

- <sup>110</sup> Robinson TN, Borzekowski DLG, Matheson DM, Kraemer HC. Effects of fast food branding on young children's taste preferences. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2007; 161(8):203-28.
- <sup>111</sup> Anschutz DJ, Engels RC, Van Strien T. Side effects of television food commercials on concurrent nonadvertised sweet snack food intakes in young children. *Am J Clin Nutr.* 2009; 89 (5): 1328-33.
- <sup>112</sup> Smith SL, Cunningham-Sabo L. Food choice, plate waste and nutrient intake of elementary and middle-school students participating in the US National School Lunch Program. *Public Health Nutr.* 2014; 17 (6): 1255-63.
- <sup>113</sup> Kopelman CA, Roberts LM, Adab P. Advertising of food to children: is brand logo recognition related to their food knowledge, eating behaviours and food preferences?. *J Public Health.* 2007; 29 (4): 358-67.
- <sup>114</sup> Cornwell TB, McAlister AR, Polmear-Swendris N. Children's knowledge of packaged and fast food brands and their BMI. Why then relationship matters for policy makers. *Appetite.* 2014; 81: 277-83.
- <sup>115</sup> Gwozdz W, Reisch LA. Instruments for analysing the influence of advertising on children's food choices. *Int J Obes.* 2011; 35: 137-43.
- <sup>116</sup> Calfas KJ, Sallis JF, Nader PR. The development of scales to measure knowledge and preferences of diet and physical activity behavior in 4 to 8-year-old children. *J Dev Behav Pediatr.* 1991; 12 (13): 185-90.
- <sup>117</sup> Peterson PE. How pronutrition television programming affects children's dietary habits. *Dev Psychol.* 1984; 20: 55-63.
- <sup>118</sup> Clarke TK. Situational factors affecting preschoolers' responses to advertising. *Academy of Marketing Science Journal.* 1984; 12(4): 25.
- <sup>119</sup> Koordeman R, Anschutz DJ, Van Baaren RB, Engels RC. Exposure to soda commercials affects sugar-sweetened soda consumption in young women. An observational experimental study. *Appetite.* 2010; 54: 619-22.
- <sup>120</sup> Kaufman L, Sandman PM. Countering children's sugared food commercials: Do rebuttals help?. Paper at the 34<sup>th</sup> Annual Meeting of the International Communication Association, San Francisco CA, May 24-28 1984.
- <sup>121</sup> Vygotski, L. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* 2<sup>a</sup> ed. Barcelona: Crítica; 2008.

- <sup>122</sup> Elliott CD, Carruthers-Den Hoed R, Conlon MJ. Food branding and young children's taste preferences: a reassessment. *Can J Public Health*. 2013; 104 (5): 364-8.
- <sup>123</sup> Dixon H, Scully M, Wakefield M, Kelly B, Chapman K, Donovan R. Parent's responses to nutrient claims and sports celebrity endorsement on energy-dense and nutrient-poor foods: an experimental study. *Public Health Nutr*. 2011; 14(6): 1071-9.
- <sup>124</sup> Stitt C, Kunkel D. Food advertising during children's television programming on broadcast and cable channels. *Health Commun*. 2008; 23: 573-84.
- <sup>125</sup> Lee B, Kim H, Lee SK, Yoon J, Chung SJ. Effects of exposure to television advertising for energy-dense/nutrient-poor food on children's food intake and obesity in South Korea. *Appetite*. 2014; 81: 305-11.
- <sup>126</sup> Scully P, Macken A, Leddin D, Cullan W, Dunne C, Goman CO. Food and beverage advertising during children's television programming. *Ir J Med Sci*. 2015; 184 (1): 207-12.
- <sup>127</sup> Fischer PM, Schwartz MP, Ricghards JW, Goldstein AO, Rojas TE. Brand logo recognition by children aged 3 to 6 years. *Mickey Mouse and Old Joe the Camel*. *JAMA*. 1991; 266 (22): 3185-6.
- <sup>128</sup> García-Algar O, Gálvez F, Gran M, Delgado I, Boada A, Puig C, et al. Eating habits in children under 2 years old according to ethnic origin in a Barcelona urban area. *An Pediatr (Barc)*. 2009 Mar; 70(3): 265-70.
- <sup>129</sup> Suárez-Villegas JC, Pérez-Chica MA. *La publicidad al desnudo. Análisis social del discurso publicitario*. 1ª ed. Madrid: Ed. MAD; 2002.
- <sup>130</sup> Dawson BL. Television food commercials' effect on children's resistance to temptation. *J Appl Soc Psychol*. 1988; 18 (16 Pt2): 1353-60.
- <sup>131</sup> Gorn GJ, Goldberg ME. Children's responses to repetitive television commercials. *J Consum Res*. 1980; 6 (4): 421-4.
- <sup>132</sup> Heslop LA, Ryans AB. A second look at children and the advertising of premiums. *J Consum Res*. 1980; 6 (4): 414-20.
- <sup>133</sup> Riecken R, Yavas U. Children's general product and Brand-specific attitudes towards television commercials: Implications for public policy and advertising strategy. *Int J Adv*. 1990; 9 (2): 136.



- <sup>134</sup> Ross RP. Nutritional misinformation of children: A developmental and experimental analysis of the effects of televised food commercials. *J Appl Dev Psychol.* 1981; 1 (4): 329-47.
- <sup>135</sup> Sánchez-Guzmán JR. Breve Historia de la Publicidad. Madrid: Editorial Ciencia; 1989.
- <sup>136</sup> Harris JL, Bargh JA. The relationship between Television Viewing and unhealthy eating: Implications for children and media interventions. *Health Commun.* 2009; 24 (7): 660-73.
- <sup>137</sup> López A. La publicidad en Televisión. Rasgos del spot contemporáneo. Madrid: Caja España; 1998.
- <sup>138</sup> Krippendorff K. Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica. Barcelona: Paidós; 1990.
- <sup>139</sup> Institute of Medicine. National Academy of Sciences, Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth. In: McGinnis JM, Gootman J, Kraak VI. Food marketing to children and youth: Threat or opportunity?. Washington, DC: Institute of Medicine of the National Academies; 2006.
- <sup>140</sup> Young B. Does food advertising make children obese?. *International Journal of Advertising and Marketing to Children* 2002; 4:19–26.
- <sup>141</sup> Sierra-López A, Sáenz-González MC, Fernández-Crehuet J, Salleras-Sanmartí L, Cueto-Espinar A, Gestal-Otero JJ, et al. Piédrola Gil. Medicina Preventiva y Salud Pública. 11ª ed. Madrid: Ed. Masson; 2008.
- <sup>142</sup> Olson JM, Roese NJ, Zanna MP. Expectancies. En: Higgins ET, Kruglanski AW. *Social psychology: Handbook of basic principles.* New York: Guilford Press; 1996. pp. 211–38.
- <sup>143</sup> McClure SM, Li J, Tomlin D, Cypert KS, Montague LM, Montague PR. Neural correlates of behavioral preference for culturally familiar drinks. *Neuron* 2004; 44: 379–87.
- <sup>144</sup> Primack BA, Gold MA, Land SR, Fine MJ. Association of cigarette smoking and media literacy about smoking among adolescents. *J Adolesc Health.* 2006; 39: 465–72.
- <sup>145</sup> Powell LM, Szczepka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents. *Pediatrics.* 2007; 120: 576–83.
- <sup>147</sup> Brown JD, Witherspoon EM. The mass media and American adolescents' health. *J Adolesc Health.* 2002; 31: 153–70.

<sup>148</sup> International Obesity Task Force. Obesity in Europe. The case for action. [monografía en Internet]\*. European Association for the Study of Obesity; London: 2002 [acceso 13 de septiembre de 2014]. Disponible en: <http://www.ietf.org/media/euroobesity.pdf>

<sup>149</sup> Fowler SB. Research review: cost-benefit study of school nursing services. *N J Nurse*. 2014; 44(4): 16.

<sup>150</sup> González-García N, López-Langa, N. Antecedentes históricos y perfil de la enfermera escolar. *Metas de Enfermería*. 2012; 15(7): 50-4.

<sup>151</sup> Wold SJ. School health services: History and trends. En: Schwab N, Gelfman MHB. *Legal issues in school health services*. North Branch MN: Sunrise River Press; 2001. pp. 7-54.

<sup>152</sup> Jorge-Araujo P. Importancia del rol de la enfermería escolar en los centros educativos de las Islas Canarias. *Rev Rol de Enfermería*. 2013; 36 (7-8): 508-14.

<sup>153</sup> López-Langa N. Análisis de la enfermería en el ámbito educativo en la Comunidad de Madrid. *Metas de Enfermería*. 2010; 13(4): 55-61.

<sup>154</sup> Real Decreto 450/2005, de 22 de abril, sobre especialidades de Enfermería.

<sup>155</sup> Fernández-Gómez E, Díaz-Campo E. La publicidad de alimentos en la televisión infantil en España: promoción de hábitos de vida saludables *Obs J*. 2014; 8(4): 133-50.

<sup>156</sup> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Código de correulación de la publicidad de alimentos y bebidas dirigida a menores, prevención de la obesidad y salud (código PAOS). [Internet]\* Gobierno de España; Madrid: 2012 [acceso el 15 de mayo de 2015]. Disponible en [http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/ficheros/empresas/nuevo\\_codigo\\_paos\\_2012\\_espanol.pdf](http://www.naos.aesan.mssi.gob.es/naos/ficheros/empresas/nuevo_codigo_paos_2012_espanol.pdf)

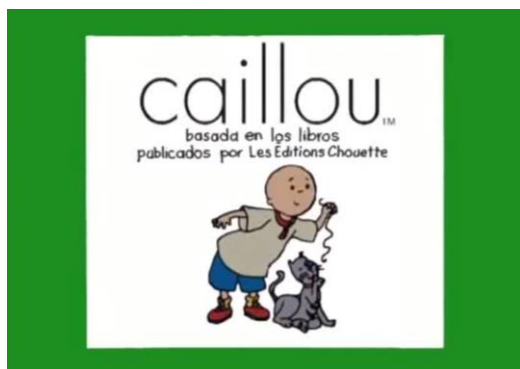
<sup>157</sup> European Audiovisual Observatory. Regulation on advertising aimed at children in EU-member states and some neighbouring states. The legal framework. Strasbourg: European Audiovisual Observatory; 2002.

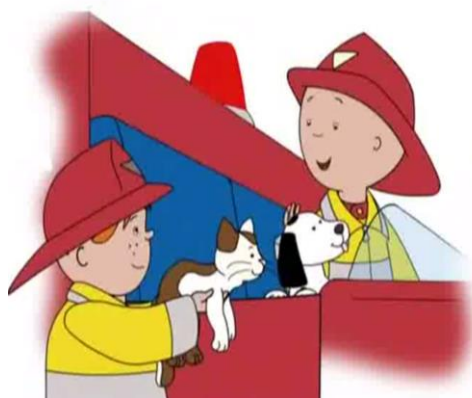
<sup>158</sup> McGinnis JM, Appleton-Gootman J, Kraak VI,. *Marketing to Children and Youth. Threat or Opportunity?*. Committee on Food Marketing and the Diets of Children and Youth. Whashington; 2006.

## **ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**FOTOGRAMAS CAPÍTULO DE ANIMACIÓN «CAILLOU BOMBERO»**

**STORYBOARD CAPÍTULO «CAILLOU BOMBERO»:**





**ANEXO 2**  
**FOTOGRAMAS ANUNCIOS INCLUIDOS EN LA INTERVENCIÓN (CORTE PUBLICITARIO)**

**STORYBOARD ANUNCIO «BATIDOS PULEVA»:**





**STORYBOARD ANUNCIO «BOLLYCAO»:**



**STORYBOARD ANUNCIO «MIELPOPS»:**



**STORYBOARD ANUNCIO «GALLETAS PRÍNCIPE DOUBLE CHOC»:**



**ANEXO 3**  
**FOTOGRAMAS ANUNCIOS INCLUIDOS EN EL GRUPO DE CONTROL N°4**  
**(CORTE PUBLICITARIO)**

**STORYBOARD ANUNCIO «MOCO PEDORRETA BOB ESPONJA»:**



**STORYBOARD ANUNCIO «PULPO WACKY WALLY»:**



**STORYBOARD ANUNCIO «CHÁNDAL INFANTIL GYM DE LA LÍNEA DE ROPA DEPORTIVA DOMYOS»:**



**STORYBOARD ANUNCIO «MUÑECA MISS KISS»:**





**ANEXO 4**  
**LISTADO DE DIRECCIONES DEL MUESTREO INICIAL DE CENTROS.**  
**MAPAS DE UBICACIÓN**

**Muestreo inicial Centros Públicos:**

NOMBRE	DOMICILIO	CIUDAD /CP	TELÉFONO	E-MAIL	TIPO
C.E.I.P. Cristóbal Colón	C/ Sierra del Castaño N°1	41013 SEVILLA	955622771	41004356.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.E.I.P: Juan de la Cueva	Avda del Parque Amate, 14	41006 SEVILLA	955623609	41010149.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.E.I.P. Manuel Giménez Fernández	Bda. Nuestra Señora de la Oliva, s/n	41013 SEVILLA	955623581	41008581.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.E.I.P: San José Obrero	C/Verano, s/n Hdad. del trabajo	41009 SEVILLA	955623548	41004939.edu@juntadeandalucia.es	Público
E.E.I. Santa Catalina	Plaza de Luis Cernuda, 20	41008 SEVILLA	955623485	41008878.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.E.I.P. Blas Infante	C/ Fray Serafín Madrid, s/n	41009 SEVILLA	955623594	41009238.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.E.I.P. Hispalis	C/ Alhami, 10	41020 SEVILLA	955623415	41602004.edu@juntadeandalucia.es	Público

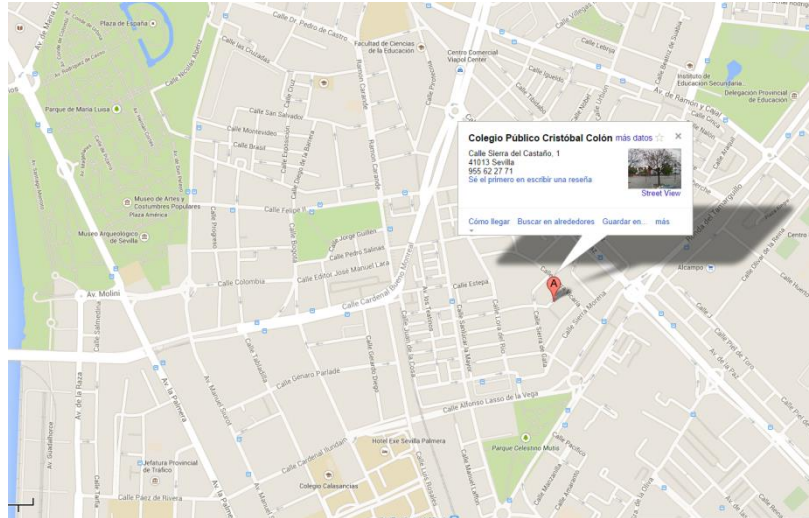
**Muestreo inicial Centros Privados:**

NOMBRE	DOMICILIO	CIUDAD /CP	TELÉFONO	E-MAIL	TIPO
Centro Docente Privado Salesianos de San Pedro (Triana)	,C/ Condes de Bustillo 17	41010 SEVILLA	954331488	secretaria@salesianos-triana.com	Privado
C.D.P: Religiosas Calasancias	C/ Tabladilla, 9	41013 SEVILLA	954612087	colegio@calasancias-sevilla.es	Privado
Centro Docente Privado, San Cayetano	C/ San Julián 3	41003 SEVILLA	954382311	41005142.edujuntadeandalucia.es	Privado
Centro Docente Privado, San Antonio María Claret	Avda. Padre García Tejero 8	41012 SEVILLA	954611450	secretaria@claretsevilla.org	Privado
C.D.P: Alberto Durero	C/ Cueva del Gato s/n. Polígono Aeropuerto	41020 SEVILLA	954999509	dss-sec@teleline.es	Privado

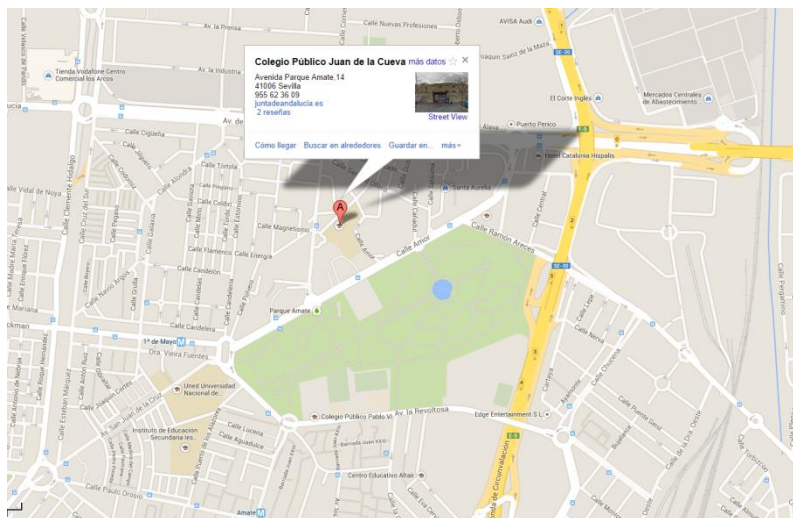
**Centro estudio piloto:**

NOMBRE	DOMICILIO	CIUDAD /CP	TELÉFONO	E-MAIL	TIPO
Centro Docente Privado Santa Infancia	Fray Isidoro de Sevilla, s/n	41009 SEVILLA	954375651	info@santainfancia.es	Privado

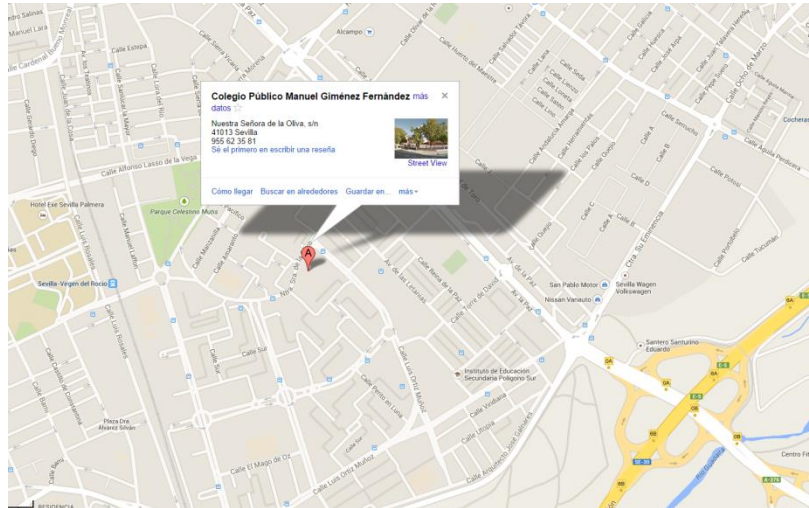
**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P. Cristóbal Colón  
C/ Sierra del Castaño Nº1**



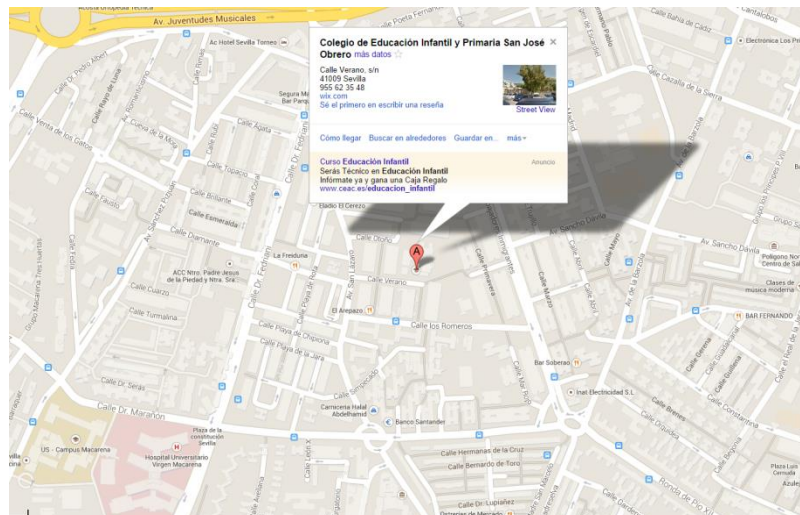
**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P: Juan de la Cueva  
Avda del Parque Amate, 14**



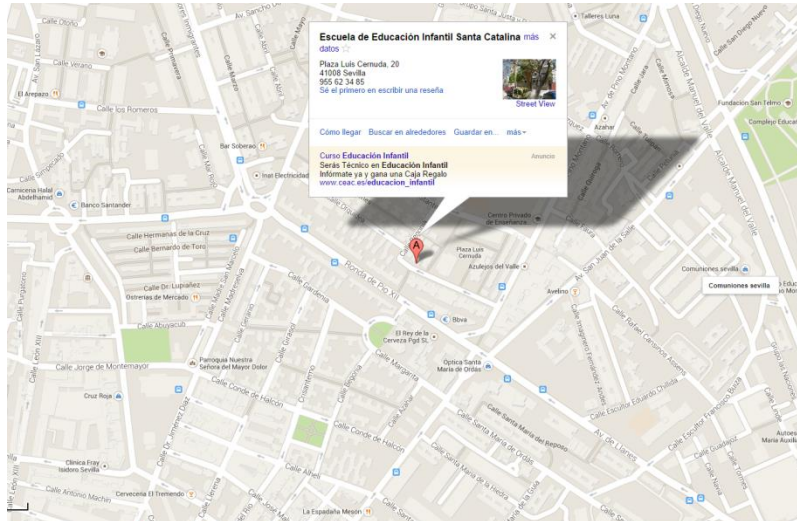
**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P. Manuel Giménez Fernández  
Bda. Nuestra Señora de la Oliva, s/n**



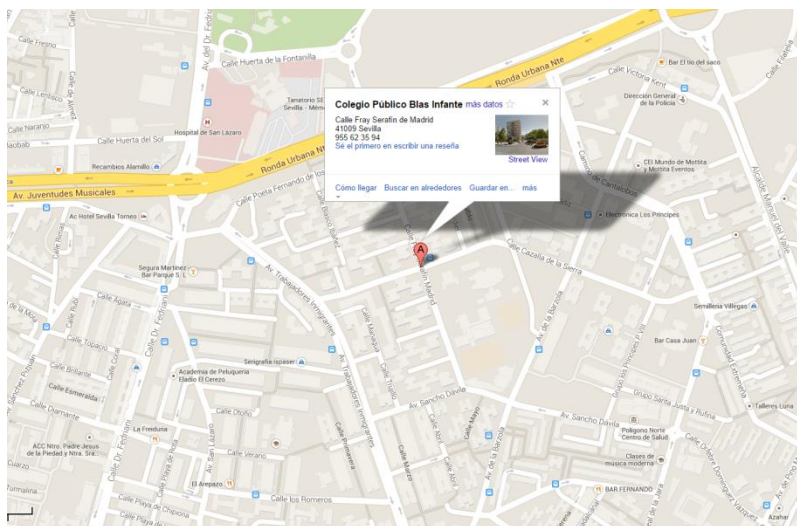
**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P: San José Obrero  
C/Verano, s/n Hdad. del trabajo**



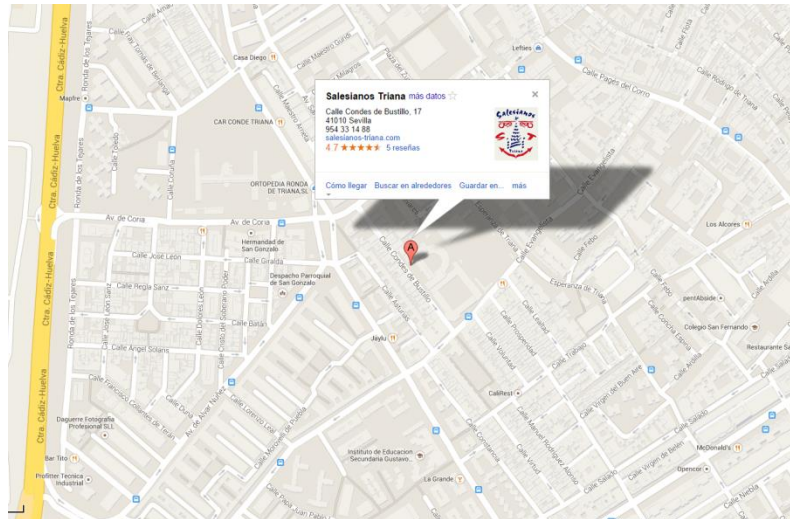
**MAPA UBICACIÓN E.E.I. Santa Catalina  
Plaza de Luis Cernuda, 20**



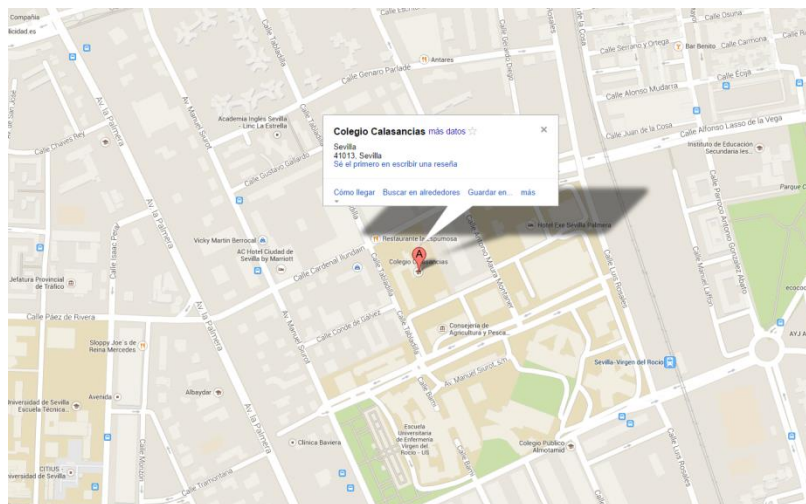
**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P. Blas Infante  
C/ Fray Serafín Madrid, s/n**



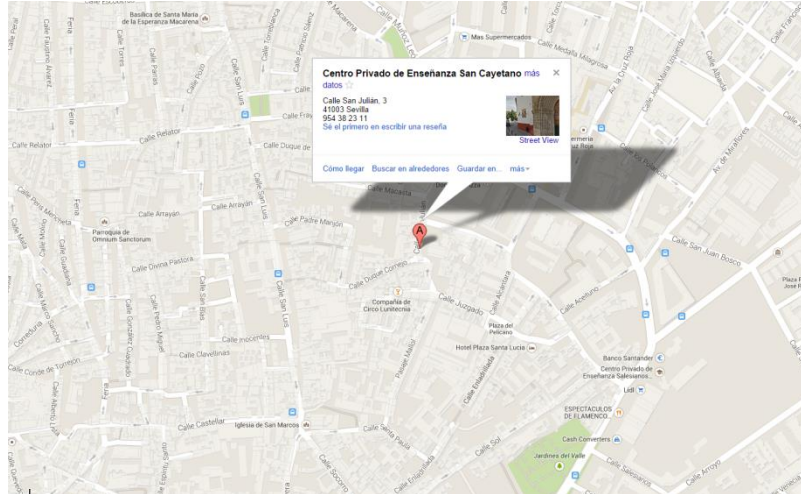
**MAPA UBICACIÓN Centro Docente Privado Salesianos de San Pedro (Triana)  
C/ Condes de Bustillo 17**



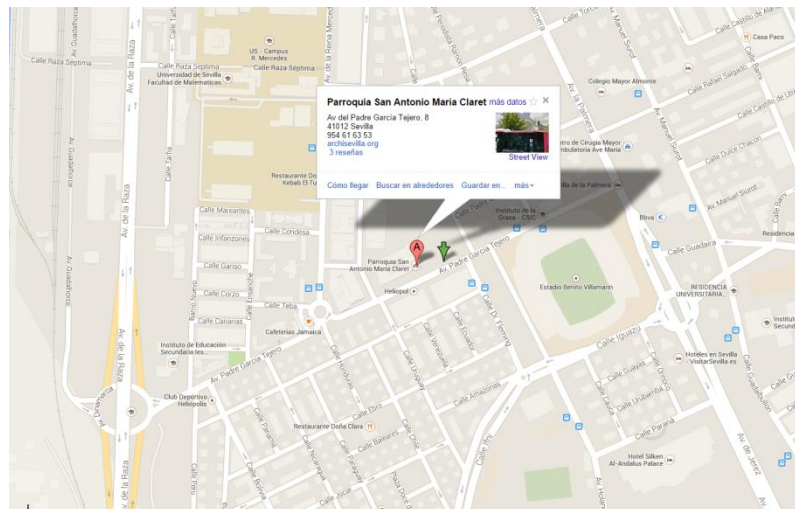
**MAPA UBICACIÓN C.D.P: Religiosas Calasancias  
C/ Tabladilla, 9**



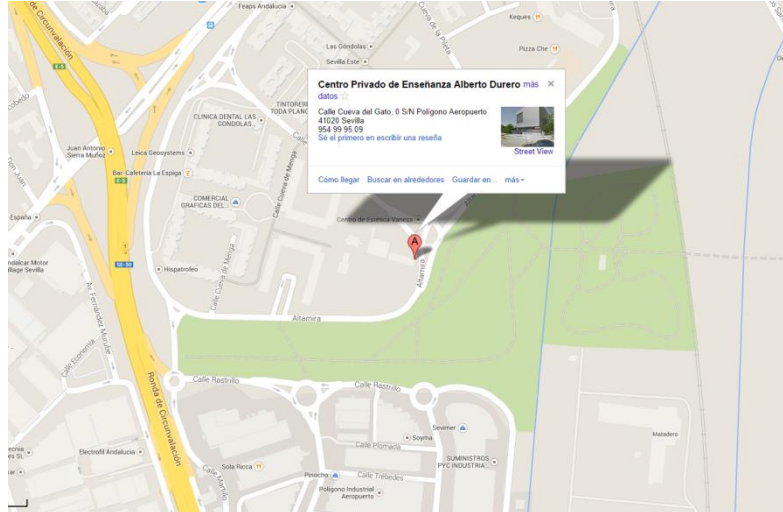
**MAPA UBICACIÓN Centro Docente Privado, San Cayetano C/ San Julián 3**



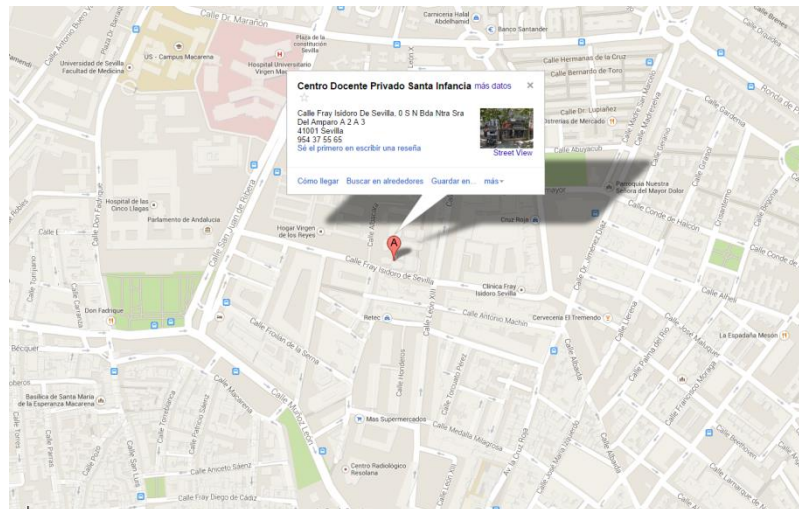
**MAPA UBICACIÓN Centro Docente Privado, San Antonio María Claret Avda. Padre García Tejero 8**



**MAPA UBICACIÓN C.D.P: Alberto Durero  
C/ Cueva del Gato s/n. Polígono Aeropuerto**



**MAPA UBICACIÓN Centro Docente Privado Santa Infancia  
Fray Isidoro de Sevilla, s/n**





**ANEXO 5**  
**DOCUMENTO DE APOYO DEL PLAN INTEGRAL DE LA OBESIDAD**  
**INFANTIL DE ANDALUCÍA**



Servicio Andaluz de Salud  
CONSEJERÍA DE SALUD

ASUNTO: Proyecto Tesis Hábitos Saludables.  
FECHA: 27 de marzo de 2012

Estimado José Antonio Ponce Blandón,

Actualmente existe una preocupación creciente sobre el impacto de la publicidad en el desarrollo de modelos de alimentación alejados de la dieta mediterránea por lo que es importante favorecer investigaciones en esta área.

El proyecto de tesis doctoral "Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar sevillana" puede aportar información específica, concreta y bien contrastada sobre los modelos de alimentación promovidos por la publicidad en los medios de comunicación.

Este trabajo por su especial interés y por su convergencia con las líneas de acción del Plan Integral de Obesidad Infantil de Andalucía 2007-2012 tiene el respaldo de dicho Plan.

Atentamente

**LA DIRECTORA DEL PLAN INTEGRAL  
DE OBESIDAD INFANTIL DE ANDALUCÍA**



**Fdo: Begoña Gil Barcenilla**

**ANEXO 6**  
**ESCRITO DE LA DELEGACIÓN DE EDUCACIÓN DE SEVILLA DIRIGIDO A**  
**LOS DIRECTORES DE LOS CENTROS INCLUIDOS EN LA MUESTRA**  
**INICIAL**

**JUNTA DE ANDALUCÍA**

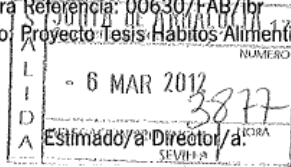
**CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN**  
Delegación Provincial en Sevilla

Fecha: 06/03/2012

Su Referencia:

Nuestra Referencia: 00630/FAB/1br

Asunto: Proyecto Tesis hábitos Alimenticios.



En el marco del Convenio de Colaboración entre la Delegación Provincial de Educación y la Universidad, durante los próximos días contactará con usted D. José Antonio Ponce Blandón, autor del Proyecto de tesis doctoral titulado "Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar sevillana ». Este proyecto está dirigido por Dña. M<sup>o</sup> Mercedes Lomas Campos, catedrática de la Escuela Universitaria de Enfermería de la Universidad de Sevilla, y ha sido autorizado por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad y por el Plan de Atención Integral a la Obesidad Infantil liderado por la Consejería de Salud.

La investigación tiene como objetivo evaluar la influencia de la publicidad de productos alimenticios en las preferencias de consumo de los niños de segundo ciclo de Educación Infantil. Para el correcto desarrollo de la investigación, dada su metodología experimental, se necesita la colaboración de determinados centros educativos.

La selección de los centros participantes, entre los que se encuentra el que usted dirige, se ha realizado mediante un muestreo aleatorio. La colaboración de su centro consiste en facilitar, por parte de los/as padres y madres, una reunión informativa previa y, por parte del alumnado, previa autorización de las familias, el visionado en grupo de un DVD de dibujos animados y la posterior encuesta individual.

Ante la creciente necesidad de fomentar los estilos de vida saludables de la población infantil y dado el interés de la actividad le solicito su colaboración, facilitando el desarrollo de la misma, siempre y cuando cuente con su consentimiento y la aprobación del Claustro y/o el Consejo Escolar.

Reciba un cordial saludo.



Avda. Ronda del Tamarugallo, s/n. 41005 Sevilla. Telf.: 955 03 42 00  
Correo-e: correo.dpse.ced@untadeandalucia.es

**ANEXO 7**  
**ESCRITO INFORMATIVO DE CAPTACIÓN DIRIGIDO A LOS DIRECTORES  
DE LOS CENTROS INCLUIDOS EN LA MUESTRA INICIAL**



Estimado/a Director/a:

En el marco del Convenio de Colaboración entre la Delegación Provincial de Educación y la Universidad, me pongo en contacto con usted como autor del Proyecto de tesis doctoral titulado «Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar sevillana». Este proyecto está dirigido por Dña. M<sup>a</sup> Mercedes Lomas Campos, catedrática de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla, y ha sido autorizado por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad y por el Plan de Atención Integral a la Obesidad Infantil liderado por la Consejería de Salud.

La investigación tiene como objetivo evaluar la influencia de la publicidad de productos alimenticios en las preferencias de consumo de los niños de segundo ciclo de Educación Infantil. Para el correcto desarrollo de la investigación, dada su metodología experimental, se necesita la colaboración de determinados centros educativos.

La selección de los centros participantes, entre los que se encuentra el que usted dirige, se ha realizado mediante un muestreo aleatorio. La colaboración de su centro consiste en facilitar, por parte de los/as padres y madres, una reunión informativa previa y, por parte del alumnado, previa autorización de las familias, el visionado en grupo de un DVD de dibujos animados y la posterior encuesta individual.

Ante la creciente necesidad de fomentar los estilos de vida saludables de la población infantil y dado el interés de la actividad le solicito su colaboración, facilitando el desarrollo de la misma, siempre y cuando cuente con su consentimiento y la aprobación del Claustro y/o el Consejo Escolar.

En la parte inferior de esta carta le dejo mis datos personales y de contacto para concretar los detalles de las intervenciones.

Reciba un cordial saludo.

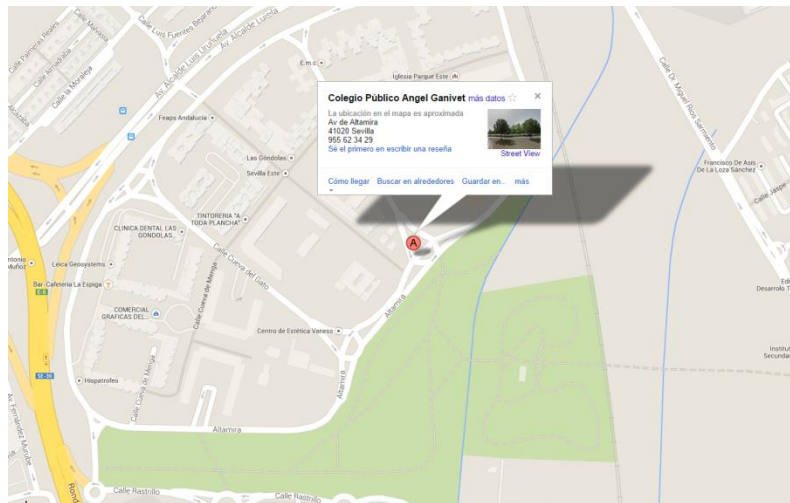
Fdo.: JOSE ANTONIO PONCE BLANDÓN

**ANEXO 8**  
**LISTADO DE DIRECCIONES DE LOS CENTROS SUSTITUTOS DE LOS**  
**INCLUIDOS EN LA MUESTRA INICIAL QUE NO PARTICIPARON. MAPAS**  
**DE UBICACIÓN**

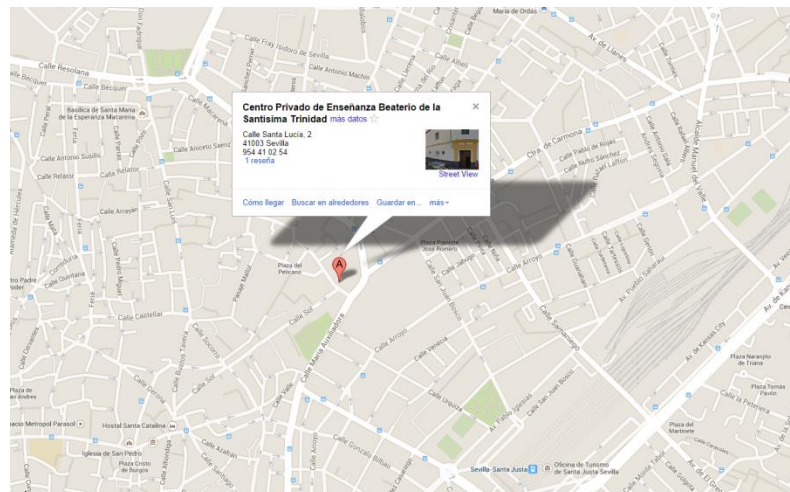
**Centros incluidos en la muestra definitiva tras el abandono de dos centros incluidos en el muestreo inicial:**

NOMBRE	DOMICILIO	CIUDAD/CP	TELÉFONO	E-MAIL	TIPO
C.E.I.P. Angel Ganivet	Avda. de Altamira, s/n	41020 SEVILLA	955623429	41601723.edu@juntadeandalucia.es	Público
C.D.P: Beaterio de la Santísima Trinidad	C/ Santa Lucía, 2	41003 SEVILLA	954410254	beateriotrinidad@yahoo.com	Privado

**MAPA UBICACIÓN C.E.I.P. Angel Ganivet  
Avda. de Altamira, s/n**



**MAPA UBICACIÓN C.D.P. Beaterio de la Santísima Trinidad  
C/Santa Lucía, 2**





**ANEXO 9**  
**MODELO DE CONVOCATORIA DE REUNIÓN INFORMATIVA CON PADRES, MADRES O TUTORES LEGALES DE LOS PARTICIPANTES.**

Estimados padres y madres:

Nos ponemos en contacto con usted para convocarles a una reunión que tendrá lugar en \_\_\_\_\_ el próximo día \_\_\_\_\_ a las \_\_\_\_\_ horas para informarles acerca de un proyecto de investigación en el que va a participar nuestro centro titulado ***“Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar sevillana”***. Dicho proyecto, desarrollado por el Departamento de Departamento de Enfermería de la Universidad de Sevilla y avalado por el Servicio de Ordenación Educativa de la Delegación de Educación de la Junta de Andalucía y por el Plan de Atención Integral a la Obesidad Infantil liderado por la Consejería de Salud, es de vital importancia para profundizar en la investigación sobre un aspecto esencial para la salud de vuestros hijos e hijas como es la influencia que sobre los hábitos alimenticios ejercen los mensajes publicitarios a los que los niños y niñas continuamente están expuestos. A dicha reunión asistirán los directores del proyecto, que explicarán pormenorizadamente los detalles del mismo y solicitarán su autorización para la participación de su hijo/a en el estudio y para que se pueda proceder a recoger a través de una sencilla entrevista algunos datos relativos a sus preferencias alimentarias.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su colaboración reciba un cordial saludo

Fdo.: La Dirección del Centro

**ANEXO 10**  
**MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES, MADRES**  
**O TUTORES LEGALES DE LOS PARTICIPANTES.**

**DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN-CONSENTIMIENTO INFORMADO PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO: "IMPACTO DE LOS MENSAJES PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR SEVILLANA".**

D./Dña \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_ años de edad y con DNI nº \_\_\_\_\_ en calidad de (señalar con una X lo que proceda):

- Padre
- Madre
- Tutor/a de la guarda legal

del niño/a \_\_\_\_\_ manifiesta que ha sido informado/a sobre los diferentes procedimientos que se llevarán a cabo en el centro para desarrollar el proyecto de investigación titulado "*Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar sevillana*", con el objeto de profundizar acerca de un aspecto esencial para la salud de los niños y niñas como es la influencia que sobre sus hábitos alimenticios ejercen los mensajes publicitarios a los que con frecuencia están expuestos.

También manifiesta estar informado/a sobre la intervención planteada por el proyecto sobre su hijo/a, consistente en la visualización de un vídeo de dibujos animados en el que pueden existir cortes publicitarios con anuncios de diferentes productos y una posterior encuesta individual para recoger datos de las preferencias del niño/a.

De la misma forma, manifiesta estar informado/a de que los datos de la encuesta y los datos personales que se recojan del niño/a, serán protegidos e incluidos en un fichero que deberá estar sometido a las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

Tomando ello en consideración, OTORGA su AUTORIZACIÓN a que su hijo/a participe en el mencionado proyecto de investigación.

En Sevilla, a \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

Fdo. D/Dña \_\_\_\_\_

**ANEXO 11**  
**CALENDARIO DE REUNIONES CON PADRES, MADRES O TUTORES LEGALES DE LOS PARTICIPANTES Y FECHAS DEL EXPERIMENTO Y RECOGIDA DE DATOS.**

**Calendario de reunión con padres y de realización del experimento.**

**Estudio piloto previo:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Fecha reunión padres</b>	<b>Fecha experimento</b>
Centro Docente Privado Santa Infancia	14/05/2012	5/06/2012

**Calendario de reuniones con padres y de realización del experimento.**

**Centros públicos:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Fecha reunión padres</b>	<b>Fecha experimento</b>
C.E.I.P. Cristóbal Colón	29/10/2012	12/11/2012
C.E.I.P. Juan de la Cueva	14/01/2013	28/01/2013
C.E.I.P. Manuel Giménez Fernández	28/09/2012	18/10/2012
C.E.I.P. San José Obrero	15/10/2012	05/11/2012
E.E.I. Santa Catalina	17/01/2013	04/02/2013
C.E.I.P. Blas Infante	09/10/2012	26/10/2012
C.E.I.P. Angel Ganivet	21/01/2013	12/02/2013

**Calendario de reuniones con padres y de realización del experimento.**

**Centros privados:**

<b>NOMBRE</b>	<b>Fecha reunión padres</b>	<b>Fecha experimento</b>
C.D.P. Salesianos de San Pedro (Triana)	30/10/2012	20/11/2012
C.D.P. Religiosas Calasancias	03/10/2012	22/10/2012
C.D.P: Beaterio de la Santísima Trinidad	06/02/2013	26/02/2013
C.D.P. San Antonio María Claret	24/10/2012	07/11/2012
C.D.P: Alberto Durero	28/02/2013	20/02/2013

**ANEXO 12**  
**TARJETAS DE LAS FOTOGRAFÍAS DE LOS PARES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS MOSTRADOS A LOS PARTICIPANTES.**

**Par de productos N°1: Cereales para el desayuno:**

Producto anunciado : Cereales de maíz con miel «Miel Pops»



Producto apareado : Cereales de trigo azucarado «Frosties»:





**Par de productos N°2: Galletas rellenas de crema de chocolate:**

Producto anunciado : Galletas rellenas de crema de chocolate «Príncipe Double Choc»:



Producto apareado : Galletas rellenas de crema de chocolate «Tosta Rica Choco Guay»:



**Par de productos N°3: Batidos de chocolate:**

Producto anunciado : Batidos de Chocolate «Puleva»:

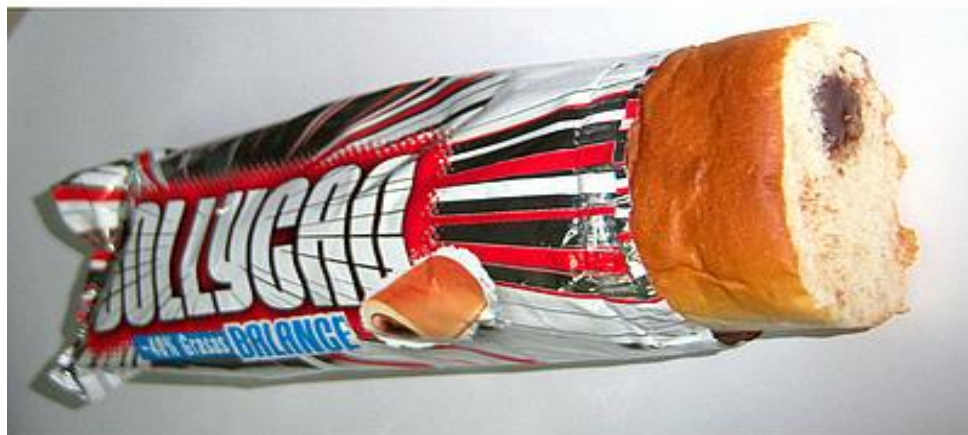


Producto apareado: Batidos de chocolate «Pascual»:



**Par de productos N°4: Bollos rellenos de crema de chocolate:**

Producto anunciado : Bollos relleno de chocolate: «Bollycao»:



Producto apareado: Caña de chocolate «Qé! Tentación»:



**ANEXO 13**  
**HOJA INDIVIDUAL DE REGISTRO DE DATOS.**

Tesis Doctoral: «INFLUENCIA DE LOS MENSAJES PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR SEVILLANA»

CUESTIONARIO INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD EN HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN INFANTIL

Número Identificación  Nombre del Colegio

Grupo

Tipo de colegio

- Grupo 1 Control sin anuncios
- Grupo 2 Intervención anuncios un corte
- Grupo 3 Intervención anuncios dos cortes
- Grupo 4 Control anuncios no alimentos

- Público
- Privado concertado

Nacionalidad familiar de origen

- Española
- Latinoamericana
- Africana
- Asiática
- Otras

Etnias especiales

- Etnia gitana
- Otras etnias especiales
- No

Edad

Sexo

- Mujer
- Varón

Preferencia Par N°1 Cereales azucarados

Preferencia Par N°2 Galletas Chocolate

Preferencia Par N°3 Batidos Chocolate

Preferencia Par N°4 Bollos rellenos

- Miel pops
- Frostis Kellogs

- Galletas Principe Double Choc
- Galletas Tosta Rica Choco guay

- Batidos Cacao PULEVA
- Batidos PASCUAL

- Bollycao
- Caña Chocolate Qé Tentación

**ANEXO 14**  
**AUTORIZACIÓN COMITÉ ÉTICO DE EXPERIMENTACIÓN UNIVERSIDAD**  
**DE SEVILLA.**



**DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA**

Profa. Dra. Dña. M<sup>a</sup> DE LAS MERCEDES LOMAS CAMPOS, Catedrática de Escuela Universitaria adscrita al Departamento de Enfermería de la Universidad de Sevilla, como Directora de la Tesis Doctoral “***IMPACTO DE LOS MENSAJES PUBLICITARIOS EN LOS HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LA POBLACIÓN PREESCOLAR SEVILLANA***”, cuyo autor es D. José Antonio Ponce Blandón, emito informe favorable avalando la inscripción del proyecto de Tesis Doctoral en el Departamento de referencia.

Y para que así conste a los efectos oportunos, firmo el presente documento, en Sevilla, a veintidós de junio de dos mil once.

Dra. Dña. M<sup>a</sup> de la Mercedes Lomas Campos



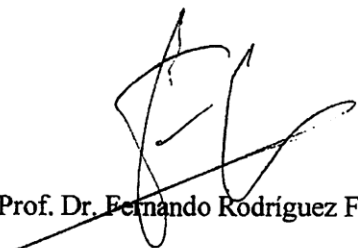
A quien pueda interesar:

El Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla, habiendo examinado el Proyecto “Impacto de los mensajes publicitarios en los hábitos alimenticios de la población preescolar Sevillana” presentado por D<sup>a</sup>. María de las Mercedes Lomas Campos emite el siguiente informe,

El proyecto cumple los requisitos exigidos para experimentación en sujetos humanos y en animales, y se ajusta a las normativas vigentes en España y en la Unión Europea.

Sevilla, a 07 de julio de 2011.

EL PRESIDENTE DEL COMITE,



Fdo.: Prof. Dr. Fernando Rodríguez Fernández.