
Plan de frutas y verduras en los centros escolares de Canarias

Suárez López de Vergara Rosa Gloria¹, Suárez Santana M^aDolores¹, Díaz-Flores Estévez José², Navarrete García Aguasanta², Herrera Rodríguez Calixto³.

¹Dirección General de Salud Pública, ²Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria, ³Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa. Consejerías de Sanidad, de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas, de Educación y Universidades, del Gobierno de Canarias. España.

Introducción

El Plan de Frutas y Verduras en la escuela, emana desde la Comisión Europea y se dirige a los Estados Miembros que, de forma voluntaria, se adhieren al Plan, para realizar la distribución de frutas y verduras a escolares de 3 a 12 años, para su degustación, que ha de llevarse a cabo durante el horario del recreo escolar, a media mañana, fuera de la hora del almuerzo, y debe ir acompañado de unas acciones educativas conocidas con el nombre de Medidas de Acompañamiento (MA). El objetivo es promover el consumo de frutas y verduras en los escolares, a la vez que favorecer la producción agrícola local y promocionar la alimentación saludable, para la prevención de la obesidad. El Plan está cofinanciado por la Unión Europea junto con los Estados Miembros. Canarias se incorporó al Plan desde sus inicios en 2009.

Material y Método

Se elaboraron MA consistente en 3 talleres, uno para cada grupo de edad (3-5; 6-9 y 10-12 años), con una parte informativa/expositiva de los contenidos teóricos y otra parte práctica/lúdica con juegos de mesa para cada grupo. Se realizaron cursos de formación del profesorado. Se evaluó los contenidos de los talleres por los docentes y escolares.

Resultados

Las MA son esenciales para crear un cambio de comportamiento sostenible en el consumo. Las intervenciones se realizaron en 170 centros educativos, de Educación Infantil y Primaria de la Comunidad Autónoma de Canarias. Los diferentes talleres fueron realizados a un total de 44.314 (7.580 de Educación Infantil, 12.290 del 1º

y 2º ciclo de Educación Primaria y 6.593 del 3º ciclo de Educación Primaria). Además del profesorado, participaron en el Plan personal no docente y familias. La evaluación de las MA la realizaron docentes (N: 1.575) y los escolares de mayor edad (N: 7.690). Existe una baja frecuencia de consumo de frutas y verduras en la población escolar, con diferencias significativas entre sexos (las niñas efectúan mayor consumo). Las MA obtuvieron una valoración alta por los dos grupos de participantes en la evaluación, las niñas realizaron una valoración significativamente superior.



Conclusiones

El Plan y las MA son acciones de gran utilidad para el fomento del consumo de estos alimentos en la población escolar y fomentar la alimentación saludable.

Palabras clave

Plan fruta y verdura, medidas de acompañamiento, escolares, alimentación saludable, obesidad.

SCHOOL FRUIT AND VEGETABLES SCHEME (PLAN) OF THE CANARY ISLANDS

Introduction

School Fruit and Vegetables Scheme (Plan) is issued by the European Commission and is addressed to Member States that voluntarily join the Plan to distribute fruits and vegetables to schoolchildren aged 3 to 12, for tasting, which must be carried out during school recess, mid-morning, outside the lunch hour, and must be accompanied by educational actions known as Accom-

panying Measures (AMs). The goal is to promote fruits and vegetables consumption in schoolchildren, while promoting local agricultural production and promoting healthy eating, for Obesity prevention. The Plan is co-financed by the European Union together with Member States. Canarias joined the Plan since the beginning in 2009.

Material and Method

AMs consisted of 3 workshops, one for each age group (3-5, 6-9 and 10-12 years old), with an informative / expository part of the theoretical contents and another practical / playful part with board games for each group. Teacher training courses were held. The contents of the workshops were evaluated by the teachers and students.

Results

AMs are essential for creating a sustainable change in behavior. The interventions were carried out in 170 educational centers, to Infant and Primary Education of the Autonomous Community of the Canary Islands. The different workshops were carried out at a total of 44,314 (7,580 in Infant Education, 12,290 in the 1st and 2nd cycles of Primary Education and 6,593 in the 3rd cycle of Primary Education). In addition to the teaching staff, non-teaching personal and families participated in the Plan. MAs were evaluated by teachers (N: 1,575) and students (N: 7,690). There is a low frequency of consumption of fruits and vegetables in the schoolchildren, with significant differences between sexes (girls make higher consumption). MAs scored high by the two groups participants in the assessment, girls scored significantly higher.

Conclusions

Plan and AMs are actions of great utility to promote the consumption of these foods in schoolchildren and to promote healthy eating.

Keywords

Fruit and vegetables Plan, Accompanying Measures, schoolchildren, healthy eating, obesity.



Introducción

Los hábitos de vida saludables son adquiridos desde las primeras etapas de la vida en el seno de la familia y potenciados por el entorno social, sanitario y educativo, que tratan de favorecer su continuidad. Sin embargo, no siempre se ha seguido esta línea de aprendizaje e implementación.

En relación a los hábitos de alimentación, se conoce que el consumo de fruta y verdura en la población se encuentra por debajo de las recomendaciones según se desprende de las sucesivas Encuestas Nacionales de Salud, tal como ha quedado reflejado en el informe realizado en 2014, donde se analizan numerosas cuestiones de salud en el periodo comprendido entre 2001 y 2012. Referente al consumo de alimentos, se aprecia por ejemplo, que el consumo de fruta y verdura, desciende en relación con la edad, apreciándose un consumo insuficiente en la población más joven respecto a la de mayor edad. También el consumo insuficiente de fruta y verdura es más elevado en los grupos de menor nivel de estudios^{1,2}.

Las recomendaciones de consumo de fruta y verdura indicadas por la OMS a fin de mantener la salud es de 400 g diarios, que puede expresarse como el consumo diario de 3 raciones de fruta y 2 raciones de verdura. Estas recomendaciones se basan en el conocimiento de que un menor consumo, se relaciona con el padecimiento de una serie de enfermedades conocidas como Enfermedades No Transmisibles (ENT), entre las que se encuentran las enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer.

Con los datos del insuficiente consumo de frutas y verduras en la población adulta, era de esperar que la población infantil tuviera un consumo reducido, dado que si dentro de las familias no existe esa tendencia a la ingesta diaria de estos productos, difícilmente se motivará su consumo en la rutina diaria. Así ha quedado demostrado en los sucesivos Estudio ALADINO 2011, 2013 y 2015⁴, donde se comprueba que el consumo de estos alimentos es muy escaso, hecho que también se constató en el Estudio ALADINO en Canarias⁵, elaborado sobre población escolar residente en la Comunidad, con edades comprendidas entre los 6 a 9 años. En el estudio cuando se consulta sobre la frecuencia de consumo

de algunos alimentos, se observó que en relación a la fruta fresca sólo el 35.1% ingieren fruta todos los días (20.6% 1 vez al día; 14.5% ≥ 2 veces/día) y en relación a la verdura sólo el 27.6 la ingieren todos los días (22.3% 1 vez al día; 5.3% ≥ 2 veces/día).

Sin duda, esta deficiente ingesta de frutas y verduras va a repercutir, junto con otros muchos factores, en el sobrepeso y obesidad de la población infantil. Por otra parte, es conocido que para facilitar un incremento en la ingesta de frutas y verduras se debe actuar desde las primeras edades de la vida, dado que es el periodo donde se adquieren buenos hábitos alimentarios, que suelen persistir en la edad adulta.

En 2008, la Comisión Europea hace un planteamiento a los Estados Miembros para desarrollar un plan, con el fin de invertir la tendencia existente del bajo consumo de frutas y verduras en la población. Con el Plan también se intenta incentivar a los jóvenes para que aprecien que la fruta y la verdura son alimentos que benefician la salud. Además, se valoró la posibilidad de que tuviera un efecto favorable en la producción agrícola de estos alimentos.

En 2009 la Unión Europea, en el marco de la Organización Común de Mercados, acordó cofinanciar el Plan junto con los Estados Miembros participantes, que con carácter voluntario se incorporaron, siguiendo los criterios para su ejecución. España se incorpora al Plan desde sus comienzos en el curso 2009-10.

Canarias está participando en el Plan FyV en la escuela de la Comisión Europea⁶, encontrándose alineada con la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS), de la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN)⁷, y al Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil⁸.

El Plan consiste en la distribución de frutas y verduras de producción local para que sean consumidas durante el recreo por los escolares, de este modo se trata de facilitar su degustación fuera del horario de otras comidas. El Plan, además de promover una degustación continuada, durante un periodo de 15 semanas, debe ir complementado con unas medidas de acompañamiento (MA), que son medidas didácticas cuyo objetivo es motivar el

consumo de estos productos y garantizar la eficacia del Plan.

Las MA son actividades educativas realizadas bien en el momento de la degustación o en el aula, durante el periodo de distribución de la fruta y la verdura, a fin de incrementar el conocimiento sobre el cultivo, época de cultivo y recolección, procedencia, comercialización, así como profundizar sobre la importancia que tiene su consumo para el mantenimiento de la salud.

El Plan FyV se realiza anualmente por iniciativa de la Comisión Europea y de los países adheridos. No obstante, las MA no se estaban realizando de forma homogénea, ni estaban siendo evaluadas, por ello, en nuestro país se ha creado una comisión de seguimiento para evaluar las diferentes actividades que se llevan a cabo en las distintas Comunidades Autónomas.

En el curso escolar 2015-16 el Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria, que es el organismo competente en Canarias para el desarrollo del Plan, junto con la colaboración del Servicio de Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública y la Dirección de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa, desarrollaron e incorporaron MA en el Plan, para todos los centros escolares participantes de la Comunidad Canaria.

Objetivos

Objetivo principal: Promover el consumo de frutas y verduras en la población escolar de Canarias y contribuir a la promoción de la alimentación saludable para la prevención de la obesidad.

Objetivos específicos:

- Establecer vínculos entre la agricultura, el medio ambiente, la alimentación, la actividad física y la salud.
- Ayudar a conectar las zonas urbanas con las rurales productoras de frutas y verduras.
- Incentivar la producción de frutas y verduras de tipo local.
- Incrementar el conocimiento de los aspectos de cultivo, temporalidad, procedencia y comercialización de las mismas.

- Concienciar sobre la importancia de su consumo: aspectos dietéticos y nutritivos de los productos, a fin de que la elección de frutas y verduras se encuentre dentro de los alimentos principales de su alimentación.
- Valorar la repercusión que sobre la salud tiene la ingesta diaria de las diferentes frutas y verduras, en cantidades adecuadas según la edad.
- Promover una alimentación saludable y actividad física diaria. Fomentar su adhesión al Plan como agentes de salud en su entorno.

Material

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), organismo competente en nuestro país para el desarrollo y control del Plan, elaboró en 2009 MA con materiales digitalizados, pero no siempre han sido utilizadas durante la ejecución del Plan en los colegios de Canarias. Se pudo constatar que no todos los centros tenían acceso a estos materiales (fundamentalmente juegos), por no disponer de recursos informáticos adecuados en el momento que éstos tienen que llevarse a cabo.

Esto motivó que en este curso escolar 2015-16 se decidiera realizar las MA con recursos didácticos en formato papel y juegos de mesa, consiguiendo la equidad del Plan F y V, llegando a todos los participantes en igualdad de condiciones, a la vez que pudieran ser nuevamente utilizados y evaluados en los sucesivos cursos. Dado que muchos centros sí disponían de recursos audiovisuales, se distribuyeron todos los materiales también soporte digital, permitiendo que cada centro eligiera el formato que mejor se adaptaba a su realidad.

Los materiales han sido diseñados para dar coherencia a los mensajes de consumo y la repercusión en la salud que tiene la ingesta de frutas y verduras, al tiempo que se realiza la degustación de las mismas durante el recreo en horario escolar, a fin de favorecer la palatabilidad desde estas primeras etapas de la vida, para que se adquieran hábitos de consumo de alimentos saludable.

La población diana participante son esco-

lares de Educación Infantil y de Educación Primaria, de edades comprendidas entre los 3 y los 12 años.

Se han elaborado 3 talleres, uno para cada grupo de edad (3-5; 6-9 y 10-12 años), con una parte informativa/expositiva de los contenidos teóricos y otra parte práctica/lúdica con juegos de mesa para cada grupo.

- Taller 1: **“Frutas en colores”** dirigido a la población escolar de 3-5 años, que cursan Educación Infantil. Contenidos: Guía didáctica, presentación digital del taller, ficha técnica del profesorado, panel de frutas y verduras, fichas de frutas, fichas de colores, fichas de planta-árbol, fichas de recolección, fichas de salud, folletos para el alumnado, láminas para colorear, cuestionario de evaluación para el profesorado.
- Taller 2: **“Sopa de frutas I”** dirigido a la población escolar de 6-9 años, que cursan el 1º y 2º ciclo de Educación Primaria. Contenidos: Ficha técnica del profesorado, presentación digital del taller, lámina de “Sopa de frutas I”, folletos para el alumnado, cuestionario de evaluación para el profesorado.
- Taller 3: **“Sopa de frutas II”** dirigido a la población escolar de 10-12 años, que cursan 3º y 4º ciclo de Educación Primaria. Contenidos: Ficha técnica del profesorado, presentación digital del taller, lámina de “Sopa de frutas II”, folletos para el alumnado, cuestionario de evaluación para el profesorado y para el alumnado.

La duración estimada de cada taller es de 45 minutos.

Además del taller debidamente estructurado, se hacen otras propuestas de actividades complementarias: preguntas dinamizadoras, compara y contrasta, juego del veo-veo, adivinanzas, refranes adaptados a cada grupo de edad, “momentos frutas en familia”. Todos los materiales están disponibles en soporte digital y en papel.

Se elaboraron y enviaron materiales a los centros escolares para la realización de las MA:

- 181 Guías didácticas
- 178 fichas técnicas del profesorado Taller 1.
- 1.376 fichas técnicas del profesorado Taller 2

- 1.424 fichas técnicas del profesorado Taller 3
- 176 tableros para el taller 1 con 7.040 fichas
- 1.700 láminas de “sopa de frutas I
- 1.700 láminas de sopa de frutas II
- 14.000 folletos para el alumnado del Taller 1
- 22.000 folletos para el alumnado del Taller 2
- 12.000 folletos para el alumnado del Taller 3
- 185 USB de 8 GB
- 700 cuestionarios de evaluación para el profesorado
- 11.135 cuestionarios de evaluación para el alumnado

Métodología

Desde el comienzo del curso escolar, para llevar a cabo la gestión de las MA del Plan, se iniciaron reuniones de coordinación entre el Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria (ICCA), la Dirección General de Salud Pública (DGSP) de la Consejería de Sanidad y la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa (DGOIPE) de la Consejería de Educación y Universidades, para elaborar la estrategia y poner en marcha las Medidas de Acompañamiento del Plan de Frutas y Verduras⁶. Se consensuaron unos criterios de inclusión al Plan para poder participar de forma voluntaria los centros docentes públicos de Canarias. Se admitieron centros pertenecientes a la Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud, así como a otros centros escolares interesados, en función de la situación socioeconómica de la población escolar y la disponibilidad de los recursos.

Desde esa perspectiva el Plan F y V se desarrolló en las siguientes vertientes:

1. Distribución gratuita de fruta y verdura de temporada y de producción local, a los centros seleccionados de acuerdo a los criterios establecidos. Esta acción ha sido coordinada por la empresa pública Gestión del Medio Rural, GMR Canarias.
2. Diseño y edición de los materiales de las MA.
3. Elaboración de 9 jornadas de formación dirigida a las personas responsables del Plan en los centros y a todo el

profesorado que pudieran participar en las mismas, con el objetivo de profundizar en el Plan, en los materiales y la metodología de las MA. El programa de formación se llevó a cabo durante el periodo comprendido desde el 12 al 27 de abril, fue impartido en los Centros de Educación del Profesorado (CEP) de las respectivas islas: Tenerife, La Palma, La Gomera, el Hierro, Gran Canaria, Lanzarote y Fuerteventura. Asimismo, se programó un periodo de consulta abierta, antes del inicio del plan y durante su ejecución, para permitir el seguimiento de las MA, la resolución de problemas o dudas, a fin de servir de apoyo al profesorado. La formación estaba encaminada a conseguir que cada taller siguiera la metodología indicada en la Guía didáctica y reforzar al final de cada uno, hábitos de vida y alimentación saludables, la práctica de actividad física diaria y control del ocio sedentario, para la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil.

4. Realización de los talleres que fueron llevados a cabo por el profesorado de los centros, que recibieron la formación previa, dada la evidencia de la fundamental contribución del profesorado como un instrumento eficaz para que los niños conozcan las frutas y las verduras, así como que se acostumbren a consumirlas.

Evaluación

La evaluación del programa se realizó a través de 3 tipos de cuestionarios que se cumplimentaron una vez realizados los talleres:

1. *Cuestionario del profesorado*, donde se preguntaba sobre: la logística del Plan, la formación recibida, la coordinación y resolución de dudas sobre las MA, la recepción de las frutas y verduras, la implicación del colegio y del alumnado, la recepción y calidad de los materiales didácticos, ejecución en el aula, incorporación de conocimientos y cambio de actitud del alumnado, entre otros aspectos.
2. *Cuestionario del alumnado* del 3º ciclo de Primaria que realizaron el 3º taller, a fin de conocer la frecuencia de consumo, la degustación de las diferentes

frutas y verduras ofertadas, valoración de su aceptación, y otros aspectos del taller.

3. *Cuestionario de evaluación de los cursos*, cumplimentado in situ o telefónicamente a fin de conocer de primera mano el personal participante en el Plan y la implementación de las MA.

Se recomendó al profesorado que tratara de implicar a los padres y madres en la puesta en marcha del Plan y la consolidación del objetivo con el reforzamiento de su consumo en los hogares. Se les ha propuesto: colaborar en el reparto y degustación de la fruta durante los recreos, ayudar al profesorado reforzando los mensajes de salud, visitando mercados y fincas, incorporando mensajes de salud a toda la familia, incrementando el consumo de fruta y verdura en la familia y siendo agentes de salud en el entorno de su comunidad.

Para el análisis estadístico de este proyecto se ha utilizado el programa estadístico SPSS. Para determinar la significación estadística tanto para porcentajes como para valores medios se utiliza el método Bonferroni con un nivel de confianza del 95%, en el caso de los porcentajes se utilizan las comparaciones de proporciones (pruebas z) o chi cuadrado y en el caso de medias se utiliza las comparaciones de medias (pruebas t).

Resultados

Siguiendo las recomendaciones de la Comisión Europea, la distribución de la fruta y verdura se llevó a cabo durante 15 semanas, en dos días de la semana (martes y viernes), lo que permitió su degustación repetida. El inicio del reparto de frutas y verduras comenzó en el mes de marzo hasta mediados de junio de 2016. El tipo de fruta y verdura distribuida y degustada en todos los colegios fueron: plátano, sandía, fresa, piña, papaya, naranja, melón, tomate cherry y zanahoria.

La población objeto del Plan correspondieron a 170 centros escolares (63 centros en Tenerife, 62 centros en Gran Canaria, 23 centros en Fuerteventura, 11 centros en la Palma, 5 centros en Lanzarote, 5 centros en el Hierro y 1 centro en la Gomera).

El total de alumnos que participaron en el Plan fue de 44.314 (7.580 de Educación Infantil, 12.290 del 1º y 2º ciclo de Educación Primaria y 6.593 del 3º ciclo de Educación

primaria). Participaron en la actividad el 94% de los responsables de salud de los centros, el 58,3% de personal no docente, y el 28% de padres o madres.

La valoración de los recursos disponibles pone de manifiesto que todos los centros disponen de algún equipo de nuevas tecnologías (aula medusa, pizarra digital), lo que permitirá diseñar y planificar intervenciones futuras.

Una vez efectuada toda la actividad durante las 15 semanas, con el reparto, degustación y docencia en el aula, se realizó la evaluación. Participaron una parte importante de los docentes y alumnado del 3º ciclo de Educación Primaria, con el objetivo de realizar la evaluación de las MA, con participación voluntaria. Se contó con la valoración de un total de 7.690 alumnos y 1.575 docentes. Se analizaron hábitos de consumo de frutas y verduras de los escolares y la intervención educativa llevada a cabo durante el periodo de marzo-junio de 2016.

Evaluación del alumnado:

Del total de los 170 centros escolares, participó el alumnado de 134 centros (78.8%): 3.485 niños (50%) y 3.720 niñas (48,4%), sin identificar 1,6%. La

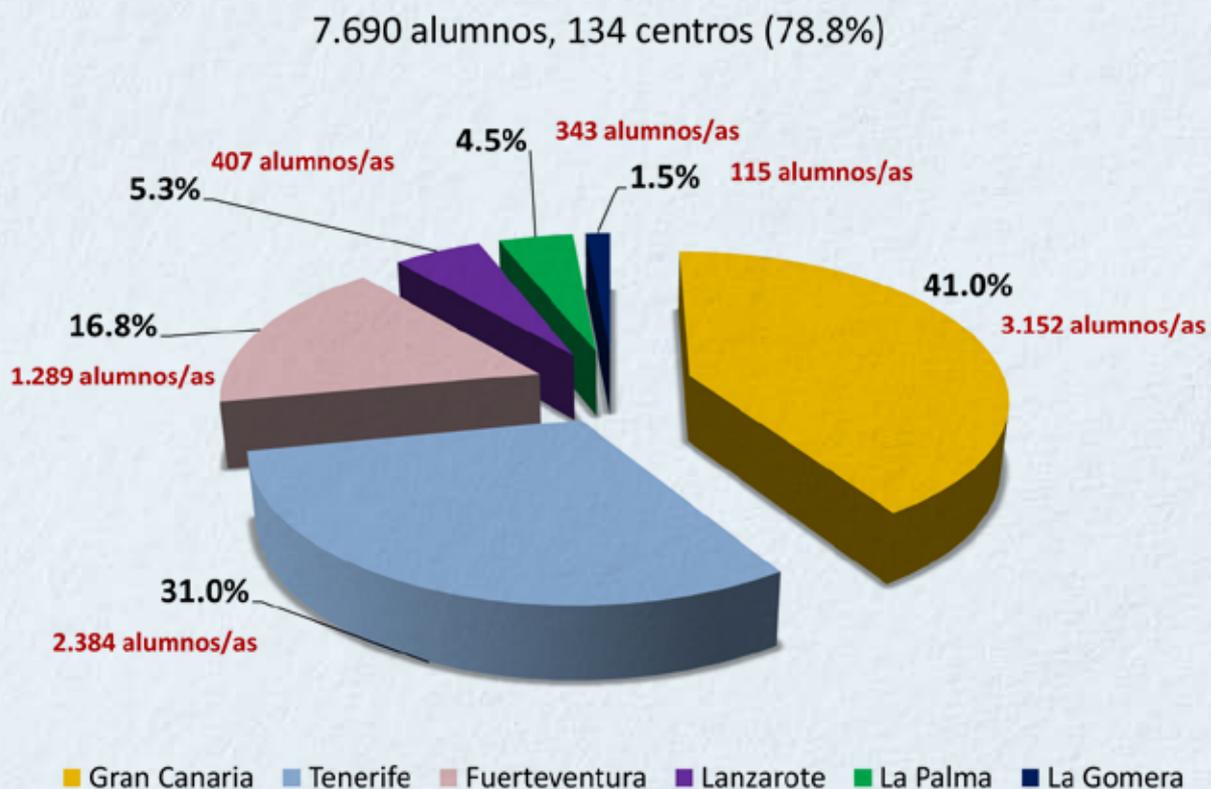
distribución según la edad: <10 años: 518 alumnos (6.7%), de 10 años: 1.736 (22.6%), de 11 años: 3.246 (42.2%), de 12 años: 1.924 (25%) y >12 años: 266 (3.5%). La distribución según la isla de procedencia, se expone en la gráfica 1. Hay que reseñar que en la isla del Hierro no participó alumnado en la evaluación, aunque sí participó en el Plan, dado que se trataban de escuelas unitarias y no tenían el 3º ciclo de Educación Primaria.

El alumnado fue consultado sobre la frecuencia de consumo de fruta, verdura y ensaladas, además de su valoración sobre las MA.

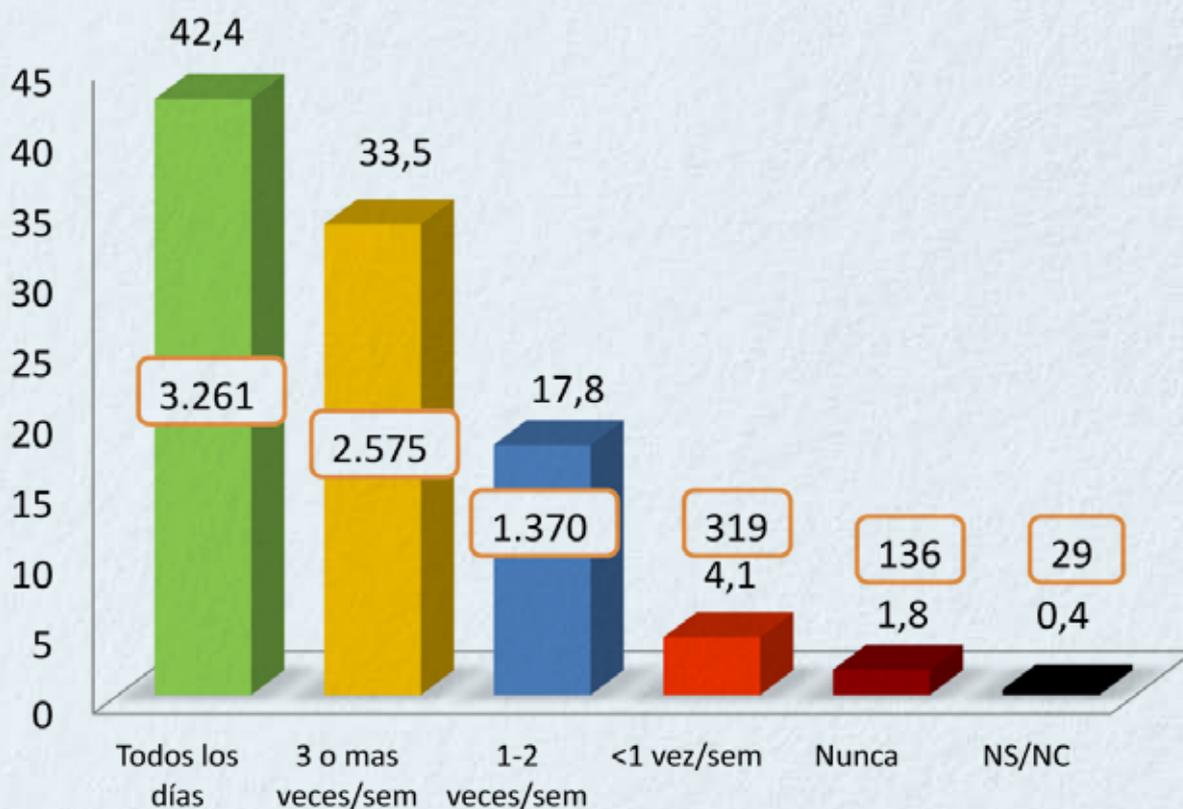
Frecuencia de consumo de fruta: solo el 42.4% consumen fruta a diario, existiendo porcentajes de consumo menores a medida que desciende la frecuencia: 3 o más veces a la semana el 33.5%, 1-2 veces a la semana un 17.8%, menos de 1 vez a la semana 4.1% y nunca un 1.8% (gráfica 2). Existe diferencia significativa en el género: los niños tienen menor ingesta (nunca ingieren fruta), en relación a las niñas ($p \leq 0.05$) (gráfica 3).

Por grupo de edad: <10 años consumen a diario más fruta que el resto de los

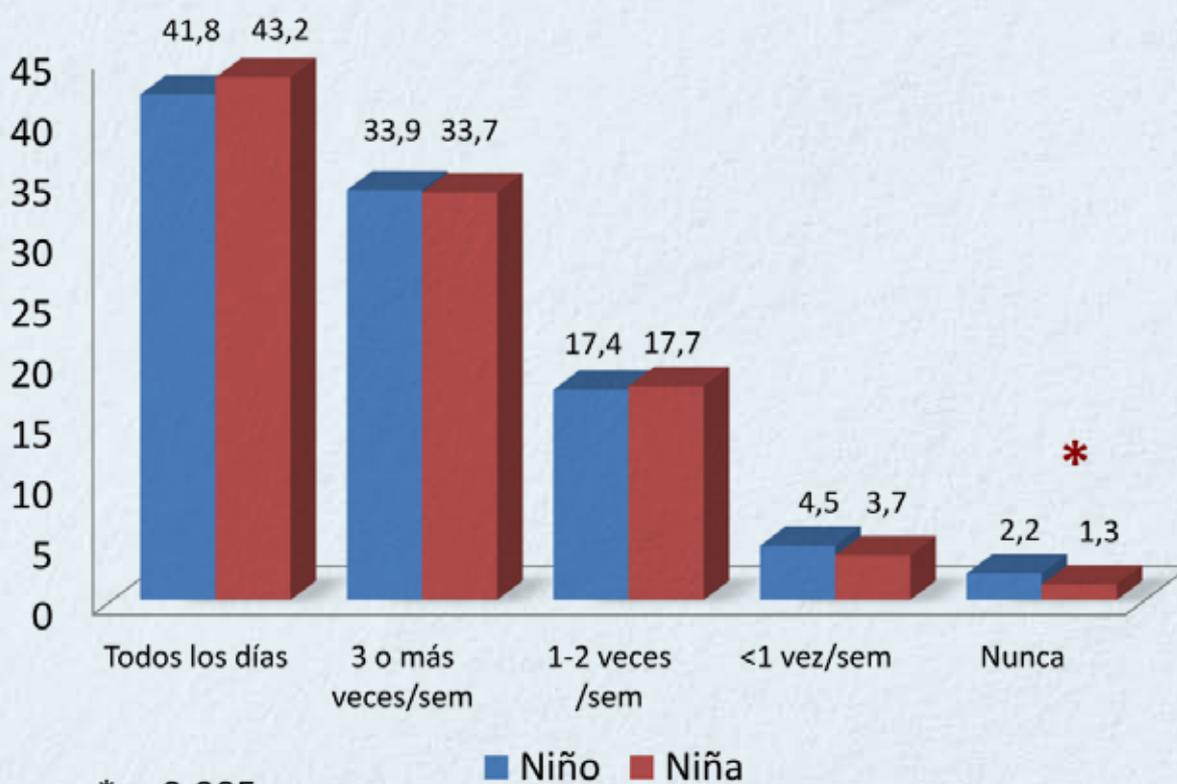
Gráfica 1. Distribución por islas del alumnado participante en la evaluación



Gráfica 2. Frecuencia de consumo de fruta en escolares



Gráfica 3. Frecuencia de consumo de fruta y género



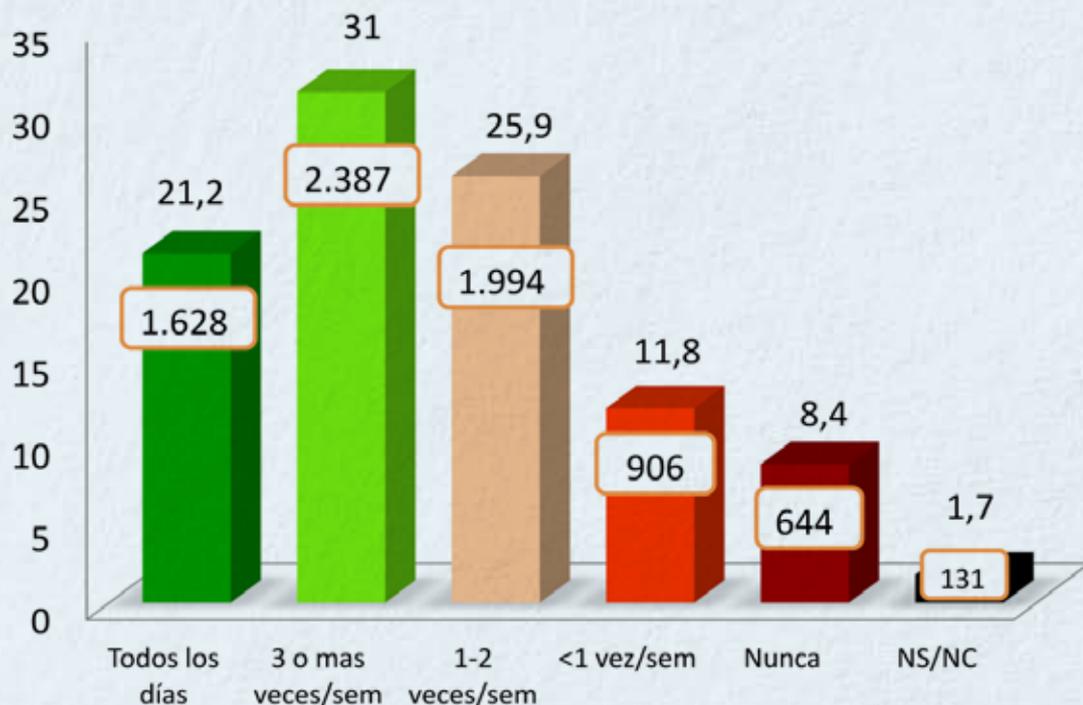
grupos de mayor edad, apreciándose que los de mayor edad ingieren fruta con menor frecuencia (3 o más veces a la semana) ($p \leq 0.05$). Los escolares de >12 años realizan un consumo aún menor de fruta (menos de una vez a la semana) respecto al resto de los otros grupos de edad ($p \leq 0.05$), es decir, a medida que aumenta la edad, disminuye la frecuencia de consumo de fruta. No existe diferencia significativa entre islas.

Frecuencia de consumo de verduras: sólo el 21.2% ingieren verdura a diario, el resto de escolares hace unas ingestas inferiores: 3 o más veces a la semana el 31.0%, 1-2 veces a la semana un 25.9%, menos de 1 vez a la semana el 11.8% y nunca un 8.4% (gráfica 4). Por género: un 22.6% de las niñas realizan un consumo todos los días y un 32.8% hace un consumo de 3 o más veces a la semana, superior cuando se compara con los niños, que tienen en un 12.8% en consumo de menos de 1 vez a la semana o un 10.0% nunca la consumen ($p < 0.05\%$) (gráfica 5).

Por grupo de edad: a medida que se incrementa la edad disminuye significativamente la frecuencia de consumo, aumentando el porcentaje de escolares que consumen 1-2 veces verdura a la semana o nunca. Existen diferencias significativas entre las islas que pueden consultarse en el documento de evaluación⁶.

Frecuencia de consumo de ensaladas: el 26,0% de los alumnos y alumnas consume ensaladas de 1-2 veces a la semana y un 24,6% que consume ensalada de 3 o más veces a la semana. Existe un mayor porcentaje de alumnado que refieren no comer nunca ensaladas (18,6%), que los que refieren comer todos los días (14,8%). Dado que la recomendación de consumo diario es de verduras y hortalizas conjuntamente (alternar productos cocinados y crudos), se reagruparon las respuestas. Se observa que las niñas hacen un consumo diario de verdura y ensaladas superior a los niños ($p < 0.05\%$), no existiendo diferencias significativas de consumo en relación a la edad de los alumnos. Existen diferen-

Gráfica 4. Frecuencia de consumo de verduras en escolares



cias entre islas que pueden ser consultadas en el documento de evaluación⁶.

Se les consultó por el reparto, degustación de la fruta y verdura durante el desarrollo del Plan, así como su valoración sobre los materiales didácticos.

Han probado y les ha gustado los productos ofertados: el 92.1% probó el plátano y le ha gustado al 90.7%; el 89.0% probó las fresas y le ha gustado al 89.5%; el 85.0% probó las naranjas y le ha gustado al 88.3%; el 83.6% probó el melón y le ha gustado al 84.9%; el 90.0% ha probado la sandía y le ha gustado al 93%; el 57.6% ha probado la papaya y le ha gustado al 55.3%; el 72.9% ha probado el tomate cherry y le ha gustado al 61.1%. Destaca que la mayoría de los escolares probó los productos recibidos en el colegio y la mayoría fueron bien aceptados, a excepción de la papaya que es la fruta con menor aceptación. Existen diferencias significativas entre islas que pueden ser consultadas en el documento de evaluación⁶.

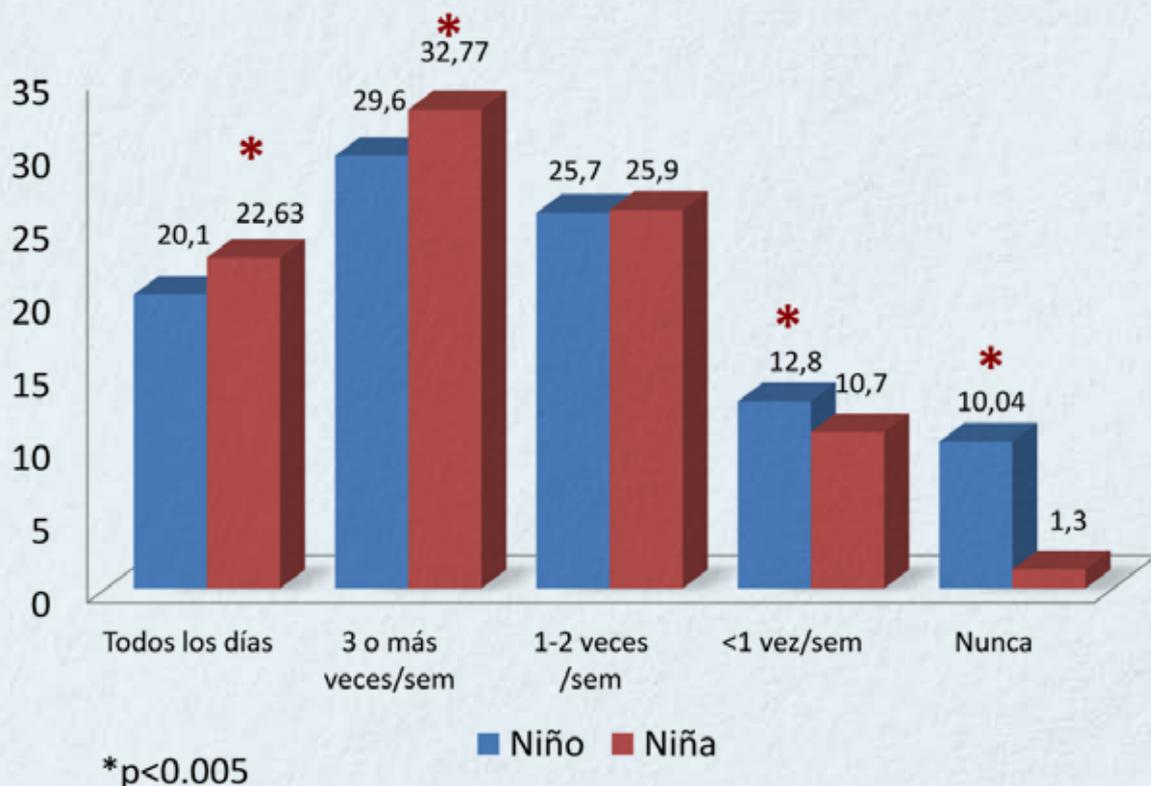
Las niñas probaron más las fresas, me-

lón, sandía y tomate cherry que los niños, también las niñas aceptan el sabor de las fresas más que los niños y, por el contrario, los niños aceptan el sabor de la papaya más que las niñas ($p \leq 0.05$).

Atendiendo a la edad se observa que a medida que esta se incrementa, la degustación de algunas frutas (plátano, fresa, sandía, papaya, tomate cherry) disminuye, también se aprecia que la aceptación de la fruta y la verdura es menor. Además, los de mayor edad (>12 años) refieren que no les ha gustado el tomate cherry y la sandía respecto al alumnado de menor edad ($p < 0.05$). Destacar que la aceptación del sabor de la naranja se va incrementando de forma significativa a medida que avanza la edad desde los 10 a los 12 años, pero sin embargo se vuelve a repetir el patrón de los <12 años, que rechazan de forma significativa el sabor también de esta fruta.

En relación a las preguntas de la actividad, se les indicó que realizaran la evaluación siguiendo la escala del 1 al 10 (valor 1= muy malo, poco útil, poco; va-

Gráfica 5. Frecuencia de consumo de verduras y género



lor 10= muy bueno, muy útil, mucho).

La valoración fue la siguiente:

1. El taller ha sido interesante: puntuación media de 8.2, La isla de Fuerteventura es la que más bajo ha valorado esta pregunta ($p \leq 0.05$) respecto al resto de las islas.
2. Has aprendido algo más de la importancia de comer fruta: puntuación media de 8.3. Fuerteventura y la Palma las que han dado menor valoración ($p \leq 0.05$) en relación a la Gomera, Gran Canaria, Tenerife y Lanzarote.
3. La información recibida en el taller ha sido: puntuación media de 8.1. La valoración de Gran Canaria y Tenerife es superior a la de Fuerteventura y la Palma ($p \leq 0.05$).
4. El taller te ha animado a comer más fruta y verdura a partir de ahora: puntuación media de 8.0. Lanzarote y Tenerife son las islas que responden significativamente mejor, y vuelve a repetirse la menor valoración en el alumnado de Fuerteventura y La Palma ($p \leq 0.05$).
5. ¿Podrás ayudar en casa a que todos coman más fruta para mantener la salud? : puntuación media de 8.1. La isla de la Gomera seguida de Gran Canaria, Lanzarote y Tenerife son las que responden positivamente a la pregunta en comparación a Fuerteventura ($p \leq 0.05$).
6. ¿La información del folleto es fácil de entender?: puntuación media de 8.8. Aunque la valoración ha sido destacada, existen diferencias significativas entre las islas de Gran Canaria y Tenerife con Fuerteventura.
7. ¿Has entendido las explicaciones del profesor? : puntuación media de 8.9. Existen diferencias entre Tenerife con Fuerteventura y Lanzarote.
8. Las niñas vuelven a dar una valoración superior para cada una de las cuestiones realizadas en comparación a los niños ($p \leq 0.05$).
9. El 87.8% del alumnado mostró interés para seguir realizando talleres de frutas y verduras. El porcentaje

de alumnado que quiere realizar nuevos talleres es elevado entre ambos sexos, y las niñas muestran un interés superior a los niños. También la edad influye en esta valoración, observándose que los de menor edad tienen un interés superior en este tipo de taller, que los de mayor edad ($p \leq 0.05$).

Evaluación del profesorado:

Del total de los 170 centros escolares, participaron docentes de 144 centros (84.7%). La distribución por género corresponde un porcentaje más alto de mujeres (79%) que de hombres (17.7%). Según edad: ≥ 45 años: 45,9%; < 45 años: 29,9% y no especificaron la edad el 24,2%.

La distribución por islas se expone en la gráfica 6. Las islas con un mayor porcentaje de participación son: Gran Canaria (38,1%) y Tenerife (37,5%). Y las islas con un porcentaje menor al 4,4% son: La Palma, Lanzarote, La Gomera, y El Hierro.

El profesorado ha evaluado las MA a través de 15 preguntas (Tabla1) con una puntuación elevada, mostrando su satisfacción con el funcionamiento y desarrollo de los talleres, destacando la participación del alumnado.

El taller ha motivado al consumo de fruta y verdura a los escolares en general siendo el profesorado de la isla del Hierro quienes han valorado los talleres con la puntuación más alta (9.2).

En relación al género, los hombres han realizado una valoración superior a las mujeres ($p \leq 0.05$) en algunos aspectos del cuestionario: Las MA del Plan FyV se han desarrollado según estaba previsto; el taller ha generado interés en el alumnado para aumentar el consumo de frutas; la participación del alumnado y la disponibilidad de los materiales.

Discusión

Desde que en la 57ª Asamblea Mundial de la Salud se desarrollara la Estrategia sobre régimen alimentario, actividad física y salud, en la Unión Europea se impulsaron sucesivas acciones, para ir creando políticas

que mejoraran la salud relacionada con la alimentación, el sobrepeso y la obesidad. Una de ellas fue el desarrollo de un plan de consumo de frutas en las escuelas, apoyado en la evidencia científica de que el consumo de estos productos, en cantidades apropiadas, protege la salud y evita algunas enfermedades.

El Plan de F y V es una iniciativa emanada de la Comisión Europea (CE), en el marco de la "Organización Común del Mercado de las frutas y hortalizas", y que tiene como objetivos potenciar el consumo de estos productos en la población escolar de Educación Infantil y Primaria (de 3 a 12 años) y promover hábitos de vida saludable que contribuyan a prevenir la obesidad y enfermedades asociadas.

Constituye, por tanto, una medida de gran potencial educativo, pedagógico y socio-sanitario, para complementar y enriquecer la tarea de promoción y educación para la salud que los centros educativos desarrollan día a día con su alumnado, incidiendo además en una etapa evolutiva crucial en la que los niños y niñas están construyendo su sistema de valores, sus hábitos y estilos de vida. Además, desde el punto de vista social, ofrecer estos productos a un número elevado de escolares, permite una igualdad de oportunidades, para la adquisición de estos hábitos, contribuyendo de ese modo a la cohesión social.

Los productos que han sido distribuidos a los escolares participantes han sido alimentos frescos, de excelente calidad y en su momento óptimo de madurez, para favorecer su degustación. Han sido siempre productos locales y de temporada, de ese modo se incentiva la producción, se minimizan costes, tanto del producto como de la logística de distribución, además de conseguir menor impacto medioambiental motivado por el transporte, a la vez que se valora el hecho educativo hacia los escolares acercándoles a su realidad productiva agrícola local, el conocimiento de los productos y su procedencia.

Sin embargo, somos conscientes y la Comisión Europea así también lo ha indicado, que lograr mejoras duraderas en los hábitos alimentarios de los niños y niñas no es una tarea fácil ni sencilla. El reto si cabe es aún mayor al percatarnos cómo los escolares son bombardeados de forma continuada y en todos los lugares con el marketing

muy atractivo de alimentos grasos, dulces, y salados, que compiten para desplazar a las frutas y verduras.

Se sabe incluso que cuando las frutas y verduras están al alcance de los menores, la mayoría no las comen en cantidades suficientes para mantener su salud y el bienestar. Además, las encuestas sobre preferencias alimentarias de los niños muestran que los vegetales se encuentran en la categoría de los alimentos que menos gustan^{9,10}, incluso la aversión de frutas y verduras alcanza el 20-30% de los niños y niñas más pequeños con altas puntuaciones en la escala de "neofobia"¹¹.

Dar fruta y verdura 1 o 2 veces por semana en numerosas ocasiones tiene un impacto limitado para motivar el hábito de consumo. Por lo tanto, teniendo en cuenta esta escasa inclinación al consumo de estos productos, es importante encontrar formas de alentar a que lo hagan. Por ello, el Plan FyV contempla unas MA que garanticen que los niños y niñas aprendan a desear estos alimentos y los degusten en repetidas ocasiones.

Hay evidencia científica suficiente que muestra que cuanto más degustemos un nuevo alimento más aprendemos a aceptarlo y comerlo¹²⁻¹⁴. Este es un fenómeno biológico que puede ser muy útil para incorporarlo en cualquier intervención conductual diseñada para cambiar los hábitos alimentarios. Se ha observado que establecer el gusto por un alimento es muy variable, tanto entre los distintos alimentos, como entre las diferentes personas, pero se estima que éstas deben ser repetidas y la adquisición de algunos sabores puede requerir incluso 15 degustaciones o más.

Es importante, que las intervenciones estén diseñadas para asegurar que los escolares tengan la oportunidad de probar varias veces el mismo conjunto de frutas y verduras, tal como se ha desarrollado durante toda la estrategia del Plan.

Aparte de esto, también se ha comprobado que las MA no deben sustentarse exclusivamente en la información puesto que hay evidencia^{15,16} en la que se asegura que un mayor conocimiento nutricional entre los padres/madres y los niños/niñas no conduce a un mayor consumo de alimentos saludables por parte de los menores, ello nos conduce a pensar que se requiere elaborar estrategias que motiven el consumo

de estos productos.

También es conocido el hecho de que los menores son grandes imitadores y están muy influenciados por lo que ven hacer a los demás, ya sea en la vida real o en medios de comunicación. Los niños y niñas son propensos a imitar un comportamiento de una persona admirada. Los estudios han encontrado que la aceptación de nuevos alimentos por parte de los menores puede aumentar cuando ven a sus padres, profesores, otros adultos e incluso otros niños consumiéndolos, y ellos es un estímulo para imitar el consumo de esos alimentos¹⁷⁻¹⁹.

No obstante, los compañeros son a menudo los modelos a imitar más eficaces que los adultos, y los niños y niñas son más propensos a cambiar sus propias preferencias alimentarias y alinearse con los gustos de sus iguales, sobre todo si son mayores que ellos. Pero, por el contrario a veces ocurre que los compañeros pueden influir en el rechazo de algunos alimentos y esto suele ser difícil de revertir²⁰.

Todos estos aspectos han de trabajarse en el establecimiento de las medidas de acompañamiento, para que los escolares no estén expuestos a entornos sociales donde el rechazo de frutas y verduras es una norma.

Según pudimos observar en este trabajo, la aprobación de los sabores de la fruta y la verdura varía con el sexo y la edad, destacando que las niñas aceptan más unos sabores que los niños y que a medida que aumenta la edad de los escolares se ponen más reparos en el sabor de algunos alimentos ofertados. Probablemente esto tenga que ver con aspectos conductuales propios de esta edad de cambio, que podrán ser reconducidos, desde los ámbitos sanitarios y educativos, así como dentro de la propia familia, si continuamos modulando dichas percepciones e incidimos en su consumo.

En este artículo se ha expuesto la evaluación de las MA que se ha realizado en el curso escolar 2015-16 en los colegios de la Comunidad Canaria y servirá de base para hacer intervenciones cada vez más eficaces en los diferentes grupos de edad, y motivar un incremento del consumo de fruta y verdura de los escolares a corto y a largo plazo, siguiendo las recomendaciones y las modificaciones del Reglamento

del Parlamento Europeo y del Consejo²¹.

Conclusiones

1. El Plan de F y V es una herramienta útil para el fomento del consumo de estos alimentos en la población escolar.
2. El profesorado es fundamental para llevar a cabo las medidas de acompañamiento, por su cercanía con los escolares, por su capacidad docente y porque puede motivar el consumo al ser personas que pueden ser imitadas por el alumnado.
3. Las medidas de acompañamiento elaboradas para los escolares de la Comunidad Canaria han sido de utilidad para homogeneizar la estrategia de difusión del Plan.
4. La evaluación de las medidas de acompañamiento ha mostrado aspectos que favorecerán un mejor desarrollo del Plan.

Agradecimientos

A los centros escolares por su participación en el Plan y a todo el personal educativo, por el interés mostrado para la realización de las MA.

Al personal de la Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa por la colaboración desde el inicio del Plan, en la gestión a través de las vías oficiales de comunicación con los centros educativos.

Bibliografía

1. Gutiérrez-Fisac JL, Suárez M, Neira M, Regidor DE. Tendencia de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas. España, 2001-2011/12. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014. NIPO 680-14-133-9.
2. Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuesta-Nacional/encuesta2011.htm>
3. Estudio de Prevalencia de obesidad infantil (ALADINO) (ALimentación, Actividad física, Desarrollo INfantil y Obesidad), 2011. Disponible en: http://www.observatorio.naos.aesan.msssi.gob.es/docs/docs/documentos/estudio_ALADINO.pdf
4. Estudio de Prevalencia de obesidad infantil (ALADINO) (ALimentación, Actividad física,

- Desarrollo INfantil y Obesidad), 2011,13 y 15. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia NAOS (Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad). Disponible en:
- http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/detalle/estudio_ALADINO.htm
5. Estudio ALADINO en Canarias. Estudio de vigilancia del crecimiento, alimentación, actividad física, desarrollo infantil y obesidad en Canarias. Ed. Servicio de Promoción de la Salud. Dirección General de Salud Pública. 2015. Disponible en:

<http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=047ca401-29fd-11e5-bfb0-bdcd7104fbae&idCarpeta=0428f5bb-8968-11dd-b7e9-158e12a49309>

http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/4305571a-26ce-11e5-bfb0-bdcd7104fbae/Estudio_ALADINO_Canarias.pdf
 6. Plan de Frutas y Verduras. Disponible en:

<http://www.gobcan.es/agricultura/icca/promocion/planfrutasverduras/>

<http://www.programapipo.com/actividades-con-pipo/>

<http://www.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=934b5fe8-5af0-11e6-899d-871d09e3921a&idCarpeta=d75b1327-98dd-11e1-9f91-93f3670883b5>

http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/ampliacion/fruta_verdura_escuelas.htm
 7. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS). Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm
 8. Informe de la Comisión para acabar con la obesidad infantil. Organización Mundial de la Salud 2016. ISBN 978 92 4 351006 4. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf
 9. Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem L, Aranceta J. Food preferences of Spanish children and young people: The enKid study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 57, S45-S48.
 10. Skinner JD, Carruth BR, Bounds W, Ziegler P J. Children's food preferences: a longitudinal analysis. *Journal of the American Dietetic Association*, 2002; 102, 1638-47.
 11. Cooke L, Wardle J, Gibson EL. Relationship between parental report of food neophobia and everyday food consumption in 2-6-year-old children. *Appetite*, 2003; 41, 205-6.
 12. Caton SJ, Ahern SM, Remy E, Nicklaus S, Blundell P, Hetherington MM. Repetition counts: repeated exposure increases intake of a novel vegetable in UK pre-school children compared to flavour-flavour and flavour-nutrient learning. *British Journal of Nutrition*, 2012; 1(1), 1-9.
 13. Lakkakula A, Geaghan J, Zanovec M, Pierce S, Tuuri G. Repeated taste exposure increases liking for vegetables by low-income elementary school children. *Appetite*, 2010; 55, 226-31.
 14. Sullivan S A, Birch LL. Pass the sugar, pass the salt: Experience dictates preference. *Developmental psychology*, 1990; 26(4), 546-51.
 15. Gibson E L, Wardle J, Watts C J. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite*, 1998; 31, 205-28.
 16. Wardle J, Cooke LJ, Gibson EL, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Increasing children's acceptance of vegetables; a randomized trial of parent-led exposure. *Appetite*, 2003; 40, 155-62.
 17. Hendy HM, Raudenbush B. Effectiveness of teacher modeling to encourage food acceptance in preschool children. *Appetite*, 2000; 34, 61-76.
 18. Addressi E, Galloway AT, Visalberghi E, Birch LL. Specific social influences on the acceptance of novel foods in 2-5-year-old children. *Appetite*, 2005; 45, 264-71.
 19. Greenhalgh J, Dowe AJ, Horne PJ, Lowe CF, Griffiths JH, Whitaker CJ. Positive and negative peer modelling effects on young children's consumption of novel blue foods. *Appetite*, 2009; 52, 646-53.
 20. Pocock M, Trivedi D, Wills W, Bunn F, Magnusson J. Parental perceptions regarding healthy behaviours for preventing overweight and obesity in young children: a systematic review of qualitative studies. *Obes Rev*. 2010; 11(5):338-53.
 21. Reglamento (UE) 2016/791 Parlamento Europeo y del Consejo. Disponible en: <https://www.boe.es/doue/2016/135/L00001-00010.pdf>

