



Universidad
Zaragoza

Trabajo fin de master

Evaluación del Plan de Consumo de Fruta y Verdura en las escuelas públicas de la ciudad de Huesca.

Evaluation of the Fruit and Vegetable Consumption Plan at Huesca's public schools

Autora

Cynthia Carilla Martín

Director/es

Elena Lobo Escolar
Manuel Bueno Franco

Máster en Salud Pública 2016-2017

ÍNDICE

1. RESUMEN
2. INTRODUCCIÓN
3. OBJETIVOS
 - a. Objetivo principal
 - b. Objetivos específicos
4. METODOLOGÍA
 - a. Diseño del estudio
 - b. Población de estudio
 - c. Criterios de inclusión/exclusión
 - d. Descripción del procedimiento. Acceso y recogida de información
 - e. Fuentes de información
 - f. Variables
 - g. Análisis de datos: Análisis estadístico y análisis de información complementaria
 - h. Consideraciones éticas
5. RESULTADOS
6. DISCUSIÓN
7. CONCLUSIONES
8. BIBLIOGRAFÍA
9. ANEXOS

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este estudio es evaluar el efecto global del Plan de Fruta y Verdura en las Escuelas en los colegios públicos de la ciudad de Huesca.

Método: Estudio observacional descriptivo transversal llevado a cabo en ocho escuelas públicas de la ciudad de Huesca en el curso escolar 2016/17 (Seis escuelas intervención y dos control). Se invitó a participar a todos los niños/as de segundo y quinto de primaria de dichas escuelas, así como a sus respectivas familias y al personal docente (tutores de 2º y 5º; y coordinador de las escuelas intervención). Se entregó la encuesta proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio ambiente en los colegios que participaban en el plan. Se elaboraron encuestas similares para los participantes de los colegios que no estaban incluidos en dicho Plan.

Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de consumo de verdura cocida dependiendo del tipo de colegio ($p=0,027$); ajustado por potenciales factores confusores ($OR=1,943$; $IC95\%$; $p=0,050$). Los niños/as del grupo intervención consumen ligeramente más fruta y verdura, siendo no estadísticamente significativo, sin embargo, hay una mayor frecuencia de consumo de fruta en cuanto al almuerzo habitual (52,6% vs 39,8%; $p= 0,013$) y una menor frecuencia de la bollería (22,4% vs 35,8%; $p=0,003$). Además ha habido un incremento tanto en número de colegios como niños/as participantes y tanto personal docente como niños/as y familias valoraron de forma positiva dicho Plan.

Conclusión: Los resultados indican un posible efecto positivo del Plan de Fruta y Verdura en las Escuelas sobre los niños/as beneficiarios del mismo en cuanto a la promoción de hábitos saludables, concretamente al fomento del consumo de fruta. Se necesitan más estudios para evaluar más a fondo un posible efecto a largo plazo.

Palabras clave: Child nutrition, European School Fruit Scheme, evaluation school

INTRODUCCIÓN

Desde las diferentes instituciones se han desarrollado estrategias a lo largo de los años dirigidos a mejorar la alimentación y la salud, así como a aumentar el consumo de fruta y verdura.

En España, al igual que en otros países, se han producido cambios sociales y laborales que han dado un vuelco a nuestros estilos de vida, llevándonos a un distanciamiento de la dieta mediterránea y al incremento del sedentarismo^{1,2}.

Tanto la OMS como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), recomienda una ingesta mínima de 400 gramos diarios de fruta y verdura para prevenir enfermedades crónicas y carencias nutricionales³. Sin embargo, la OMS estima que en más de la mitad de los países de la Región Europea, el consumo de fruta y verdura es inferior a 400 gramos/día, y que en un tercio de estos, el consumo medio es inferior a los 300 gramos/día⁴.

Los datos del Panel de consumo alimentario del Ministerio de medio Ambiente, Medio Rural y Marino del 2009, nos indicaban que en Aragón el consumo per cápita de fruta fresca se situaba en 309,97gr/día/persona, mientras que el de hortalizas fue de 236,98gr/día/persona⁵. En 2016, estas cifras han disminuido a 261,80gr de fruta/día/persona, y a 201,23gr de verdura/día/persona⁶.

Las cifras también revelan que en los hogares españoles donde no hay niños/as, se consume más fruta y verdura frescas. En los hogares con hijos entre 6 y 15 años, se encuentra el perfil más intensivo de consumo de frutas y hortalizas transformadas (en conserva y congelada) siendo Aragón una de las comunidades autónomas con mayor consumo de estos productos⁶.

El descenso de consumo de fruta y verdura ha ido en paralelo a un aumento preocupante de las cifras de obesidad y enfermedades relacionadas, como recoge la OMS⁷.

Se sabe que la obesidad es una consecuencia directa tanto de una alimentación inadecuada como del propio sedentarismo, por lo que representa una prioridad en la salud pública tanto a nivel mundial⁸, como de las políticas públicas españolas^{9,10}. El aumento del consumo de fruta y verdura, por su parte, se considera un aspecto crucial para mejorar la salud de las poblaciones^{8,11}.

Los primeros intentos de potenciar hábitos saludables de alimentación han surgido desde distintos estamentos de la sociedad como asociaciones civiles y grupos de ayuda mutua, sociedades científicas e instituciones públicas que finalmente han promovido actuaciones políticas al respecto.

El movimiento “5 al día”¹² fue uno de los primeros intentos. Surgió en Estados Unidos en el año 1989. En Europa la iniciativa se extendió a diferentes países durante el año 1995, llegando a España en el año 2000. Era una estrategia internacional y unificada, cuyo objetivo principal es promover el consumo de fruta y verdura, siguiendo las recomendaciones de la comunidad científica de cinco raciones de fruta y verdura al día para poder lograr una dieta saludable^{3,7}.

Por otro lado, en septiembre del año 2000, el Comité Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para Europa, aprobó el primer plan de acción para la política alimentaria y nutricional de la Región Europea de la OMS, que subrayaba la necesidad de desarrollar políticas de alimentación y nutrición que protejan y promuevan la salud y poder reducir así, la carga de las enfermedades relacionadas con la alimentación⁴. Y en el 2004 desarrolló la “Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud”, una estrategia de salud en base a la evidencia científica que reconocía que tanto una mejora de la dieta como la promoción de la actividad física, representan una oportunidad para realizar una estrategia eficaz que reduzca la mortalidad y la morbilidad mundial de manera sustancial⁸. Esta estrategia se asumió como proyecto político en la comisión Europea¹³, sugiriendo por parte de los estados miembros una adhesión, por lo que España se incorporó a la línea del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente¹⁴, en el año 2005 con la denominación de Estrategia NAOS⁹ (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad), que tiene como objetivo invertir la tendencia de la prevalencia de obesidad infantil y reducir las altas tasas de morbilidad y mortalidad atribuibles a las enfermedades no transmisibles. En el 2011, esta estrategia fue consolidada e impulsada por la Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición¹⁵.

Por otro lado, desde el ámbito de la agricultura a nivel comunitario desde la Comisión Europea, surge la necesidad de potenciar la competitividad y mejorar la orientación del sector de frutas y verduras a las exigencias del mercado. Así, a nivel político se diseña una estrategia dirigida a la población infantil, por ser un grupo donde el consumo de estos alimentos era menor que en otros grupos de edad y por ser una etapa idónea para establecer hábitos de consumo. Los Ministerios de Agricultura de la Unión Europea acordaron en noviembre del 2008 introducir el Programa de Fruta en la Escuelas¹⁶, que se implantó un año después.

El plan incluía el reparto gratuito de fruta en los colegios y una serie de medidas de acompañamiento. En España el nivel de aplicación es autonómico¹⁴.

Durante el curso 2009-2010, la comunidad autónoma de Aragón a través de los departamentos de educación, salud y bienestar social, y agricultura, pesca y medio ambiente, inició el proyecto en sesenta de sus colegios con un total de 14500 niños, con edades comprendidas entre los seis y los doce años, distribuyendo una pieza de fruta al mes durante seis meses.

Los objetivos principales de este Plan en España¹⁴ se han definido desde la visión de los tres ministerios implicados en él:

Desde el Ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente se proponía invertir la tendencia y fomentar el consumo de este tipo de alimentos, acercando las políticas agrícolas a la sociedad y estabilizando los mercados agrarios. El objetivo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, era contribuir a la adquisición equitativa de hábitos de vida saludables desde el colegio. Desde el Ministerio de Sanidad se pretendía fomentar el consumo de fruta y verdura para reducir las enfermedades crónicas y los factores de riesgo asociados.

Tradicionalmente las tareas relacionadas con la promoción de la salud han sido siempre competencia de los ministerios de sanidad⁷, quienes han intentado que la educación para la salud informe, motive y ayude a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables¹⁷. Con esta estrategia se pone énfasis en varios aspectos: Por un lado, la importancia de modificar los entornos a la vez que se interviene en el ámbito individual. La propuesta de hacer accesible la fruta directamente en los espacios que ocupan los niños es muestra de ello¹⁸. La evidencia científica sugiere que, en la población infantil, es crucial la integración de actividades escolares relacionadas con la promoción de la salud¹⁹ para conseguir resultados satisfactorios.

A medida que se van estableciendo preferencias y hábitos alimentarios en la infancia, éstos tienden en la mayoría de las veces a mantenerse en la edad adulta. Además expertos coinciden en que una dieta sana, con un buen consumo de fruta y verdura en la infancia, va a desempeñar un papel primordial para evitar la aparición de enfermedades graves en el adulto, así como una reducción de los índices de obesidad^{20,21}.

Así, el Plan de Consumo de Fruta y Verdura en las Escuelas suponía una importante medida de apoyo para la educación para la salud en el currículum de las enseñanzas básicas, principalmente en todos aquellos aspectos que se relacionan con la obtención del desarrollo de hábitos alimentarios saludables y habilidades para la vida de hábitos y valores para la vida adulta^{11,22}.

A pesar de que en los últimos años se han puesto en marcha diferentes iniciativas desde las administraciones para promocionar la actividad física y los hábitos de alimentación saludable^{9,23}, urge la necesidad de seguir invirtiendo en investigación para diseñar propuestas que actúen sobre los malos hábitos de alimentación y la inactividad física, así como evaluar los resultados obtenidos²⁴.

Evaluar es un elemento clave de la gestión de los planes y políticas de salud, pero suelen ser complejos, puesto que existen factores ajenos y a veces, no controlables,

que dificultan la evaluación de dichos planes^{25,26,27}. Las evaluaciones cualitativas indican que la eficacia con respecto a comportamientos y resultados vinculados con la prevención de la obesidad depende de tres factores: la calidad de su aplicación, el rigor formativo del programa y su integración e implementación en el contexto educativo^{19,28}.

En el ámbito científico, hay estudios que han evaluado programas dirigidos al fomento de hábitos saludables, estimando que las intervenciones escolares mejoran moderadamente el consumo diario de fruta^{11,29-31}. Sin embargo, hasta el momento, las evaluaciones realizadas del Plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas, se han centrado fundamentalmente en conocer la producción y la cantidad de fruta consumida, los recursos con los que se disponía, así como los gastos ocasionados, pero apenas hay datos sobre el impacto que tiene dicho Plan en la promoción de hábitos dietéticos saludables en los niños/as a los que va dirigido, y los que hay se han realizado en otros países³²⁻³⁵.

En España, la gestión del Plan se lleva a cabo desde el Ministerio de Agricultura, y las evaluaciones realizadas son fundamentalmente a nivel económico³⁶⁻⁴⁰. Dichas evaluaciones presentan datos disgregados por comunidades autónomas, y los pocos resultados obtenidos sobre el impacto en el consumo de fruta están reflejados a nivel nacional, aportando poca información acerca de la metodología utilizada y la representatividad de los resultados.

Por tanto, a nivel científico no existen evaluaciones realizadas en nuestro país que reflejen el impacto sobre los hábitos dietéticos que está teniendo el Plan en los niños/as cuyas escuelas están involucradas, por lo que, tanto desde el ámbito de la salud pública como desde un punto de vista epidemiológico, se realice un informe de evaluación del impacto del Plan a nivel de la promoción de hábitos saludables en los niños/as.

OBJETIVOS

Objetivo principal: Evaluación del Plan de Consumo de Frutas y Verduras en los colegios públicos de la ciudad de Huesca.

Objetivos específicos:

1. Evaluar la implementación del Plan en los colegios públicos de la ciudad de Huesca:
 - 1.1. Describir la cobertura del Plan con respecto al número total de niños/as que abarca dicho Plan desde que se implantó en el 2009 hasta la actualidad en la ciudad de Huesca.
 - 1.2. Describir el momento, día y lugar de reparto de la fruta en los colegios de Huesca.
 - 1.3. Describir la calidad gustativa, presentación, limpieza, embalaje y puntualidad en la distribución de fruta a los colegios de Huesca.
 - 1.4. Describir las medidas de acompañamiento que se han implementado en los diferentes colegios de Huesca entorno al momento del reparto de la fruta.
 - 1.5. Describir la implicación de personal docente, niños/as y sus familias.
 - 1.6. Conocer la aceptación del plan por parte del personal docente, niños/as y sus respectivas familias.

2. Conocer el efecto de la implantación del Plan sobre:
 - 2.1. Percepción de los tutores y personal docente sobre la frecuencia del consumo de fruta en el ámbito escolar.
 - 2.2. Percepción de los niños/as y de las familias sobre hábitos saludables y la frecuencia del consumo de fruta en el hogar.
 - 2.2.1. Percepción de los niños/as sobre la frecuencia del consumo de fruta y su actitud hacia las mismas.
 - 2.2.2. Conocer si los niños/as de los colegios que participan en el Plan, incorporan la fruta como alternativa a otros productos.

3. Valorar la sostenibilidad del Plan según la percepción del personal docente.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Estudio observacional descriptivo transversal llevado a cabo en los colegios públicos de la ciudad de Huesca en el curso escolar 2016/17.

La ciudad de Huesca es la capital de la Provincia de Huesca y la Comarca de la Hoya de Huesca; y es la segunda ciudad de Aragón por población, teniendo actualmente un total 52.819 habitantes⁴¹.

En la ciudad de Huesca hay trece colegios de educación infantil y primaria, ocho públicos, cuatro centros concertados y un centro concertado de educación especial^{42,43}. Los centros públicos están repartidos por toda la ciudad, mientras que los concertados se agrupan en una zona concreta.

Población de estudio

Para el estudio se seleccionaron las ocho escuelas públicas de la ciudad de Huesca, que contaban durante el curso escolar 2016/2017 con 3.611 niños/as matriculados, lo que representa el 67,72% de las matriculaciones de ese curso en la ciudad de Huesca.

Las escuelas participantes en nuestro estudio fueron las siguientes: CEIP “Alcoraz”, CEIP “El parque”, CEIP “Juan XXIII”, CEIP “Pio XII”, CEIP “San Vicente”, CEIP “Sancho Ramírez”, CEIP “Pedro Jaime Rubio” y CEIP “Pirineos-Pyreneés”.

Durante el 2016/2017, seis de ellas participaban en el Plan de Consumo de Frutas y Verduras, y se les ha denominado para este trabajo como grupo intervención. Los dos colegios que no participaban en el Plan durante este curso se les ha denominado grupo control.

Los criterios de inclusión del estudio fueron: todos los niños/as de segundo y quinto de primaria de los colegios públicos de la ciudad de Huesca, sus familias, sus tutores/as y el coordinador del Plan en el colegio, que voluntariamente dieron su consentimiento a participar en el estudio.

El tamaño de la población escolar de segundo y quinto de primaria de la ciudad de Huesca es de 1208 escolares^{42,43}, es decir un 22,65% del total de niños/as matriculados en Huesca en ese curso escolar.

En cada grupo, los participantes invitados fueron:

- Niños/as de 2º de educación primaria: 419 niños/as. (69,25% con respecto al total de niños/as de 2º matriculados en Huesca)
- Niños/as de 5º de educación primaria: 412 niños/as. (68,32% con respecto al total de niños/as de 5º matriculados en Huesca)
- Familias: 831 familias.
- Tutores/as de 2º y 5º de educación primaria: 39 tutores/as.
- Coordinadores del Plan: 6 coordinadores del Plan.

Descripción del procedimiento. Acceso y recogida de información

Se realizó una reunión previa al inicio del estudio con los responsables del Plan de Consumo de Fruta y Verdura en el Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, los cuales nos proporcionaron un registro de todos los datos que se tenían hasta la actualidad acerca del Plan.

Tras ello, se envió una carta firmada por la directora provincial de educación de Huesca a los equipos directivos de todos los colegios públicos que iban a formar parte de nuestro estudio, informando del mismo y pidiendo colaboración, así como un primer contacto telefónico con los directores de cada uno de los colegios.

Tras la aceptación por parte de los ocho centros docentes para participar en nuestro estudio, se concretaron reuniones con el personal docente. Se escogieron los cuestionarios propios del Plan y al cuestionario de las familias se añadieron variables sobre características sociodemográficas y dos preguntas relacionadas con hábitos saludables. Los cuestionarios de los colegios control se modificaron eliminando únicamente las preguntas relacionadas directamente con el Plan. Los cuestionarios se les hicieron llegar a las secretarías de cada colegio.

El reparto de las encuestas se dejó a elección de cada colegio; algunos optaron por mandar las autorizaciones y las encuestas de las familias a cada casa y los niños/as realizaron sus respectivas encuestas en el aula tras la autorización previa de las familias, mientras que otros colegios, optaron por enviar todos los cuestionarios a cada hogar.

Mientras que en los colegios intervención se enviaron cuestionarios a todos los niños/as de 2º y 5º de primaria, las familias, los tutores de ambos cursos y el coordinador del plan en el centro, a los colegios control únicamente se les envió los cuestionarios de los niños/as de 2º y 5º de primaria y sus familias.

Se estuvieron realizando sucesivos contactos telefónicos para asegurarnos del correcto reparto de las encuestas, así como informarnos acerca de la recogida de las mismas.

Fuentes de información

1. Registro de los centros participantes¹⁴ (Base de datos del departamento del Plan en el ministerio de Agricultura de Aragón)
2. Cuestionarios a los miembros de la comunidad educativa¹⁴: Niños 2º intervención (1), niños 2º control (2), niños 5º intervención (3), niños 5º control (4), familias intervención (5), familias control (6), tutores (7) y coordinadores del Plan (8). (*Ver anexos*)
3. Entrevistas. Se realizó una recogida de información complementaria, a partir de las opiniones y percepciones de la comunidad docente que se obtuvieron en una reunión/entrevista voluntaria con los equipos directivos y el profesorado de dichos cursos durante aproximadamente treinta minutos; en algunos casos en el momento del recreo o en otros, al finalizar la jornada laboral. Se utilizó una encuesta semiestructurada, siguiendo un guion que se había preparado con anterioridad.

Variables

Variables de identificación

NOMBRE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE UTILIZADA
Código colegio	Cualitativa policotómica	(c. 1 – 8)
Tipo de colegio (intervención/control)	Cualitativa dicotómica	-
Tipo de encuesta	Cualitativa policotómica	-
Curso (2º/5º)	Cualitativa dicotómica	(c. 1 – 7)

Variables sociodemográficas

NOMBRE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE UTILIZADA
Edad	Cuantitativa discreta	(c.1 – 4)
Sexo (niño/niña)	Cualitativa dicotómica	(c.1 – 6)
Estudios padre/madre (recodificada)	Cualitativa policotómica	(c.5, 6)

Variables sobre la implementación del Plan

NOMBRE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE UTILIZADA
Cobertura del Plan	Cuantitativa discreta	Registro del ministerio de Agricultura
Momento/día/lugar		
Momento	Cualitativa policotómica	p.3 y 4 (c.5), p.6 (c.7) y p.7 (c.8) Información complementaria.
Día de reparto de fruta	Cualitativa policotómica	
Lugar de reparto de fruta	Cualitativa policotómica	

Calidad gustativa, presentación, limpieza y embalaje, distribución y puntualidad		
Calidad gustativa	Cualitativa policotómica	p.9, 10 y 11 (c.7), p.10, 11 y 12 (c.8)
Presentación/limpieza/embalaje	Cualitativa policotómica	Información complementaria
Distribución y puntualidad	Cualitativa policotómica	
Medidas de acompañamiento		
Actividades clase	Cualitativa dicotómica	p. 3, 4 y 5 (c.7), p.5, 6 (c.8), p.16 (c.3) y p.17 (c.1, 2 y 4)
Actividades complementarias	Cualitativa dicotómica	
Programas salud	Cualitativa dicotómica	
¿Qué programas?	Cualitativa policotómica	
Tipo actividades complementarias	Cualitativa policotómica	
Implicación profesorado y familias		
Almuerzo si fruta	Cualitativa policotómica	p.2, 3, 4, 8, 16, 17 y 18 (c.8)
Tienen en cuenta el día de fruta	Cualitativa dicotómica	p.1, 2, 7, 15 y 16 (c.7)
De acuerdo actividades	Cualitativa policotómica	p. 5, 14 (c.5)
Colegio actividades	Cualitativa policotómica	p. 10 (c.6)
Comunicación actividades AMPA	Cualitativa dicotómica	p. 15 (c.1 y 3)
Comunicación actividades padres	Cualitativa dicotómica	
Trabajado características	Cualitativa dicotómica	
Qué características (recodificada)	Cualitativa policotómica	
Preparación fruta	Cualitativa policotómica	
Organización próximo curso	Cualitativa policotómica	
Estructura próximo curso	Cualitativa policotómica	
Incidencia negativa	Cualitativa policotómica	
Aceptación del Plan por parte del personal docente, niños/as y familias		
Almuerzo si fruta	Cualitativa policotómica	p.12, 13, 14, 17 y 18 (c.7)
Fruta cole	Cualitativa dicotómica	p.13, 14, 15, 18 y 19 (c.8)
Mejoría aceptación	Cualitativa policotómica	p.7 y 17 (c.5)
Valoración personal (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.15 (c.1, 2 y 3)
Aceptación padres/ tutores (recodificada)	Cualitativa policotómica	
Percepción tutores sobre frecuencia del consumo de fruta		
Porcentaje consumo	Cualitativa policotómica	p.9 (c.8) y p.8 (c.7) Información complementaria

Variables sobre el efecto de la implementación del Plan

NOMBRE VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	FUENTE UTILIZADA
Percepción familias sobre hábitos saludables y frecuencia de consumo de fruta en el hogar		
Frecuencia consumo fruta/ verdura/ verdura cocida (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.9, 10, 11, 12, 15 y 16 (c.5) p.5, 6, 7, 8, 9, 11 y 12 (c.6)
Compra fruta/verdura que le pide (recodificada)	Cualitativa policotómica	
Mejorar salud	Cualitativa dicotómica	
Importancia consumo fruta	Cuantitativa discreta	
Percepción de los niños/as sobre la frecuencia del consumo de fruta y su actitud hacia ellas		
Gusta fruta	Cualitativa dicotómica	p.3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16 y 18
Fruta favorita (recodificada)	Cualitativa policotómica	(c.1, 2, 3 y 4)
Más gusta de la fruta (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.15 (c.4)
Fruta que gusta menos (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.2 (c.5 y 6)
Porque no gusta (recodificada)	Cualitativa policotómica	
Fruta diaria	Cualitativa dicotómica	
Cantidad de fruta	Cualitativa policotómica	
Gustaría comer más	Cualitativa dicotómica	
Fruta-salud	Cualitativa dicotómica	
Almuerzo si fruta	Cualitativa policotómica	
Pide comprar fruta	Cualitativa policotómica	
Gusta que le den fruta	Cualitativa dicotómica	
Lleva fruta al colegio	Cualitativa policotómica	
Conocer si los niños/as que participan en el Plan, incorporan la fruta como alternativa a otros productos consumidos		
Almuerzo habitual (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.1, 6 y 8 (c.5)
Mas gusta comer (recodificada)	Cualitativa policotómica	p.1 y 2 (c.1, 2, 3 y 4)
Si no le dieran fruta, ¿se la llevaría?	Cualitativa policotómica	
Percepción consumo	Cualitativa policotómica	

Variables sobre la sostenibilidad del Plan:

Sostenibilidad del Plan		
Organización próximo curso	Cualitativa policotómica	p.16, 17 y 18 (c.8)
Estructura próximo curso	Cualitativa policotómica	p.15, 16 y 17 (c.7)
Incidencia negativa (recodificada)	Cualitativa policotómica	

Variables añadidas a los cuestionarios originales

Las variables estudios padre/tutor legal, estudios madre/tutora legal, mejorar salud e importancia consumo fruta se añadieron a los cuestionarios originales para controlar posibles efectos de confusión.

Análisis de datos

Análisis estadístico

Toda la información recogida de los cuestionarios se codificó en una base de datos que se depuró una vez cargados los mismos.

Para realizar el análisis, fue precisa la recodificación de las siguientes variables: Estudios padre/tutor legal, estudios madre/tutora legal, características, valoración personal, aceptación padres, frecuencia consumo fruta/verdura/verdura cocida, compra fruta/verdura que le pide, fruta favorita, más gusta de la fruta, fruta que gusta menos, porque no gusta, almuerzo habitual, mas gusta comer e incidencia negativa.

Para el análisis descriptivo:

Variables cuantitativas discretas: Se llevó a cabo la descripción con el porcentaje acumulado para cada valor.

Variables cualitativas: Se llevó a cabo la descripción a partir de frecuencias y porcentajes.

Para analizar si había diferencias en los hábitos saludables y en la percepción de éstos entre los niños/as y familias de los colegios denominados “intervención” y “control” se llevó a cabo un análisis bivariado, y se realizaron contrastes de hipótesis utilizando el test de chi cuadrado.

Para estudiar la asociación entre la frecuencia de consumo de fruta, verdura y verdura cocida de los niños/as y la participación en el Plan se realizó una regresión logística, tomando como variable independiente principal el tipo de colegio (intervención/control) y posibles factores de confusión (estudios padre/estudios madre/importancia que les dan las familias al consumo de fruta y verdura). Se obtuvieron las Odds Ratios (OR), los Intervalos de Confianza al 95% y el valor p.

El nivel de significación estadística para esta investigación se estableció en un valor de $p < 0,05$. El análisis estadístico se realizó a través del programa estadístico⁴⁴ IBM SPSS statistics 22.

Análisis de información complementaria

Se recogieron las percepciones de la comunidad educativa que se obtuvieron en la reunión con los tutores/as y coordinadores. Esta información se utilizó de forma complementaria a la explotación de los datos de los cuestionarios.

Consideraciones éticas

Las encuestas administradas son anónimas y no recogieron ningún dato identificativo personal. A pesar de ello, sólo se administraron a los niños/as y familias tras obtener el consentimiento informado firmado por las familias.

Este proyecto fue evaluado por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón (CEICA), que emitió dictamen favorable a la realización de dicho proyecto. (*Ver anexos*)

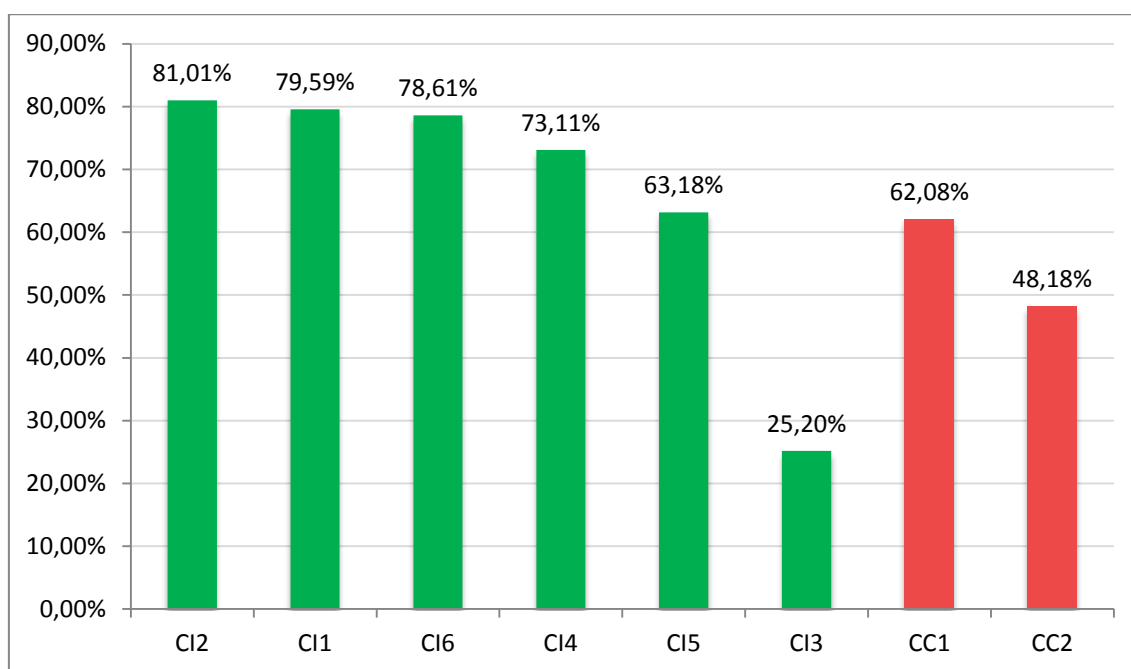
RESULTADOS

1. Tasa de respuesta al estudio

Tabla 1. Tasa de respuesta en el estudio

Colegio	Tasa respuesta global N (%)	Tasa de respuesta Niños/as N (%)	Tasa de respuesta familias N (%)	Tasa de respuesta tutores/as N (%)	Tasa de respuesta coordinadores N (%)
Control 1 (CC1)	113 (62,08)	59 (64,83)	57 (62,63)	no aplicable	no aplicable
Control 2 (CC2)	133 (48,18)	67 (48,55)	67 (48,55)	no aplicable	no aplicable
Intervención 1 (CI1)	117 (79,59)	57 (80,28)	57 (80,28)	3 (75)	0
Intervención 2 (CI2)	256 (81,01)	126 (81,81)	125 (81,16)	0	1 (100)
Intervención 3 (CI3)	31 (25,20)	13 (22,03)	13 (22,03)	4 (100)	1 (100)
Intervención 4 (CI4)	204 (73,11)	97 (71,32)	99 (72,79)	3 (50)	1 (100)
Intervención 5 (CI5)	127 (63,18)	61 (62,24)	62 (63,26)	3 (75)	1 (100)
Intervención 6 (CI6)	136 (78,61)	66 (78,57)	65 (77,38)	4 (100)	0

Figura 1. Tasas de respuesta global



CI: Colegio intervención; CC: Colegio control

Las tasas de respuesta a nuestro estudio han variado desde el 81,01% al 25,20%, siendo los colegios intervención los que mayores tasas de respuesta han obtenido comparado con los colegios control. A excepción del CI3, en el que se ha obtenido la tasa de respuesta más baja.

2. Descripción de los participantes en el estudio

Descripción de los niños/as

Tabla 2. Diferencias de género entre el tipo de colegio

	MASCULINO N (%)	FEMENINO N (%)
CC1	33 (55,93)	26 (44,06)
CC2	36 (53,73)	31 (46,26)
CI1	25 (43,85)	32 (56,14)
CI2	67 (53,17)	59 (46,82)
CI3	8 (61,53)	5 (38,46)
CI4	49 (50,51)	48 (49,48)
CI5	34 (55,73)	27 (44,26)
CI6	30 (45,45)	36 (54,54)

Con las tasas de respuesta obtenidas, se calcularon las diferencias de género entre el tipo de colegio (Tabla 2).

Tabla 3. Nivel educativo de los padres/tutores legales

	Ninguno N (%)	Graduado Escolar N (%)	Educación Secundaria N (%)	Formación Profesional N (%)	Universitario N (%)
CC1	-	8 (15,4)	11 (21,2)	18 (34,6)	15 (28,8)
CC2	-	8 (12,5)	14 (21,9)	18 (28,1)	24 (37,5)
CI1	1 (2)	8 (16)	7 (14)	12 (24)	22 (44)
CI2	-	21 (18,6)	22 (19,5)	26 (23)	44 (38,9)
CI3	2 (16,7)	8 (66,7)	1 (8,3)	-	1 (8,3)
CI4	2 (2,1)	19 (19,8)	20 (20,8)	25 (26)	30 (31,3)
CI5	3 (5,2)	18 (31)	15 (25,9)	10 (17,2)	12 (20,7)
CI6	5 (8,2)	11 (18)	13 (21,3)	15 (24,6)	17 (27,9)

A excepción de los CI3 y CI5, la mayoría de los padres/ tutores legales tiene estudios iguales a superiores a la formación profesional. En los dos colegios control y en el CI2, todos los padres tienen nivel educativo superior al graduado escolar (Tabla 3).

Tabla 4. Nivel educativo de la madre/tutora legal

	Ninguno N (%)	Graduado Escolar N (%)	Educación Secundaria N (%)	Formación Profesional N (%)	Universitario N (%)
CC1	-	6 (11,1)	9 (16,7)	6 (11,1)	33 (61,1)
CC2	-	5 (7,7)	6 (9,2)	16 (24,6)	38 (58,5)
CI1	1 (1,9)	6 (11,5)	12 (23,1)	8 (15,4)	25 (48,1)
CI2	1 (0,8)	8 (6,8)	18 (15,3)	21 (17,8)	70 (59,3)
CI3	2 (18,2)	4 (36,4)	2 (18,2)	1 (9,1)	2 (18,2)
CI4	3 (3,1)	8 (8,2)	22 (22,7)	16 (16,5)	48 (49,5)
CI5	5 (8,5)	8 (13,6)	12 (20,3)	8 (13,6)	26 (44,1)
CI6	7 (12,3)	7 (12,3)	5 (8,8)	13 (22,8)	25 (43,9)

A excepción del CI3, el porcentaje de madres/ tutoras legales con estudios universitarios está entre 43% y el 61%. En los colegios control ninguna madre/tutora legal se clasificó en la categoría sin estudios (Tabla 4).

Si comparamos ambos miembros de la familia, podemos observar que el porcentaje de estudios superiores es más frecuente entre las madres/ tutoras legales.

Percepción de las familias sobre la alimentación y salud

En una escala del uno al diez, todas las familias de los colegios intervención puntuaron a partir de cinco la importancia que tiene el consumo de fruta y verdura para su propia salud (variable importancia consumo fruta), mientras que en el grupo control, se puntuó a partir de siete. En ambos casos, el 90% de los progenitores entrevistados le otorgó un valor a partir de ocho.

El 98,9% de todas las familias encuestadas creían que unos comportamientos adecuados pueden mejorar la salud, no observándose diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de colegio (98,8% en intervención y 99,2% en control, $p=0,711$).

3. Valoración de la implementación del Plan de consumo de Fruta y verdura en los colegios públicos de Huesca (descripción en los colegios intervención)

3.1 Descripción de la cobertura

En la ciudad de Huesca ha habido un incremento tanto en el número de colegios, como en el número de niños/as inscritos al Plan, respecto al año en el que comenzó.

Figura 2. Colegios adscritos al Plan en la ciudad de Huesca

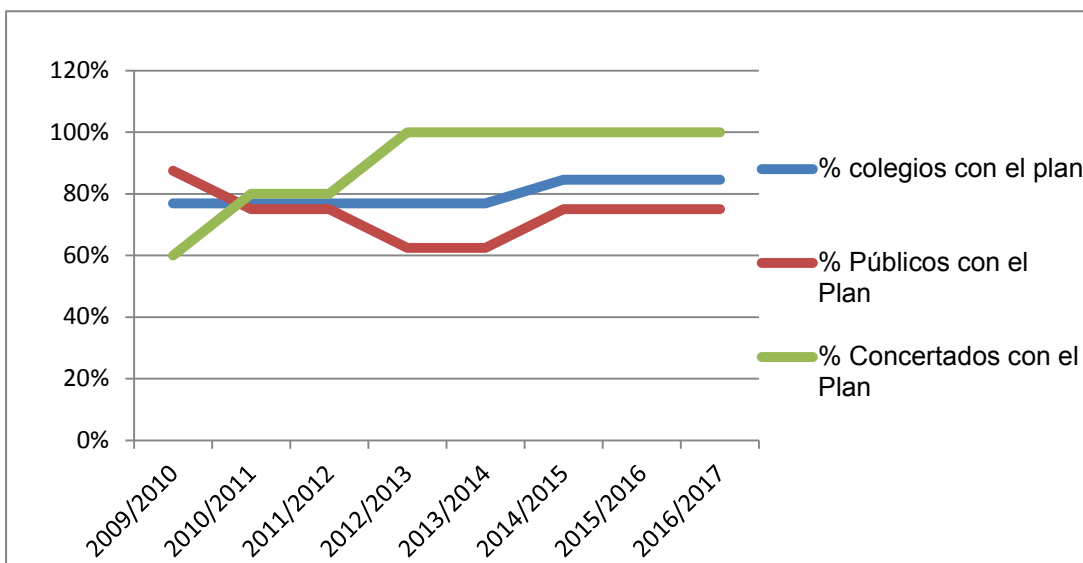
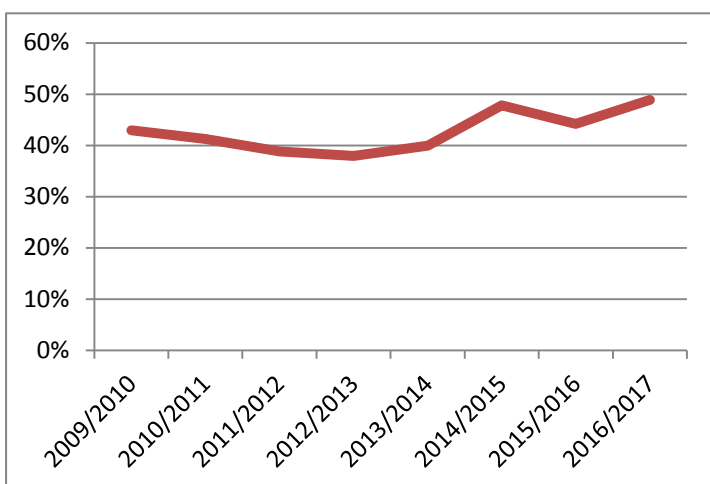


Figura 3. Niños/as totales beneficiarios del Plan en Huesca



En el 2009 el número de colegios en Huesca con el Plan era del 76,92% (10) con respecto al total de colegios existentes en la ciudad, actualmente esta cifra se eleva hasta los 84,61% (11). Con respecto al número total de niños/as, ha habido un incremento de un 5,97%.

3.2 Descripción del momento, día y lugar de reparto de la fruta

Tabla 5. Momento de reparto de la fruta en los colegios según familias y personal docente

	Familias N (%)	Personal docente N (%)	TOTAL N (%)
Aula	-	20 (90,90)	20 (4,5)
Recreo	378 (90,21)	2 (9,09)	380 (86,16)
Primera hora	30 (7,15)	-	30 (6,80)
Media tarde	7 (1,67)	-	7 (1,6)
Antes de salir del colegio	3 (0,71)	-	3 (0,7)
No se la dan	1 (0,23)	-	1 (0,2)
TOTAL	419 (100)	22 (100)	441 (100)

De los padres encuestados, el 90,21% creen que la fruta se reparte en el recreo y un 2,38% dijeron que la fruta se repartía a media tarde o antes de salir del colegio. El 90,90% de los cuestionarios del personal docente especificaban el aula y la información de las entrevistas mostró que la fruta se repartía en el aula justo antes de salir al recreo. También explicaron que si sobraban piezas, las repartían durante el recreo, y si seguían sobrando, las repartían por la tarde antes de salir del colegio.

Los colegios también confirmaron que los alumnos/as de infantil se comen la pieza de fruta en el aula, mientras que primaria lo hace en el recreo.

Un 96,7% de las familias afirmó que el día de reparto de fruta eran los jueves y viernes, mientras que un 3,3% marcaron otros días de la semana.

En las entrevistas, los CI2, CI3 y CI6 afirmaron que reparten la fruta los jueves, mientras que los CI1, CI4 y CI5 lo realiza los viernes.

3.3 Descripción de la calidad gustativa, presentación, limpieza, embalaje y puntualidad en la distribución de la fruta

Tabla 6. Descripción de la calidad gustativa, presentación, limpieza, embalaje, atención y puntualidad en la distribución de fruta según tutores/as y coordinadores

	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
Calidad gustativa N (%)	-	3 (13,6)	15 (68,2)	4 (18,2)
Presentación, limpieza y embalaje N (%)	-	-	13 (59,1)	9 (40,9)
Atención y puntualidad N (%)	-	-	10 (45,5)	12 (54,5)

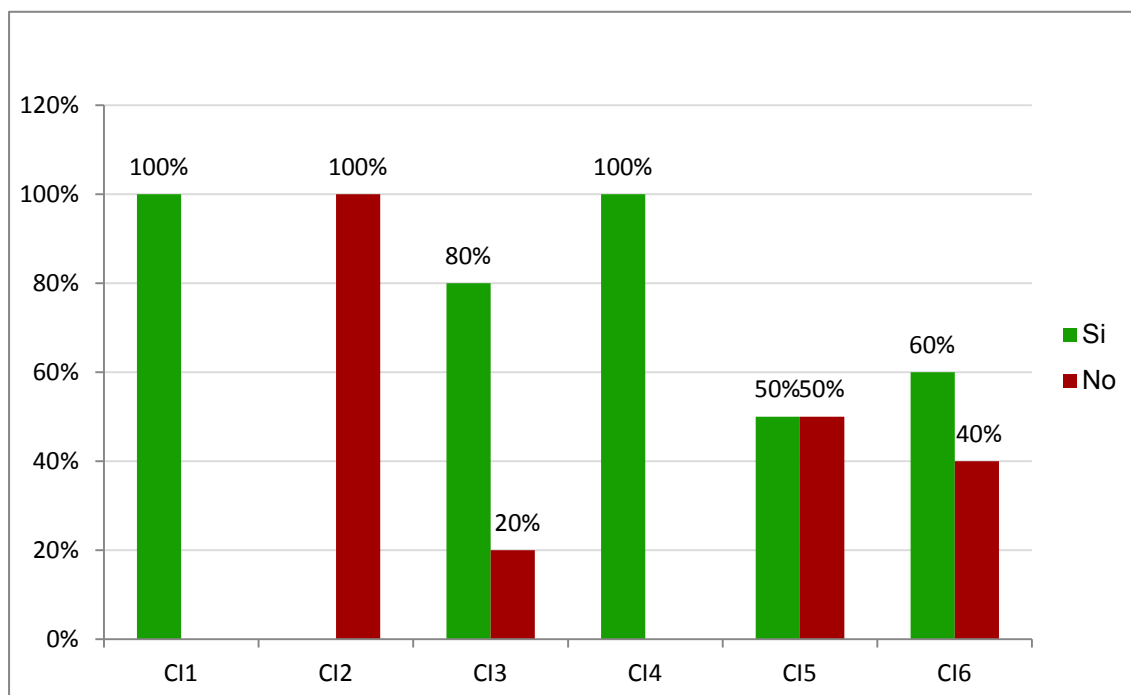
El 86,4% de los encuestados afirma que la calidad de la fruta es buena o muy buena. Respecto a la calidad regular (13,6%), en las entrevistas se mencionó que hay veces que la fruta llega muy madura o muy verde, lo que provoca un rechazo por parte de los niños/as.

En los cuestionarios se marcaron las opciones de *buena* y *muy buena* en cuanto al ítem de puntualidad; sin embargo, más de un colegio, en la reunión, afirmó que a veces llegaba muy justa de tiempo y, en ocasiones, daba lugar a la pérdida de piezas por estar en mal estado cuando se podían repartir.

3.4 Descripción de las medidas de acompañamiento que se han implementado en los diferentes colegios de Huesca entorno al momento de reparto de la fruta

En las entrevistas quedó reflejado que ningún colegio realiza las actividades propias del Plan (concursos de recetarios y dibujos, talleres de cocina, visitas a explotaciones hortofrutícolas, juegos multimedia, etc.); pero todos ellos a excepción del CI2, realizan actividades relacionadas con el tema de la alimentación y de los hábitos saludables, así como actividades complementarias al momento de distribución de la fruta.

Figura 4. Realización de programas de educación para la salud según coordinadores y tutores de cada colegio intervención



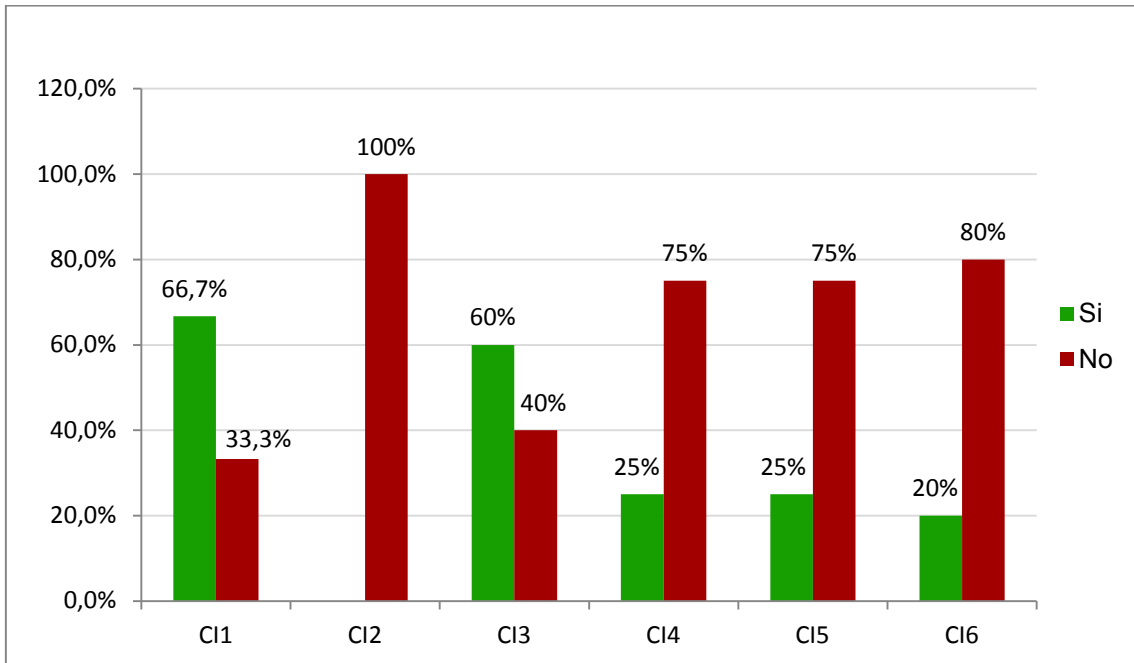
(CI: Colegio intervención)

El 70% de los coordinadores y tutores de los colegios que incluyen el Plan realizan programas de salud entorno a la alimentación, que incluyen, charlas sobre higiene, pirámide de los alimentos, programas del SARES, “fruta, un botín sabroso” de kiwis Zespri, programa “Pio se mueve”, realización de zumos en clase, talleres de brochetas de fruta, y huertos escolares entre otros. En el CI2, el coordinador del plan afirmó no realizar dichos programas de educación para la salud.

Respecto a la realización de actividades complementarias al reparto de la fruta, el 36,4% de docentes refirieron realizarlas. En CI1 y CI3 el porcentaje que afirmaba realizarlas fue mayor que el que no las llevaba a cabo (Figura 5). Principalmente se realizaron charlas sobre hábitos alimentarios e higiene, charlas sobre fruta y cultivo y prácticas de pelado y manipulación de la fruta.

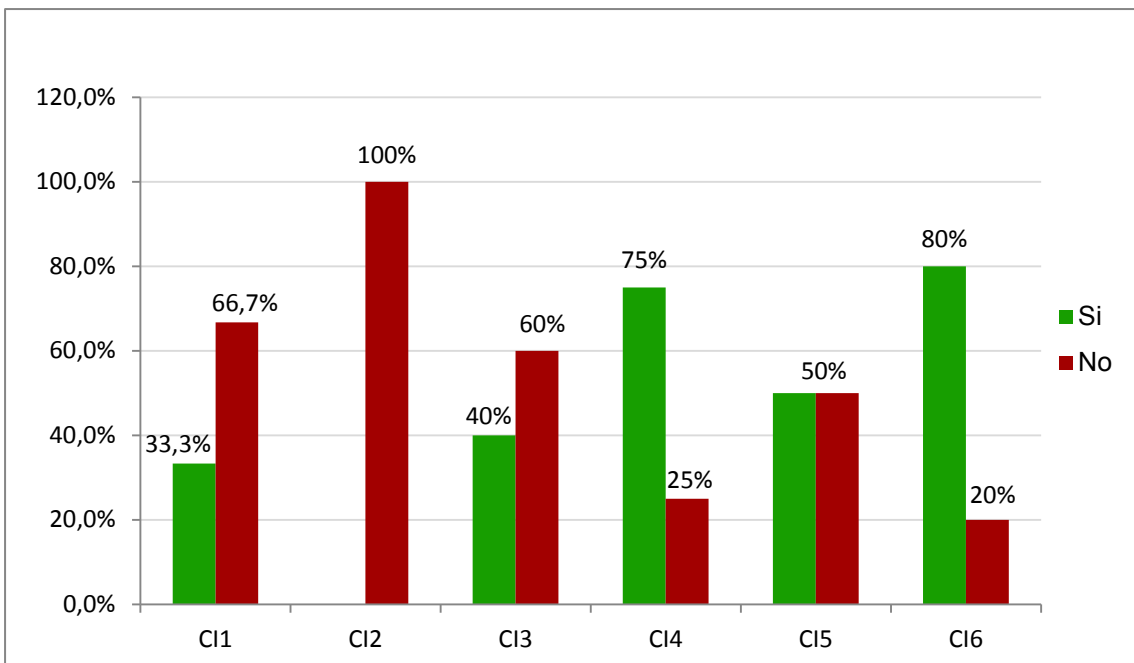
A cerca de trabajar las características de la fruta en clase, el 54,5% de los profesores dice trabajarlas, siendo los CI4 y CI6 los de mayor porcentaje (Figura 6). Por lo que respecta al CI2, el coordinador del Plan fue quien contestó el cuestionario específico.

Figura 5. Realización de actividades complementarias al reparto de fruta según coordinadores y tutores/as



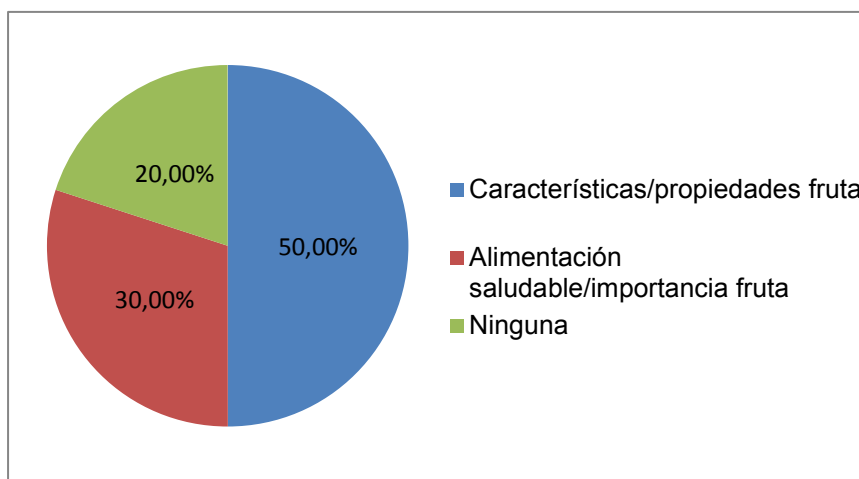
(CI: Colegio intervención)

Figura 6. ¿Se han trabajado las características de la fruta en clase? Coordinadores y tutores/as



(CI: Colegio intervención)

Figura 7. **Características trabajadas en clase según tutores/as**



En los casos que contestaron afirmativamente a la pregunta sobre trabajar características de la fruta, las características y propiedades de la fruta fue lo más frecuente, seguido de charlas entorno a la alimentación saludable y la importancia de la fruta sobre la salud.

3.5 Descripción de la implicación y aceptación del Plan por parte del personal docente

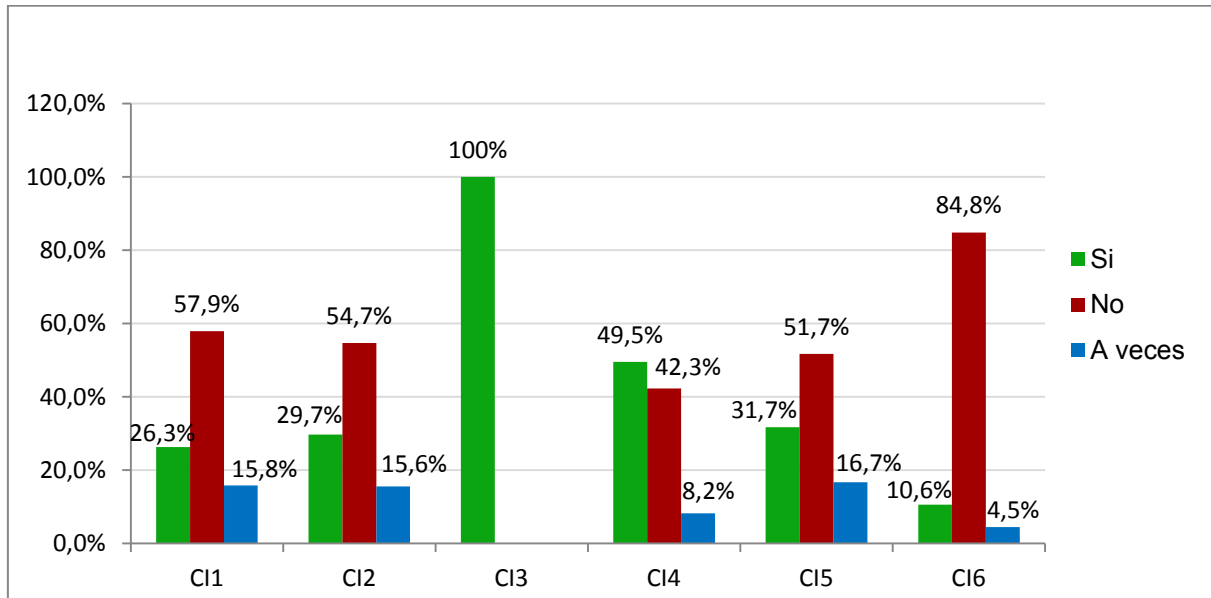
En los cuestionarios, los coordinadores de todos los colegios intervención dijeron haber comunicado los objetivos del plan al AMPA de sus centros. La comunicación a las familias se hizo por parte de todos los tutores/as, y por 4 coordinadores.

Con respecto a la preparación de la fruta, el 50% de los coordinadores y tutores/as afirman que no han preparado la fruta (pelar, cortar, etc.), un 4,5% afirman haberla pelado y un 45,5% que refirieron pelarla si lo solicitaban los alumnos/as. En las entrevistas con todos los colegios, se confirmó que la preparación se hacía con los alumnos de infantil, mientras que en primaria se hacía sólo cuando lo solicitaban.

Sobre la valoración del plan, todos los coordinadores lo valoraron positivamente, ya que piensan que han aumentado los conocimientos de los niños/as y además ha influido sobre sus hábitos. Por su parte, el 87,5% de los tutores lo valoraron de forma positiva o muy positiva, mientras que un 12,5% piensa que el fomento de consumo de fruta no corresponde al ámbito escolar, sino al familiar.

3.6 Descripción de la implicación y aceptación del Plan por parte de los niños/as y sus familias

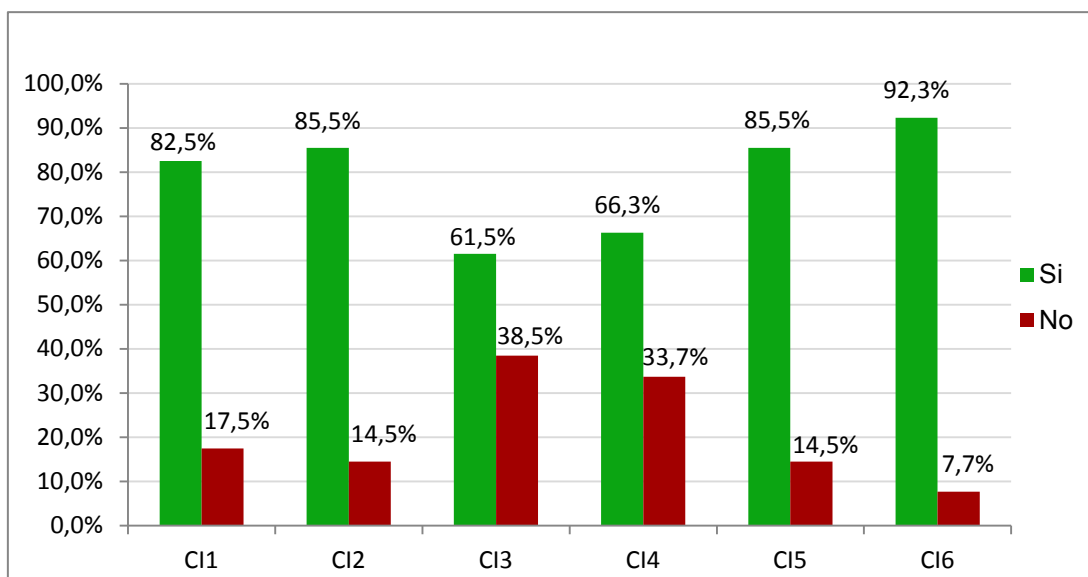
Figura 8. ¿Llevan almuerzo el día de la fruta? Según niños/as de 2º y 5º EP



(CI: Colegio intervención)

El día que se reparte la fruta, el 55% de los niños/as no lleva almuerzo, el 33,1% sí que lo lleva y el 11,9% a veces. En cuatro de los colegios la respuesta más frecuente fue que no llevaban nada (CI1, CI2, CI5 y CI6), en los colegios CI4 y CI3 la respuesta más frecuente fue que sí llevaban almuerzo de casa, siendo el 100% en el CI3 (Fig.8).

Figura 9. ¿Tienen en cuenta el día de la fruta? Según familias



Al preguntar a las familias de los colegios intervención, el 80,8% de ellas afirmaban tener en cuenta el día que recibe su hijo/a fruta para no llevar almuerzo.

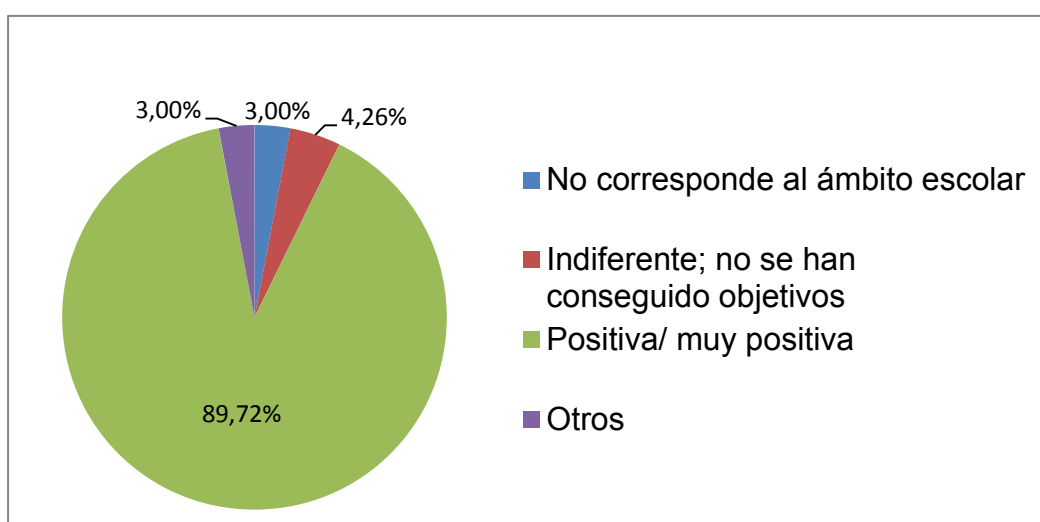
En las entrevistas, el personal docente comentó que los niños/as no suelen llevar almuerzo el día que toca la fruta y los que la llevan, se toman ambos, la fruta y su almuerzo. Se comentó que los niños/as que llevan almuerzo suele ser por temas de gustos o alergias.

También a las familias de los colegios intervención se les preguntó si estaban de acuerdo con el desarrollo de las actividades complementarias del Plan (talleres, juegos, trípticos...), 371 (91,6%) afirmaron estar de acuerdo con dichas actividades, mientras que 17 de ellas (4,2%) no estaban de acuerdo, ya que les parecen superfluas. Un 4,2% marcaron “otras” opciones.

Valoración personal del plan según las familias

Entre todas las familias encuestadas de los colegios intervención, el 89,72% de las familias (358) valoraron de forma positiva o muy positiva el Plan, ya que consideran que han aumentado los conocimientos de sus hijos/as y ha influido sobre sus hábitos alimenticios. Por otro lado, 12 familias (3%) marcaron la opción de que el fomento de consumo de fruta no corresponde al ámbito escolar sino al familiar, 17 (4,26%) consideran que no se ha conseguido ningún objetivo y un 3% de las familias marcaron la opción “otros” (Fig.10).

Figura 10. Valoración personal del Plan según las familias

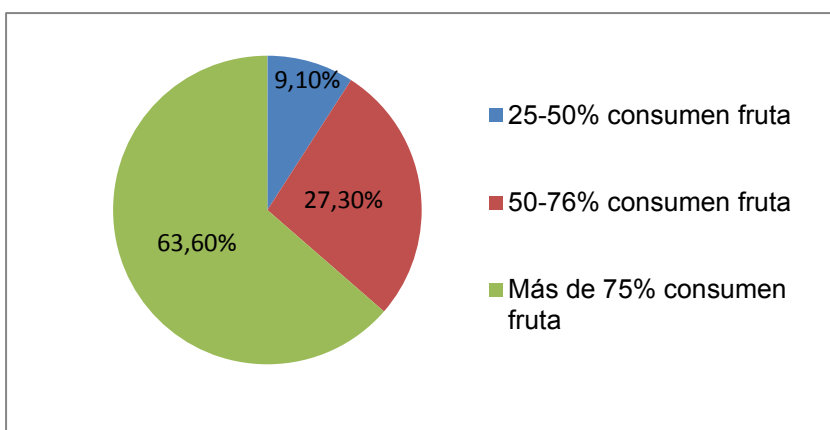


4. Resultados sobre el análisis para conocer el efecto del Plan

4.1 Percepción de los tutores/as y docentes sobre frecuencia del consumo en el colegio en los colegios intervención

Respecto a la actitud de los niños/as hacia la fruta, el 60% del personal docente creen que los niños/as han mejorado mucho su aceptación por la fruta, un 25% poco y un 15% creen que no ha mejorado.

Figura 11. Percepción del personal docente sobre el consumo de fruta por parte de los niños/as en la escuela



Por lo que respecta al consumo, el 63,6% del personal docente piensa que más del 75% de los niños/as han consumido fruta, el 27,3% piensa que han consumido fruta entre el 50 y el 75% y un 9,1% piensa que han consumido fruta entre el 25 y el 50% de los niños/as.

En las entrevistas el personal docente confirmó que actualmente los niños/as toman mucha más fruta que hace unos años en los recreos, o al menos, toman almuerzos mucho más saludables.

4.2 Percepción de familiares sobre hábitos saludables y frecuencia de consumo en el hogar

El 63,78% de las familias de los colegios intervención creen que sus hijos/as han mejorado la aceptación de la fruta desde que se la dan en el colegio.

El consumo de fruta y verdura según las familias de los niños/as es el siguiente se describe en la tabla 7. En la comparación entre el tipo de colegio, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de consumo de verdura cocida dependiendo del tipo de colegio.

En cuanto a la frecuencia de consumo de fruta y verdura, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre colegio intervención y control, aunque se observa una ligera tendencia mayor de consumo entre los niños/as de los colegios intervención si la comían 1 vez/día.

Tabla 7. Comparación de la frecuencia del consumo de fruta, verdura cocida y verdura según las familias entre los colegios intervención y control

	Fruta N (%)		Verdura cocida N (%)		Verdura N (%)	
	Inter- vención	Control	Interven- ción	Control	Interven- ción	Control
	p* = 0,914		p* = 0,027		p* = 0,103	
1 vez/día	230 (54,4)	66 (53,7)	69 (16,9)	12 (9,9)	134 (32,6)	39 (32,2)
2-3 veces/semana	159 (37,6)	48 (39)	257 (62,8)	92 (76)	225 (54,7)	76 (62,8)
1 vez/semana	27 (6,4)	8 (6,5)	73 (17,8)	17 (14)	45 (10,9)	5 (4,1)
Nunca	7 (1,7)	1 (0,8)	10 (2,4)	-	7 (1,7)	1 (0,8)

* Chi^2 . (Intervención: Colegio intervención; Control: Colegio control).

En una exploración más detallada, se realizó un análisis multivariado de regresión logística, ajustando por potenciales factores de confusión que se muestra en la tabla 8. Se observó que, comparando con el colegio control, el hecho de estar en un colegio intervención aumentaba de forma estadísticamente significativa la probabilidad de consumir verdura cocida una vez al día (frente a menos de una vez al día) (OR=1,943; IC95%; p=0,050). Al igual que en análisis univariado, en los modelos con la fruta y verdura cocida como variables dependientes no se observó asociación de mayor consumo según el tipo de colegio (intervención o control) mientras que el nivel de

estudios de la madre se asoció en ambos casos mostrando que a mayor nivel de estudios mayor la probabilidad de consumir estos productos 1 vez al día frente a menos.

Tabla 8. Variables asociadas a mayor consumo de fruta y verdura (1/vez al día frente a menos de 1/vez día). Regresión logística

		OR	IC (95%)	p*
VERDURA COCIDA	Colegio intervención	1,943	1,001 – 3,771	0,050
	Estudios ESO/profesional/universitario del padre	1,571	0,744 – 3,321	0,236
	Importancia consumo	0,970	0,737 – 1,277	0,828
	Estudios ESO/profesional/universitario de la madre	2,328	0,767 – 7,062	0,136
VERDURA	Colegio intervención	1,148	0,725 – 1,818	0,557
	Estudios ESO/profesional/universitario del padre	1,254	0,722 – 2,180	0,421
	Importancia consumo	1,023	0,821 – 1,275	0,839
	Estudios ESO/profesional/universitario de la madre	5,454	2,051 – 14,502	0,001
FRUTA	Colegio intervención	1,153	0,745 – 1,784	0,524
	Estudios ESO/profesional/universitario del padre	1,129	0,685 – 1,862	0,634
	Importancia consumo	1,059	0,864 – 1,298	0,584
	Estudios ESO/profesional/universitario de la madre	3,090	1,607 – 5,944	0,001

* Chi²

Respecto a la compra de fruta y verdura por petición de los hijos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los colegios intervención y control, mientras que los padres de los colegios intervención refirieron que sus hijos/as llevan fruta al colegio normalmente con más frecuencia que los colegios control encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos colegios (84,6 vs 72,4; $p=0,002$) (tabla 9).

Tabla 9. Comparación de la compra de fruta/verdura en el hogar y preparación del almuerzo según las familias de los colegios intervención y control

	Intervención N (%)	Control N (%)	p*
Compra fruta	392 (96,3)	115 (95)	0,529
Compra verdura	358 (88,2)	99 (81,8)	0,070
Lleva fruta al colegio	358 (84,6)	89 (72,4)	0,002

* χ^2

4.3 Percepción de los niños/as sobre hábitos saludables y frecuencia de consumo en el hogar

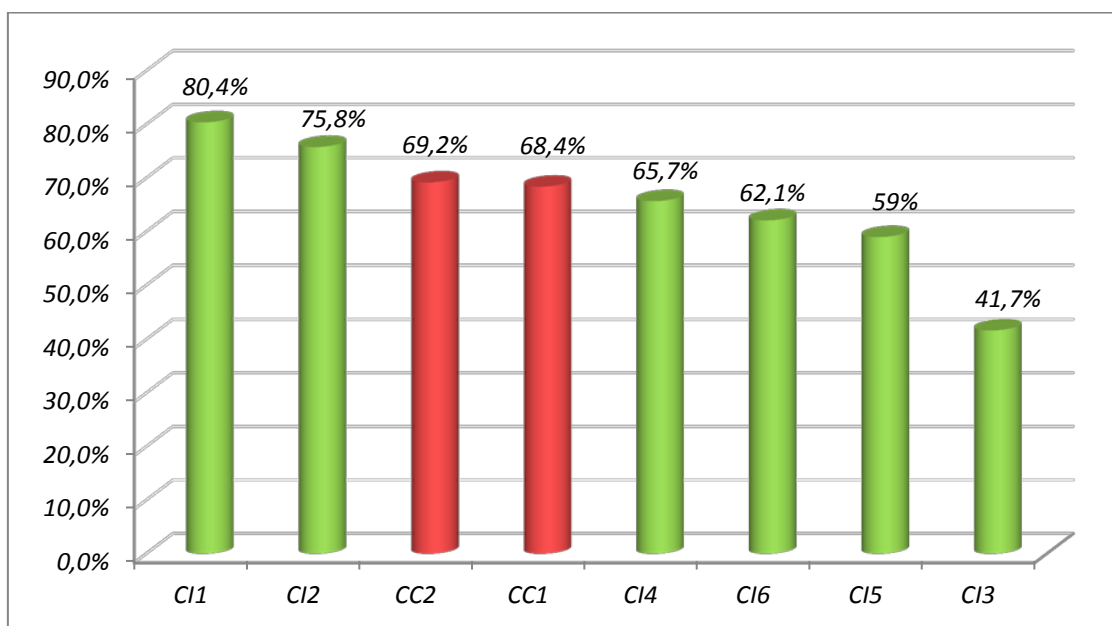
Respecto a la actitud de los niños ante la fruta, en comparación con los colegios control, aunque no se alcanzó significación estadística, la frecuencia de niños/as que les gusta la fruta fue mayor (93,6% vs. 90,9%; $p=0,306$) y el porcentaje de los que no les gusta la fruta menor (6,4% vs. 9,1%; $p=0,306$).

El plátano, la manzana y la fresa fueron las que con más frecuencia aparecieron entre sus favoritas; la pera es la que marcaron con más frecuencia como la fruta que menos les gusta. (*Información recogida en anexos*).

Fruta diaria

Globalmente el 68,6% de los niños/as afirmaron que comen fruta todos los días. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre colegio intervención y control (CI=68,5% y CC=68,9%; $p=0,938$). Dentro de los colegios intervención se observa hasta un 31,7% de diferencia entre los niños/as que más y menos fruta consumen diariamente.

Figura 12. Frecuencia de consumo de fruta todos los días, según los niños/as de cada colegio



(CI: Colegio intervención. CC: Colegio control)

Cantidad de fruta consumida

Tanto en los niños/as de segundo como los de quinto de educación primaria (EP) de los colegios intervención, se muestra una mayor tendencia de consumo de fruta al día que en los colegios control, aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

El 72,8% de los niños/as de segundo de primaria refirieron tomar mucha fruta. Si comparamos ambos tipos de colegio (intervención/control) no hubo diferencias estadísticamente significativas entre el grupo intervención y control (74% vs 69,1%; $p=0,435$), aunque son los niños/as de los colegios intervención los que tienen un porcentaje mayor de consumo.

Tabla 10. Cantidad de fruta consumida según niños/as de 5ºEP

	Intervención	Control	p*
1 fruta/día	92 (42,6)	18 (34)	0,445
2 frutas/día	73 (33,8)	23 (43,4)	
3 frutas/día	36 (16,7)	10 (18,9)	
Más de 3 frutas/día	15 (6,9)	2 (3,8)	

* χ^2 . Según los niños/as de quinto de primaria

En los niños/as de quinto de primaria del colegio intervención se observa un descenso de consumo inversamente proporcional a la cantidad de fruta consumida al día, ya que un 40,9% de los niños/as refirieron tomar 1 fruta/día comparado con los 6,3% que referían tomar más de 3 frutas/día. Sin embargo, los que referían tomar más de 3 frutas/día fueron el doble en el colegio intervención que en el colegio control.

Percepción de los niños/as sobre la importancia del consumo de fruta para la salud

El 100% de los niños/as del grupo intervención cree que la fruta es importante para su salud, mientras que el grupo control es el 99,2% (p=0,065).

Petición de los niños/as a sus familias sobre la compra de fruta

El 84,9% de los niños/as de segundo de primaria piden comprar fruta a sus familiares. El porcentaje fue mayor entre los niños/as de los colegios intervención comparado con los control aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa (85,6% vs 82,6%; p=0,544).

Entre los niños/as de quinto de primaria, el 34,7% afirmaban pedirla, el 43,8% dicen pedir alguna vez y un 21,5% dice que no pide. No se observaron diferencias por tipo de colegio (Tabla 11).

Tabla 11. Comparación entre colegios intervención y control sobre la solicitud de compra de fruta en casa, según niños de 5º EP

	Intervención N (%)	Control N (%)	p*
Si	76 (34,7)	14 (25,9)	0,376
Alguna vez	96 (43,8)	29 (53,7)	
No	47 (21,5)	11 (20,4)	

* Chi²

4.4 Incorporación de la fruta como alternativa a otros productos en el recreo

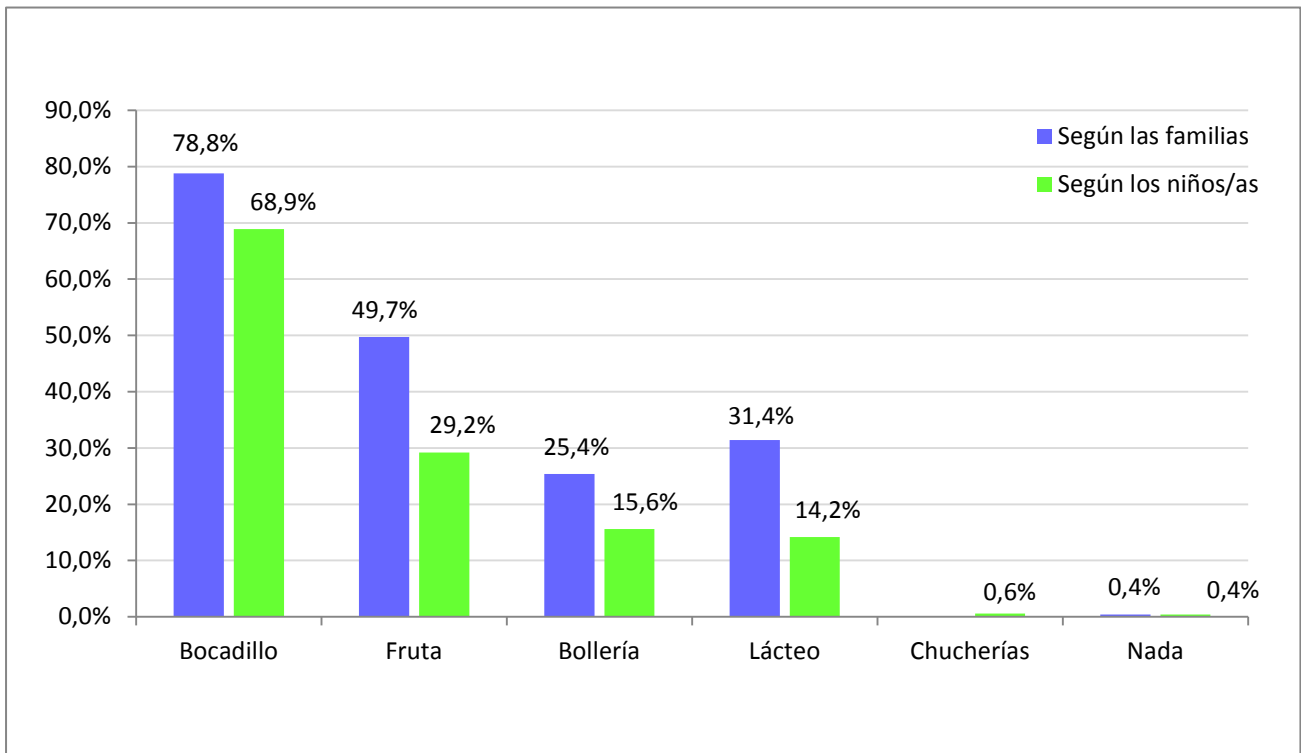
Un 73,7% de los niños/as afirmaron que sus familias les ponen fruta algún día para almorzar, siendo estadísticamente mayor el porcentaje en los colegios intervención frente a los control (77,7% vs. 60,2%; $p=0,000$).

Del total de niños/as a los que sus familias les ponen fruta para almorzar, un 73,5% de ellos, come fruta todos los días, mientras que entre los que sus familias no les ponen fruta el porcentaje era menor (53,9%).

Cuando se les preguntó a los niños/as de los colegios intervención si les gusta que les den fruta en el colegio, el 85,1% respondieron afirmativamente.

En relación al almuerzo más habitual, la figura 13 muestra globalmente la percepción de las familias y de los niños/as. Globalmente, familias y niños/as sitúan al bocadillo como el más frecuente, seguido de la fruta. Sin embargo, el lácteo es señalado por la familia con más frecuencia que la bollería, mientras que en los niños/as es al revés.

Figura 13. *Almuerzo habitual*



A la hora de comparar entre los colegios intervención y control, analizando cada alimento por separado, las tablas 12 y 13 muestran los resultados desglosados para niños/as y familias.

Tabla 12. Almuerzo habitual, según los niños/as de 2º y 5º de primaria

	Intervención N (%)	Control N (%)	p*
Bocadillo	290 (68,7)	85 (69,7)	0,841
Lácteo	58 (13,7)	19 (15,6)	0,610
Fruta	135 (32)	24 (19,7)	0,008
Bollería	60 (14,2)	25 (20,5)	0,093
Chucherías	3 (0,7)	0	0,350
Nada	1 (0,2)	1 (0,8)	0,349

*Chi²

En relación a los niños/as, se encontraron diferencias estadísticamente significativas de manera que, el porcentaje de niños/as que consume fruta es mayor en los colegios intervención que en los control (32% vs 19,7%; p=0,008). Con respecto a la bollería, se muestra una tendencia de menor consumo en los colegios intervención respecto a los control, aunque no fue estadísticamente significativo (14,2% vs 20,5%; p=0,093).

Tabla 13. Almuerzo habitual, según las familias

	Intervención N (%)	Control N (%)	p*
Bocadillo	336 (79,2)	95 (77,2)	0,631
Fruta	223 (52,6)	49 (39,8)	0,013
Lácteo	133 (31,4)	39 (31,7)	0,947
Bollería	95 (22,4)	44 (35,8)	0,003
Chuches	0	0	-
Nada	1 (0,2)	1 (0,8)	0,350

* Chi²

Según la información procedente de las familias encuestadas se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tipo de colegio, de manera que, comparado con los colegios control, los padres de los colegios intervención señalaron con mayor frecuencia la fruta (52,6% vs 39,8%; p=0,013), y con menor frecuencia la bollería (22,4% vs 35,8%; p=0,003).

Cuando se les preguntó a los padres de niños/as dentro del Plan si creían que sus hijos/as se llevarían la fruta de casa si no se la dieran en el colegio, un 50,5% de las familias contestaron que sí, un 15,1% que no se la llevarían y un 34,4% que solo a veces.

Por otro lado, cuando se les preguntó a las familias acerca del consumo global de fruta desde que se implementó el Plan, el 31,5% creen que ha aumentado, el 68,2% creen que se ha mantenido, y una familia (0,2%) piensa que el consumo ha disminuido.

Tabla 14. Comparación de lo que más gusta comer en el recreo entre colegios intervención y control, según los niños/as

	Intervención N (%)	Control N (%)	p*
Bocadillo	233 (55,6)	55 (46,6)	0,083
Fruta	109 (26)	26 (22)	0,379
Bollería	70 (16,7)	37 (31,4)	0,000
Lácteo	37 (8,8)	11 (9,3)	0,869
Nada	4 (1)	1 (0,8)	0,915
Chuches	1 (0,2)	0	0,595
Todo	1 (0,2)	1 (0,8)	0,338

* χ^2

En la comparación entre el tipo de colegios, los niños/as de colegios intervención marcaron con menor frecuencia la bollería que los niños/as de los colegios control (8,1% vs 15,4%; p=0,001).

5. Resultados sobre la percepción del personal docente en relación a la sostenibilidad del Plan

El 90,5% del personal docente afirma que la *incidencia* ha sido baja o nula, ya que el reparto de fruta apenas ha afectado o no ha afectado negativamente al centro, un 9,5% ha afirmado que la incidencia ha sido media, ya que se ha organizado de tal modo que no alterara el funcionamiento del centro; y en ningún caso se ha reflejado incidencia negativa excesiva o elevada.

Tabla 15. Frecuencia de incidencias negativas del Plan sobre el centro, según docentes y coordinadores.

	N (%)
Excesiva	-
Elevada	-
Media	2 (9,5)
Baja	9 (42,9)
Nula	10 (47,6)
Otros	-
TOTAL	21 (100)

Cuando se les preguntó sobre la estructura del plan para el próximo curso, 8 (44,4%) aumentaría el número de entregas, 5 (27,8%) establecerían el Plan en dos periodos de distribución (otoño-primavera) y 5 (27,8%) marcó la opción otros.

En los cuestionarios todo el personal docente señaló que repetiría el procedimiento de suministro de fruta organizado por la Administración para el próximo curso.

DISCUSIÓN

Comentarios sobre la metodología

En relación al diseño del estudio, los estudios transversales son ideales porque permiten realizar una descripción de las variables que deseábamos analizar. Con este tipo de estudio no se puede asumir que las diferencias observadas se deban exclusivamente al Plan, puesto que pueden existir factores que en este diseño no es posible controlar. El diseño experimental sería el más adecuado para asumir una asociación causal entre la participación en el Plan de Frutas y Verdura y la mejora en los hábitos de alimentación, sin embargo, no se pudo llevar a cabo al no tener acceso a los datos basales de consumo de fruta y verdura (de antes del Plan) en esta población.

En este sentido, y tratando de controlar posibles factores de confusión, se eligieron sólo los colegios públicos de la ciudad de Huesca y se excluyeron los centros concertados. Además de posibles factores de tipo socioeconómico, que se han tratado de controlar en este trabajo con la información sobre el nivel de estudios de los padres, puede haber otros factores que diferencien a las familias de ambos tipos de colegios. Esto puede repercutir en la representatividad de la muestra, sin embargo, es preciso señalar que el 68% de los alumnos/as de la ciudad, acuden a los centros públicos.

Se escogieron niños/as de quinto de primaria porque iniciaron su trayectoria escolar en el curso 2009/10; mismo año que se implantó el Plan en la mayoría de los colegios de la ciudad de Huesca. Los niños de segundo de primaria se escogieron por hacer una comparativa con escolares que llevan menos tiempo en el centro escolar, y por tanto, menos tiempo con el Plan.

Pueden surgir dudas sobre la explotación de la información obtenida de los profesores, por la muestra pequeña dentro de cada colegio; sin embargo, se considera una información altamente relevante, puesto que procede de aquellas personas que más conocimientos tienen acerca de los hábitos de los niños/as dentro del centro escolar y que más tiempo pasan junto a ellos.

Por otro lado, el hecho de no haber invitado a los tutores de los colegios control a completar los cuestionarios, se considera que no limita de forma importante los resultados del estudio, puesto que en dichos cuestionarios solo se preguntaba acerca del Plan, en el que ellos no participaban.

En relación a los cuestionarios, en la depuración de la base de datos se han observado algunos ítems problemáticos por tener preguntas y/o opciones de respuesta poco precisas o que podían dar lugar a confusión. Algunas dificultades se observaron antes de la recogida de datos, pero, con el propósito de poder comparar los datos, no se modificaron. Las preguntas que se añadieron (en cuestionario de familias) sobre el nivel de estudios o las referidas a percepción de la familia sobre la importancia del consumo de fruta o de los hábitos para la salud, para poder utilizarlas en el análisis como posibles factores de confusión, se considera que no han resultado en una modificación importante del cuestionario.

Las fortalezas del trabajo de campo son por un lado, la inclusión de un número importante de colegios y niños/as escolarizados en la ciudad de Huesca. Por otro lado, el hecho de haber recogido información cualitativa a partir de las entrevistas, como complemento a los datos de los cuestionarios, ha servido como método de control por parte de la información, y ha ayudado en la interpretación de los datos de las encuestas, lo que apoya la utilidad de los resultados obtenidos.

Comentarios sobre los resultados

En relación a la tasa de respuesta, consideramos que han sido aceptables, ya que a excepción del CI3 y CC2, las tasas de respuesta han sido superiores al 60%.

El colegio con menor participación corresponde al CI2 y puede ser debido a la alta tasa de población inmigrante y al bajo nivel educativo de las familias. Existe evidencia científica que muestra que la población inmigrante presenta una menor participación en las encuestas sociales debido a barreras idiomáticas o a una mayor exclusión social entre otros⁴⁵⁻⁴⁸. También hay estudios que demuestran que a menores niveles educativos, menores tasas de respuesta⁴⁹.

Otras posibles razones son la coincidencia con otro estudio y el cansancio hacia la cumplimentación de encuestas, la alta carga de trabajo de los colegios o la falta de tiempo por parte del personal docente.

En el CI2 no fue posible la obtención directa de información por parte de los tutores/as, ya que fue el coordinador del centro quien contestó en nombre del colegio; se considera que este hecho no limita en gran medida el resultado, puesto que esta persona es la que maneja la información del Plan directamente.

Comentarios sobre la evaluación de la implementación del Plan en los colegios públicos

En relación al aumento de la cobertura de los niños/as inscritos al Plan se considera que probablemente está condicionado a cuestiones presupuestarias o estratégicas del departamento de agricultura¹⁴, así como la mayor implicación de los centros debido a la concienciación del aumento de la obesidad infantil. A pesar de haber aumentado la cobertura en los colegios de Huesca, este incremento ha sido menor que en conjunto de Aragón donde se han sumado 338 colegios desde que comenzó el Plan y se han incrementado 94282 los alumnos/as beneficiarios.

Aunque se observa una clara disminución en el porcentaje de colegios públicos adscritos al Plan desde que se implantó en la ciudad de Huesca, cabe resaltar, que el primer año se inscribieron siete de los ocho colegios públicos totales; mientras que actualmente participan seis, esto supone un 12,5% menos de participación. Por su parte, los colegios concertados empezaron siendo tres de los cinco totales, mientras que actualmente están todos inscritos, lo que supone un aumento del 40%.

Respecto a los resultados sobre las cuestiones concretas del reparto de la fruta se observa un alto grado de satisfacción con la fruta recibida, día y momento de entrega.

En relación a la implicación, a partir de la información obtenida de todos los grupos participantes, se considera que la implicación tanto del personal docente como de las familias es alta. A la vista de los resultados sobre las actividades complementarias, podrían surgir dudas sobre la implicación de los docentes puesto que no se llevaron a cabo las actividades propias del Plan; sin embargo, con la información obtenida en las entrevistas y en el Departamento de Agricultura, se considera que estaba justificado en cuestiones organizativas dependientes con la organización escolar. Por su parte, las familias, valoraron de forma positiva el Plan, ya que como se observa en otros estudios, están observando cambios en la conducta del niño/a hacia este tipo de alimentos desde que los recibe en el colegio^{32-35,38}. El hecho de que los niños/as lleven almuerzo al colegio el día que les dan fruta, probablemente está motivado por el apetito y las alergias, más que por falta de implicación de los padres.

Los resultados desglosados por colegios muestran diferencias en cuanto a las actividades complementarias y a llevar almuerzo el día del reparto de la fruta. Sería preciso un estudio en profundidad para poder explicarlas. En este sentido, uno de los factores que puede explicar que los niños/as del CI1 sean los mayores consumidores de fruta diaria con respecto al resto de colegios, sea la implicación de las familias, ya que el centro permite acudir el día de reparto de la fruta para ayudar a pelarla y

distribuirla. Podría considerarse un indicador de su implicación y probable interés por que sus hijos/as consuman fruta.

Dicho colegio pertenece a la Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud (RAEPS)⁵¹, lo que puede influir favorablemente en los resultados. Si bien, en un análisis posterior de los datos de este estudio en el que se incluyeron todos los colegios participantes en el Plan, no se observaron resultados concluyentes sobre la influencia de pertenecer a la RAEPS.

Conocer el efecto de la implementación del Plan

Los resultados más importantes de este estudio se refieren a un posible efecto positivo del Plan de Fruta y Verdura en las Escuelas sobre los niños/as beneficiarios del mismo en cuanto a la promoción de hábitos saludables, concretamente al fomento del consumo de fruta.

Comparado con los colegios control, a los niños/as de los colegios intervención les gusta más la fruta, consumen con mayor frecuencia estos productos y con menor frecuencia productos poco saludables como la bollería. También con mayor frecuencia llevan más fruta al colegio; y en el hogar, piden a sus familias comprarla.

Otro posible efecto positivo del Plan es que más de la mitad de las familias de los colegios intervención, creen que sus hijos/as se llevarían fruta de casa si no se la dieran en el colegio.

Son muchos los niños/as participantes en el Plan que les gusta que les den fruta en el colegio y además la consume. Éstos son resultados relevantes, porque el Plan puede tener un efecto potenciador del consumo posterior de estos productos en el hogar, como muestran algunos estudios³²⁻³⁴.

Que los niños/as coman fruta todos los días puede estar influido por sus gustos hacia la misma o por la cantidad de fruta consumida por las familias⁵⁰, pero también puede ser debida a la incorporación del Plan a las escuelas, ya que en nuestro estudio apoyó que en los colegios intervención hay una mayor tendencia de consumo de fruta al día respecto a los control. Además la incorporan como alternativa en los recreos, como así lo confirmó el personal docente, que actualmente observan almuerzos más saludables, con un incremento de la fruta, lo que también confirman las familias de los colegios intervención, que creen que la aceptación de la fruta es mucho mayor desde que se la ofrecen en el colegio. Además es poco probable que se esté produciendo un efecto de compensación; es decir, que el consumo en el colegio haga que en casa se coma menos fruta. Los resultados muestran que solo un par de familias dijo que el consumo de fruta de sus hijos/as en el hogar había disminuido desde que se la daban en el

colegio, entorno al 68,2% referían un consumo similar pero incluso un 31,5% referían que había aumentado.

Resaltar que ni la verdura cruda ni la fruta se asocia al tipo de colegio (intervención/control) al ajustar por factores confusores (estudios de la madre e importancia sobre el consumo de fruta y verdura para la salud), pero cabe recalcar que son los estudios de la madre los que marcan la diferencia. Ya hay estudios que demuestran que el nivel de estudios de la madre es un factor clave para el éxito o fracaso escolar⁵².

En este trabajo se ha considerado relevante diferenciar el nivel educativo de los dos progenitores para ajustar por posibles factores de confusión. Según el Informe de la Inclusión Social en España, el perfil de los estudios de los progenitores, y en especial, los estudios de la madre, es el factor más determinante para el éxito escolar de los niños/as⁵². Consideramos que esto puede ser un factor importante que determine también los hábitos saludables de los niños. En la población de este estudio, se observó que las madres/tutoras legales, con mayor frecuencia presentaban niveles educativos superiores en la mayoría de los colegios.

Existe una escasez de estudios que evalúen dicho Plan en nuestro país y no hay estudios en nuestra comunidad, por lo que solo se ha podido comparar nuestros resultados con otros estudios realizados previamente en países de la Unión Europea y los pocos existentes en España; la mayor limitación del trabajo se refiere a la imposibilidad de probar un efecto de intervención a largo plazo.

CONCLUSIONES

1. Se ha observado un incremento del número de colegios totales y de niños/as beneficiados por el Plan en la ciudad de Huesca desde su implantación.
2. Los resultados indican un posible efecto positivo del Plan de Fruta y Verdura en las Escuelas sobre los niños/as beneficiarios del mismo en cuanto a la promoción de hábitos saludables, concretamente al fomento del consumo de fruta.
3. Comparado con los colegios control, a los niños/as de los colegios intervención les gusta más la fruta, consumen con mayor frecuencia estos productos (32% vs 19,7%; $p=0,008$) y con menor frecuencia productos poco saludables; llevan más fruta al colegio (77,7% vs. 60,2%; $p=0,000$), sus familias les ponen fruta para almorzar (77,7% vs 60,2%; $p=0,000$) y en el hogar, piden comprarla. Además comparado con los colegios control, los padres de los colegios intervención señalaron con mayor frecuencia la fruta en cuanto al almuerzo habitual (52,6% vs 39,8%; $p=0,013$), y con menor frecuencia la bollería (22,4% vs 35,8%; $p=0,003$).
4. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia de consumo de verdura cocida dependiendo del tipo del tipo de colegio; en la frecuencia de consumo de fruta y de verdura, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre colegios, aunque se observa una ligera tendencia de mayor consumo entre los niños/as de los colegios intervención si la comían por lo menos 1 vez/día.
En un análisis multivariado de regresión logística, ajustando por factores de confusión, se observó que, comparando con el colegio control, el hecho de estar en un colegio intervención aumentaba de forma estadísticamente significativa la probabilidad de consumir verdura cocida una vez al día (frente a menos de una vez al día) ($OR=1,943$; $IC95\%$; $p=0,050$).
En los modelos con la fruta y verdura cocida como variables dependientes no se observó asociación de mayor consumo según el tipo de colegio (intervención o control) mientras que a mayor nivel de estudios de la madre, mayor probabilidad de consumir estos productos 1 vez al día frente a menos.
5. Un 90% de las familias creen que han aumentado los conocimientos y han mejorado los hábitos alimenticios de sus hijos/as; un 63,78% notaron mejoría en la aceptación de la fruta desde que se implantó el Plan; un 32% cree que ha aumentado el consumo global. En el ámbito escolar, el 60% del personal docente cree que han mejorado la aceptación por la fruta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Evitar que la dieta mediterránea desaparezca. FAO, 2015. <http://www.fao.org/news/story/es/item/293414/icode/>
2. Sociología crítica. Cambio social y permanencia de la dieta mediterránea. Sociología crítica, 2015. <https://dedona.wordpress.com/2015/07/15/cambio-social-y-permanencia-de-la-dieta-mediterranea-el-pais/>
3. World Health Organisation [sede Web]*. Ginebra: WHO; 2003. La FAO y la OMS anuncian un enfoque unificado para la promoción del consumo. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr84/es/>
4. *Organización Mundial de Salud (2006). Comparative analysis of nutrition policies in the WHO European Region. OMS Copenhagen, Dinamarca.*
5. Informe del consumo de alimentación en España 2009. Madrid: Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente. <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta10.asp>
6. Informe del consumo de alimentación en España 2016. Madrid: Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente; abril 2017. http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/informeanualconsumo2016_tcm7-455729.pdf
7. World Health Organisation [sede Web]*. Ginebra: WHO, 2016. Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_8-sp.pdf
8. World Health Organisation [sede Web]*. Ginebra: WHO; 2004 Global Strategy on Diet, physical Activity and Health. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_english_web.pdf
9. Estrategia NAOS. Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad. Agencia Española de Seguridad Alimentaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

<http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/estrategianaos.pdf>

10. González A, García FM, Martos I, Silvano A, Fernández I. [ANDALIES project: consumption, offer and promotion of healthy eating habits within secondary schools in Andalusia]. *Nutr Hosp.* 2015; 31(4):1853-62. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Proyecto+ANDALIES%3A+consumo%2C+oferta+y+promoci%C3%B3n+de+la+alimentaci%C3%B3n>
11. Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 years. *Clin Nutr.* 2012; 889-901.
12. Asociación 5 al día [sede Web]*. Madrid: 5 al día.org; 2000. Disponible en: <http://www.5aldia.org/apartado-c.php?ro=97&sm=946>
13. European commission agriculture and rural development. School Fruit and Vegetables Scheme [sede Web]*. Bruselas: Agricultura y desarrollo rural. Disponible en: https://ec.europa.eu/agriculture/sfs_es
14. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Alimentación: Plan de Consumo de Fruta y Verdura en las Escuelas [sede Web]*. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; 2009. Disponible en: http://www.alimentacion.es/es/plan_de_consumo_de_frutas_en_las_escuelas/
15. Ley 17/2011, de 5 de julio de seguridad alimentaria y nutrición. Boletín Oficial del Estado, nº 160, (06-07-2011), paginas 71283 a 71319. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-11604
16. European Commission (2008) The EU's role – School Fruit Scheme: EU initiative – legal basis. http://ec.europa.eu/agriculture/sfs/european-commission/legal-basis_en.htm
17. Serrano Poveda, M E. Educación para la salud: una necesidad. *Form Act Pediatr Aten Prim.* 2011;4:142-5
18. Antentas JM, Vivas E. Impacto de la crisis en el derecho a una alimentación sana y saludable. Informe SESPAS 2014. *Gac sanit* 2014, 58 – 61. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911114001010>

19. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, Brown T, Campbell KJ, Gao Y, et al. Interventions for preventing obesity in children. The Cochrane database of systematic reviews. 2011:CD001871
20. World Health Organization[sede Web]*. Ginebra: WHO; 2003 Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Joint WHO/FAO Expert Consultation. Technical Report Series. Disponible en:
http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42665/1/WHO_TRS_916.pdf
21. World Health Organization. [sede Web]*. Ginebra: WHO. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Fomento del consumo mundial de frutas y verduras. Disponible en:
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/es>
22. Rory Watson. European Commission plans free fruit and vegetable scheme in schools. *BMJ* 2008 Jul 19; 337 (7662): 134-135.
23. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Programa PERSEO; 2007. Disponible en: <http://www.perseo.aesan.msps.es/>
24. Pérez-López IJ, Tercedor Sánchez P, Delgado-Fernández M. Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *NutrHosp*. 2015; 534-544
25. Villalbi JR, Tresserras R. Evaluation of health policies and plans. *Gac Sanit*. 2011; 25 Supl 1:17-24 - Vol. 25
<http://www.gacetasanitaria.org/es/evaluacion-politicas-planes-salud/articulo-resumen/S0213911111700048/>
26. Nebot M, Victoria C. Valorando la efectividad de las intervenciones en salud pública: La fuerza de los «diseños evaluativos débiles». *GacSanit*. 2011; 25 Supl 1:1-2 - Vol. 25
<http://www.gacetasanitaria.org/es/valorando-efectividad-las-intervenciones-salud/articulo/S0213911111700012/>
27. Díez E. Evaluación de los programas de educación y promoción de la salud. *EspSanidPenit*. 2004; 6: 75-79
28. Hawkes C, Smith TG, Jewell J, Wardle J, Hammond RA, Friel S, et al. Smart food policies for obesity prevention. *Lancet*. 2015;385:2410-21.ç

29. Van E, Maes L, Spittaels H, Van FJ, Brug J et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to promote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and “grey” literature. *Br J Nutr.* 2010; 781-97
30. Seagle HM, Strain GW, Makris A, Reeves RS; Position of the American Dietetic Association: weight management. *J Am Diet Assoc.* 2009; 109(7):1227-1231
31. He M¹, Beynon C, Sangster Bouck M, St Onge R, Stewart S, Khoshaba L, Horbul BA, Chircoski B. Impact evaluation of the Northern Fruit and Vegetable Pilot Programme - a cluster-randomised controlled trial. *PublicHealthNutrition* 2009; 12(11):199-208.
32. Methner S, Maschkowski G, Hartmann M. The European School Fruit Scheme: impact on children’s fruit and vegetable consumption in North Rhine-Westphalia, Germany. *Public Health Nutr.* 2017; 20(3):542-548. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27692018>
33. Bere E, Hilsen M, Klepp KL. Effect of the nationwide free school fruit scheme in Norway. *Br J Nutr.* 2010; 104(4):589-94 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20350345>
34. Wells L & Nelson M (2005) The national school fruit scheme produces short-term but not longer-term increases in fruit consumption in primary school children. *Br J Nutr* 93, 537–542.
35. Ransley JK, Greenwood DC, Cade JE, et al. (2007) Does the school fruit and vegetable scheme improve children’s diet? A non-randomised controlled trial. *J Epidemiol Commun Health* 61, 699–703.
36. Ortega Espinosa L. Plan de consumo de frutas y verduras en las escuelas. VI Convención NAOS. Madrid; Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; 2012. http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/Presentacion_1_Laura_Ortega_Espinosa-_Ponente_VI_CONVENCION_NAOS.pdf
37. Instituto Canario de Calidad Agroalimentaria, Dirección General de Salud Pública, Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción educativa. Evaluación de las Medidas de Acompañamiento del Plan de Frutas y Verduras en el curso escolar 2015-2016. Gobierno de Canarias; 2016.

- <http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/ff978a46-729e-11e7-b055-5f2cc789d5a3/1.EvaluacionMAPlanFyV.pdf>
38. Burgaz FJ. Programa de fruta en los colegios. Ministerio de agricultura, alimentación y medio ambiente; 2012.
http://www.hablemosclaro.org/Repositorio/biblioteca/b_204_Programa_de_fruta_en_los_colegios_Espana.pdf
39. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas. Informe de evaluación. España, 2012.
https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/sfs/documents/es_evaluation_report_-_2010-2011_es.pdf
40. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Medio Marino. Análisis del consumo de frutas y hortalizas en comedores escolares; 2009.
http://www.alimentacion.es/imagenes/es/Estudio%20sobre%20el%20consumo%20de%20frutas%20y%20verduras%20en%20los%20comedores%20escolares.%202009_tcm8-16600.pdf
41. Ayuntamiento de Huesca. Datos estadísticos [sede Web]. Huesca: 2017. Disponible en:
<http://www.huesca.es/areas/nuevas-tecnologias/datos-estadisticos/>
42. Gobierno de Aragón. Educaragón: Huesca – Enseñanza: Educación primaria [sede Web]. Huesca: 2017. Disponible en:
http://www.educaragon.org/guiaeducativa/directorio_centros.asp
43. Ministerio de educación, cultura y deporte. Estadísticas de educación [sede Web]*. Madrid: Ministerio de educación, cultura y deporte; 2017. Disponible en:
<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/portada.html;jsessionid=A16DB8A13F0FCD463AB26E96B5A07DA9>
44. IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp
45. Deding M, Fridberg T, Jakobsen V. Non-response in a survey among immigrants in Denmark. Survey Research Methods. 2008;2:107-21.
46. Lipps O, Laganà F, Polien A, et al. National minorities and their representation in Swiss surveys (I): providing evidence and analysing causes for their underrepresentation. FORS, Working Papers Series. 2011, paper 2011(2).

47. Gonzalez Y, La Parra D, Martín U, Malmusi D. Participación y representatividad de la población inmigrante en la Encuesta Nacional de Salud de España 2011-2012. Gac Sanit 2014, vol 28
48. Vandecasteele L, Debels A. Attrition in panel data: the effectiveness of weighting. Eur Sociol Rev. 2007;23:81-97.
49. Laganà F, Echeroth G, Penic S, et al. National minorities and their representation in social surveys: which practices make a difference? Qual Quant. 2013;47:1287-314.
50. Christian MS, Evans C, Hancock N, Nykjaer C, Cade J. Family meals can help children reach their % a day: a cross-sectional survey of children's dietary intake from London primary schools. BMJ 2012; 67.
51. Gobierno de Aragón. Red Aragonesa de Escuelas Promotoras de Salud [sede Web]*. Departamento de sanidad: Gobierno de Aragón; 24 de septiembre del 2009.
<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/Sanidad/AreasTematicas/SanidadProfesionales/SaludPublica/PromocionSalud/PromocionSaludEscuela/RedAragonesaEscuelasPromotorasSalud>
52. Mari-Klose M, Flaquer L, Sánchez C, Morató L. Informe de la Inclusión Social en España. Obra social Caixa Catalunya. 2008.

OTRA BIBLIOGRAFÍA CONSUTADA

- Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón
<http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/CalidadAgroalimentaria?channelSelected=03bbc8548b73a210VgnVCM100000450a15acRCRD>
- Instituto aragonés de estadística
<http://www.aragon.es/iaest>

ANEXOS

ANEXOS

1. Carta de presentación del estudio a los colegios.
2. Autorizaciones para las familias.
3. Cuestionario de niños/as de 2º de los colegios intervención.
4. Cuestionario de niños/as de 5º de los colegios intervención.
5. Cuestionario de niños/as de 2º de los colegios control.
6. Cuestionario de niños/as de 5º de los colegios control.
7. Cuestionario de familias de los colegios intervención.
8. Cuestionario de familias de los colegios control.
9. Cuestionario de los tutores/as de los colegios intervención.
10. Cuestionario de los coordinadores del Plan de los colegios intervención.
11. Informe dictamen favorable del trabajo académico por parte del CEICA.

17 de marzo de 2017

Estimado Sr/a Director/a:

Nos ponemos en contacto con usted para solicitar su colaboración para la evaluación del Plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas. Dicha evaluación es una iniciativa en la que participan los Departamentos de Educación, Cultura y Deporte, Departamento de Sanidad, Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad y Universidad de Zaragoza.

Para disponer de datos actualizados sobre la implementación del plan en las escuelas contaremos con la participación de Cynthia Carilla Martín, enfermera y estudiante del máster de Salud Pública de la Universidad de Zaragoza, como responsable del proyecto sobre "Evaluación del Plan de consumo de fruta y verdura en los colegios"

Este proyecto pretende principalmente evaluar algunos aspectos relacionados con el plan y conocer la implementación del mismo en la ciudad de Huesca.

Para ello nos gustaría contar con la opinión de docentes, coordinadores, familias y niños y niñas (de 2º y 5º de EP) que hayan podido participar en dicho plan. Por todo ello solicito autorización para poder realizar una serie de encuestas acerca de este plan a los tutores/as, coordinador/a del plan (si lo hubiera), niños/as y los respectivos padres y madres de su colegio. Así como realizar una entrevista totalmente voluntaria de no más de treinta minutos a los tutores o coordinadores del pan en el colegio.

Las personas que cumplimenten la encuesta no necesitan proporcionar ningún dato personal, ya que es totalmente anónima y la información obtenida de estas encuestas sólo será utilizada para la elaboración de la evaluación, cuyo resultado se concretará en un proyecto fin de master.

Agradecemos sinceramente su colaboración y nos comprometemos a hacerles llegar, una vez finalizado el trabajo, las principales conclusiones del mismo

Pueden ponerse en contacto en la siguiente dirección de correo electrónico: cintiacarilla@hotmail.com

Un cordial saludo.

Estimado señor/a:

Nos ponemos en contacto con usted para solicitar su colaboración para la evaluación del Plan de consumo de fruta y verdura en las escuelas. Dicha evaluación es una iniciativa en la que participan los Departamentos de Educación, Cultura y Deporte, Departamento de Sanidad, Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón y Universidad de Zaragoza.

Para disponer de datos actualizados sobre la implementación del plan en las escuelas contaremos con la participación de Cynthia Carilla Martín, enfermera y estudiante del máster de Salud Pública de la Universidad de Zaragoza, como responsable del proyecto sobre "Evaluación del Plan de consumo de fruta y verdura en los colegios"

Por medio de los siguientes cuestionarios queremos conocer sus opiniones sobre algunos aspectos relacionados con los hábitos de consumo de fruta y verdura. Para ello, les solicitamos su colaboración respondiendo a una serie de preguntas que pueden contestar rellenando y/o señalando con una X la opción que les parezca la más apropiada.

Esta encuesta es totalmente anónima, y la información que aquí se solicita no incluye ningún dato identificativo personal. Por favor, una vez cumplimentadas entréguelas al tutor/a de su hijo/a junto con la siguiente autorización.

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN.

Cortar y entregar al tutor/a

AUTORIZACIÓN PARA PARTICIPAR EN LA EVALUACIÓN DEL PLAN DE CONSUMO DE FRUTA EN LAS ESCUELAS DEL GOBIERNO DE ARAGÓN.

DNI _____ padre, madre, tutor/a legal del alumno/a _____ matriculado en el curso _____, AUTORIZO a mi hijo/a a participar en la **evaluación del Plan de Consumo de Fruta y Verdura en las Escuelas**:

Dicha evaluación consistirá en la realización de una encuesta anónima cuya información sólo será utilizada para la elaboración de la misma.

Huesca, a _____ de _____ de 2017-03-21

EL PADRE, MADRE O TUTOR/A LEGAL

Fdo: _____

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA

Nombre del colegio:

Curso que realizas:

Años:

Niño/niña:

1. ¿Qué es lo que más almuerzas en el recreo durante la semana?

- Bocata
- Yogurt o batidos
- Fruta
- Galletas, donuts, chocolatinas...
- Chucherías

2. ¿Qué es lo que más te gusta comer en el recreo? _____

3. ¿Te gusta la fruta?

- Sí
- No

4. ¿Cuál es tu fruta favorita? _____

5. ¿Qué es lo que más te gusta de tu fruta favorita? (Puedes marcar más de una)

- Huele bien
- Está rica
- Me gusta su color
- No hay que pelarla
- No tiene pepitas

6. ¿Cuál es la fruta que menos te gusta? _____

7. ¿Por qué no te gusta? (Puedes marcar más de una)

- Me da asco
- Huele mal
- Esta mala
- Es fea
- Hay que pelarla
- Me sienta mal
- Tiene pepitas

8. ¿Comes fruta todos los días?

- Sí
- No

9. ¿Cuánta fruta comes? (Pon sólo una "X")

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA

Mucha

Poca

10. ¿Te gustaría comer más fruta?

Sí

No

11. ¿Comes en el comedor del cole?

Sí

No

12. ¿Te ponen fruta para comer en el comedor del cole?

Sí

No

13. ¿Crees que la fruta es importante para tu salud?

Sí

No

14. ¿En casa te ponen fruta algún día para almorzar?

Sí

No

15. ¿El día que te dan fruta en el cole, llevas almuerzo?

Sí

No

16. ¿Pides que te compren alguna fruta que te gusta?

Sí

No

17. ¿Haces actividades en clase relacionadas con la fruta y la verdura?

Sí

No

18.- ¿Te gusta que te den fruta en el colegio?

Sí

No

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 5º DE PRIMARIA

Nombre del colegio:

Curso que realizas:

Edad:

Niño/niña:

1. ¿Qué es lo que más almuerzas en el recreo durante la semana?

- Bocata
- Yogurt o batidos
- Fruta
- Galletas, donuts, chocolatinas...
- Chucherías

2. ¿Qué es lo que más te gusta comer en el recreo? _____

3. ¿Te gusta la fruta?

- Sí
- No

4. ¿Cuál es tu fruta favorita? _____

5. ¿Qué es lo que más te gusta de tu fruta favorita? (Puedes marcar más de una)

- Huele bien
- Está rica
- Me gusta su color
- No hay que pelarla
- No tiene pepitas

6. ¿Cuál es la fruta que menos te gusta? _____

7. ¿Por qué no te gusta? (Puedes poner más de una "X")

- Me da asco
- Huele mal
- Esta mala
- Es fea
- Hay que pelarla
- Me sienta mal
- Tiene pepitas

8. ¿Comes fruta todos los días?

- Sí
- No

9. ¿Cuánta fruta comes? (Pon sólo una "X")

- Casi todos los días tomo 1 fruta
- Casi todos los días tomo 2 frutas
- Casi todos los días tomo 3 frutas
- Casi todos los días tomo más de 3 frutas

10. ¿Te gustaría comer más fruta?

- Sí
- No

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 5º DE PRIMARIA

11. ¿Comes en el comedor del cole?

- Sí
- No

12. ¿Te ponen fruta para comer en el comedor del cole?

- Sí
- No

13. ¿Crees que la fruta es importante para tu salud?

- Sí
- No

14. ¿En casa te ponen fruta algún día para almorzar?

- Sí, siempre
- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

15. ¿El día que te dan fruta en el cole, llevas almuerzo?

- Sí
- No
- A veces

16. ¿Pides en casa que te compren un tipo de fruta porque te gusta comerla?

- Sí, siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

17. ¿Haces actividades en clase relacionadas con la fruta y la verdura?

- Sí
- No

18. ¿Te gusta que te den fruta en el colegio?

- Sí
- No

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA

Nombre del colegio:

Curso que realizas:

Años:

Niño/niña:

1. ¿Qué es lo que más almuerzas en el recreo?

- Bocata
- Yogurt o batidos
- Fruta
- Galletas, donuts, chocolatinas...
- Chucherías

2. ¿Qué es lo que más te gusta comer en el recreo? _____

3. ¿Te gusta la fruta?

- Sí
- No

4. ¿Cuál es tu fruta favorita? _____

5. ¿Qué es lo que más te gusta de tu fruta favorita? (Puedes marcar más de una)

- Huele bien
- Está rica
- Me gusta su color
- No hay que pelarla
- No tiene pepitas

6. ¿Cuál es la fruta que menos te gusta? _____

7. ¿Por qué no te gusta? (Puedes marcar más de una)

- Me da asco
- Huele mal
- Esta mala
- Es fea
- Hay que pelarla
- Me sienta mal
- Tiene pepitas

8. ¿Comes fruta todos los días?

- Sí
- No

9. ¿Cuánta fruta comes? (Pon sólo una "X")

- Mucha
- Poca

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 2º DE PRIMARIA

10. ¿Te gustaría comer más fruta?

- Sí
 No

11. ¿Comes en el comedor del cole?

- Sí
 No

12. ¿Te ponen fruta para comer en el comedor del cole?

- Sí
 No

13. ¿Crees que la fruta es importante para tu salud?

- Sí
 No

14. ¿En casa te ponen fruta algún día para almorzar?

- Sí
 No

15. ¿Te dan fruta en el cole?

- Sí
 No

16. ¿Pides que te compren alguna fruta que te gusta?

- Sí
 No

17. ¿Haces actividades en clase relacionadas con la fruta y la verdura?

- Sí
 No

18.- ¿Te gustaría que te dieran fruta en el cole?

- Sí
 No

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 5º DE PRIMARIA

Nombre del colegio:

Curso que realizas:

Edad:

Niño/niña:

1. ¿Qué es lo que más almuerzas en el recreo durante la semana?

- Bocata
- Yogurt o batidos
- Fruta
- Galletas, donuts, chocolatinas...
- Chucherías

2. ¿Qué es lo que más te gusta comer en el recreo? _____

3. ¿Te gusta la fruta?

- Sí
- No

4. ¿Cuál es tu fruta favorita? _____

5. ¿Qué es lo que más te gusta de tu fruta favorita? (Puedes marcar más de una)

- Huele bien
- Está rica
- Me gusta su color
- No hay que pelarla
- No tiene pepitas

6. ¿Cuál es la fruta que menos te gusta? _____

7. ¿Por qué no te gusta? (Puedes poner más de una "X")

- Me da asco
- Huele mal
- Esta mala
- Es fea
- Hay que pelarla
- Me sienta mal
- Tiene pepitas

8. ¿Comes fruta todos los días?

- Sí
- No

9. ¿Cuánta fruta comes? (Pon sólo una "X")

CUESTIONARIO PARA LOS NIÑOS DE 5º DE PRIMARIA

- Casi todos los días tomo 1 fruta
- Casi todos los días tomo 2 frutas
- Casi todos los días tomo 3 frutas
- Casi todos los días tomo más de 3 frutas

10. ¿Te gustaría comer más fruta?

- Sí
- No

11. ¿Comes en el comedor del cole?

- Sí
- No

12. ¿Te ponen fruta para comer en el comedor del cole?

- Sí
- No

13. ¿Crees que la fruta es importante para tu salud?

- Sí
- No

14. ¿En casa te ponen fruta algún día para almorzar?

- Sí, siempre
- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

15. ¿Pides en casa que te compren un tipo de fruta porque te gusta comerla?

- Sí, siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

16. ¿Haces actividades en clase relacionadas con la fruta y la verdura?

- Sí
- No

17. ¿Te gustaría que te dieran fruta en el colegio?

- Sí
- No

CUESTIONARIO PARA LAS FAMILIAS

Nombre del colegio:
Curso/s que realiza su/s hijo/s:
Sexo:
Número de hermanos:

	Ninguno	EGB/graduado escolar	BUP/educación secundaria	Formación profesional	Formación universitaria
Nivel de estudios del padre/tutor legal					
Nivel de estudios de la madre/ tutora legal					

1. Por favor, señale los dos almuerzos más habituales que su hijo/a lleva al colegio:

- Bocadillo/Sándwich
- Productos lácteos (Yogurt/batidos...)
- Fruta
- Bollería industrial (galletas, donuts, chocolatinas...)
- Chucherías

2. ¿Lleva su hijo/a normalmente fruta al colegio? Por favor, señale sólo una opción

- Sí, siempre (4 o más días/semana)
- Si, la mayoría de los días (3 días/semana)
- Algunas veces (2 días/semana)
- Rara vez (1 día/semana)
- Nunca

3. ¿Qué día de la semana recibe su hijo/a fruta en el colegio (fuera del horario del comedor)? _____

4. ¿En qué momento le dan la fruta a su hijo/a en el colegio?

- A primera hora de la mañana
- Recreo
- Media tarde
- Antes de salir del colegio
- No se la dan

5. ¿Tienen en cuenta el día que recibe su hijo/a fruta en el colegio para que ese día no lleve almuerzo?

- Sí
- No

6. Si a su hijo/a no le dieran fruta en el colegio, ¿Creen que se la llevaría de casa?

- Sí
- No, optaría por otro almuerzo
- A veces

7. ¿Han observado una mejoría en la aceptación de la fruta por parte de su hijo/a desde que se la dan en el colegio?

- Sí, mucho
- Sí, pero poco
- No

8. ¿Cuál es su percepción acerca del consumo de fruta global de su hijo/a desde que se ha implantado el Plan en el colegio?

- Ha aumentado el consumo de fruta
- Ha disminuido el consumo de fruta
- Sigue tomando la misma cantidad de fruta

9. ¿Con qué frecuencia suele su hijo/a comer fruta o beber zumo en casa?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

10. ¿Con qué frecuencia suele comer su hijo/a ensaladas, verduras... en casa?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

11. ¿Con qué frecuencia suele comer su hijo/a verduras cocidas?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

12. ¿Compra un tipo de fruta porque su hijo/a se la pide?

- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Rara vez
- Nunca

13. ¿Compra un tipo de verdura porque su hijo/a se la pide?

- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Rara vez
- Nunca

14. El plan de consumo de fruta y verdura obliga a establecer unas actividades complementarios (talleres, juegos, trópicos...) para reforzar el hábito de consumo. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de dichas actividades?

- Sí
- No, me parecen superfluas
- Otros

15. ¿Cree que se puede mejorar la salud con unos comportamientos adecuados (alimentación, actividad física...)?

- Sí
- No

16. Del 1 (poco) al 10 (mucho), ¿qué importancia creen que tiene el consumo de fruta y verdura para su propia salud? _____

17. Valoración personal del plan de consumo de fruta y verdura en los colegios:

- No corresponde el fomento del consumo de fruta al ámbito escolar, sino al familiar
- Negativa, interrumpe el curso escolar y aporta muy poco
- Indiferente, no se ha conseguido ningún objetivo
- Positiva, puesto que ha aumentado los conocimientos de los niños
- Muy positiva, ha influido sobre los hábitos alimenticios de los niños
- Otros

CUESTIONARIO PARA LAS FAMILIAS

Nombre del colegio:

Curso/s que realiza su/s hijo/s:

Edad:

Sexo:

Número de hermanos:

	Ninguno	EGB/ graduado escolar	BUP/ graduado educación secundaria	Formación profesional grado medio/superior	Formación universitaria
Nivel de estudios del padre/tutor legal					
Nivel de estudios de la madre/ tutora legal					

1. Por favor, señale los dos almuerzos más habituales que su hijo/a lleva al colegio:

- Bocadillo/Sándwich
- Productos lácteos (Yogurt/batidos...)
- Fruta
- Bollería industrial (galletas, donuts, chokolatinas ...)
- Chucherías

2. ¿Lleva su hijo/a normalmente fruta al colegio? Por favor, señale sólo una opción

- Sí, siempre (4 o más días/semana)
- Si, la mayoría de los días (3 días/semana)
- Algunas veces (2 días/semana)
- Rara vez (1 día/semana)
- Nunca

3. ¿Le dan a su hijo/a algún día de la semana fruta en el colegio (fuera del horario del comedor)?

- Sí
- No

4. Si a su hijo/a le dieran fruta en el colegio, ¿Creen que comería la misma cantidad de fruta que actualmente?

- Si, comería la misma cantidad de fruta
- No, comería menos fruta
- No, comería más fruta

5. ¿Con qué frecuencia suele su hijo/a comer fruta o beber zumo en casa?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

6. ¿Con qué frecuencia suele comer su hijo/a en casa ensaladas, verduras...?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

7. ¿Con qué frecuencia suele comer verduras cocidas?

- Nunca
- 1 vez al día
- 1 vez a la semana
- 2-3 veces a la semana

8. ¿Compra un tipo de fruta porque su hijo/a se la pide?

- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Rara vez
- Nunca

9. ¿Compra un tipo de verdura porque su hijo/a se la pide?

- Sí, la mayoría de los días
- Algunas veces
- Rara vez
- Nunca

10. ¿Realizan en el colegio al que acude su hijo/a alguna actividad para fomentar el hábito de consumo de fruta y verdura?

- Sí, ¿Cuál?
- No
- No lo sé

11. ¿Cree que se puede mejorar la salud con unos comportamientos adecuados (alimentación, actividad física...)?

- Sí
- No

12. Del 1 (poco) al 10 (mucho), ¿qué importancia creen que tiene el consumo de fruta y verdura para su propia salud? _____

CUESTIONARIO TUTORES

Nombre del centro escolar:

Curso del tutor:

Número de alumnos en su clase:

1. ¿Los objetivos del plan se han comunicado a los padres de alumnos participantes?

No	Sí

2. ¿Se ha trabajado con los alumnos las características de la fruta que se ha consumido?

¿Cuáles?:

3. ¿Se realizan actividades complementarias al reparto de la fruta?

4. ¿Se realizan programas de educación para la salud sobre la alimentación?

¿Cuáles?:

5. ¿Qué actividades complementarias se han realizado?

- Charla sobre hábitos alimenticios
- Charla sobre higiene
- Charla sobre la fruta y el cultivo
- Práctica de pelado y manipulado de la fruta
- Ninguna específica
- Otras, ¿Cuáles?

6. La fruta se ha repartido en:

- El aula
- El recreo
- Otros, ¿Cuáles?

7. La preparación de la fruta para el consumo del alumnado ha sido:

- Sin pelar
- Pelada
- Se ha pelado a los alumnos que lo han solicitado

8. ¿Qué porcentaje de niños han consumido frutas?

- Menos del 10%
- Entre el 10 - 25%
- Entre el 25 - 50%
- Entre el 50 - 75%
- Más del 75%

Respecto a la fruta entregada, ¿cómo considera...?:

	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
9. La calidad gustativa				
10. La presentación: limpieza y embalaje				
11. El servicio de distribución: atención y puntualidad				

12. ¿Ha observado una mejoría en la aceptación de la fruta por parte de los alumnos a lo largo del tiempo?

- Sí, bastante
- Sí, mucho
- Si, un poco
- No

13. La aceptación de los padres con respecto al plan ha sido:

- Muy positiva
- Positiva
- Indiferente
- Negativa

14. La aceptación por su parte con respecto al plan ha sido:

- Muy positiva
- Positiva
- Indiferente
- Negativa

15. Sobre la organización del plan para el próximo curso:

- Repetiría el procedimiento de suministro de fruta organizado por la Administración
- Preferiría que el suministro lo asumiera el AMPA en colaboración con el centro
- Asumiría la gestión del plan con la compra de fruta y organización del calendario
- Otros

16. Sobre la estructura del plan para el próximo curso:

- No creo en la utilizad de continuar con el Plan
- Concentraría el Plan en un mes para intensificarlo y finalizar antes
- Establecería dos periodos de distribución (otoño – primavera)
- Aumentaría el número de entregas (20 entregas octubre – marzo)
- Otros

17. ¿Ha habido una incidencia negativa del plan en el desarrollo del curso?

- Excesiva, interrumpe el desarrollo del curso, ensucio el centro y alborota al alumnado
- Elevada, la preparación de la actividad y su ejecución requiere mucho esfuerzo
- Media, se ha organizado la actividad de modo que no altere el funcionamiento del centro
- Baja, la distribución de fruta apenas afecta a la actividad docente o la limpieza del centro
- Nula, se ha organizado la actividad de modo que no afecte negativamente al centro
- Otros

18. Su valoración personal del plan:

- El fomento del consumo de fruta no corresponde al ámbito escolar, sino al familiar
- Ha sido negativa, interrumpe el curso escolar y aporta muy poco
- Ha sido indiferente, no se ha conseguido ningún objetivo
- Ha sido positiva, ha aumentado los conocimientos de los niños
- Ha sido muy positiva, ha influido sobre los hábitos alimenticios de los niños
- Otros

CUESTIONARIO COORDINADORES

Nombre del centro escolar:

Cargo del coordinador:

1. Número de alumnos incluidos en el plan (de este curso 2016/2017):

Educación infantil: _____ alumnos
 1º ciclo de primaria: _____ alumnos
 2º ciclo de primaria: _____ alumnos
 3º ciclo de primaria: _____ alumnos

2. Los objetivos del plan se han comunicado al AMPA

3. Los objetivos del plan se han comunicado a los padres de alumnos participantes

4. Se ha trabajado con los alumnos las características de la fruta que se ha consumido

5. Se realizan actividades complementarias a la distribución de la fruta

6. Se realizan programas de educación para la salud sobre la alimentación

No	Sí

¿Cuáles?:

¿Cuáles?:

¿Cuáles?:

7. La fruta se ha repartido en:

- El aula
- El recreo
- Otros, ¿Cuáles?

8. La preparación de la fruta para el consumo del alumnado ha sido:

- Sin pelar
- Pelada
- Se ha pelado a los alumnos que lo han solicitado

9. ¿Qué porcentaje de niños han consumido frutas?

- Menos del 10%
- Entre el 10 - 25%
- Entre el 25 - 50%
- Entre el 50 - 75%
- Más del 75%

Respecto a la fruta entregada, ¿cómo considera?:

	Deficiente	Regular	Buena	Muy buena
10. La calidad gustativa				
11. La presentación: limpieza y embalaje				
12. El servicio de distribución: atención y puntualidad				

13. ¿Ha observado una mejoría en la aceptación de la fruta por parte de los alumnos a lo largo del tiempo?

- Sí, bastante
- Sí, mucho
- Sí, un poco
- No

14. La aceptación de los padres con respecto al plan ha sido:

- Muy positiva
- Positiva
- Indiferente
- Negativa

15. La aceptación de los tutores con respecto al plan ha sido:

- Muy positiva
- Positiva
- Indiferente
- Negativa

16. Sobre la organización del plan para el próximo curso:

- Repetiría el procedimiento de suministro de fruta organizado por la Administración
- Preferiría que el suministro lo asumiera el AMPA en colaboración con el centro
- Asumiría la gestión del plan con la compra de fruta y organización del calendario
- Otros

17. Sobre la estructura del plan para el próximo curso:

- No creo en la utilidad de continuar con el Plan
- Concentraría el Plan en un mes para intensificarlo y finalizar antes
- Establecería dos periodos de distribución (otoño – primavera)
- Aumentaría el número de entregas (20 entregas octubre – marzo)
- Otros

18. ¿Ha habido una incidencia negativa del plan en el desarrollo del curso?

- Excesiva, interrumpe el desarrollo del curso, ensucia el centro y alborota al alumnado
- Elevada, la preparación de la actividad y su ejecución requiere mucho esfuerzo
- Media, se ha organizado la actividad de modo que no altere el funcionamiento del centro
- Baja, la distribución de fruta apenas afecta a la actividad docente o la limpieza del centro
- Nula, se ha organizado la actividad de modo que no afecte negativamente al centro
- Otros

19. Su valoración personal del plan:

- El fomento del consumo de fruta no corresponde al ámbito escolar, sino al familiar
- Ha sido negativa, interrumpe el curso escolar y aporta muy poco
- Ha sido indiferente, no se ha conseguido ningún objetivo
- Ha sido positiva, ha aumentado los conocimientos de los niños
- Ha sido muy positiva, ha influido sobre los hábitos alimenticios de los niños
- Otros

Dña. María González Hincos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 26/04/2017, Acta Nº 08/2017 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

Título: Evaluación del plan de consumo de fruta y verduras en las escuelas públicas de Huesca.

Alumno: Cynthia Carilla Martín

Directores: Elena Lobo Escolar y Manuel Bueno Franco

Centro de realización: Colegios públicos Huesca

Versión protocolo: Versión Abril de 2017

Versión documento de información y consentimiento informado: Versión Abril de 2017

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la correcta obtención del consentimiento, el cumplimiento de la LOPD y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

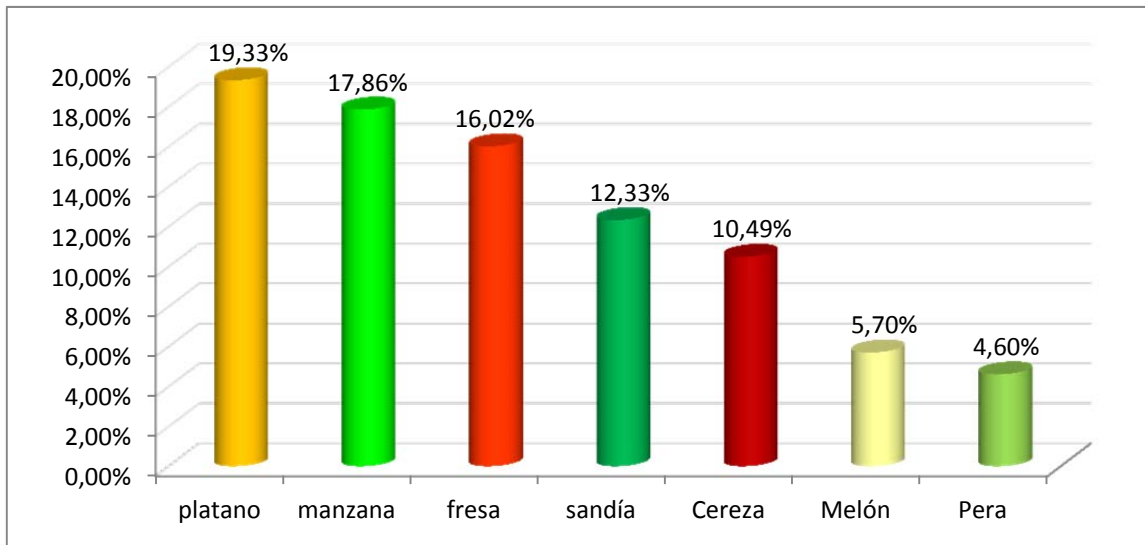
3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza, a 26 de abril de 2017

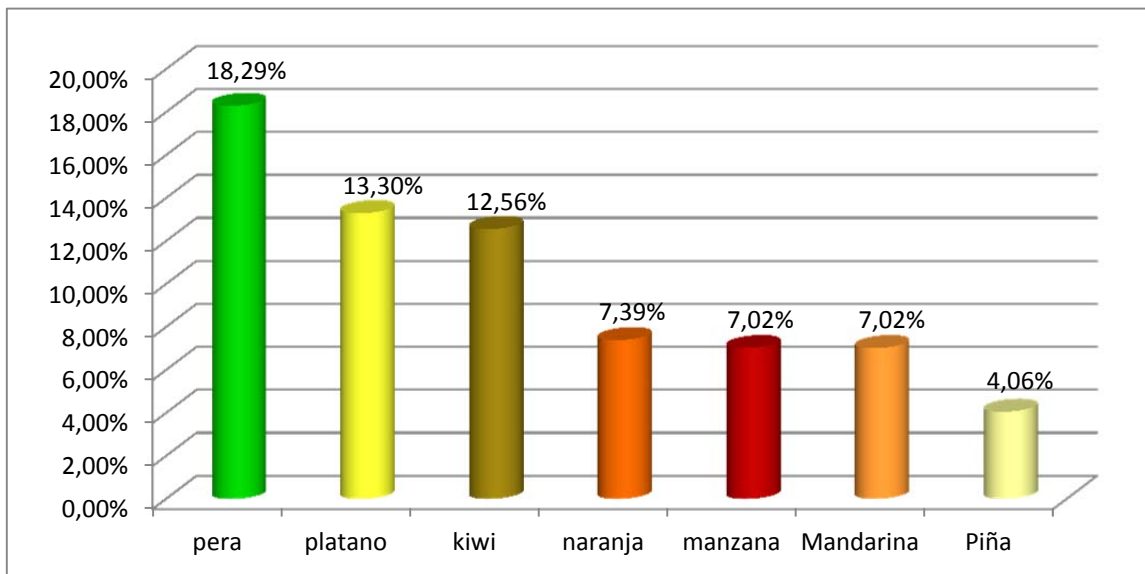

María González Hincos
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

GUSTOS POR LA FRUTA

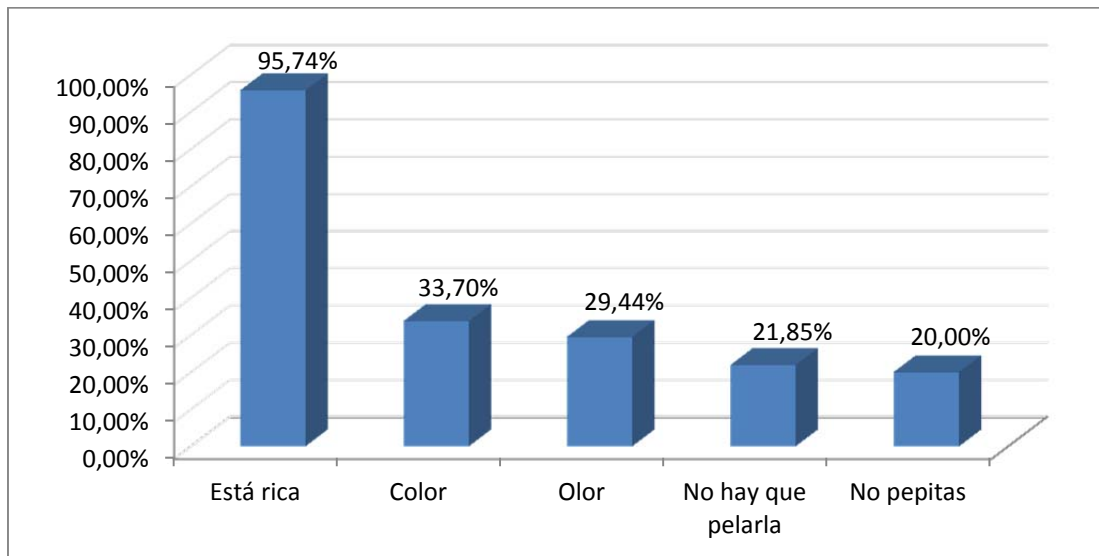
Fruta favorita



Fruta que menos gusta



Lo que más gusta de la fruta



Por qué no les gusta la fruta

