



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

ESCUELA DE POSGRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



TESIS

EFECTO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL HÁBITO ALIMENTARIO DEL CONSUMO DE VEGETALES EN ESCOLARES DEL PRIMER GRADO DE PRIMARIA

PRESENTADA POR:

TANIA LAURA BARRA QUISPE

PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE:

DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD

PUNO, PERÚ

2021



DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mis padres por su confianza depositada en mí. Que Dios les conceda larga vida para que continúen disfrutando profundamente de los frutos que siembran.

A mi madre, Vilma Quispe Chambi, por darnos ese ejemplo de lucha día a día. Por varias veces renunciar a su propia vida para que yo pueda llegar a donde estoy hoy.

A mi padre, Estevan Senon Barra Vilca, por brindarme lo más valorado en esta vida, la educación. Por su tolerancia y apoyo en mi desarrollo personal y académico.

Y a mi querido hermano, David Eleazar Barra Quispe quien también jugó un papel especial en nuestra vida, siempre dándome aliento a crecer como profesional.



AGRADECIMIENTO

En el proceso de este trabajo son muchas las personas que han contribuido con sus valiosos aportes desde su experiencia profesional, sin ellas tal vez no hubiera sido posible la feliz culminación de este trabajo.

Agradezco a mi alma mater por brindarme a través de toda su excelente plana docente, los conocimientos científicos y empíricos que he adquirido durante estos años.

Agradezco a mi Asesor de mi Tesis Dr. Juan Reynaldo Paredes Quispe, por sus acertadas orientaciones y los sabios consejos que me sirvieron a lo largo del trabajo de investigación hasta la consecución del resultado esperado.

Agradezco a los Jurados: Dra. Haydee Celia Pineda Chaiña, Dr. Yony Martin Pino Vanegas y Dr. Alejandro Coloma Paxi, por el interés mostrado en el tema de investigación, por las observaciones, las críticas acertadas pero necesarias que me sirvieron de mucha ayuda para alcanzar lo esperado.

Agradezco a la Institución Educativa Aplicación Pedagógico, a su director y en especial a todos los docentes y al alumnado de Primer Grado, que me han brindado todas las facilidades para realizar el estudio.

Agradezco a las madres de familia de los escolares participantes en la investigación.

Finalmente, mi agradecimiento a los colaboradores, gracias por ofrecerme su ayuda e interesarse por la evolución en el desarrollo de este largo trabajo.



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
ÍNDICE GENERAL	iii
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCION	1

CAPITULO I

REVISION DE LITERATURA

1.1 Marco teórico	3
1.1.1 Educación para la salud	3
1.1.2 Hábitos alimenticios	4
1.1.3 Importancia del consumo de frutas y verduras en escolares	7
1.2 Antecedentes	11
1.2.1 A nivel global	11
1.2.2 A nivel nacional	15
1.2.3 A nivel local	16

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema	17
2.2 Enunciados del problema	18
2.2.1 Enunciado general	18
2.2.2 Enunciados específicos	19
2.3 Justificación	19
2.4 Objetivos	20
2.4.1 Objetivo general	20
2.4.2 Objetivos específicos	20
2.5 Hipótesis	20
2.5.1 Hipótesis general	20
2.5.2 Hipótesis específicas	20



CAPITULO III MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio	21
3.2 Población	21
3.3 Muestra	21
3.4 Método de investigación	21
3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos	22
3.5.1 Determinación del efecto que genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	22

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados	25
4.1.1 Consumo de fruta antes y después de la ejecución del programa educativo	25
4.1.2 Consumo de verdura antes y después de iniciada la ejecución del programa educativo	33
4.1.3 Aplicación del programa educativo en los escolares	45
4.1.4 Diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo	56
4.2 Discusión	68
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS	82

Puno, 21 de enero del 2021

ÁREA: Ciencias médicas, ciencias de la salud.

TEMA: Ciencias de la salud.

LINEA: Nutrición. dietética.



INDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Valor nutricional de frutas brindadas a los escolares	9
2. Valor nutricional de verduras brindadas a los escolares	10
3. Días de entrega de vegetales dirigida a escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	47
4. Consejería nutricional en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	48
5. Asistencia escolar a la consejería dirigida a los estudiantes del primer grado	50
6. Asistencias técnicas dirigida a los escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	51
7. Talleres de cocina saludable dirigida a madres de escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	52
8. Número de asistentes a los talleres de cocina saludable	53
9. Numero de capacitaciones dirigida al docente a cargo del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	54
10. Asistencia de docentes a la capacitación docente	54
11. Efectividad del programa educativo en el consumo de frutas a través de muestras relacionadas	66
12. Efectividad del programa educativo en el consumo de verduras a través de muestras relacionadas	67

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
1. Cantidad de fruta acida consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	25
2. Cantidad de fruta dulce consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	26
3. Cantidad de frutos secos consumidos antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno	27
4. Cantidad de frutas acidas consumidas posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	28
5. Cantidad de frutas dulces consumidas posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	30
6. Cantidad de frutos secos consumidos posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	32
7. Cantidad de verduras (pepónides) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	33
8. Cantidad de verduras (frutos) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	34
9. Cantidad de verduras (brotes) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	35
10. Cantidad de verduras (coles) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	36
11. Cantidad de verduras (hojas) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	37
12. Cantidad de verduras (raíces) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	38
13. Cantidad de verdura (pepónide) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	39
14. Cantidad de verdura (fruto) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	40
15. Cantidad de verdura (brote) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	41
16. Cantidad de verdura (coles) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	42
17. Cantidad de verdura (hoja) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	43
18. Cantidad de verdura (raíces) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	44
19. Cantidad de fruta acida consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico	56



20. Cantidad de fruta dulce consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno. 57
21. Cantidad de frutos secos consumidos antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 59
22. Cantidad de verdura (pepónides) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 60
23. Cantidad de verdura (fruto) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 61
24. Cantidad de verdura (brote) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 62
25. Cantidad de verdura (col) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 63
26. Cantidad de verdura (hoja) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 64
27. Cantidad de verdura (raíces) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno 65



INDICE DE ANEXOS

	Pág
1. Matriz de consistencia de la investigación	83
2. Ficha de consentimiento informado	84
3. Cantidad consumida inicial	85
4. Rol de entrega de frutas y verduras antes del inicio de ejecución	89
5. Rol de entrega de frutas y verduras durante la ejecución del programa	90
6. Base de datos	93
7. Tratamiento estadístico t-student	95

RESUMEN

El desorden de la conducta alimentaria causado por diferentes factores, genera un problema en la correcta distribución de carga nutricional de las preparaciones. Para ello se deben realizar intervenciones aplicando educación nutricional a través de programas enfocados en buscar el cambio o la mejora en la conducta y generar buenos hábitos alimentarios. El objetivo fue determinar el efecto que genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario en escolares de primer grado. Se encuentra en nivel explicativo de la investigación; es cuantitativo, analítico, prospectivo, longitudinal con intervención de tipo experimental de diseño cuasi experimental sin grupo control. Se trabajó con 29 participantes, a quienes se les brindó sesiones de consejería nutricional, asistencias técnicas para supervisión del consumo de vegetales, talleres de cocina saludable dirigida a sus madres y/o cuidadoras, sesiones de capacitación del docente a cargo, mejoramiento del aula escolar con imágenes y slogans, entrega de vegetales y estímulos de recompensa. Como resultado, se evidenció cambios en la cantidad de frutas consumidas de 50.4g a 99.0g y en verduras de 32.2g a 79.4g, evidenciándose un incremento de 48.6g y 46.2g respectivamente, en un periodo de 7 meses. Se concluye en la efectividad del programa educativo sobre el consumo de vegetales, como parte del cambio del hábito alimentario, siendo mayor en frutas.

Palabras Clave: Cocina saludable, Consumo, Educación Personalizada, Escolares, Frutas, Taller, Verdura.



ABSTRACT

Eating behavior disorder is caused by different factors, which generate problems in the correct distribution of nutritional load in food preparation. Whebery, interventions should be carried out by applying nutritional education through programs focused on seeking change or improvement in behavior and thus generate good eating habits. The aim was to determine the effect generated by the application of an educational program on the consumption of vegetables as an indicator of change in the eating habits of first grade in elementary school. It is at the explanatory level of quantitative approach, observational study of non-randomized quasi-experimental analytical design of longitudinal cut. We were able to work with 29 participants, who were provided with nutritional counseling sessions, technical assistance to supervise vegetable consumption, healthy cooking workshops for their mothers and/or caregivers, training sessions for the teacher in charge, improvement of the school classroom with images and slogans, delivery of vegetables and reward stimuli. As a result, there was evidence of changes in the quantity of fruits consumed from 50.4g to 99.0g and in vegetables from 32.2g to 79.4g, showing an increase of 48.6g and 46.2g respectively, in a period of 7 months. It is concluded that the effectiveness of the educational program on vegetable consumption, as part of the change of eating habits, is greater in fruits.

KEYWORDS: Consumption, fruits, healthy cooking, personalized education, school children, vegetables, workshop.

INTRODUCCION

Las frutas y verduras son componentes importantes de una dieta saludable. Un bajo consumo de estas, está asociado a una mala calidad de salud y mayor riesgo de contraer enfermedades no transmisibles⁽¹⁾. El 89% de peruanos no consumen las cinco porciones de frutas y/o verduras que recomienda la Organización Mundial de Salud (OMS) para garantizar la ingesta suficiente de vitaminas, antioxidantes y fibra. Según datos del INEI para el año 2017, sólo el 10.9% consumía la cantidad de frutas y verduras recomendadas por la OMS⁽²⁾. En la etapa escolar la elección de estos alimentos no es la más adecuada, habiendo evidencia mundial que los escolares privilegian el consumo de alimentos altamente calóricos, limitando la ingesta adecuada de frutas y verduras⁽³⁾. Así lo demuestra un estudio realizado en un colegio de España donde los escolares prefieren bocadillos elaborados a base de embutido (29%), bollerías (27%) y galletas (15%)⁽⁴⁾. No siendo diferente en estudiantes de secundaria la ciudad de México en el que dicho consumo de productos se relacionan clínicamente con problemas de desnutrición, sobrepeso u obesidad⁽⁵⁾.

Uno de los factores en la elección del consumo de este tipo de alimentos son los hábitos incorrectos, para ello existen experiencias donde hábitos buenos que una vez adquiridos se pueden empezar a cambiar por otros malos, en escenarios como éste la familia juega un rol fundamental en la elección de alimentos saludables para los escolares. Al respecto un estudio demostró que un consumo habitual de vegetales crudos y cocidos por las madres, viene a ser un predictor en el patrón alimentario de los hijos frente a dichos alimentos⁽⁶⁾.

Diversas investigaciones realizadas están encaminadas para mejorar comportamientos relacionados con la nutrición⁽⁷⁾. En estos estudios se muestran efectos favorables en los resultados que se relaciona con la dieta, y muchos de ellos basados en el nivel de intervención de la investigación⁽⁸⁾ involucrando a toda la familia y factores personales, de comportamiento y medioambientales específicos⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾, a través de la intervención de programas de comidas familiares diseñado para familias desatendidas⁽¹¹⁾⁽¹²⁾, por otro lado investigaciones que involucran currícula escolar incluyendo alimentación saludable, actividad física e imagen corporal entre otros⁽¹³⁾.

Sin embargo, a pesar de identificar 55 ensayos de diversos enfoques de intervención, que permitan evidenciar cómo aumentar el consumo de frutas y verduras en niños sigue siendo escasa⁽¹⁴⁾, el problema radica en la práctica de hábitos alimentarios incorrectos de



escolares que en los últimos tiempos se ha acentuado notoriamente⁽¹⁵⁾. Esta es la razón de la presente investigación que busca dar alternativa de solución, mediante actividades de educación y supervisión con la finalidad de cambiar los hábitos y por ende la conducta alimentaria, y esto se vería reflejado en el consumo de vegetales. En ese sentido, la investigación está estructurado en IV capítulos secuencialmente organizados.

Capítulo I, en este capítulo está considerado “La Revisión de Literatura” donde se detalla el marco teórico y los antecedentes de estudios relacionados a la presente investigación.

Capitulo II, contiene el “planteamiento del problema “donde se detalla la identificación del problema, los enunciados del problema, la justificación, los objetivos e hipótesis.

Capitulo III, contiene la parte de” materiales y métodos” En este capítulo se detalla el lugar de estudio, la población, la muestra, los métodos de investigación y la descripción de métodos por objetivos específicos.

Capitulo IV, finalmente contiene “resultados y discusión” de la investigación donde se detalla las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos.

CAPITULO I

REVISION DE LITERATURA

1.1 Marco teórico

1.1.1 Educación para la salud

Para la Organización Mundial de la Salud, la base de la educación para la salud (EPS) es inducir a las personas a desarrollar y mantener hábitos de vida saludables, utilizando racionalmente los servicios de salud que se les brindan y tomar decisiones individuales y colectivas para mejorar su salud y el entorno en el que viven⁽¹⁶⁾. Entonces la educación para la salud (EPS) es una herramienta importante para mantener la salud, prevenir y recuperarse de enfermedades. Su finalidad es la obtención de un estilo de vida saludable, acompañado del desarrollo de un ambiente sano y una adecuada atención médica⁽¹⁷⁾.

a) Fundamentos de la educación para la salud en la institución educativa

Gozar de una mejor salud depende de factores biológicos, genéticos, que son más difíciles de influir. Pero también depende del estilo de vida que adopta la conducta personal, siempre modificable si uno se lo propone.

Para afrontar los numerosos problemas sanitarios de orden colectivo y ambiental planteados, es preciso emprender una tarea colectiva que de ser posible elevaría el grado de responsabilidad de los ciudadanos hacia dichos problemas. Todos pueden gestionar mejor su propia salud porque conocen los diversos riesgos que los amenazan, los medios para evitar enfermedades y los medios necesarios para una correcta intervención en cada situación⁽¹⁸⁾. Por tanto, el mejor espacio para formar hábitos saludables viene a ser los centros educativos, ya que está comprobado que la escuela es adecuada como campo de acción de la educación sanitaria. Por ende, en las escuelas, la educación para la salud no debe ser ignorada, porque está asociada a funciones educativas, sociales y de salud que le dan razón de ser⁽¹⁾.

La base de la existencia de programas de educación para la salud en las escuelas se basa principalmente en una serie de funciones educativas, sociales y de salud:

- Función educativa: Como parte de la educación integral, ya sea desde una perspectiva cultural (actitudes hacia la salud, estilo de vida, comprensión de los problemas), o a partir de la perspectiva metodológica (un trabajo participativo, crítico, reflexivo, desde las necesidades de la comunidad escolar).
- Función social: implica lazos y relaciones entre diversos componentes sociales que giran en torno al mundo del niño, como son la familia, el barrio, el ayuntamiento, y diferentes servicios socio sanitarios⁽²⁾.
- Función preventiva: como instrumento fundamental de promoción de la salud, contribuyendo al cambio de factores ambientales, físicos y sociales y al cambio de estilos de vida que afectan directa o indirectamente la salud⁽³⁾.

b) Educación nutricional

La educación nutricional pertenece al campo de la educación sanitaria (ES) y su propósito es hacer que los comportamientos alimentarios se desarrollen de manera más saludable. Para lograr esta meta, se deben formular programas de educación nutricional para la población y el medio ambiente, centrándose en los diferentes factores que restringen nuestras elecciones alimentarias y actitudes hacia la alimentación y la nutrición⁽¹⁹⁾.

Con el fin de mejorar los hábitos alimentarios, la educación nutricional se convertirá en una herramienta para prevenir enfermedades inducidas por la nutrición y lograr una recuperación sin secuelas⁽⁵⁾. Ya que la información apropiada puede estimular la necesidad de cambio y ayudar a desarrollar habilidades para que las personas tengan opciones de alimentos adecuadas y permitan adoptar y mantener tales comportamientos positivos a lo largo del tiempo. Los cambios en el comportamiento dietético se pueden lograr mediante la implementación de planes⁽²⁰⁾.

1.1.2 Hábitos alimenticios

Los problemas relacionados con la formación de hábitos alimentarios y conductas alimentarias son muy importantes, especialmente si creemos que su desviación conducirá a dos situaciones extremas; por un lado, la nutrición insuficiente constituye la principal preocupación de la madre, por otro lado, lo contrario es con la reciente aparición del sobrepeso y la obesidad, nuevas causas de preocupación han comenzado a competir con las primeras en frecuencia⁽⁶⁾. Evidentemente, la formación de una buena nutrición y hábitos alimentarios saludables en este momento de la vida tiene un gran impacto en el futuro, lo que obliga a los profesionales de este campo a tener un muy buen conocimiento del tema y a poder ejercitarse adecuadamente. Consiga un acompañamiento fructífero con padres e hijos en este delicado y crucial proceso⁽²¹⁾.

a) Factores determinantes del hábito alimentario

Debido al entorno, padres e hijos están en interacción mutua y permanente, por lo que los cambios en una parte afectarán a otras partes. Entre los diferentes factores que pueden afectar los hábitos alimentarios, podemos señalar: la herencia y la tradición, la tecnología de la comunidad donde viven los niños, el nivel de desarrollo social y económico, y la educación alimentaria. Este último un factor olvidado, pero con reciente auge en las escuelas y consultas médicas, en el cual, los medios de comunicación y la publicidad sin duda juegan un papel muy importante en la formación o transformación de los hábitos alimentarios⁽²²⁾.

Entre todos los factores mencionados, la clase socioeconómica a la que pertenece el niño tiene un impacto significativo, porque cada clase tiene establecido un determinado método de alimentación, aunque es aceptable tener múltiples interacciones entre diferentes clases⁽⁸⁾. Por ejemplo, en la clase baja, es desde muy temprana edad que se inculcan alimentos baratos y completos que se consideran saludables. En general, las madres son responsables de incorporar a sus hijos a los hábitos alimentarios y entornos sociales familiares, y de participar en entornos familiares variables⁽⁷⁾.

Desde la misma perspectiva del trasfondo familiar, es importante considerar la relación de apego con la madre establecida en el primer semestre de vida, ya que es la contribución decisiva a la formación de hábitos alimentarios y posterior desarrollo adecuado. En estas condiciones, la evaluación del rol materno, es necesario estudiar si hay trastornos serios de su personalidad (depresiones, problemas de conducta alimentaria, personalidades caóticas) o familiares, (violencia intrafamiliar, dificultades conyugales), los que pueden originar serios trastornos de la conducta alimentaria y del desarrollo del niño⁽²³⁾.

b) Intervención educativa como estrategia del cambio de hábitos alimentarios

Para intervenir en el grupo objetivo, es necesario tener los siguientes conceptos;

- Comprender los tipos de comportamiento: Existen varias razones por las que las personas actúan a su manera. Si se quiere utilizar la educación sanitaria para promover un estilo de vida saludable, debemos conocer las razones de comportamiento que causan o previenen la enfermedad. Este conocimiento ayudará a elegir el método educativo apropiado para el problema en cuestión⁽²⁴⁾.
- Pensamientos y sentimientos: Se tienen muchos pensamientos y sentimientos sobre el mundo en el que vivimos. Están moldeados por nuestro conocimiento, creencias, actitudes y valores y pueden ayudarnos a decidir si actuar de una forma u otra⁽¹²⁾.

- Conocimientos: El conocimiento generalmente proviene de la experiencia. Gracias a la información proporcionada por profesores, padres, amigos, libros y periódicos, también hemos adquirido conocimientos⁽¹⁴⁾.
- Creencias: Proceden habitualmente de los padres, abuelos y otras personas a las que se les tiene respeto. El ser humano acepta las creencias sin intentar demostrar que son ciertas. Por ejemplo, en muchos países hay creencias acerca de los alimentos que debe o no comer una mujer durante su periodo de embarazo. Por lo tanto, esas creencias hacen que las mujeres embarazadas no coman determinados alimentos. Cada país y cada comunidad tienen sus propias creencias, que forman parte del modo de vida, indican lo que es aceptable y lo que no lo es. Las creencias pueden ser muy firmes y difícil de cambiarlas. A veces, los agentes de salud consideran que todas las creencias tradicionales son malas y deben modificarse. Esto no es necesariamente cierto⁽¹⁶⁾.
- Actitudes: Reflejan gustos y aversiones, a menudo proceden de experiencias de las personas cercanas a uno o hacen que las cosas atraigan o crea desconfianza a ellas.
- Cambios de comportamiento: En todas las comunidades, ya existen muchos tipos de comportamientos que pueden promover la salud, prevenir enfermedades y ayudar a los pacientes a recuperarse y recuperarse. Esos tipos de comportamiento deben identificarse y fomentarse.
También existen algunas formas de comportamiento que son perjudiciales para la salud. Debido a los resultados negativos de este comportamiento, las personas a menudo se rinden espontáneamente. A veces, las personas continúan comportándose de manera poco saludable debido a las razones mencionadas en las secciones anteriores⁽¹⁸⁾.
- El cambio natural: El comportamiento modifica constantemente, algunos de estos obedecen a fenómenos naturales. Cuando se producen cambios en la comunidad que nos rodea a menudo nos involucra a nosotros mismos sin darnos cuenta⁽²⁰⁾.
- Disposición para cambiar: No todos están dispuestos a cambiar al mismo tiempo⁽¹⁸⁾.

c) Objetivos de la intervención educativa de salud en la escuela

En la mayoría de las obras que tratan de la educación sanitaria escolar se enumeran los objetivos generales donde tal educación debe perseguir. En este sentido dichos objetivos pueden sintetizarse en tres puntos⁽²¹⁾:

- 1) Abogar por la salud como valor positivo, concienciar sobre el derecho a la salud y desarrollar responsabilidades de participación son uno de los elementos básicos de la gestión sanitaria⁽²⁵⁾.

- 2) Promover la inclusión de conocimientos, actitudes y hábitos positivos en salud durante el semestre, lo cual es muy importante para la configuración de conductas⁽²⁶⁾.
- 3) Proporcionar a los niños en edad escolar y a los futuros ciudadanos una forma de desarrollar su pensamiento crítico para que puedan examinar y eliminar los riesgos para la salud⁽¹⁷⁾.

d) **Ámbito de intervención educativa de salud en la escuela**

Desde hace mucho tiempo, se ha reconocido que la educación en salud escolar debe realizarse en diferentes campos, para ello, primero debemos comprender el profundo impacto de la vida escolar y el entorno laboral en el proceso de salud. Por tanto, es necesario señalar que la educación en salud no puede ser considerada como una asignatura o más de una asignatura, sino que debe ser implementada desde una perspectiva de salud, con énfasis en el enfoque interdisciplinario y metodológico relacionado con otros temas. Una medida directa para controlar la vida escolar y las condiciones laborales es, en primer lugar, eliminar los riesgos que amenazan la salud escolar y, en segundo lugar, dada la importante función educativa del entorno, promoverá el entorno físico y deportivo. Sociedad, más sana y segura es el control de las condiciones de vida y de trabajo. Si partimos de un entorno negativo, no obtendremos una buena educación sanitaria. Sin embargo, verificando la mala vida escolar y / o las condiciones laborales y la conciencia de los diversos grupos involucrados puede desarrollar una intervención diseñada para brindar pequeñas "soluciones" que la comunidad educativa pueda utilizar y hacer recomendaciones. Participar en la "reforma" de diferentes instituciones⁽¹⁷⁾.

1.1.3 Importancia del consumo de frutas y verduras en escolares

En los últimos años, estudios científicos apoyan la evidencia de que el consumo diario de abundantes hortalizas y frutas se correlaciona en forma directa con menor riesgo de contraer enfermedades que son las principales causas de muerte en nuestra sociedad⁽²⁷⁾. La ingesta diaria de suficientes frutas y verduras ayuda a prevenir enfermedades, reduciendo así el riesgo de enfermedades, como enfermedades cardíacas, enfermedades cardiovasculares, diabetes, estreñimiento, presión arterial alta, colesterol excesivo, obesidad e incluso ciertos tipos de cáncer, como trazas. Deficiencia de nutrientes y vitaminas. Una dieta rica en frutas y verduras es naturalmente deficiente en grasas, colesterol y sodio, pero rica en potasio, fibra, vitaminas antioxidantes (vitaminas A, C y E) y fitoquímicos, que son sustancias protectoras de la salud⁽²⁸⁾.

El propósito de promover el consumo de frutas y hortalizas es cultivar hábitos alimentarios, promover la salud de las personas y permitir que las personas obtengan, adquieran y utilicen enfermedades no transmisibles mediante la generación de capacidad, infraestructura, bienes y servicios, evitando así las enfermedades no transmisibles. La calidad y seguridad de consumir alimentos frescos, saludables y naturales están en el marco de promover una dieta saludable.

Las frutas y verduras contienen altos niveles de micronutrientes (vitaminas, minerales y fibra), que tienen los siguientes beneficios:

- Niveles de colesterol más bajos
- Mejora el tránsito intestinal
- Previene el estreñimiento
- Niveles más bajos de azúcar en sangre
- Ayuda a eliminar toxinas
- Aumentan la sensación de saciedad y evitan el consumo excesivo de alimentos que provocan sobrepeso y obesidad.
- Reducen las alteraciones coronarias, debido a su efecto sobre los radicales libres, especialmente cánceres que afectan el sistema digestivo, próstata y pulmón, y tienen efectos anticancerígenos. Estimulan la función inmunológica; tienen funciones antivirales y antibacterianas, y tienen funciones de desintoxicación.
- Ayuda al metabolismo de las grasas porque los antioxidantes (sustancias que pueden prevenir o retrasar los procesos de oxidación celular) y las vitaminas (como flavonoides, bioflavonoides, provitamina A, carotenoides (β -caroteno, α -caroteno, Licopeno, luteína, dixantina), cobre, manganeso, vitamina C y vitamina E.
- Proveen la mayoría de micronutrientes, de fibra dietética y son fuente de agua⁽²⁹⁾.

- a) Consumo de vegetales en la reducción el riesgo de obesidad a mediano y largo plazo

La calidad de la dieta que mantienen los niños es vital, no solo para el desarrollo intelectual, sino también para mantener una salud óptima y mantenerse alejados de las epidemias que ahora se consideran el siglo XXI. Sobrepeso y obesidad. Se recomienda que las frutas y verduras sean abundantes en la nutrición de los niños, que es una forma de construir en su futuro. El aumento de la obesidad es paralelo al aumento de la producción y oferta de "comida chatarra", bebidas azucaradas y productos de entretenimiento electrónico. En las ciudades modernas plagadas de coches, contaminación e inseguridad, los mismos padres prefieren que sus hijos se queden en casa

viendo la televisión o jugando videojuegos, así que apuesta por un estilo de vida sedentario⁽²⁸⁾.

b) Propiedades nutricionales de las Frutas

Las frutas poseen cualidades nutricionales únicas, por ejemplo, el fruto maduro procedente de la fructificación de una planta sana. Fruta fresca es la que habiendo alcanzado su estado de madurez fisiológica presenta las características organolépticas, adecuadas para su consumo en su estado natural. Como alimento las frutas contienen propiedades como ser muy ricas en vitaminas y minerales, pocas calorías y un alto porcentaje de agua (entre 80 y 95%)⁽³⁰⁾.

Tabla 1

Valor nutricional de frutas brindadas a los escolares

Vegetales	Peso Comes (g)	Fib (g)	P (mg)	Fe (mg)	Vit. A (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	B3 (mg)	Vit. C (mg)
Mandarina	120	0.6	20.4	0.36	6	0.072	0.06	0.36	58.44
Naranja	120	0.48	61.2	0.24	8.4	0.108	0.048	0.432	110.76
Piña	120	0.6	6	0.48	8.4	0.048	0.072	0.324	23.88
Lima	120	0.84	10.8	0.24	7.2	0.036	0.048	0.36	43.2
Manzana	120	0.96	13.2	1.68	0	0.036	0.048	0.156	1.56
Ciruela	120	0.6	63.6	1.08	27.6	0.06	0.072	1.728	44.16
Tangelo	120	19.2	0	0	0	0	0	0	192
Kiwi	120	3.84	36	0.444	2.4	0.048	0.036	0.24	35.352
Fresa	120	1.68	33.6	1.44	8.4	0.048	0.06	0.312	50.4
Mango	120	0.6	20.4	0.36	6	0.072	0.06	0.36	58.44
Melón	120	0.24	18	0.6	94.8	0.048	0.048	0.768	27.6
Papaya	120	0.6	16.8	0.36	75.6	0.036	0.084	0.492	57.24
Pera	120	2.28	7.2	0.36	0	0.024	0.06	0.192	3
Guayaba	120	6.84	27.6	0.36	0	0.048	0.048	1.728	72
Granada	120	0.6	45.6	0.36	0	0.108	0.048	1.872	6.24
Plátano	120	0.48	32.4	0.72	25.2	0.036	0.06	0.948	5.16
Higo	120	2.04	51.6	0.96	6	0.048	0.06	0.624	3.48
Durazno	120	1.92	0	0.708	10.8	0	0	0	0.924
Blanquillo	120	0.72	26.4	0.36	0	0.036	0.048	1.08	18.36
Pepino	120	0.6	12	0.36	33.6	0.048	0.06	0.696	35.64
Pasas	120	1.08	109.2	4.44	0	0.144	0.156	0.444	0
Uva	120	0.48	33.6	0.6	3.6	0.036	0.12	0.288	3.36
Sandía	120	3	46.8	3.36	12	0.036	0.072	1.752	6.72
Maní	40	3	357.6	2.64	0	0.096	0.42	25.92	0
Almendra	40	4.56	0	0	0	0.288	0.048	0	0
Nuez	40	7.08	0	0	9.6	0.432	0.048	0	0
Pecana	40	7.8	252	3.036	3.6	0.792	0.156	2.244	1.2

Fuente: (30)*

c) Propiedades nutricionales de las verduras

En general puede decirse que las verduras son aquellas plantas comestibles cuyas hojas tienen color verde. En este sentido pueden incluirse en el grupo a diversas partes de las plantas, que según su constitución proporciona lo comestible para la alimentación humana, entre ellas podemos citar: las semillas, los guisantes o arvejas, tallos y los espárragos; en cuanto a los frutos son los pepinos u hojas y la acelga. Algunos alimentos que suelen considerarse como verduras no se caracterizan, de todos modos, por su color verde, siendo éstas la zanahoria, las papas o patatas, las cebollas o la berenjena⁽³¹⁾.

Tabla 2

Valor nutricional de verduras brindadas a los escolares

Vegetales	Peso Comes (g)	Fib (g)	P (mg)	Fe (mg)	Vit. A (mg)	B1 (mg)	B2 (mg)	B3 (mg)	Vit. C (mg)
Pepinillo	120	0.48	26.4	0.36	1.2	0.036	0.048	0.108	15.12
Tomate	120	0.96	24	0.72	44.4	0.048	0.072	0.744	22.08
Palta	120	6.96	80.4	0.72	8.4	0.036	0.12	2.184	8.16
Aceituna	120	1.8	75.6	8.88	0	0.036	0.288	1.2	0
Zapallo	120	1.2	20.4	0.72	184.8	0.036	0.048	0.48	6.84
Arveja	120	4.08	160.8	2.04	34.8	0.336	0.216	2.58	26.76
Haba fresca	120	0.96	164.4	2.4	12	0.36	0.108	1.68	34.2
Brócoli	120	1.8	79.2	7.8	866.4	0.096	0.432	1.272	127.92
Coliflor	120	2.16	79.2	0.72	3.6	0.06	0.084	0.588	90.36
Lechuga	120	0.96	58.8	1.2	75.6	0.072	0.06	0.576	8.88
Zanahoria	120	1.44	19.2	0.6	2035.2	0.048	0.048	0.216	20.88
Remolacha	120	1.2	45.6	0.96	0	0.012	0.048	0.24	6

Fuente: (30)*

1.2 Antecedentes

1.2.1 A nivel global

En el estudio de Flattum *et al.*⁽³²⁾, se implementó HOME Plus (programa de intervención centrada en la familia) con éxito donde las familias quedaron muy satisfechas, los padres y los niños informaron que el componente más agradable era cocinar con sus familias, aprender a comer de manera más saludable y probar nuevas recetas / comidas y consejos de cocina. Concluyéndose así en la importancia de un programa de intervención.

En la publicación de Miller *et al.*⁽³³⁾, se implementó un estudio piloto de prevención de obesidad. Donde al finalizar el programa, los participantes mejoraron significativamente la planificación de las comidas, priorizaron las opciones de comidas saludables, adquirieron con un listado de productos a comprar y leyeron las etiquetas de información nutricional. También observaron diferencias significativas que eran positivas que indujo confianza en la habilidad para cocinar ($p = 0.015$), deseo de preparar alimentos en casa que consumir comida rápida. Las interacciones entre adultos y jóvenes también mejoraron significativamente. Igualmente hubo aumentos significativos en el jugo de fruta (100%), sopa de verduras y consumo de granos enteros. Según los resultados, los adultos informaron mejoras en la planificación de las comidas, la cocina y las habilidades de compra que se les instruyó en las clases.

En el estudio de Rogers *et al.*⁽¹¹⁾, se implementó una primera intervención de comidas familiares diseñada experimentalmente dirigido a familias desatendidas con niños de edad escolar primaria e incluye un examen de los resultados de salud más allá de su peso. Las principales medidas de resultado son cambios en: calidad de la dieta infantil; índice de masa corporal estandarizada infantil; y frecuencia de comidas familiares.

En el estudio de Cunningham-Sabo *et al.*⁽⁸⁾, se realizó un ensayo aleatorio controlado, donde los resultados incluyen medidas para niños y padres sobre preferencia de frutas, verduras, la ingesta, preparación de alimentos, la actividad física, los comportamientos sedentarios y las actitudes. Los datos a nivel escolar evalúan el desperdicio de la comida y la actividad física en el recreo. Estas evaluaciones sobre la dieta y la acelerometría se recogen con una submuestra de díadas entre padres e hijos. Los datos se recopilan al inicio del estudio, inmediatamente después de la intervención a los 7 meses y a los 12 meses de seguimiento. Reclutando entre 1320-1584 niños y sus padres durante todo el proyecto.

Metcalf *et al.*⁽⁷⁾, examinó las influencias y correlaciones de la participación en la preparación de alimentos familiares en niños de tres y cuatro años. Los hallazgos de este estudio indican que la participación de los alimentos familiares a los tres años predice una ingesta dietética más saludable que a los cuatro años (mayor consumo de frutas y verduras, disminución del consumo de comida rápida). Estos hallazgos indican que la preparación de los alimentos familiares es predictiva de comportamientos alimentarios más saludables en los niños pequeños, donde los esfuerzos de divulgación centrados en la participación de alimentos familiares en la primera infancia pueden mejorar los hábitos alimentarios de los niños.

En el estudio de Collins *et al.*⁽³⁴⁾, se elaboró un programa piloto de beneficios en nutrición de verano. Donde las demostraciones de transferencia electrónica de beneficios de verano para niños (EBTC) redujo en un tercio la prevalencia de muy baja seguridad alimentaria entre los niños. También tuvo un impacto positivo en 6 de los 8 resultados de nutrición infantil medidos (cantidades de frutas y vegetales, granos integrales, productos lácteos y azúcares agregados). SEBTC es un modelo prometedor para mejorar la seguridad alimentaria y la calidad de dieta de los niños en edad escolar de bajos ingresos en los meses de verano.

En el estudio de Myers *et al.*⁽³⁵⁾, se tuvo como objetivo describir dos participantes exitosos de HOME Plus y destacar cómo una intervención con componentes individuales y grupales puede ayudar a las familias a realizar cambios en el estilo de vida. El análisis de los comportamientos de las familias mostró que Oliver (nombre ficticio) experimentó cambios en el conocimiento nutricional y el desarrollo de habilidades culinarias, mientras que los cambios de Sophia (nombre ficticio) se asociaron con una disponibilidad de alimentos saludable y una mayor frecuencia de comidas familiares. Estos casos muestran que ofrecer un programa multicomponente centrado en la familia permite a los participantes seleccionar estrategias de comportamiento que se ajusten a sus necesidades familiares únicas.

En el estudio de Fulkerson *et al.*⁽¹⁰⁾, se describió el entorno de alimentos en el hogar familiar y los resultados personales de comportamiento de padres y niños sobre las ofertas de hogar saludable a través del programa Mealtime Environment Plus. Donde las ofertas de hogar salud involucraron a toda la familia sobre factores personales de

comportamiento y medioambientales específicos, importantes para cambios saludables en el ambiente de comida hogareña y la ingesta dietética de los niños. La intervención mejoró dos comportamientos relacionados con la nutrición y esto puede informar el diseño de futuras intervenciones de comidas familiares.

En el estudio de Vilchis-Gil *et al.*⁽³⁶⁾, se evidenció que la intervención a través de múltiples componentes que promovieron hábitos más saludables de alimentación y actividad física mejoró los parámetros metabólicos de los niños en el estudio después de un año, independientemente de su estado nutricional.

En el estudio de Hodder *et al.*⁽¹⁴⁾, indican que las investigaciones deberían adoptar métodos más rigurosos para avanzar en el campo. Al ser una revisión sistemática viviente ofrecen un nuevo enfoque para revisar la actualización, en el cual la revisión se actualiza continuamente, incorporando nuevas pruebas relevantes a medida que están disponibles.

En el estudio de Matwiejczyk *et al.*⁽³⁷⁾, se examinaron doce revisiones sistemáticas utilizando herramientas válidas de evaluación crítica y extracción de datos. Donde se concluye que, la ingesta de alimentos en la dieta de los niños y las elecciones de alimentos se vieron significativamente influenciadas, las intervenciones para prevenir la obesidad no cambiaron significativamente las medidas antropométricas de los niños o tuvieron resultados mixtos, la evidencia fue más convincente si las intervenciones fueran multicomponentes, abordaron la actividad física y la dieta, determinantes específicos a nivel individual y ambiental y padres comprometidos.

En el estudio de Waters *et al.*⁽¹³⁾, se encontró evidencia sólida para apoyar los efectos beneficiosos de los programas de prevención de la obesidad infantil en el IMC, particularmente para los programas dirigidos a niños entre seis y doce años. En este estudio se utilizó una amplia gama de componentes del programa y aunque no es posible distinguir cuáles de estos componentes contribuyeron más a los efectos beneficiosos observados, la síntesis indica las siguientes políticas y estrategias prometedoras: currículo escolar que incluye alimentación saludable, actividad física e imagen corporal; sesiones incrementadas para la actividad física y el desarrollo de habilidades de movimiento fundamentales a lo largo de la semana escolar; mejoras en la calidad nutricional del suministro de alimentos en las escuelas, ambientes y prácticas culturales que ayudan a los

niños a comer alimentos más saludables y a estar activos durante todo el día, así mismo, apoyo para maestros y otro personal para implementar estrategias y actividades de promoción de la salud; apoyo de los padres y actividades en el hogar que alientan a los niños a ser más activos, comer alimentos más nutritivos y pasar menos tiempo en actividades basadas en la pantalla.

En el review de Steenbock *et al.*⁽³⁸⁾, el estudio demuestra que las intervenciones comprendieron el desarrollo de habilidades y competencias, la participación de los padres de mediana a alta, y la información sobre los vínculos de salud conductuales para los padres fueron más efectivas en la conducta alimentaria. Las intervenciones basadas en el preescolar mostraron algunas mejoras tempranas en los hábitos alimenticios. La evidencia está limitada por el pequeño número de estudios, la falta de calidad metodológica y las inconsistencias entre las medidas del resultado. La evidencia con respecto a las mediciones antropométricas aún no es concluyente.

En el estudio de Jester *et al.*⁽³⁹⁾, se indentificó un cambio positivo estadísticamente significativo en el comportamiento al comer más frutas y verduras y una menor ingesta de bebidas azucaradas y hábitos sedentarios ($p < .05$). Después de recibir educación sobre la importancia de los cambios de estilo de vida saludables con respecto a la nutrición y la actividad física, los pacientes pediátricos adoptaron mejores hábitos de dieta y actividad física. Sin embargo, hubo poco efecto sobre la reducción del índice de masa corporal en un período de 3 meses.

En el estudio de Pfeiler⁽²⁵⁾, se investigó los hábitos alimenticios y su relación tanto con los cinco rasgos de personalidad como con el índice de masa corporal (IMC; un criterio objetivo del estado de salud) en una muestra representativa de Australia. Encontrándose que estos tres hábitos alimentarios mostraron asociaciones diferenciales con la personalidad y el IMC. Comer alimentos de origen vegetal y pescado se asoció positivamente con la apertura, la conciencia y la estabilidad emocional en los análisis de regresión jerárquica (controlando los factores sociodemográficos y otros rasgos de personalidad). Por el contrario, el consumo de carne se asoció negativamente con la apertura y la estabilidad emocional, y se asoció positivamente con la extraversión. El consumo de alimentos a base de carbohidratos se asoció negativamente con la conciencia, la extraversión y la estabilidad emocional. El IMC se relacionó negativamente con la

conciencia y la estabilidad emocional y se asoció positivamente con la amabilidad; El IMC se relacionó con los tres hábitos alimenticios. En conclusión, los presentes hallazgos destacan los vínculos entre la personalidad y el comportamiento individual relacionado con la salud. Se discuten las implicaciones y recomendaciones para el estudio adicional de las diferencias individuales en los hábitos alimentarios.

En el estudio de Christofaro⁽²⁶⁾, se exploró las asociaciones entre los hábitos alimentarios de hijos e hijas y los hábitos alimentarios, el sedentarismo y la actividad física de sus padres y madres. Encontrándose como resultado que independientemente del nivel educativo y la condición socioeconómica, los comportamientos alimentarios de las madres parecen estar más estrechamente relacionados con el comportamiento alimentario de sus hijos adolescentes (verduras, frutas, frituras, refrescos y dulces [$p = 0,001$]) que los comportamientos de los padres (fritos alimentos y dulces [$p = 0,01$], refrescos [$p = 0,001$]). Además, los comportamientos de las madres se asociaron más a los comportamientos de las hijas que a los de los hijos (7 vs 5 comportamientos asociados), mientras que los comportamientos de los padres se asociaron más a los comportamientos de los hijos que a los comportamientos de las hijas (4 vs 2 comportamientos asociados). No se observaron asociaciones para el comportamiento sedentario y de actividad física y los comportamientos alimentarios entre los adolescentes y sus padres.

1.2.2 A nivel nacional

En la investigación de Reyes⁽⁴⁰⁾, se determinó la efectividad de una intervención educativa en el mejoramiento de los conocimientos y prácticas sobre la preparación de la lonchera que tienen las madres de preescolares en una Institución Privada en Lima. Concluyéndose en que el programa educativo sobre la preparación de lonchera nutritiva fue efectivo en el mejoramiento de conocimientos y prácticas de las madres, el cual fue demostrado a través de la prueba de t de student, obteniéndose un t_c 11.8, con un nivel de significancia de α : 0.05, por lo que se acepta la hipótesis de estudio y se comprueba la efectividad de la intervención educativa.

En la investigación de Peña⁽⁴¹⁾, se determinó la efectividad del programa educativo en el incremento de conocimientos en las madres de niños en edad preescolar sobre la preparación de loncheras saludables en una Institución Educativa Inicial en Lima. Concluyéndose que el programa educativo sobre la preparación de lonchera nutritiva fue efectivo en el incremento de conocimientos de las madres, posterior a la aplicación del programa educativo, el cual fue demostrado a través de la prueba de t de student, obteniéndose un t_c 12.4, con un nivel de significancia de α : 0.05, por lo que se acepta la hipótesis de estudio y se comprueba la efectividad del programa educativo.

1.2.3 A nivel local

En la investigación de Hallasi *et al.*⁽⁴²⁾, se determinó la efectividad del programa educativo “Loncheras saludables” para mejorar el conocimiento sobre la preparación de loncheras en madres con niños de 4 años de Educación inicial de la ciudad de Juliaca. Concluyéndose en la efectividad positiva del programa.

Callomamani⁽⁴³⁾, se estudió la efectividad de métodos lúdicos y tradicionales en el conocimiento de prácticas saludables en escolares de una institución educativa primaria del distrito de Macusani, Demostrándose que el método lúdico es más efectivo que el tradicional (expositivo) en el logro de conocimientos de las prácticas saludables en escolares del nivel primario.

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Identificación del problema

El hábito alimentario es un comportamiento normal que está relacionado con la selección de alimentos y preparaciones culinarias; las mismas que son adquiridas a través de diversas formas como; la experimentación directa con los alimentos y su disponibilidad, la imitación, el estatus social, los simbolismos afectivos y tradiciones culturales⁽⁴⁴⁾. El proceso de formación de hábitos en los niños se basa en las rutinas, en las cuales la forma en que se alimenta a los niños es decisiva para su formación especialmente las estrategias que usan los padres o cuidadores para estimularla⁽⁴⁵⁾. Se dice también que los incentivos a corto plazo pueden producir cambios en el comportamiento que persisten después de eliminar los incentivos⁽⁴⁶⁾. Así también apoyar a los padres a adoptar técnicas más encubiertas para controlar los hábitos alimenticios de sus hijos puede ser una forma efectiva de mejorar la calidad de las dietas de los niños pequeños⁽⁴⁷⁾. En igual sentido los dibujos animados pueden usarse para promover elecciones de alimentos saludables y pueden ser parte de campañas de promoción de la salud⁽⁴⁸⁾ y el jugar juegos con alimentos inmediatamente antes de una sesión de degustación aumentaría el consumo en lugar de enfatizar solamente la cata, de allí se cree que se deben adoptar estrategias más creativas para hacer que la degustación de vegetales sea emocionante⁽⁴⁹⁾.

Una forma de ejercer cambios son las intervenciones, las que manifiestan resultados favorables que logran un aumento en el nivel de conocimiento y estimulan cambios en los patrones dietéticos⁽⁵⁰⁾, y para que las intervenciones de salud sean exitosas deben enfocarse en el comportamiento e incluir múltiples componentes para abordar los diversos factores que lo influyen⁽⁵¹⁾, tomando en cuenta que estas deben estar destinadas a mejorar la ingesta de vegetales en los niños y deben abordar las preferencias de los niños por este tipo de alimentos, impartiendo conocimientos sobre la variedad de frutas, verduras y alentar a los padres a actuar como modelos⁽⁵²⁾. Teniendo en cuenta que la

educación nutricional y el material educativo inducen cambios positivos en los conocimientos y conductas de nutrición⁽⁵³⁾, así también los programas de cocina experiencial y educación nutricional que van dirigidos por instructores especialistas pueden ser formas efectivas de mejorar la nutrición en las comunidades de bajos ingresos⁽⁵⁴⁾, ya que en estos programas aplican servir el componente de fruta después del resto de la comida como una práctica estándar para fomentar el consumo en los escolares⁽⁵⁵⁾, así también la implementación de imágenes de vegetales en la escuela y en el hogar que podrían ayudar a los padres a lidiar con algunas de las dificultades asociadas con la introducción de vegetales novedosos y, además, que enfocarse en el desarrollo conceptual podría ser una manera eficiente de abordar. Por lo tanto el consumo de frutas y verduras es una evidencia clara del hábito alimentario, siendo así, el bajo consumo de estos vegetales considerado un indicador de dietas desequilibradas y poco saludables, que se relacionan con diferentes enfermedades y estas están asociadas con un aumento en las tasas de mortalidad⁽⁵⁶⁾. De allí que si se realizara un consumo individual de frutas y verduras hasta en 600 g por día se podría reducir la carga mundial de enfermedad en un 1,8 %⁽⁵⁷⁾.

En base a lo mencionado se realiza un diagnóstico nutricional en un grupo de escolares de primer grado de primaria de una Institución Educativa Estatal de la Ciudad de Puno, en el cual se encontró que el consumo promedio de frutas ácidas y dulces fue de 55.85g y en el caso de frutos secos 17.59gr. Por otro lado, el consumo promedio de verduras en sus diferentes clases como; pepónides, frutos secos, brotes, coles, hojas y raíces fue de 33.24g. Cantidades que son bajas según lo recomendado, así mismo se observó el poco interés y conocimiento en el consumo de este tipo de alimentos, por ende, los hábitos alimentarios respecto a los vegetales no eran positivos. Ante esta problemática de carácter generalizado, se plantea como propuesta la aplicación de un programa educativo que permita mejorar los hábitos alimentarios, los que serán medidos a través del consumo de vegetales.

2.2 Enunciados del problema

2.2.1 Enunciado general

- ¿Qué efecto genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?

2.2.2 Enunciados específicos

- ¿Cuál es la cantidad de frutas consumidas antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?
- ¿Cuál es la cantidad de verduras consumidas antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?
- ¿Cuál es la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?

2.3 Justificación

Se buscó evidenciar el cambio del hábito alimentario a través del consumo de vegetales como lo son las frutas y verduras, que genera la implementación de un programa educativo como estrategia de intervención. Es así que en la investigación se pretende aplicar técnicas educativas como lo es la educación por bloques pequeños que va permitir ayudar a sensibilizar a los escolares para que de esta manera puedan decidir al momento de seleccionar los alimentos ya sea en la escuela como en la casa. Esto será reforzado con los talleres prácticos de cocina dictado a sus respectivas madres. Con todo ello se pretende evaluar el cambio en el consumo de frutas y verduras en los escolares y de manera consecuente de la familia. La investigación tiene como fin mejorar los hábitos alimentarios en especial fortaleciendo el consumo de frutas y verduras en un lapso no menor de 7 meses. De encontrarse resultados positivos; ello servirá para aplicarlo a mayor escala en otras poblaciones y en un futuro ser presentado como proyecto de intervención o inversión a gobiernos locales. Por otro lado, se busca aplicar técnicas que son parte de promoción de la salud y que en su mayoría no es resaltada. Y finalmente como aporte a la ciencia generará nuevos conocimientos que servirán de base para futuras investigaciones. Y como beneficio personal beneficiará a la ejecutora a adquirir experiencias vividas en el grupo de investigación.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo general

- Determinar el efecto que genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.

2.4.2 Objetivos específicos

- Valorar la cantidad de frutas consumida antes y después de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.
- Estimar la cantidad de verduras consumida antes y después de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.
- Identificar la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

- La aplicación del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico, genera efectos favorables en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario.

2.5.2 Hipótesis específicas

- La cantidad consumida de fruta y verdura antes de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado fue inferior a lo recomendado.
- La cantidad consumida de fruta y verdura después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado fue mayor al consumo inicial.
- Existen diferencias significativas entre cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Lugar de estudio

Parte de la investigación fue desarrollada con los escolares de la Institución Educativa Primaria Aplicación Pedagógico. Por otro lado, los talleres con las madres de los escolares se desarrollaron en el laboratorio de técnica dietética de la escuela profesional de Nutrición Humana de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, para contar con dicho laboratorio se gestiones con la Escuela de Nutrición.

3.2 Población

En vista que en la población de estudio se consideró a todos estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa Pedagógico Aplicación. Para lo cual, la institución únicamente contaba con un salón, por ello no se aplicó ecuación matemática para determinar el tamaño muestral, trabajándose así con la población de estudio total. Por tanto, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia contando con 29 participantes. Así mismo sabiendo que, el marco de muestreo es un instrumento utilizado para abarcar una selección representativa de una determinada población de estudio⁽⁵⁸⁾. En esta oportunidad viene a ser el registro de escolares de primer grado de primaria de la Institución Educativa Pedagógico Aplicación.

3.3 Muestra

En esta oportunidad la muestra es el total de la población de estudio, es decir 29 participantes ya que no se aplicó ecuación matemática para la selección de la muestra.

3.4 Método de investigación

La investigación se encuentra es de nivel explicativo de la investigación; es cuantitativo, analítico, prospectivo, longitudinal con intervención de tipo experimental de diseño cuasi experimental sin grupo control⁽⁵⁸⁾.

3.5 Descripción detallada de métodos por objetivos

3.5.1 Determinación del efecto que genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico

1) Programa educativo aplicado en los escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

Durante la ejecución de la investigación que duró aproximadamente 7 meses, tiempo que ha permitido plasmar actividades como el programa educativo donde se brindó educación nutricional (grupos de 2 o 3 escolares) mediante el método de educación personalizada a través de sesiones de consejería nutricional como técnica, cuya finalidad era sensibilizar y generar conciencia que conlleve al consumo de frutas y verduras. En la ejecución no se consideró aplicar pre y pos-test, ya que no se quería medir los conocimientos propiamente dichos.

También se brindó talleres de cocina saludable en base a vegetales a las madres y/o encargadas de la preparación de los alimentos en el hogar, aplicando las sesiones demostrativas como técnica de enseñanza. Así mismo el salón de clases del grado en estudio se ambientó con imágenes alusivos a fomentar el consumo de frutas y verduras. Se brindó una cierta cantidad entre frutas y verduras a cada escolar. De igual manera se brindó asistencia técnica a través de la supervisión y promoción de consumo de dichos vegetales llevado a cabo en horario de receso establecido en la Institución Educativa.

A los escolares con mayor récord de consumo de frutas y verduras en cada sesión se entregó un estímulo simbólico, siendo la finalidad de inducir al consumo permanente. También se capacitó a la docente a cargo del salón del primer grado cuyos escolares son motivo de la investigación para realizar la supervisión y seguimiento sobre el consumo de refrigerios en base de frutas y verduras.

- ✓ Para determinar el efecto que genera la ejecución de este programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario, se aplicó el método observacional identificando la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la intervención. Así mismo se utilizó el método estadístico cuya técnica fue la diferencia de medias de 2 muestras relacionadas utilizando la prueba t- student, con ayuda del programa SPSS.

A continuación, se detalla los métodos utilizados para el cumplimiento de los objetivos específicos;

A) Valoración de la cantidad de fruta y verdura consumida antes de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.

Para identificar la cantidad de frutas y verduras consumidas se utilizó el método de evaluación nutricional acompañado de la técnica de observación y pesada directa de los refrigerios sobrantes basadas en frutas, estos datos obtenidos han sido introducidos en la ficha de registros de consumo y observaciones elaboradas para tal efecto, en base a ese resultado se ejecutó el programa educativo en los escolares ver ANEXO N°04

A cada niño/niña se le brindó 120 gr de frutas ácidas: Mandarina, naranja, piña, manzana, ciruela, naranja tangelo, kiwi, lima y fresas. De igual forma las frutas dulces: mango, melón, papaya, pasas, plátano de seda, plátano guineo, higo, durazno, uva, blanquillo, pepino, pera, guayaba, granada y sandia, exceptuando los frutos secos: Maní, almendra, nuez y pecanas donde la cantidad brindada fue de 40 gr.

A sí mismo para el caso de verduras se les brindó 120g en sus diferentes variedades: Pepónides (pepinillo), frutos (tomate, palta, aceituna, zapallo), brotes (arveja fresca, habas verdes), coles (brócoli, coliflor), hojas (lechuga) y raíces (zanahoria, remolacha).

Las frutas y verduras antes de ser entregadas pasaron por un proceso de lavado adecuado, luego pelado de cáscaras los que eran necesarios, excepto aquellas frutas y verduras que se consumen directo. Así mismo ha sido necesario despepitar y picar de manera conveniente acorde a la edad del niño/niña y entregadas en envases rotulados con datos personales completos y número de orden de cada escolar.

Las frutas y verduras se entregaron sin someterla a muchos procesos o combinaciones con otros alimentos. En el momento de entregar los envases con los vegetales (frutas y verduras) a los escolares, se les recomendó que degustaran hasta donde es posible y devolvieran los envases cerrados con o sin las mermas. Esta acción sirvió para determinar la porción de frutas consumidas por cada escolar, el tiempo requerido para llevar este proceso ha sido tres meses.

B) Establecimiento de la cantidad consumida de fruta y verdura una vez iniciada la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.

Para establecer la cantidad de frutas consumidas por los escolares al inicio de la ejecución del programa educativo, se aplicó las técnicas de observación y pesada directa de la merma dejadas al final de la sesión por los escolares en envases entregados. Para hallar

la diferencia entre lo entregado y la merma se realizó una resta, esta información ha sido registrado en la ficha de observación ANEXO N° 04

C) Evaluación de la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

Para evaluar la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares, se utilizó el método estadístico cuya técnica utilizada fue la diferencia de medias de dos muestras relacionadas utilizando la prueba estadística t-Student, para comparar los datos iniciales y finales recabados durante los 7 meses de ejecución, en base al siguiente criterio de decisión:

Prueba t de student para muestras relacionadas
P. Valor = 0.000 < α 0.05

Si el P. Valor es menor al valor alfa, se niega la hipótesis nula y se firma la hipótesis alterna.

Hipótesis estadística

H₀: No hay diferencia significativa entre la cantidad consumida de fruta y verdura antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test).

H₁: Hay una diferencia significativa entre la cantidad consumida de frutas y verdura antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test).

Una vez obtenido los datos, han sido sometido a un análisis y contrastación con la teoría y las experiencias vividas durante la observación en la muestra de investigación emitiendo juicios críticos y generando nuevas teorías.

CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Resultados

4.1.1 Consumo de fruta antes y después de la ejecución del programa educativo

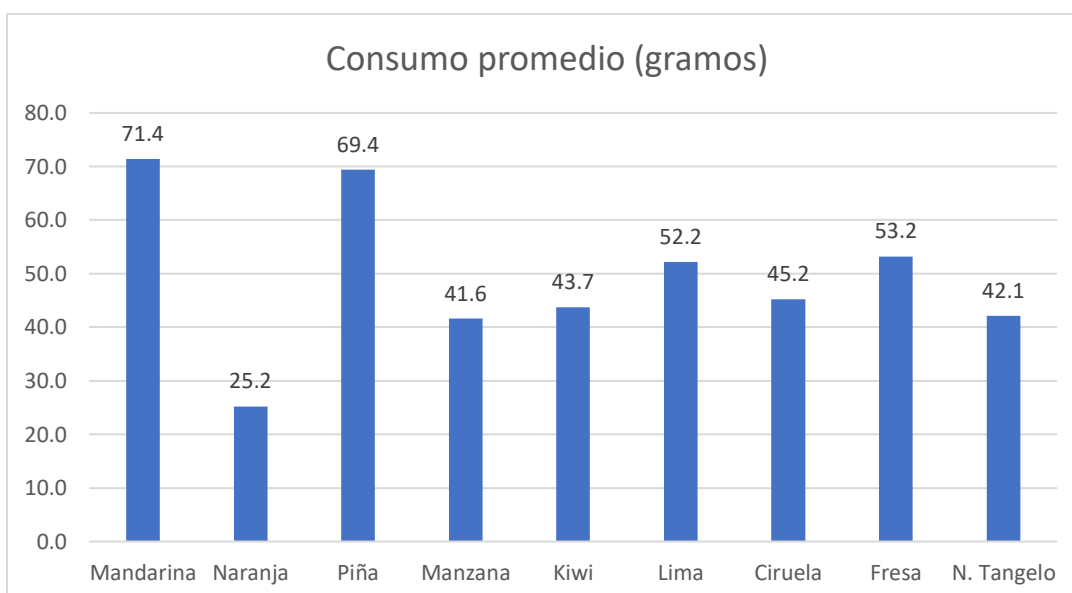


Figura 1. Cantidad de fruta acida consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 1; se muestra el consumo de frutas acidas antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de mandarina 71,4g, mientras el promedio de consumo de naranja 25,2g, de igual forma el consumo promedio de piña 69,4g, en el mismo sentido el consumo de manzana 41,6g, el consumo de kiwi 43,7g, consecutivamente el consumo de lima 52,2g, así mismo el consumo de ciruela fue 45,2g, de igual forma el consumo de fresa 53,2g y finalmente el consumo promedio de naranja tangelo 42,1g.

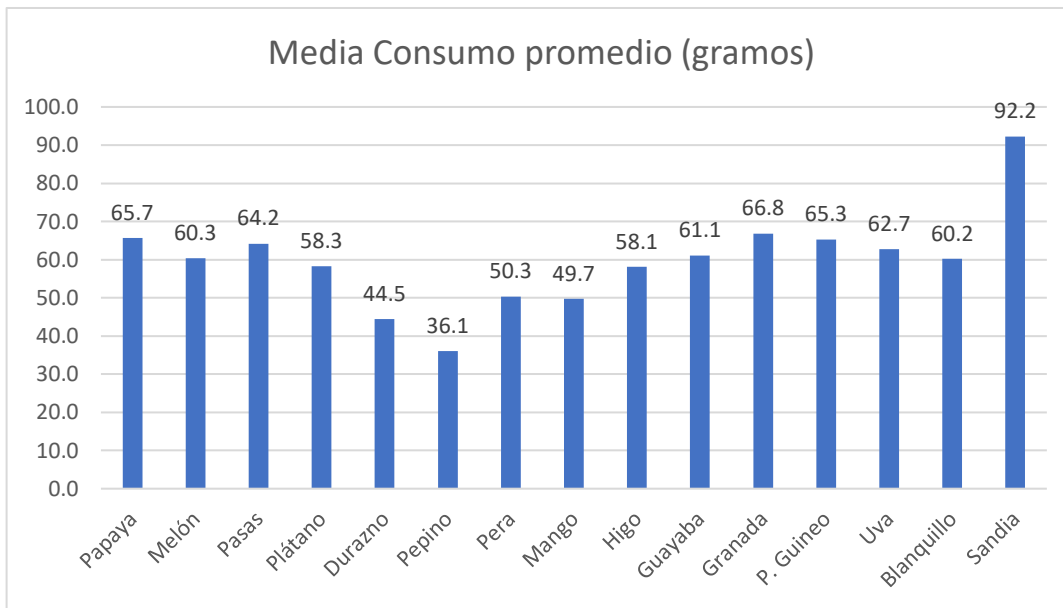


Figura 2. Cantidad de fruta dulce consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 2; se presenta el consumo de frutas dulces antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de papaya, melón, pasas, plátano, durazno, pepino, pera, mango, higo, guayaba, granada, p. guineo, uva, blanquillo, sandía fue de 65,7g, 60,3g, 64,2g, 58,3g, 44,5g, 36,1g, 50,3g, 49,7g, 58,1g, 61,1g, 66,8g, 65,3g, 62,7g, 60,2g y 92,2g respectivamente.

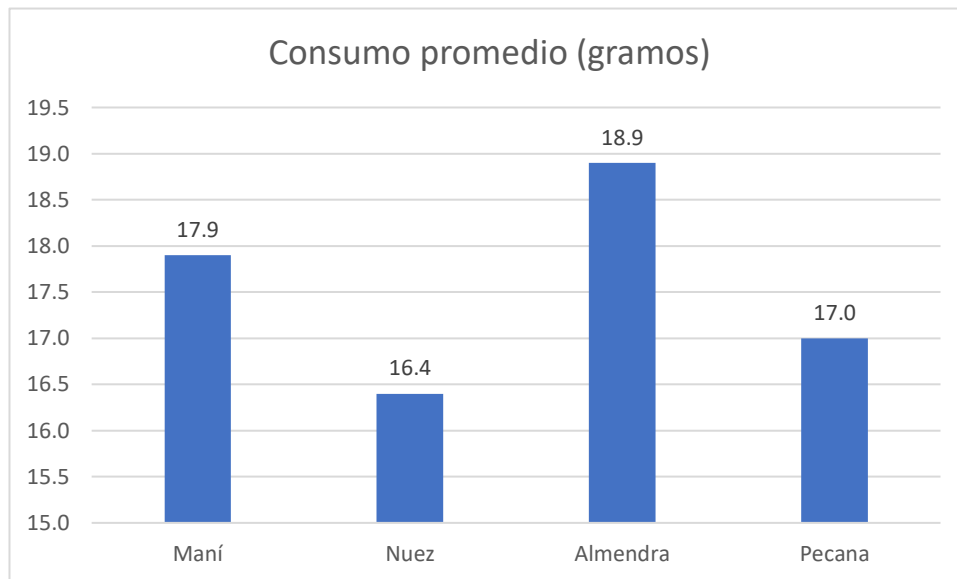


Figura 3. Cantidad de frutos secos consumidos antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 3; se muestra el consumo de frutos secos antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de maní, nuez, almendra y pecana fue de 17,9g, 16,4g, 18,9g y 17g, respectivamente.

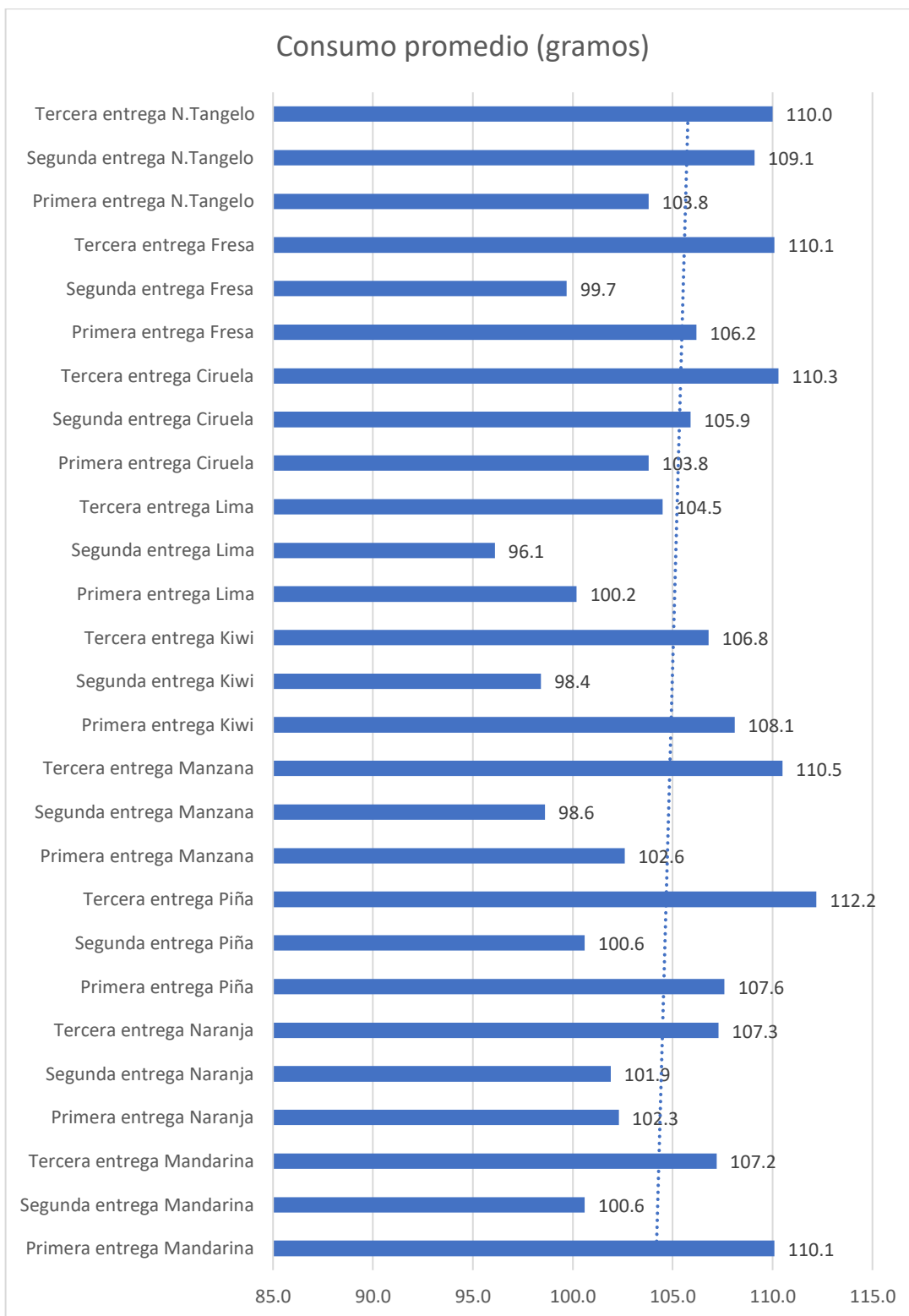


Figura 4. Cantidad de frutas acidas consumidas posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno



En la figura 4; se muestra el consumo de frutas acidas una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de mandarina fue 110,1g, 100,6g, y 107,2g, seguidamente el promedio de consumo de naranja fue de 102,3g, 101,9g y 107,3g ,de igual forma el promedio de consumo de piña fue de 107,6g, 100,6g y 112,2g, en igual sentido el promedio de consumo de manzana fue de 102,6g, 98,6g y 110,5g, así mismo el promedio de consumo de kiwi fue de 108,1g, 98,4g, 106,8g, de igual manera el promedio de consumo de lima fue de 100,2g, 96,1g, y 104,5g, simultáneamente el promedio de consumo de ciruela fue de 103,8g, 105,9g, 110,3g, por consiguiente el promedio de consumo de fresa fue de 106,2g, 99,7g, 110,1g y finalmente el promedio de consumo de n. tangelo fue de 103,8g, 109,1g y 110g.

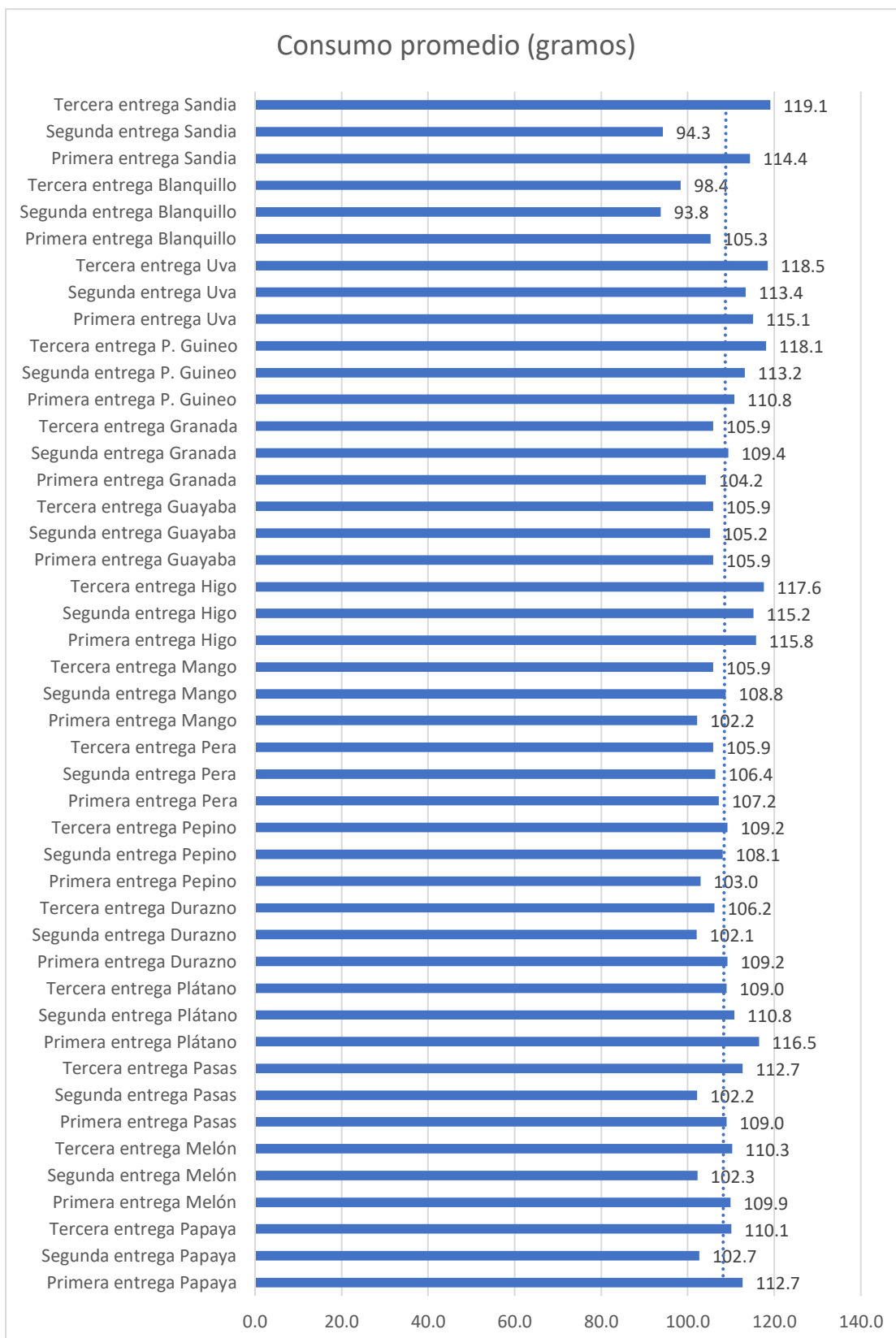


Figura 5. Cantidad de frutas dulces consumidas posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 5; se muestra el consumo de frutas dulces una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de papaya fue de 112,7g, 102,7g y 110,1g, seguidamente el promedio de consumo de melón fue de 109,9g, 102,3g y 110,3g, de igual forma el promedio de consumo de pasas fue de 109g, 102,2g y 112,7g, simultáneamente el promedio de consumo de plátano fue de 116,5g, 110,8g y 109g, por consiguiente el promedio de consumo de durazno fue de 109,2g, 102,1g, 106,2g, en igual sentido el promedio de consumo de pepino fue de 103g, 108,1g, 109,2g, así mismo el promedio de consumo de pera fue de 107,2g, 106,4g, 105,9g, de igual manera el promedio de consumo de mango fue de 102,2g, 108,8g, 105,9g, del mismo modo el promedio de consumo higo fue de 115,8g, 115,2g, 117,6g, análogamente el promedio de consumo guayaba fue de 05,9g, 105,2g, 105,9g, igualmente el promedio de consumo granada fue de 104,2g, 109,4g, 105,9g, de modo similar el promedio de consumo de p. guineo fue de 110,8g, 113,2g, 118,1g, tal cual con el promedio de consumo de uva que fue de 115,1g, 113,4g, 118,5g, lo mismo que para el consumo de blanquillo fue de 105,3g, 93,8g y 98,4g, y finalmente el consumo de sandía fue de 114,4g, 94,3g y 119,1g.

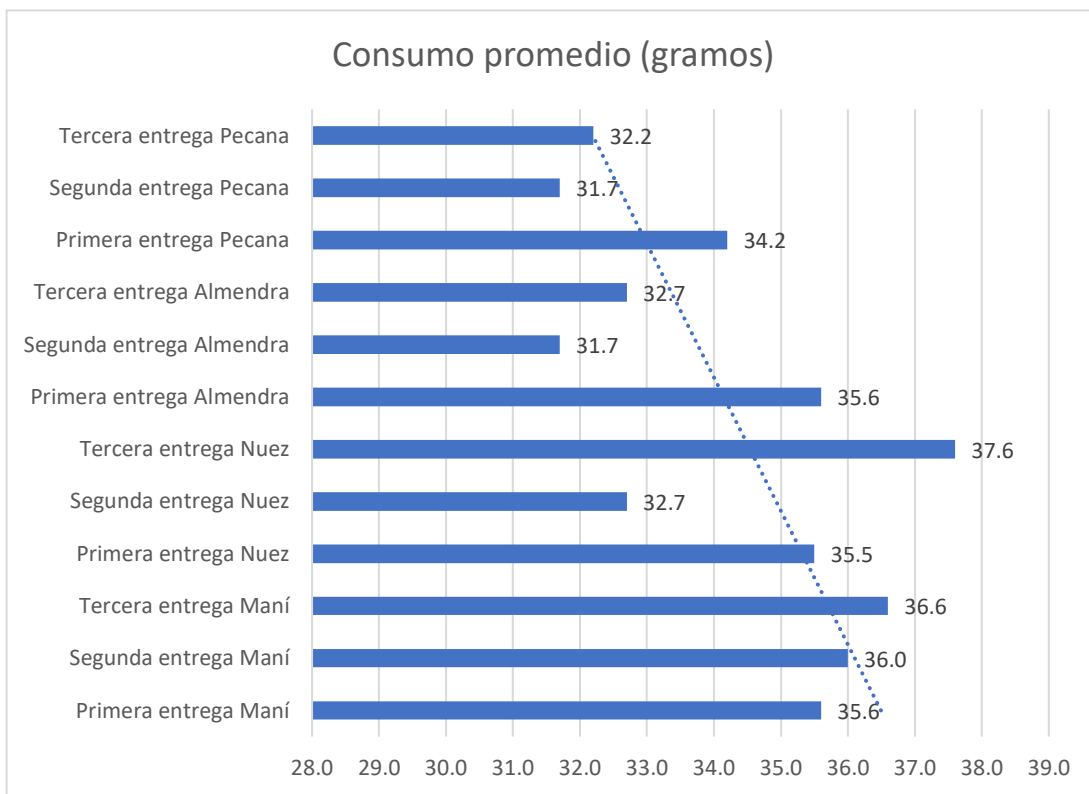


Figura 6. Cantidad de frutos secos consumidos posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 6; se muestra el consumo de frutos secos una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de maní fue de 35,6g, 36g, 36,6g, seguidamente el promedio de consumo de nuez fue de 35,5g, 32,7g, 37,6g, de igual forma el promedio de consumo de almendras fue de 35,6g, 31,7g, 32,7g y finalmente el promedio de consumo de pecana fue de 34,2g, 31,7g, 32,2g.

4.1.2 Consumo de verdura antes y después de iniciada la ejecución del programa educativo

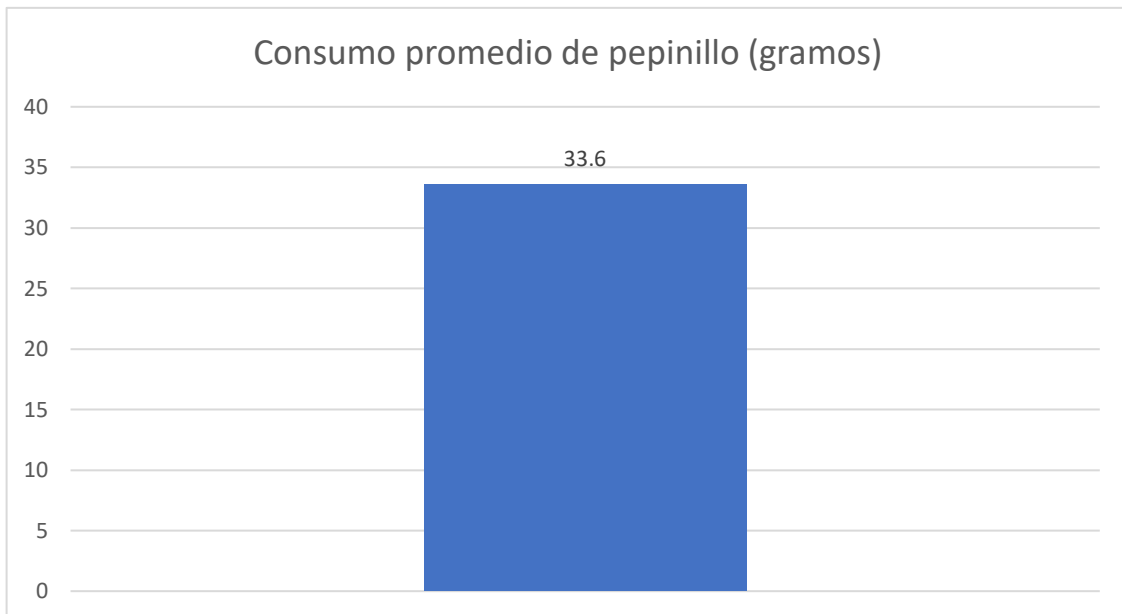


Figura 7. Cantidad de verduras (pepónides) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 7; se muestra el consumo de verduras (pepónides) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de pepinillo fue de 33,6g.

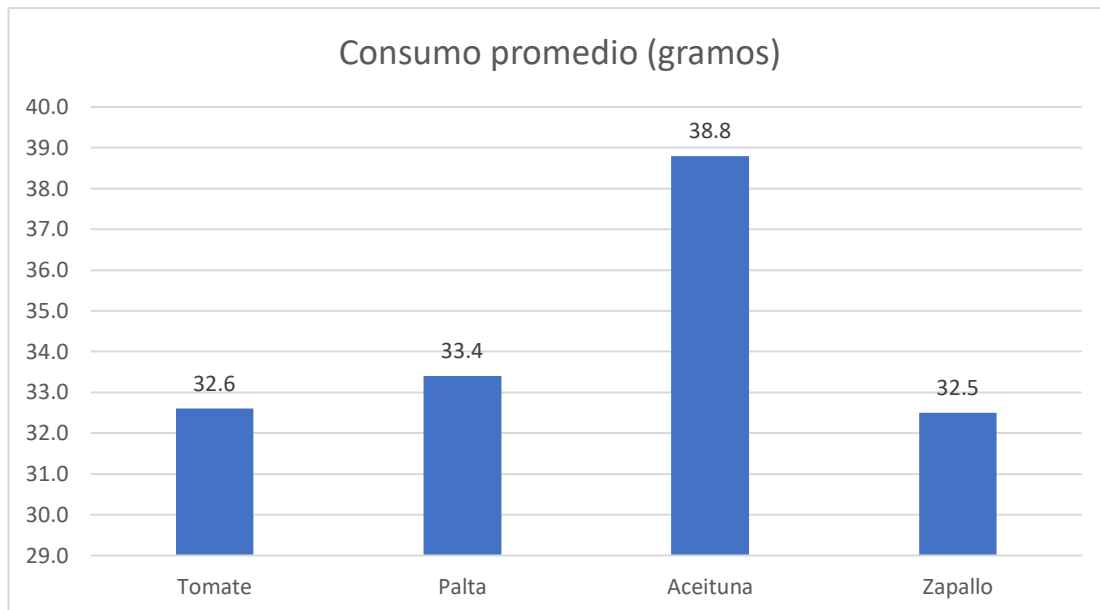


Figura 8. Cantidad de verduras (frutos) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 8; se muestra el consumo de verduras (frutos) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de tomate, palta, aceituna y zapallo fue de 32,6g, 33,4g, 38,8g y 32,5g, respectivamente.

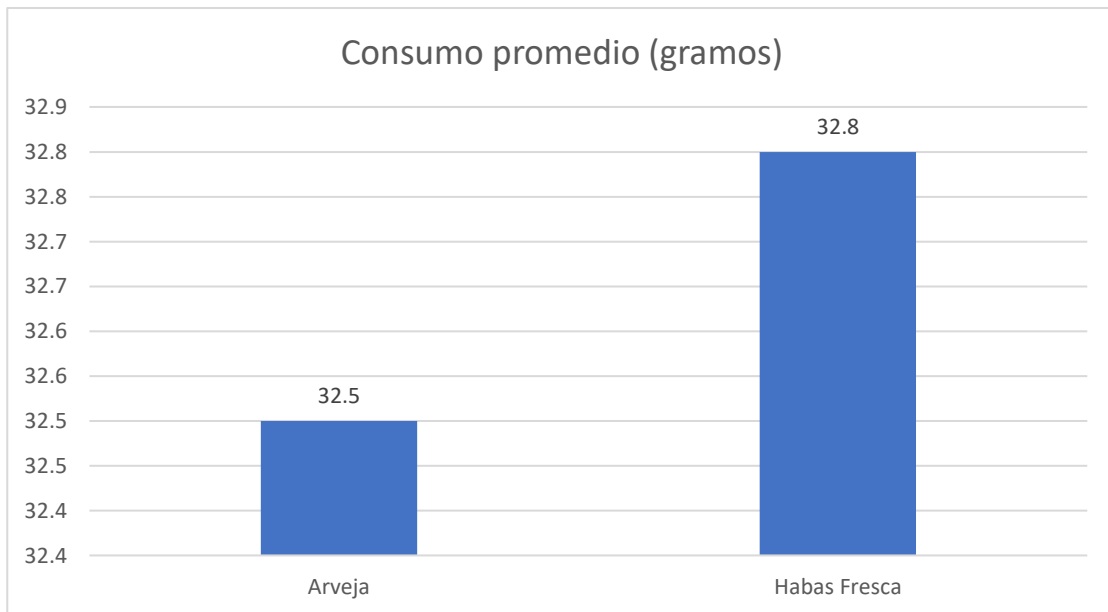


Figura 9. Cantidad de verduras (brots) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 9; se muestra el consumo de verduras (brots) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de arveja y habas fresca fue de 32,5g y 32,8g respectivamente.

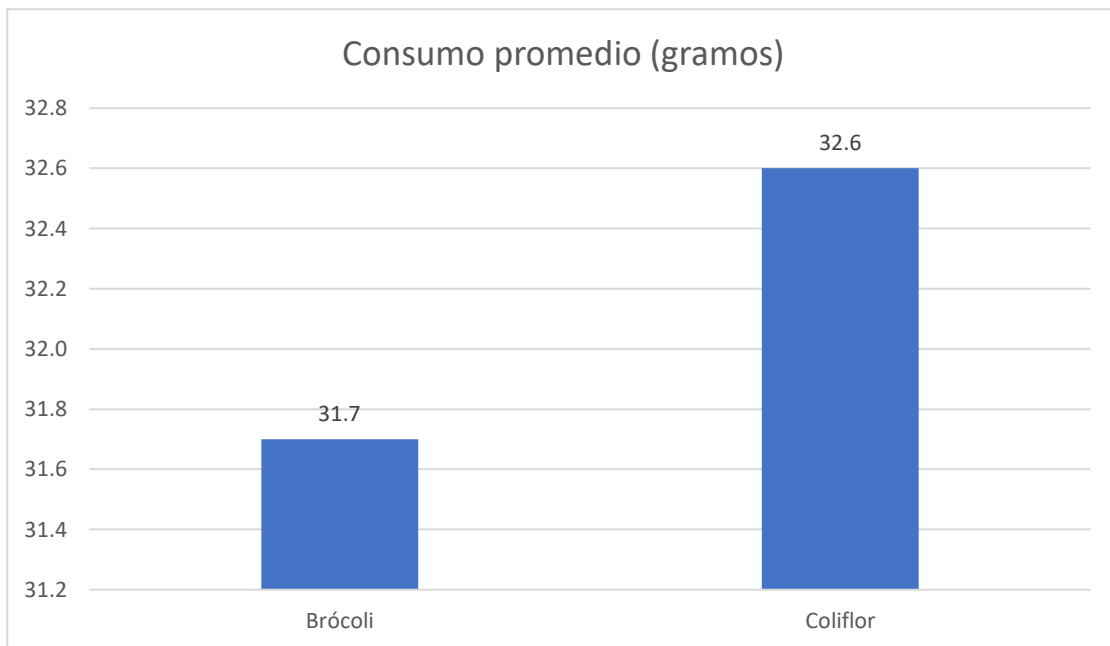


Figura 10. Cantidad de verduras (coles) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 10; se muestra el consumo de verduras (coles) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de brócoli y coliflor fue de 31,7g y 32,6g respectivamente.

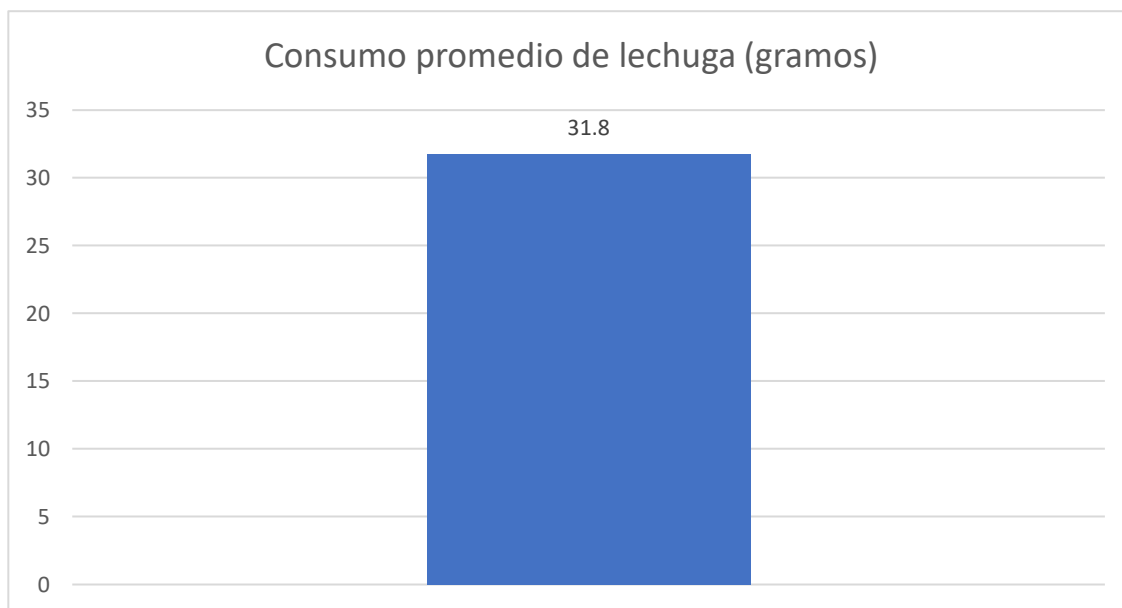


Figura 11. Cantidad de verduras (hojas) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 11; se muestra el consumo de verduras (hojas) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de lechuga fue de 31,8g.

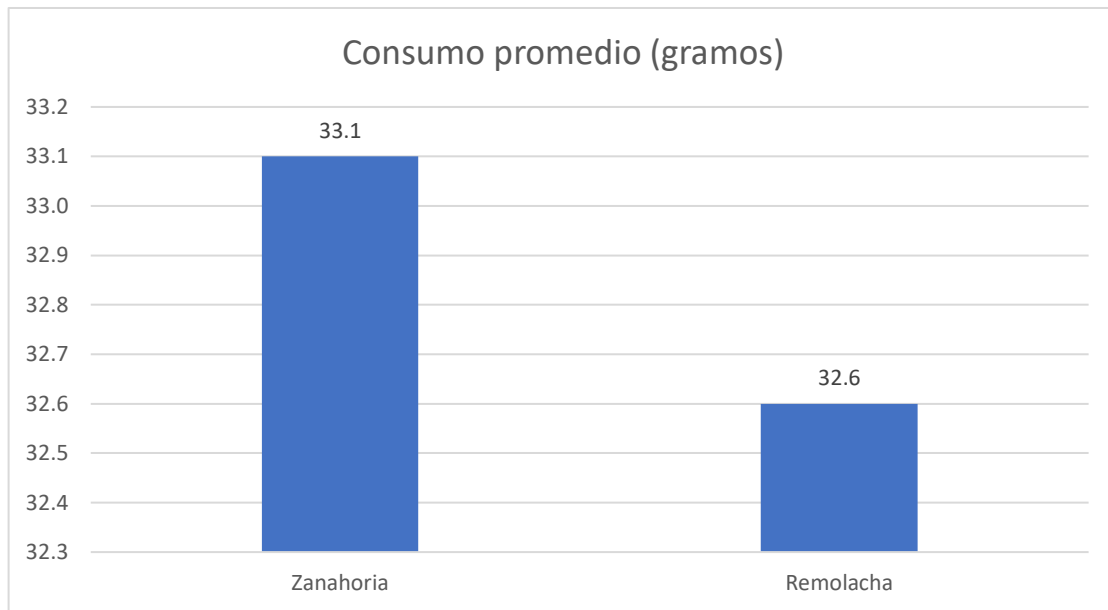


Figura 12. Cantidad de verduras (raíces) consumida antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 12; se muestra el consumo de verduras (raíces) antes de dar inicio a la ejecución del programa educativo evidenciándose que el promedio del consumo de zanahoria y remolacha fue de 33,1g y 32,6g respectivamente.

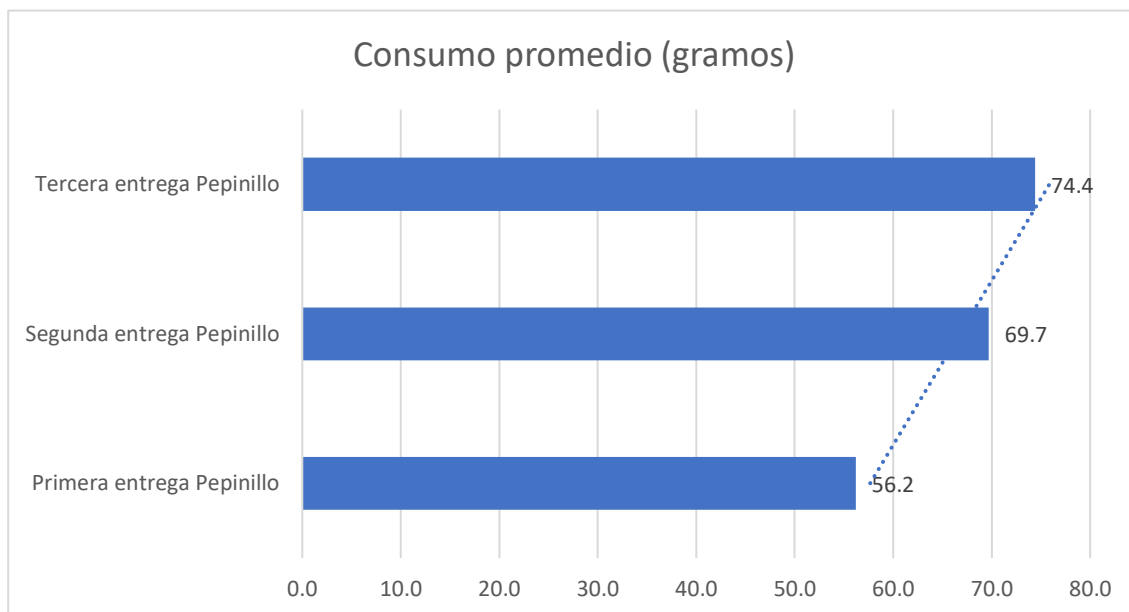


Figura 13. Cantidad de verdura (pepónide) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 13; se muestra el consumo de verduras (pepónides) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de pepinillo fue de 56,2g, 69,7g, 74,4g.

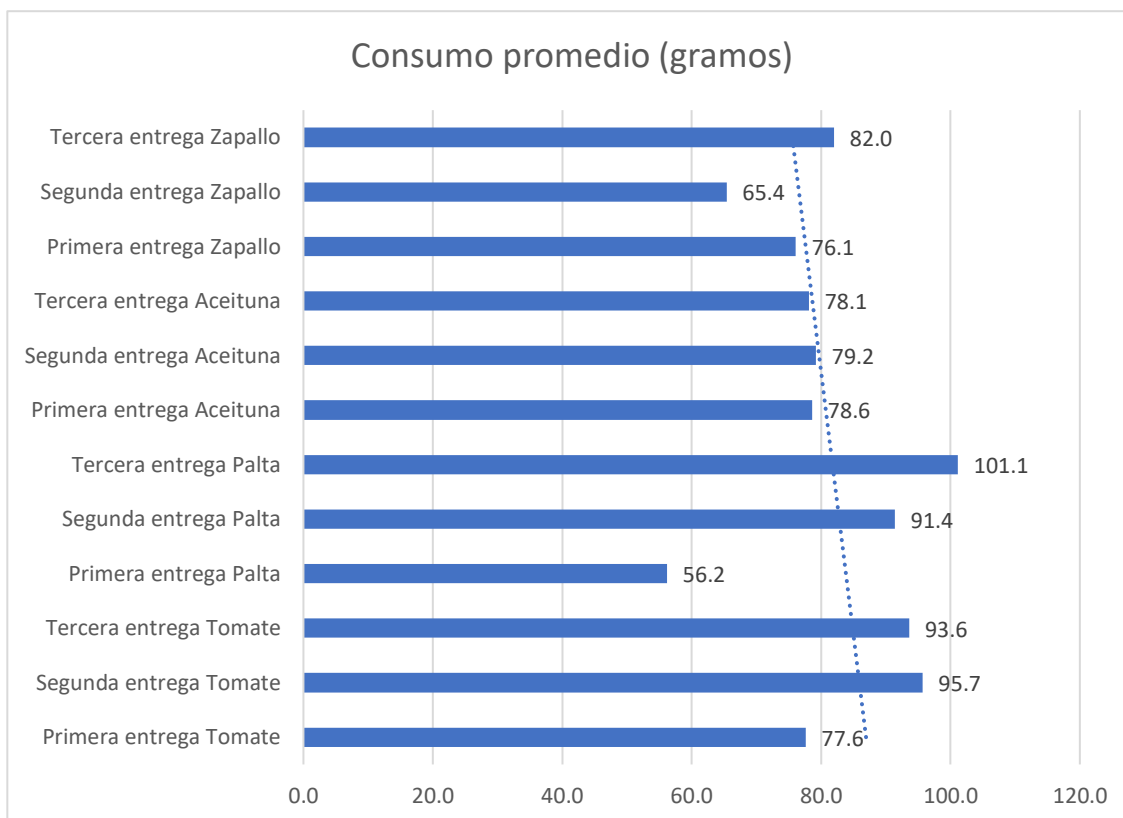


Figura 14. Cantidad de verdura (fruto) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 14; se muestra el consumo de verduras (frutos) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de tomate fue de 77,6g, 95,7g, 93,6g, seguidamente el promedio de consumo de palta fue de 56,2g, 91,4g, 101,1g, de igual forma el promedio de consumo de aceituna fue de 78,6g, 79,2g, 78,1g y finalmente el promedio de consumo de zapallo fue de 76,1g, 65,4g, 82g.

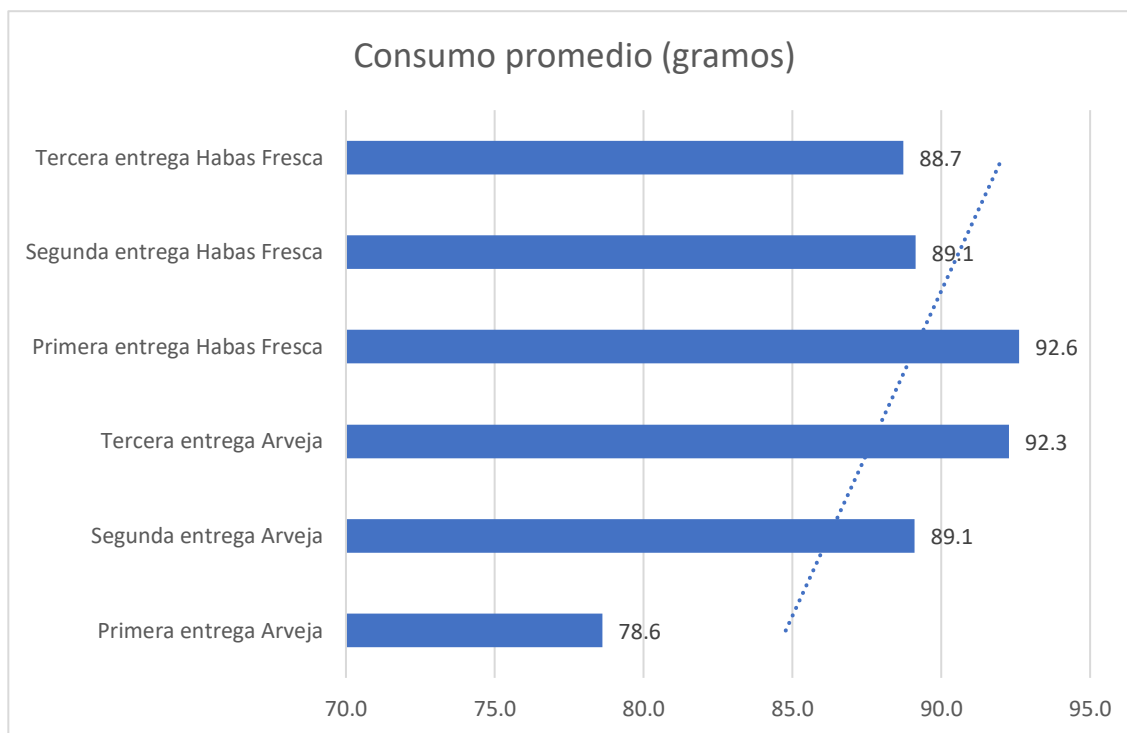


Figura 15. Cantidad de verdura (brote) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 15; se muestra el consumo de verduras (brotes) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de arveja fue de 78,6g, 89,1g y 92,2g, de igual forma el promedio de consumo de habas fresca fue de 92,6g, 89,1g y 88,7g.

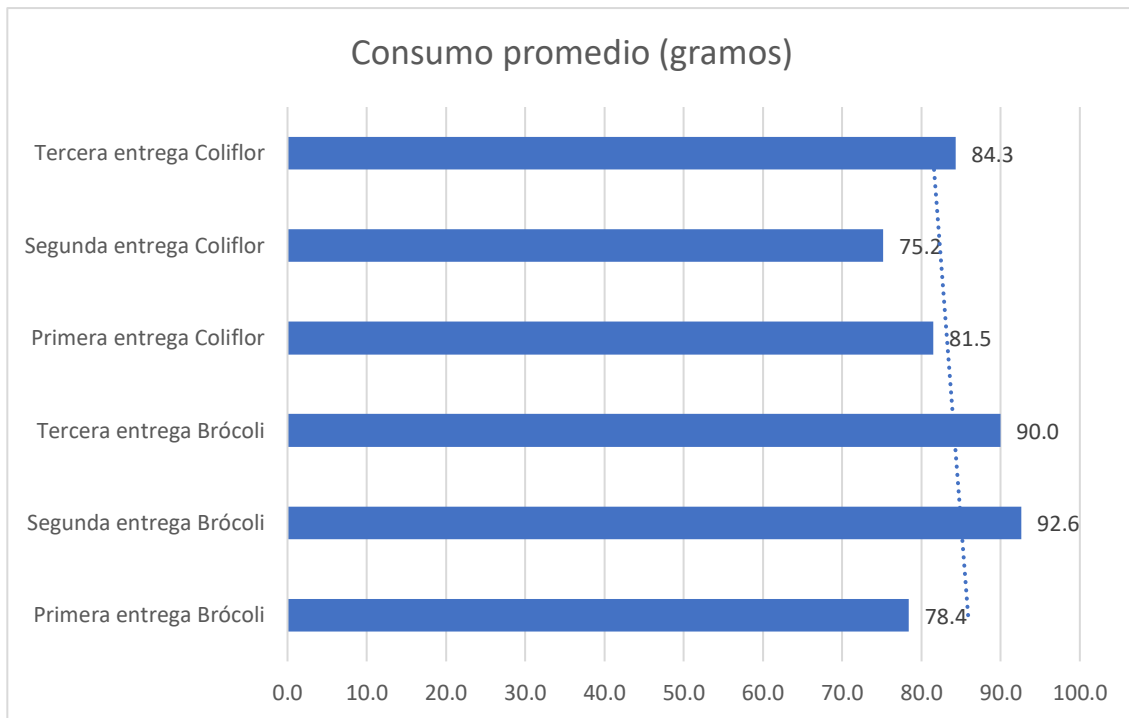


Figura 16. Cantidad de verdura (coles) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 16; se muestra el consumo de verduras (coles) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de brócoli fue de 78,4g, 92,6g y 90g, de igual forma el promedio de consumo de coliflor fue de 81,5g, 75,2g y 84,3g.

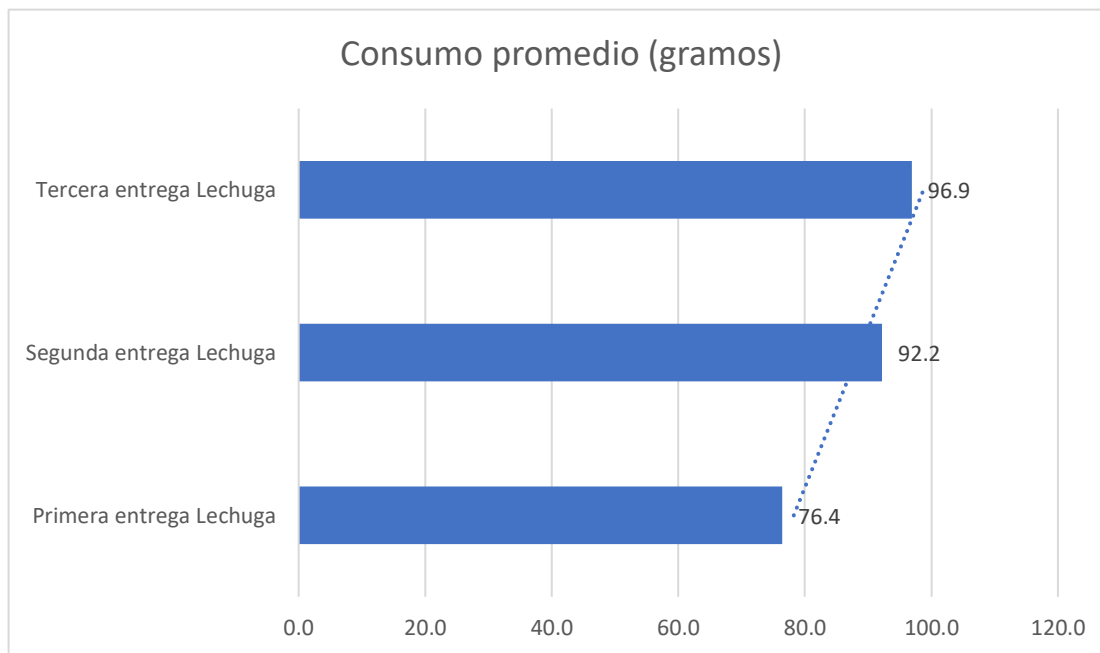


Figura 17. Cantidad de verdura (hoja) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 17; se muestra el consumo de verduras (hojas) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de lechuga fue de 76,4g, 92,2g, 96,9g.

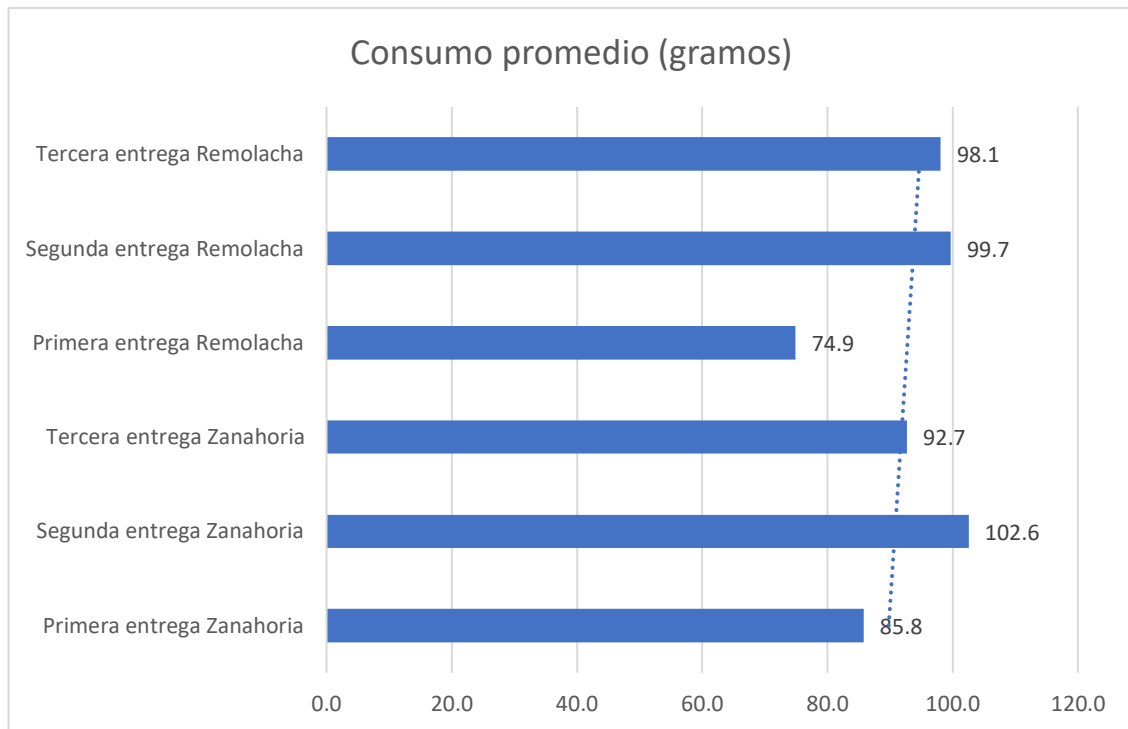


Figura 18. Cantidad de verdura (raíces) consumida posterior a la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 18; se muestra el consumo de verduras (raíces) una vez iniciada la ejecución del programa educativo, donde se evidencia que durante este periodo el consumo promedio de zanahoria fue de 85,8g, 102,6g, 92,7g, de igual forma el promedio de consumo de remolacha fue de 74,9g, 99,7g, 98,1g.

4.1.3 Aplicación del programa educativo en los escolares

Se aplicó el programa educativo durante 6 meses aproximadamente (junio – diciembre 2018) realizándose las siguientes actividades;

- a) Entrega de vegetales (frutas y verduras) mínimamente procesados a los escolares del primer grado de primaria
- b) Ejecución de la educación nutricional en base a sesiones de consejería nutricional dirigido a escolares objeto de estudio
- c) Ejecución de asistencias técnicas en los escolares del primer grado de primaria
- d) Ejecución de talleres de cocina saludable (en base a vegetales) a la madre y /o encargada (o) de preparar alimentos en el hogar de los escolares del primer grado de primaria
- e) Ejecución de sesiones de capacitación dirigido a docentes encargados del primer grado de primaria
- f) Mejoramiento del ambiente escolar (aula), con imágenes alusivas al consumo de frutas y verduras.
- g) Promoción de estímulos simbólicos al niño con mayor récord de consumo de fruta y verdura durante la semana.

A) Entrega de vegetales (frutas y verduras) mínimamente procesados a los escolares del primer grado de primaria

Se entregó frutas en sus diferentes variedades; 120 gr de frutas acidas (mandarina, naranja, piña, lima, manzana, ciruela, naranja tangelo, kiwi, fresa), 120gr de frutas dulces (mango, melón, papaya, pera, guayaba, granada, plátano, plátano guineo, higo, durazno, blanquillo, pepino, pasas, uva, sandia) y 40gr de frutos secos (maní, almendra, nuez, pecana).

Así mismo se entregaron 120gr de verduras en sus diferentes variedades; pepónides (pepinillo), frutos (tomate, palta, aceituna, zapallo), brotes (arveja, habas, fresca), coles (brócoli, coliflor), hojas (lechuga) y raíces (zanahoria, remolacha). Las mismas que fueron lavadas, desinfectadas, despepitadas, picadas y peladas siempre y cuando sea necesario para su posterior entrega.

Así mismo la selección de frutas y verduras entregadas fueron de acuerdo con la temporada, por motivos de costes. Es así que el monto invertido asciende a un total de 980.00 soles.

Tabla 3

Días de entrega de vegetales dirigida a escolares del primer grado de la I.E.P.

Aplicación Pedagógico – Puno

Mes	Planificadas		Ejecutadas	
	N°	%	N°	%
Junio	20	14.1	20	15.5
Julio	22	15.5	15	10.6
Agosto	21	14.8	21	14.8
Septiembre	20	14.1	19	13.4
Octubre	23	16.2	23	16.2
Noviembre	20	14.1	19	13.4
Diciembre	12	10.6	12	10.6
total	138	100	129	94.4

La tabla 3, presenta el número de vegetales (fruta y verdura) planificado y ejecutado. Estaba planificado la entrega de vegetales cinco veces a la semana, ésta se inició en el mes de junio, siendo la meta de entrega por 20 días y se cumplió con lo programado, sin embargo en la ejecución se entregaron solamente durante 15 días, no habiéndose cumplido con lo programado; para el segundo mes (julio) se tenía como meta de entrega para 22 días; sin embargo en la ejecución se entregaron solamente durante 15 días (debido a inicio de vacaciones), no habiéndose cumplido con lo programado; para el mes de agosto la meta de entrega era por 21 y se cumplió la meta; mientras para el mes de septiembre se programó por 21 días y se entregó solo 19 días; la meta programada para el mes de octubre era de 23 días, habiéndose cumplido al cien por ciento; para el mes de noviembre se programó 20 días de entrega, y solamente se entregó 19 días; finalmente para el sexto y último mes (diciembre) se programó 12 días, el mismo que se cumplió.

En conclusión, del 100% de lo programado de días de entrega se logró ejecutar un 94.4%.

B) Ejecución de sesiones de consejería nutricional dirigido a escolares del primer grado de primaria.

Tabla 4

Consejería nutricional en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

Mes	Planificadas		Ejecutadas	
	N°	%	N°	%
Junio	1	16.7	1	16.7
Julio	1	16.7	1	16.7
Agosto	1	16.7	1	16.7
Septiembre	1	16.7	1	16.7
Octubre	1	16.7	1	16.7
Noviembre	1	16.7	1	16.7
total	6	100	6	100

En la tabla 4, se muestra el número de consejerías planificadas y ejecutadas.

Siendo así para los 7 meses de ejecución (junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre), se planteó como meta brindar una sesión de consejería nutricional por mes durante el periodo investigación, el cual se cumplió al 100%, siendo 6 el total de consejerías brindadas, debiendo recordar que la consejería nutricional es una forma de educar para promover buenos hábitos alimentarios y ha sido en forma personalizada. El universo de población con los que se trabajó fue de 29 escolares de nivel primaria, por una situación de estrategia se agrupó en grupos de 7 y 8 niños, donde por mutuo acuerdo de partes (padres – investigadora) se realizó los días sábados, se trabajó una consejería con cada grupo, hasta culminar con los 29 participantes, haciendo excepción del mes de junio donde los niños se encontraban de vacaciones y se empezó la segunda semana del mes.

Cabe recalcar que durante cada consejería semanal el tema a tratar fue el mismo para cada bloque, por lo tanto, se trabajó a través de las consejerías un tema mensual, los mismos que fueron; “Las golosinas nuestras enemigas”, “Los frutiamigos”, “Las frutas nos protegen de las enfermedades”, “Las verduras son nuestras amigas”, “Las verduras nos protegen de las enfermedades”, “En la escuela comemos vegetales”.



Por otro lado, diciembre no estaba considerado en la planificación la consejería nutricional, por ser el último mes del año académico donde la asistencia de los escolares es irregular y no garantizaba su realización.

Por cuestiones de tiempo se acordó realizar las consejerías nutricionales en días no laborables, por esta razón los escolares fueron convocados en la institución educativa cada sábado, donde la plática (consejería nutricional) tuvo una secuencia en el desarrollo del temario desde el inicio hasta la culminación respetados los tiempos de la consejería (5 momentos), con una duración de 45 minutos por cada dos niños. La evaluación de la consejería se realizó mediante la observación directa y posterior de cada asistencia técnica.

En conclusión, se ejecutó el 100% de lo programado de sesiones de consejería nutricional.

Tabla 5

Asistencia escolar a la consejería dirigida a los estudiantes del primer grado

Mes	Meta		Logro	
	N°	%	N°	%
Junio	29	100	26	90
Julio	29	100	27	93
Agosto	29	100	28	97
Septiembre	29	100	29	100
Octubre	29	100	28	97
Noviembre	29	100	29	100

En la tabla 5, se muestra que para los meses planificados: Junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre como meta se planteó la asistencia al 100% para los 29 escolares que debería recibir la consejería. Sin embargo, a la ejecución de la investigación solo en los meses de septiembre a noviembre se logró la cobertura de los 29 niños (100%), muy por el contrario, la concurrencia para el mes de junio fue el 90% con la participación de 26 escolares, en el mismo orden para el mes de julio al 93% con la participación de 27 escolares, para el mes de agosto el 97% con la participación de 28 escolares y finalmente para el mes octubre 97% con 28 participantes.

El porcentaje de incumplimientos a las consejerías fue debido en gran medida a que se realizaban los sábados ya que se requería de tiempo para llevar a cabo la sesión.

En conclusión, se logró al 100% de lo programado en asistencias a sesiones de consejería nutricional.

C) Ejecución de asistencias técnicas en los escolares del primer grado de primaria

Tabla 6

*Asistencias técnicas dirigida a los escolares del primer grado de la I.E.P.**Aplicación Pedagógico – Puno*

Mes	Planificadas		Ejecutadas	
	N°	%	N°	%
Junio	12	14.0	12	15.1
Julio	13	15.1	9	9.3
Agosto	14	16.3	14	16.3
Septiembre	12	14.0	10	11.6
Octubre	14	16.3	14	16.3
Noviembre	12	14.0	12	14.0
Diciembre	9	10.5	7	8.1
total	86	100	78	90.7

En la tabla 6, se muestra el número de asistencias técnicas planificadas y ejecutadas. Se tenía planificado realizar las asistencias técnicas de tres veces por semana. Siendo la meta programada para el mes de junio 12 asistencias técnicas, para julio 13 asistencias técnicas, agosto 14 asistencias técnicas, septiembre 12 asistencias técnicas, octubre 14 asistencias técnicas, noviembre 12 asistencias técnicas y finalmente para diciembre 9 asistencias técnicas, sumando un total de 86 asistencias técnicas durante todo el periodo de investigación. Sin embargo, a su ejecución fueron 78 asistencias técnicas realizadas, ya que en los meses de julio, septiembre y diciembre no se cumplió al 100% por vacaciones la última semana de julio, fallecimiento de un docente que no se laboró por declararse duelo, y celebración de la fiesta por el día del estudiante en el mes de septiembre, así mismo actividades por navidad en el mes de diciembre no permitieron realizar lo planificado.

Las asistencias técnicas consistían en observar el consumo de los vegetales entregados en el horario de receso, asegurando que los escolares no se entretuvieran y el consumo sea a medias dejando parte de las frutas y verduras entregadas, para que no ocurra eso se aprovechó el tiempo narrando cuentos y algunos juegos dejaron de lado sus porciones, contándoles cuentos y realizando juegos.

En conclusión, del 100% de lo programado de asistencias técnicas se logró ejecutar un 90.7%.

D) Ejecución de talleres de cocina saludable (en base a vegetales) a la madre y /o encargada (o) de la preparación de los alimentos en el hogar de los escolares del primer grado de primaria.

Tabla 7

Talleres de cocina saludable dirigida a madres de escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

Mes	Planificadas		Ejecutadas	
	N°	%	N°	%
Junio	2	14.3	0	0
Julio	2	14.3	1	7.1
Agosto	2	14.3	1	7.1
Septiembre	2	14.3	1	7.1
Octubre	2	14.3	1	7.1
Noviembre	2	14.3	1	7.1
Diciembre	2	14.3	1	7.1
total	14	100	6	50

En la tabla 7, se muestra el número de talleres de cocina saludable planificados y ejecutados. Para los 6 meses se planificó 2 talleres mensuales, sin embargo, por motivos de factor tiempo que no disponían las madres, solamente se ejecutó un taller por mes que representa el 50 % de lo planificado.

Tabla 8

Número de asistentes a los talleres de cocina saludable

Mes	Planificadas		Ejecutadas	
	N°	%	N°	%
Junio	29	100	26	90
Julio	29	100	27	93
Agosto	29	100	28	97
Septiembre	29	100	27	93
Octubre	29	100	26	90
Noviembre	29	100	28	97
Diciembre	29	100	24	83

En la tabla 8, se muestra el número de asistencias a los talleres de cocina saludable tanto planificado como ejecutado. Para esta actividad se planificó como meta una asistencia por mes; en junio concurrieron el 90% (26 madres); en julio 93% (27 madres); en agosto 93% (28 madres); en setiembre 93% (28 madres); en octubre 90% (26 madres); en noviembre 83% (24 madres); en diciembre.

E) Ejecución de sesiones de capacitación dirigido a docentes encargados del primer grado de primaria.

Tabla 9

Numero de capacitaciones dirigida al docente a cargo del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

Planificadas		Ejecutadas	
N°	%	N°	%
3	100	3	100

En la tabla 9, se muestra el número de capacitaciones planificadas y ejecutadas. Como meta se planificó 3 capacitaciones el mismo se cumplió en su totalidad durante la ejecución de la investigación.

Tabla 10

Asistencia de docentes a la capacitación docente

Capacitación	Meta		Logro	
	N°	%	N°	%
Primera capacitación	1	100	1	100
Segunda capacitación	1	100	1	100
Tercera capacitación	1	100	1	100

En la tabla 10, se observa que la meta de asistencias respecto a la asistencia a capacitaciones fue cumplida en las tres oportunidades, dado que la Institución Educativa cuenta con sección única de primer grado, lo que facilitó las sesiones de capacitación.



F) Mejoramiento del ambiente escolar (salón de clase), con imágenes alusivas al consumo de frutas y verduras.

Se ambientó el aula escolar con imágenes alusivas al consumo de frutas y verduras, ubicadas en lugares estratégicos de toda el aula. ANEXO N°04

G) Promoción de incentivo al niño con mayor récord de consumo de fruta y verdura durante la semana.

Para promover y mantener el entusiasmo de participación en los escolares, se otorgó el premio “niño saludable”, el cual consiste en entregar premios simbólicos como; reglas, plastilinas, temperas, etc. ANEXO N°04

4.1.4 Diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo

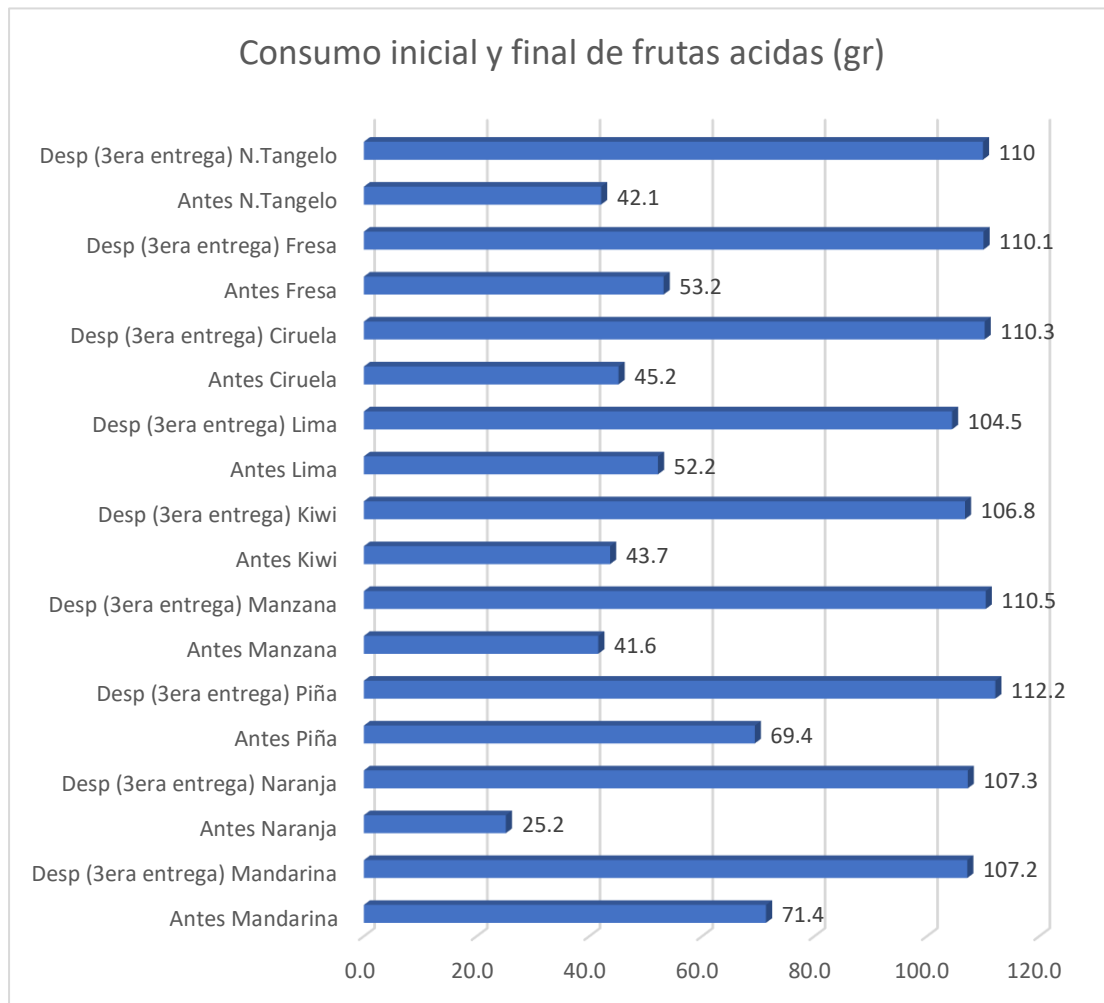


Figura 19. Cantidad de fruta acida consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 19, se muestra la cantidad consumida de frutas acidas antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de mandarina, naranja, piña, manzana, kiwi, lima, ciruela, fresa y n. tangelo fue de; 71,4g, 25,2g, 69,4g, 41,6g, 43,7g, 52,2g, 45,2g, 53,2g y 42,1g. Por otro lado, la media del consumo final fue de; 107,2g, 107,3g, 112,2g, 110,5g, 106,8g, 104,5g, 110,3g, 110,1g y 110g, respectivamente. Evidenciándose un incremento de consumo de 35.7g para la mandarina, 82.1g para la naranja, 42.7g para la piña, 68.9g para la manzana, 63.1g para el kiwi, 52.2g para la lima, 65.1g para la ciruela, 56.9g para la fresa y 67.9g para la naranja tangelo.

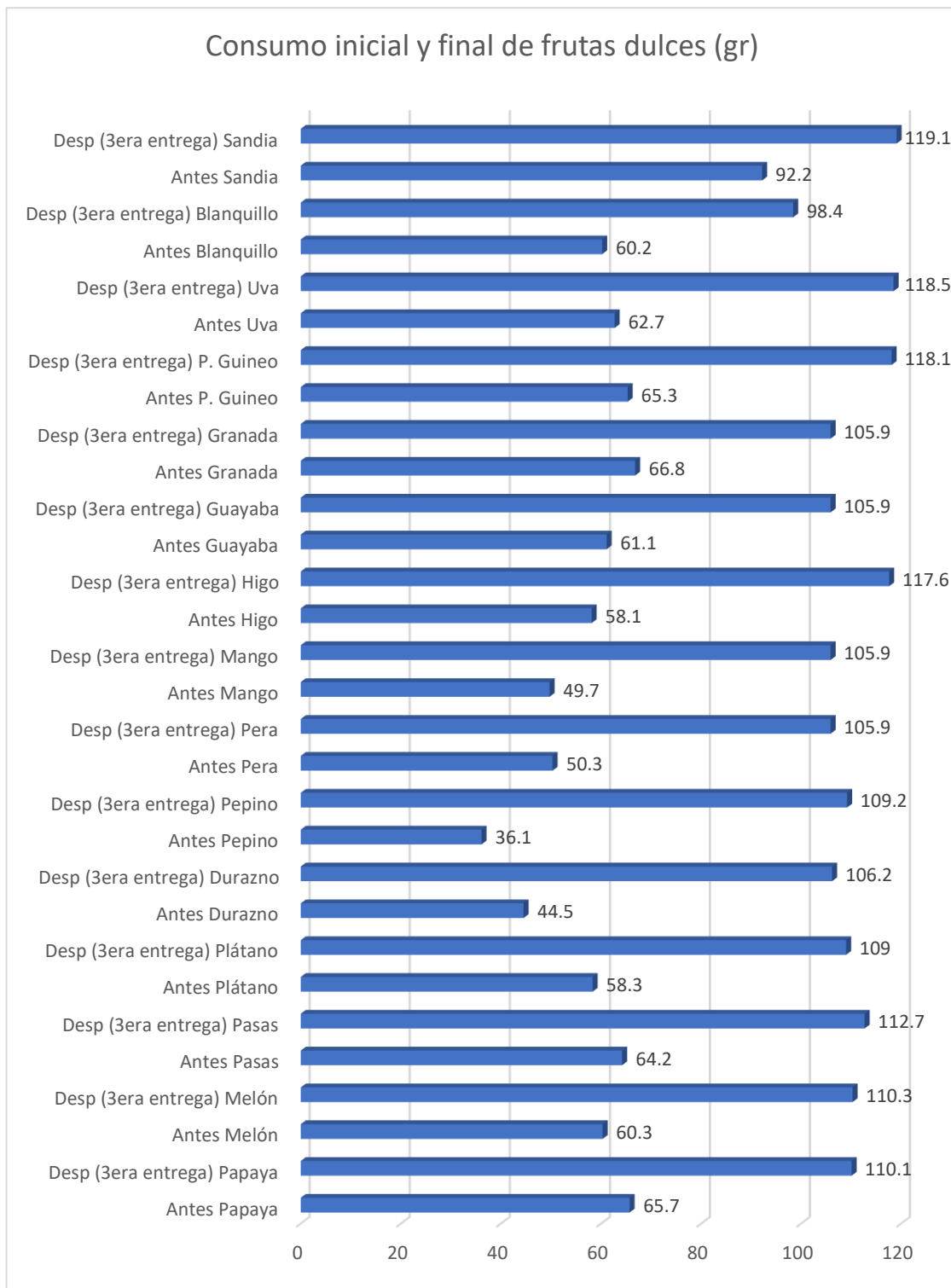


Figura 20. Cantidad de fruta dulce consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno.



En la figura 20, se muestra la cantidad consumida de frutas dulces antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de papaya, melón, pasas, plátano, durazno, Pepino, Pera, Mango, Higo, Guayaba, Granada, P. Guineo, Uva, Blanquillo y Sandía fue de; 65,7g, 60,3g, 64,2g, 58,3g, 44,5g, 36,1g, 50,3g, 49,7g, 58,1g, 61,1g, 66,8g, 65,3g, 62,7g, 60,2g y 92,2g. Por otro lado, la media del consumo final fue de; 110,1g, 110,3g, 112,7g, 109g, 106,2g, 109,2g, 105,9g, 105,9g, 117,6g, 105,9g, 105,9g, 118,1g, 118,5g, 98,4g y 119,1g respectivamente. Evidenciándose un incremento del consumo de 44.3g para el caso de papaya, 50.0g para el melón, 48.5g para las pasas, 50.6g para el plátano, 61.7g para el durazno, 73.1g para el peino, 55.5g para la pera, 56.2g para el mando, 59.5g para el caso del higo, 44.8g para el caso de guayaba, 39.0g para el caso de granada, 52.7g plátano guineo, 55.7g, para la uva, 38.1g para el banquillo, y 26.8g para la sandía.

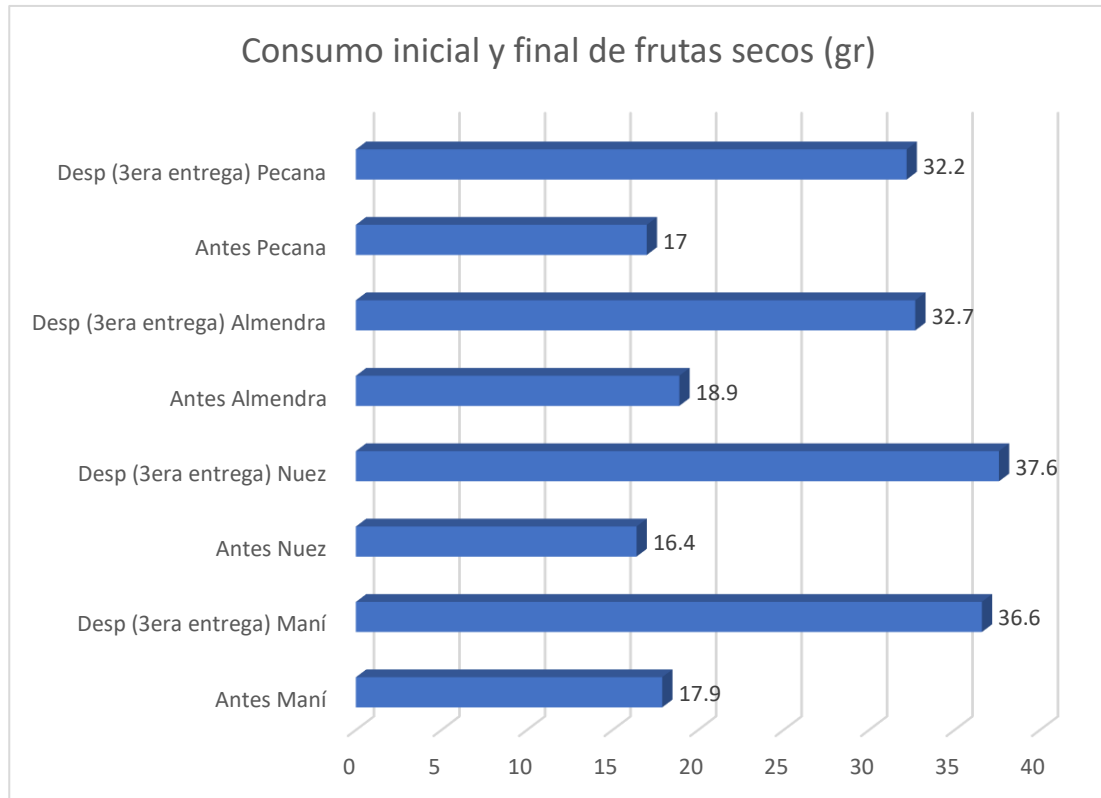


Figura 21. Cantidad de frutos secos consumidos antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 21, se muestra la cantidad consumida de frutos secos antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de maní, nuez, almendra y pecana fue de; 17,9g, 16,4g, 18,9g y 17g. Por otro lado, la media del consumo final fue de; 36,6g, 37,6g, 32,7g y 32,2g respectivamente. Evidenciándose un incremento de consumo de 18.6g para el caso del mani, 21.2g para el caso de la nuez, 13.7g para el caso de la almendra, y 15,2g para el caso de la pecana.

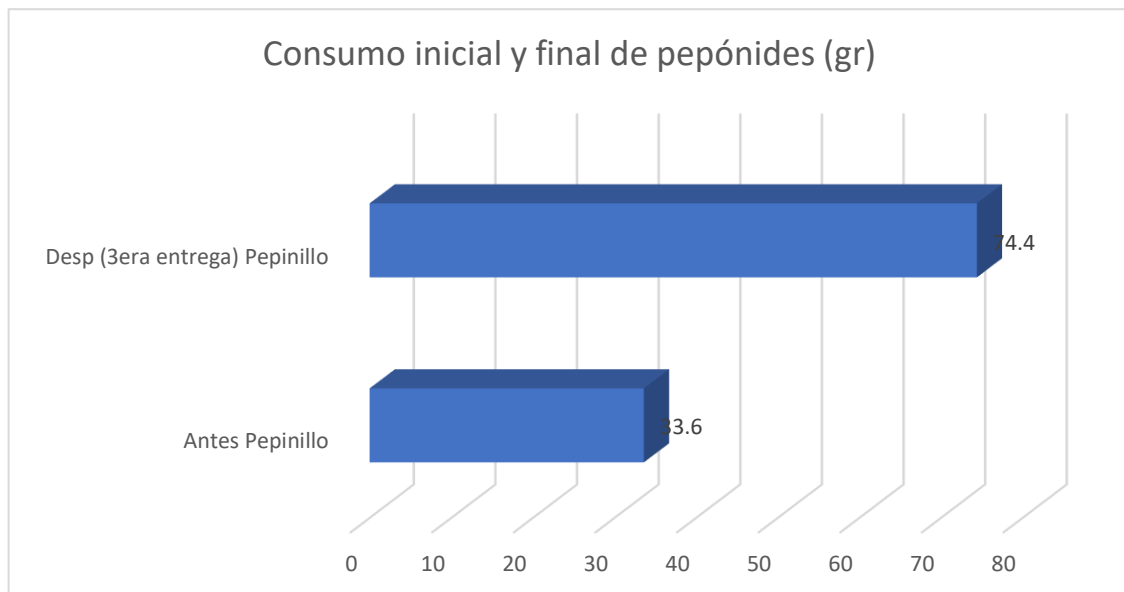


Figura 22. Cantidad de verdura (pepónides) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 22, se muestra la cantidad consumida de verdura (pepónides) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de pepinillo fue de; 33,6g y la media del consumo final 74,4gr. Evidenciándose un incremento de 40,8g.

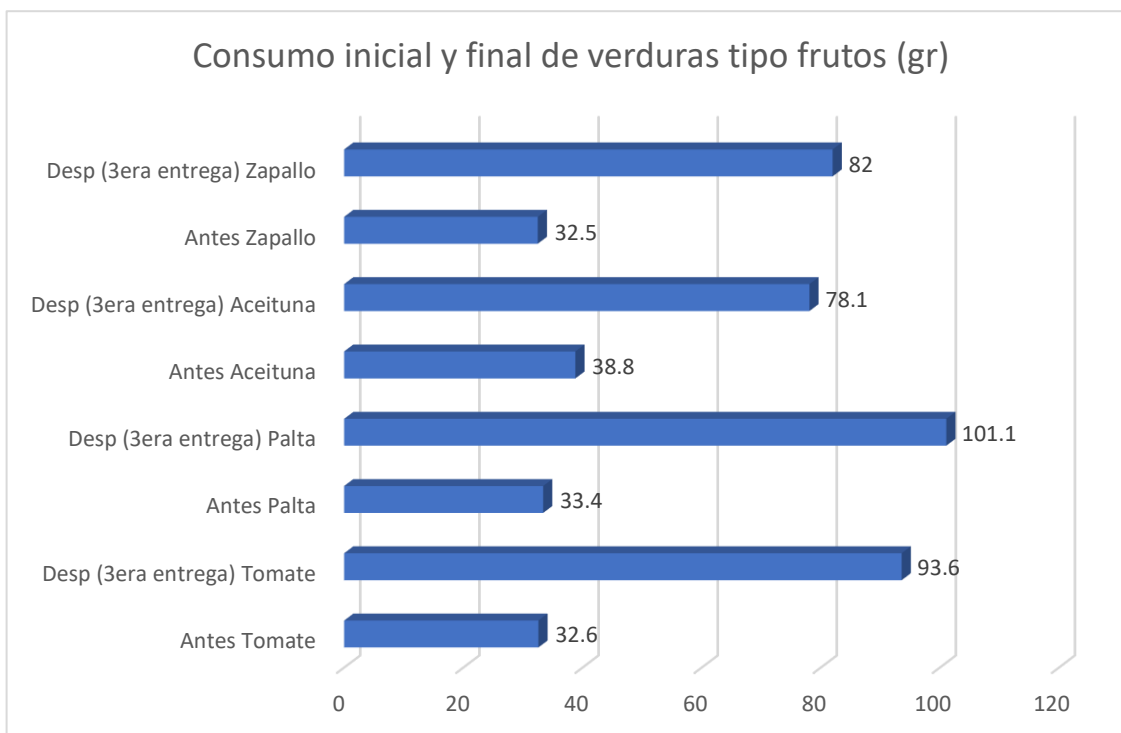


Figura 23. Cantidad de verdura (fruto) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 23, se muestra la cantidad consumida de verdura (fruto) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de tomate, palta, aceituna y zapallo fue de; 32,6g, 33,4g, 38,8g y 32,5g y la media del consumo final 93,6g, 101,1g, 78,1g y 82,0g. Evidenciándose un incremento de consumo de 61.0g para el caso de tomate, 67.7g para el caso de la palta, 39.2g para el caso de aceituna, y 49.4g para el zapallo.

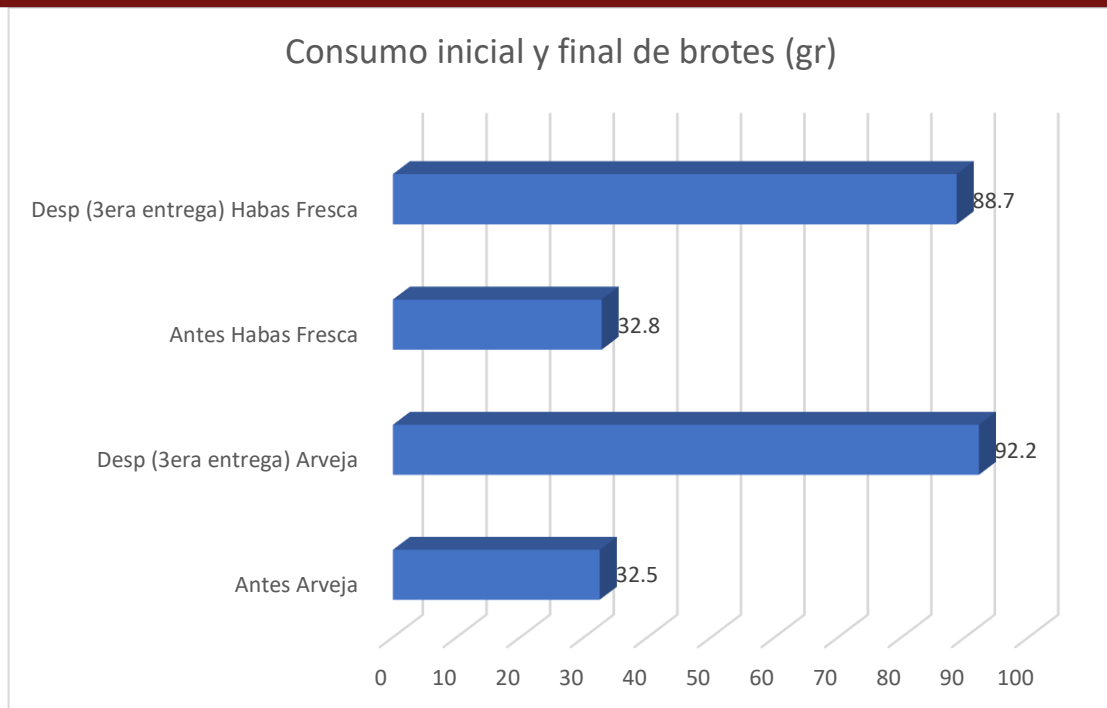


Figura 24. Cantidad de verdura (brote) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 24, se muestra la cantidad consumida de verdura (brotes) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de arveja y habas fresca fue de; 32.5g y 32,8g, en igual sentido la media del consumo final 92,2gr y 88,7g. Evidenciándose un incremento de consumo de 59.7g para el caso de arveja, 55.8g para el caso de habas fresca.

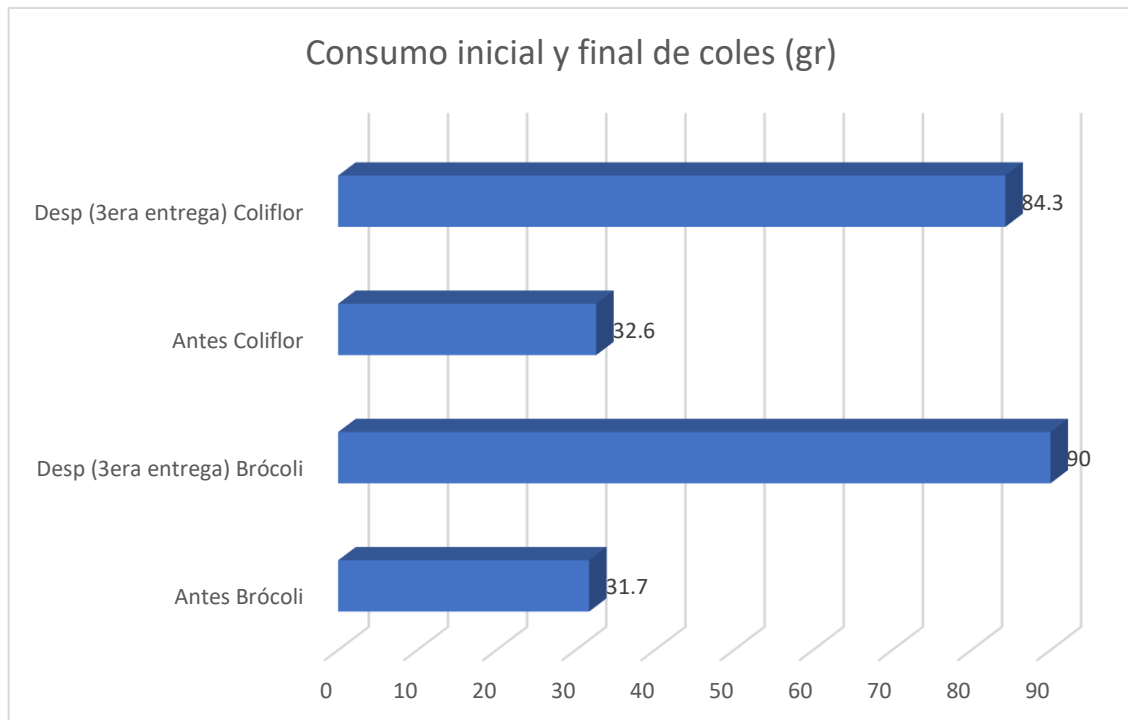


Figura 25. Cantidad de verdura (col) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 25, se muestra la cantidad consumida de verdura (brotes) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de arveja y habas fresca fue de; 31.7g y 32,6g, en igual sentido la media del consumo final 90,0gr y 84,3g. Evidenciándose un incremento de consumo de 58.2g para el caso de brócoli, y 51,7g para el caso de coliflor.

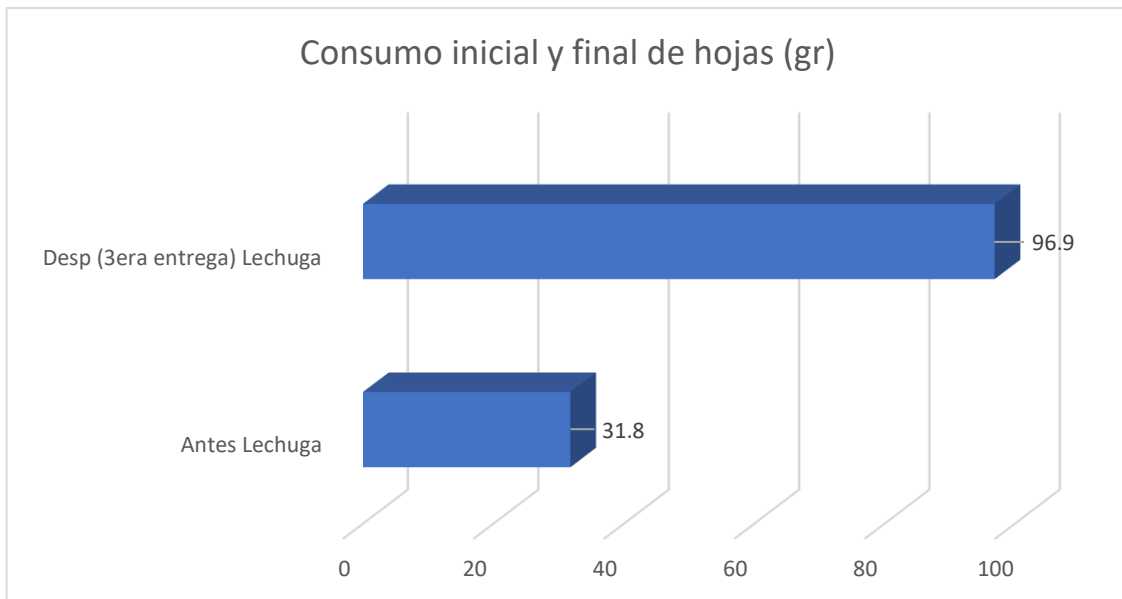


Figura N°26. Cantidad de verdura (hoja) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 26, se muestra la cantidad consumida de verdura (hoja) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de lechuga fue de; 31,8g y la media del consumo final 96,9gr. Evidenciándose un incremento de consumo de 65.0g.

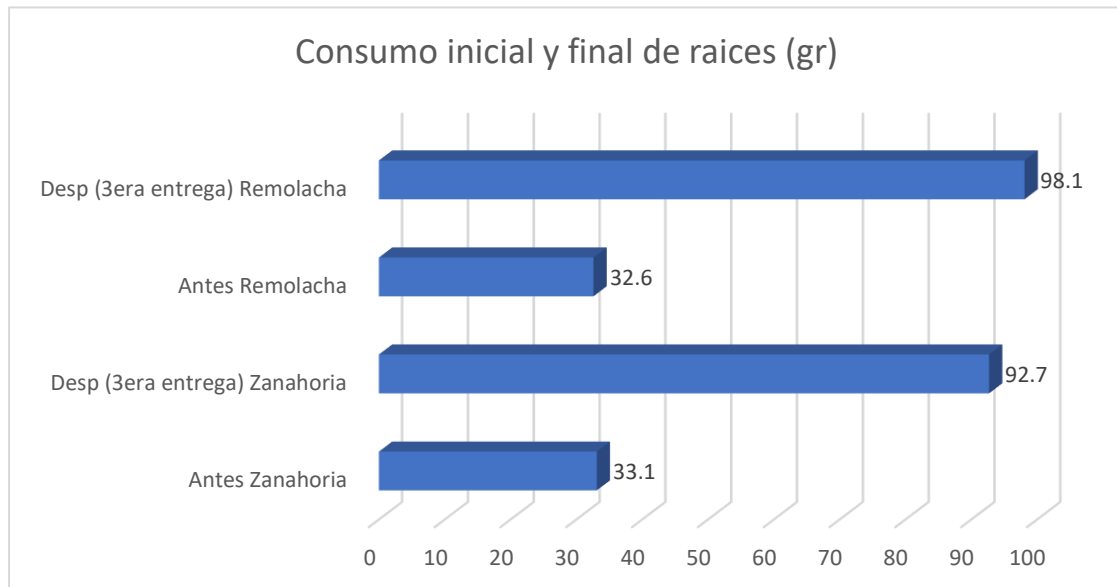


Figura 27. Cantidad de verdura (raíces) consumida antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico – Puno

En la figura 27, se muestra la cantidad consumida de verdura (raíces) antes y después de aplicar el programa educativo, encontrándose que la media del consumo inicial de zanahoria y remolacha fue de; 33.1g y 32.6g, en igual sentido la media del consumo final 92,7gr y 98,1g, Evidenciándose un incremento de consumo de 59.6g para el caso de zanahoria, y 65.4g para el caso de remolacha.

Tabla 11

Efectividad del programa educativo en el consumo de frutas a través de muestras relacionadas

Frutas		Media	Incremento de consumo	T	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	Antes	50.4	48.6	-11,141	29	,000
	Después	99.0				

Prueba t de student para muestras relacionadas
P. Valor = 0.000 < α 0.05

Hipótesis Estadística

H₀ No hay diferencia significativa entre la cantidad consumida de frutas antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test).

H₁ Hay una diferencia significativa entre la cantidad consumida de frutas antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test)

En la tabla 11, se muestra la cantidad consumida de frutas antes y después de aplicar el programa educativo, donde el nivel de significancia P. Valor = 0.000 es menor al valor $\alpha = 0.05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna afirmándose que hay una diferencia significativa entre las medias (antes y después) de la cantidad consumida por los niños.

Por lo tanto, se concluye en la aseveración de la hipótesis de trabajo, la misma que acepta; que aplicación del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico, genera efectos favorables en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario.

Tabla 12

Efectividad del programa educativo en el consumo de verduras a través de muestras relacionadas

Verduras		Media	Incremento de consumo	T	gl	Sig. (bilateral)
Par 2	Antes	33.2	46.2	-11,743	29	,000
	Después	79.4				

Prueba t de student para muestras relacionadas
P. Valor = 0.000 < α 0.05

Hipótesis Estadística

H₀ No hay diferencia significativa entre la cantidad consumida de verduras antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test).

H₁ Hay una diferencia significativa entre la cantidad consumida de verduras antes de dar inicio la ejecución del programa educativo (pretest) y la cantidad consumida posterior a la ejecución del programa educativo (post test)

En la tabla 12, se muestra la cantidad consumida de verduras antes y después de aplicar el programa educativo, donde el nivel de significancia P. Valor = 0.000 es menor al valor $\alpha = 0.05$, lo cual contradice la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna afirmando que hay una diferencia significativa entre las medias (antes y después) de la cantidad consumida por los niños.

Por lo tanto, se termina en la aseveración de la hipótesis de trabajo, la misma que acepta; que la aplicación del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico, genera efectos favorables en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario.

4.2 Discusión

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), refiere que la infancia es el periodo donde se sientan las bases de todo el desarrollo posterior del individuo. Y es donde la alimentación juega un rol importante como parte de la socialización del ser humano a quien desde pequeño los padres le transfieren preferencias, gustos y hábitos de consumo. En los seres humanos los modos de alimentarse, preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida⁽⁵⁹⁾. Y es donde el niño incorpora la mayoría de sus hábitos y prácticas alimentarias de una comunidad⁽⁵⁹⁾. Es así como los primeros años son ideales para proporcionarles toda la información sobre nutrición, favoreciendo las actitudes positivas respecto a los alimentos, en otras palabras, formando conductas alimentarias correctas a través de ⁽¹⁶⁾estrategias de promoción de hábitos saludables aprovechando los mejores espacios como el medio escolar, ya que tienen un efecto potencial muy positivo en dichas conductas. Para ello es necesario entender que la conducta alimentaria es un comportamiento normal relacionado con los hábitos de alimentación, selección de alimentos ingeridos, preparaciones culinarias y cantidades ingeridas⁽⁵⁹⁾. Así mismo, se debe entender que la población infantil tiene necesidades nutricionales específicas por su potencial de desarrollo y un escaso conocimiento del concepto de dieta saludable⁽¹⁹⁾. Debido a que en consumo de frutas, verduras y hortalizas la mayoría de los niños, no sigue las recomendaciones de las guías dietéticas, sin obviar que, de este grupo de alimentos los niños tienen más influencia en la compra de frutas que en las de verduras⁽⁶⁰⁾. Teniendo en consideración ello y sabiendo que un hábito de consumo deficiente de verduras en los niños, perduraría en la etapa adulta ocasionando enfermedades no transmisibles, sobrepeso u obesidad⁽⁶¹⁾ a causa de conductas alimentarias no adecuadas, es necesario revertirlas, poniendo en marcha programas basados en estrategias pertinentes de prevención y promoción de la salud mediante actividades de educación nutricional, con el objeto de producir cambios en los patrones alimentarios y de hábitos de vida.

Una forma de evidenciar el hábito de alimentación es mediante el consumo de frutas y verduras. Un consumo insuficiente de éstas en la infancia aumentaría la incidencia y prevalencia de la obesidad infantil y las costosas consecuencias sanitarias como futuras enfermedades crónicas, incluidas las enfermedades cardiovasculares⁽⁶²⁾⁽³⁹⁾, ya que es probable que niños obesos y con sobrepeso sigan siendo obesos hasta la edad adulta y más propensos a desarrollar este tipo de enfermedades crónicas no transmisibles como

diabetes y enfermedades cardiovasculares a una edad más temprana⁽⁶²⁾. Como ya se mencionó anteriormente las dietas poco saludables comunes entre los niños pequeños son una preocupación crucial para la salud pública, dado que pueden inhibir el desarrollo saludable y son predictivos de enfermedades crónicas en la adultez⁽²²⁾. Por ello surge la necesidad de una herramienta de capacitación efectiva en el nivel de atención primaria, ya que los estudios basados en evidencia muestran cómo, por una parte; ⁽³⁹⁾la madre tiene un rol fundamental en la educación y transmisión de pautas alimentarias al hijo, por lo que debería centrarse en ella la entrega de contenidos educativos preventivos, que permitan enfrentar precozmente las enfermedades relacionadas con conductas alimentarias alteradas⁽⁵⁹⁾. Sin embargo, los entornos de educación y atención de la primera infancia también tienen un papel fundamental en la configuración de los hábitos alimenticios de los niños al proporcionar el entorno contextual en el que desarrollan estos comportamientos⁽⁶³⁾. Así lo confirma un estudio en el que ⁽⁶⁴⁾ciento sesenta familias participaron del programa HOME Plus demostrando ofrecer un programa multicomponente centrado en la familia que permite a los participantes seleccionar estrategias de comportamiento que se ajusten a sus necesidades familiares. Así mismo en otro estudio, evidencia que en un periodo de 3 meses ⁽³⁹⁾después de recibir educación sobre importancia de cambios de estilo de vida saludables con respecto a la nutrición, los pacientes pediátricos adoptan mejores hábitos de consumo de frutas y verduras y una menor ingesta de bebidas azucaradas. Las interacciones entre jóvenes y padres también se optimizan significativamente al participar de programas de prevención ya que se mejora la planificación de comidas y las habilidades de compra⁽³³⁾.

Es necesario iniciar programas de educación nutricional que corrijan las deficiencias evidenciadas en los hábitos alimentarios de la población infantil para invertir en la salud futura de la población y reducir las desigualdades ligadas al territorio y al nivel socioeconómico⁽¹⁹⁾⁽⁴⁾. No obstante, para llevar a cabo dichos programas es trascendental tomar en cuenta ⁽⁵⁹⁾el desarrollo de la conducta alimentaria como un proceso complejo en el que participan componentes fisiológicos de regulación de la ingesta alimentaria como son; componentes psicológicos del niño, padres, la familia y además componentes culturales y sociales. Es así como se puede entender, que los hábitos alimentarios generan comportamientos repetitivos que llevan a escoger y agregar a la dieta ciertos tipos de alimentos, y que estas acciones sean primero voluntarias luego con el transcurrir del tiempo se vuelvan involuntarias y sean adquiridas a lo largo de la vida, esto ayudaría cuando se quiera implantar buenos hábitos como lo que se quiso hacer con la presente

investigación, habiendo estudios similares en los que se ⁽³²⁾evidencia que las intervenciones multicomponente ejercen efecto en la dieta a nivel individual, ambiental y de padres. En el mismo sentido otra investigación plantea que ⁽¹⁴⁾los programas de alimentación familiar son favorables a un comportamiento alimentario más saludable en los niños pequeños, y que ⁽⁷⁾⁽²²⁾los esfuerzos de divulgación centrados en la participación de alimentos familiares en la primera infancia pueden mejorar los hábitos alimentarios de los niños.

Con lo descrito anteriormente podemos aseverar la efectividad de los programas educativos en el ámbito nutricional, tal y como se ejecutó en la investigación, puesto que en el periodo de siete meses mejoró en cierta medida el consumo de frutas y verduras, así lo demostró la prueba estadística “t de Student” para muestras relacionadas. Sin embargo, no se podría afirmar el logro de haber cambiado los hábitos alimentarios de los niños en su totalidad, ya que para instalar un hábito se requiere de más tiempo como en la investigación de Vilchis en el que se promovió hábitos saludables de alimentación y actividad física a través de múltiples componentes mejorando los parámetros metabólicos de niños en un periodo de un año⁽³⁶⁾. Por otro lado, en la culminación del periodo de ejecución se pudo notar un aumento de consumo de verduras, sin embargo, este aumento fue relativamente inferior en relación con el consumo de frutas. No obstante, durante el proceso de ejecución se observó la necesidad de realizar seguimiento del consumo de frutas y verduras entregadas, ya que estos tenían la facilidad de distraerse con rapidez lo que posteriormente evitara su consumo, entonces para mejorar el hábito en los escolares cuyas edades fluctuaban entre 5 a 7 años era necesario la participación de un “coach nutricional” que se encargase netamente de su alimentación, desde un enfoque más educativo muy diferente al rol que cumple la docente.

Entonces se afirma que las actividades de ejecución de la investigación en conjunto promovieron que los escolares incrementaran el consumo de vegetales durante el periodo de investigación especialmente cuando eran realizadas las asistencias técnicas durante el receso, puesto que se evidenciaba un interés por consumir las frutas y verduras en ese momento, mas durante las salidas y días en los que no se realizaba las asistencias técnicas, se observaba como los niños accedían a las golosinas en el kiosco escolar. Esto explica ya que los hábitos se forman y operan de manera separada a la parte responsable de la memoria del cerebro. Puesto que éste está constantemente buscando maneras de ahorrar esfuerzo y registrando secuencias de acciones para convertirlas en rutinas automáticas, eso es muy útil como bañarse en la mañana, desayunar e ir a trabajar. Estas rutinas

automáticas ayudan a ahorrar tiempo sin embargo también pueden ser perjudiciales cuando se trata de hábitos negativos que se adquiere y se empieza a desarrollar de manera inconsciente⁽⁶⁵⁾⁽⁶⁶⁾. De acuerdo con esta teoría los niños de la investigación se acostumbraron a la rutina en presencia de un supervisor que se encargó del seguimiento de consumo de frutas durante el receso, por lo que la rutina de un buen hábito solo era observado en el momento de los días de asistencias técnicas. Para tener un mejor entendimiento se debe comprender que el proceso de formación y consolidación de un hábito es un bucle de tres pasos; señal, rutina y recompensa, donde la señal es el detonante que le da la orden al cerebro para realizar una acción determinada, la rutina corresponde a la utilización de la acción y por último la recompensa que informa al cerebro si vale la pena recordar este bucle para próximas ocasiones y la posibilidad de ser repetida⁽⁶⁵⁾.

El problema es que el cerebro no distingue entre buenos y malos hábitos. Pero los hábitos negativos pueden ser sustituidos. Recordando el bucle de los tres pasos, no es posible reemplazar la señal tampoco la recompensa, pero si la rutina, estos cambios de rutina aplica para muchos hábitos negativos practicados. La clave está en empezar a reconocer que el hábito no funciona de manera aislada, sino que está acompañada de una señal que puede ser alguna emoción, o posiblemente un momento específico del día o muchas otras señales que pueden desencadenar una rutina, que por último brindará una recompensa que puede verse manifestada de muchas formas. Se toma este principio en la ejecución de programas educativos que buscan generar sensaciones para crear hábitos saludables que perduren con el tiempo una vez se finalice su intervención. Por lo tanto, es interesante ver que se puede desarrollar diferentes tipos de hábitos, y que pueden ser inculcados por la sociedad o por los medios. Una vez formado un hábito se empieza a actuar de una forma inconsciente pero lo interesante de esto es que si bien no se tiene la facultad de cambiar las señales o la recompensa si es factible aplicar rutinas que al final cambiará los malos hábitos⁽⁶⁵⁾. Bajo este panorama se generó la rutina de consumo de frutas en los niños del primer grado, tras aplicar el programa educativo.

De las experiencias vividas durante el proceso de investigación resalta la pregunta de ¿por qué es tan difícil formar hábitos saludables? David Fishan⁽⁶⁶⁾ indica que se debe tomar conciencia del esfuerzo que demanda cambiar hábitos, y esto tiene que ver con creencias que se instalan en la niñez, como el sentirse insuficiente o incapaz, por lo que mañana más tarde dichas creencias limitantes destacan en la etapa adulta y no permite cumplirse con las metas nuevas que uno se propone, como es el llevar una vida saludable. Es por ello la importancia de formar hábitos en la etapa de la niñez y mucho depende el tiempo



que se le dedica. Según la teoría de Fishman⁽⁶⁶⁾ la disciplina se comporta como un músculo que a medida que lo vamos ejerciendo, se agota. Es decir, tenemos una cantidad limitada de disciplina, que, si la usamos hasta agotarla, ya no nos quedan fuerzas para controlar nuestros impulsos. La disciplina se debe reponer con alimentación saludable y alimentos con bajos índice glicémico (que entre la glucosa lentamente). Ya que la corteza prefrontal al ser el área neuronal que controla la disciplina, la capacidad de autorregulación y la capacidad de tomar decisiones, tiene como fuente principal la glucosa y si la persona tiene una alimentación rica en carbohidratos simples, esa fuente de glucosa será captada rápidamente por esta área (corteza prefrontal) provocando tensión y ansiedad en el organismos, es así que el cuerpo detecta ese consumo excesivo de glucosa y a través de un mecanismo de feedback con ayuda de la insulina guarda la glucosa para otra zona del cerebro provocando un bajón de sensaciones⁽⁶⁶⁾. Hay maneras de utilizar los niveles de glucosa y es formando hábitos. Ya que los hábitos usan otra zona del cerebro que son los ganglios basales, entonces si se logra convertir rutinas en hábitos, pero para construir hábitos se necesita disciplina, por eso es mejor usar la poca disciplina con la que se cuenta para formar hábitos saludables, luego estos hábitos, una vez instalados, nos ayudan a llevar la vida que queremos⁽⁶⁵⁾. Según Duhigg⁽⁶⁵⁾, para instalar un hábito se requiere de una señal, una rutina que repetimos varias veces y en segunda un premio o gratificación. Finalmente, la investigación empezó a mejorar los hábitos alimentarios en los escolares del primer grado, ya que se incrementó el consumo de verduras, esto gracias a que el programa educativo actuó formando rutinas tal y como dice Duhigg y Fishman.

CONCLUSIONES

1. Los valores promedio de la cantidad de fruta acida, fruta dulce y frutos secos consumidos por los escolares antes de la aplicación del programa educativo, fue de 49.3g y 59.7g y 17.5g respectivamente. Por otro lado, los valores promedio de la cantidad de verduras consumidas en sus diferentes variedades como; pepónides, frutos, brotes, coles, hojas y raíces, fueron de 33.6g, 34.3g, 32.6g, 32.2g, 31.9g, 32.8g respectivamente.
2. El promedio de la cantidad de frutas ácidas y frutas dulces consumidas por los escolares después de la aplicación del programa educativo fue de 105g y 108.5g correspondientemente. En cuanto al consumo de frutos secos fue de 34.3g. Se igual manera el promedio de valores de la cantidad de verduras consumidas por los escolares en sus diferentes variedades como; pepónides, frutos, brotes, coles, hojas y raíces después de la aplicación del programa educativo, incrementaron a 66.8g (pepónides), 81.2g (frutos), 88.4g (brotes), 83.7g (coles), 88.5g (hojas) y 92.3g (raíces).
3. Se evaluó la diferencia entre la cantidad de frutas y verduras consumidas por los escolares, antes y después de la aplicación del programa educativo, encontrando un incremento en 59.4g y 50.4g en relación al consumo de frutas ácidas y dulces. También se evidenció el incremento de ingesta en cuanto a los frutos secos en 17.2g, mientras el consumo de verduras se incrementó en 40.8g para pepónides, 54.3g frutos, 57.8g brotes, 54.9g coles y 62.5g para el caso de raíces. Concluyéndose en que la aplicación del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico, generó efectos favorables en el consumo de frutas y verduras siendo un indicador de cambio del hábito alimentario, donde el tratamiento estadístico con la “t de student” el nivel de significancia P. Valor = 0.000 fue menor al valor $\alpha=0.05$, admitiendo la hipótesis alterna corroborando que hay una diferencia significativa entre las medias (antes y después) de la cantidad consumida por los escolares.

RECOMENDACIONES

- Apertura de consultorio nutricional en la institución, para que el profesional en nutrición pueda desempeñar su papel a través de la creación de programas educativos aplicando una metodología interactiva, apta a las características de la población, sobre nutrición saludable de preescolares y de todas las edades a las mamás responsables y/o cuidadoras, para así mejorar el crecimiento y desarrollo adecuado de los escolares.
- Que el personal de nutrición humana que labora en los centros de salud, realice actividades promocionales sobre el consumo de vegetales, incorporando en su quehacer la intervención educativa con una estrategia metodológica: participativa y demostrativa sobre dicha temática.
- Duplicar la presente investigación en otros centros educativos, trabajando con una población de estudios de una misma edad, para la dosificación exacta de los vegetales.
- Continuar con estudios en el nivel exploratorio estudiando las conductas alimentarias de niños, en diferentes ámbitos sociales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Hartley L, Igbinedion E, Holmes J, Flowers N, Thorogood M, Clarke A, et al. El aumento del consumo de frutas y hortalizas para la prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares - resumen y resumen en términos sencillos [Internet]. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2016. p. 1. Recuperado de: http://www.who.int/elena/titles/fruit_vegetables_ncds/es/
2. Lázaro M, Domínguez C. Guías alimentarias para la población peruana. Lima; 2019. 60 p.
3. Araneda F Jacqueline, Ruiz N Marcia, Vallejos V Teresita OMP. Consumo de frutas y verduras por escolares adolescentes de la ciudad de Chillán. Chile. Rev Chil Nutr. 2015;42(3):248–53.
4. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, Serra Majem L, Delgado Rubio A. Hábitos alimentarios de los alumnos usuarios de comedores escolares en España. Estudio «dime cómo comes». Aten Primaria [Internet]. 2004;33(3):131–9.
5. Castañeda O, Rocha J, Ramos M. Evaluación de los hábitos alimenticios y estado nutricional en adolescentes de Sonora, México. Arch en Med Fam [Internet]. 2008;10(1):7–11. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/507/50713090003.pdf>
6. Redondo M. Preferencias alimentarias de las madres y su utilidad como predictor del patron de consumo de sus hijos en edad preescolar [Internet]. UNIVERSIDAD FASTA; 2016. Recuperado de: <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/270>
7. Metcalfe JJ, Fiese BH. Family food involvement is related to healthier dietary intake in preschool-aged children. Vol. 126, Appetite. 2018. p. 195–200.
8. Cunningham-Sabo L, Lohse B, Smith S, Browning R, Strutz E, Nigg C, et al. Fuel for Fun: A cluster-randomized controlled study of cooking skills, eating behaviors, and physical activity of 4th graders and their families. Vol. 16, BMC Public Health. 2016.
9. Fulkerson JA, Friend S, Horning M, Flattum C, Draxten M, Neumark-Sztainer D, et al. Family Home Food Environment and Nutrition-Related Parent and Child Personal and Behavioral Outcomes of the Healthy Home Offerings via the Mealtime Environment (HOME) Plus Program: A Randomized Controlled Trial. Vol. 118, Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics. 2018. p. 240–51.
10. Fulkerson JA, Friend S, Horning M, Flattum C, Draxten M, Neumark-Sztainer D, et



- al. Family Home Food Environment and Nutrition-Related Parent and Child Personal and Behavioral Outcomes of the Healthy Home Offerings via the Mealtime Environment (HOME) Plus Program: A Randomized Controlled Trial. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016.
11. Rogers C, Anderson SE, Dollahite JS, Hill TF, Holloman C, Miller CK, et al. Methods and design of a 10-week multi-component family meals intervention: A two group quasi-experimental effectiveness trial. Vol. 17, *BMC Public Health*. 2017.
 12. Rogers C, Anderson SE, Dollahite JS, Hill TF, Holloman C, Miller CK, et al. Methods and design of a 10-week multi-component family meals intervention: A two group quasi-experimental effectiveness trial. Vol. 17, *BMC Public Health*. 2017.
 13. Campbell K, Waters E, O'Meara S, Summerbell C. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane database Syst Rev*. 2012;(2).
 14. Wolfenden L, Wyse RJ, Britton BI, Campbell KJ, Hodder RK, Stacey FG, et al. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under [Internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012.
 15. Hodder RK, O'Brien KM, Nathan NK, Sutherland R, Robson E, Yoong SL, et al. Interventions for increasing fruit and vegetable consumption in children aged five years and under. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2018.
 16. Pérez Rodrigo C, Aranceta J, Brug H, Wind M, Hildonen C, Klepp KI. Estrategias educativas para la promoción del consumo de frutas y verduras en el medio escolar: Proyecto Pro Children. Vol. 54, *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*. 2004. p. 14–9.
 17. Rosas M. *Educacion Para la Salud*. 3rd ed. Educacion P, editor. Vol. 257. 2014. 272 p.
 18. Riquelme M. Metodología de educación para la salud. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2016;14:77–82.
 19. Serra Majem L, Ribas Barba L, García Closas R, Pérez Rodrigo C, Peña Quintana L, Aranceta Bartrina J. Hábitos alimentarios y consumo de alimentos en la población infantil española (1998-2000): variables socioeconómicas y geográficas. *Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid*. 2002. p. 13–28.
 20. Loria Kohen V., Gómez Candela C., Lourenço Nogueira T., Pérez Torres A., Castillo Rabaneda R. VMM et al . Evaluación de la utilidad de un Programa de Educación Nutricional en Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Nutr Hosp*. 2009;24(5):558–67.

21. MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y DEPORTES, MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL INDN. Formación de hábitos alimentarios y de estilos de vida saludables.
22. Metcalfe JJ, Fiese BH. Family food involvement is related to healthier dietary intake in preschool-aged children [Internet]. *Appetite*. 2018. Recuperado de: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666317311674>
23. Oyarce K, Valladares M, Elizondo R, Obregón A. Conducta alimentaria en niños. *Nutr Hosp* [Internet]. 2016;33(6):1461–9. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112016000600032&lng=es
24. Draxten M, Fulkerson JA, Friend S, Flattum CF, Schow R. Parental role modeling of fruits and vegetables at meals and snacks is associated with children's adequate consumption. Vol. 78, *Appetite*. 2014. p. 1–7.
25. Pfeiler TM, Egloff B. Personality and eating habits revisited: Associations between the big five, food choices, and Body Mass Index in a representative Australian sample. *Appetite*. 2020;149.
26. Christofaro D, Tebar W, Mota J, Fernandes R, Scarabottolo C, Ciccotti B, et al. Gender Analyses of Brazilian Parental Eating and Activity With Their Adolescents' Eating Habits. *J Nutr Educ Behav*. 2020;52(5):503–11.
27. Varela M, Méndez F. Aspectos físicos y sociales del ambiente alimentario del hogar relacionados con el consumo de frutas y verduras en niños escolares: Un estudio transversal. *Rev española Nutr Humana y Dietética*. 2020;25(2):26.
28. MINISTERIO DE SALUD. Semana Nacional de la Nutrición. In: *Guías Alimentarias*. Cartagena; 2013.
29. Ministerio de Salud y Protección Social. Promoción del consumo de frutas y verduras. 2015. p. 8.
30. Alvarez M., Fantini A. RM. Hábitos de consumo de frutas y hortalizas en niños escolares [Internet]. 2016. Recuperado de: [https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4559/Consumo de frutas y hortalizas en niños escolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/4559/Consumo%20de%20frutas%20y%20hortalizas%20en%20ni%C3%B1os%20escolares.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
31. Mi definicion.de. Diccionario de definiciones [Internet]. Recuperado de: <https://definicion.mx/gesto/>
32. Flattum C, Draxten M, Horning M, Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D, Garwick A, Kubik MY SM. HOME Plus: Program design and implementation of a family-

- focused, community...: EBSCOhost [Internet]. 2015. Recuperado de: <http://0-web.b.ebscohost.com.fama.us.es/ehost/detail/detail?sid=b802f7ae-f317-42ef-8edb-aa00011dc93b%40sessionmgr113&vid=0&hid=124&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3D#AN=2015-20124-001&db=psyh>
33. Miller A, Franzen-Castle L, Aguirre T, Krehbiel M, Colby S, Kattelman K, et al. Food-related behavior and intake of adult main meal preparers of 9–10 year-old children participating in iCook 4-H: A five-state childhood obesity prevention pilot study. *Appetite*. 2016;101:163–70.
 34. Collins AM, Klerman JA, Briefel R, Rowe G, Gordon AR, Logan CW, et al. A Summer Nutrition Benefit Pilot Program and Low-income Children's Food Security. [Internet]. *Pediatrics*. 2018. p. e20171657. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29592869>
 35. Myers ML, Fulkerson JA, Friend SE, Horning ML, Flattum CF. Case study: Behavior changes in the family-focused obesity prevention HOME Plus program. Vol. 35, *Public Health Nursing*. 2018. p. 299–306.
 36. Vilchis-Gilm J, Klünder-Klünder M, Flores-Huerta S. Effect on the metabolic biomarkers in schoolchildren after a comprehensive intervention using electronic media and in-person sessions to change lifestyles: Community trial. *J Med Internet Res*. 2018;20(2).
 37. Matwiejczyk L, Mehta K, Scott J, Tonkin E, Coveney J. Characteristics of effective interventions promoting healthy eating for pre-schoolers in childcare settings: An umbrella review. Vol. 10, *Nutrients*. 2018.
 38. Steenbock B, Pischke CR, Schoenbach J. The effectiveness of primary prevention interventions promoting physical activity and healthy eating in preschool children. A review of reviews [Internet]. Vol. 58. Recuperado de: http://apps.isiknowledge.com/full_record.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=P2GJMUG1RgRko13XUwV&page=1&doc=14
 39. Jester A, Kreider KE, Ochberg R, Meek J. Effectiveness of Implementing Initial Education Strategies to Promote Awareness and Healthy Habits in Childhood Obesity: A Quality Improvement Project. Vol. 32, *Journal of Pediatric Health Care*. 2018. p. 157–62.
 40. Reyes S. Efectividad de una intervención educativa en el mejoramiento de los conocimientos y prácticas sobre la preparación de la lonchera, que tienen las madres de pre- escolares en una Institución Educativa Privada en Santa Anita-Lima.

- [Internet]. 2015. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/978380?origin=crossref>
41. Peña D. Efectividad de un programa educativo en el incremento de conocimientos en las madres de niños en edad preescolar sobre la preparación de loncheras saludables en la institución educativa inicial “San Martín de Porres” Lima – Cercado. 2011. [Internet]. 2013. Recuperado de: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1049/1/Peña_hd.pdf
 42. Hallasi, D., Condori M. Efectividad del programa educativo “Loncheras saludables” para mejorar conocimientos sobre la preparación de loncheras en madres con niños de 4 años de Educación inicial de la Institución Educativa Inicial N° 305, Juliaca - 2016. 2016.
 43. Callomamani P. Efectividad de Metodos Ludicos y Tradicional en el Conocimiento de Prácticas Saludables en Escolares de la Institución Educativa primaria N°72164, Distrito de Macusani – Carabaya. 2009. 2011.
 44. Domínguez-Vasquez, Olivares S, Santos JL. Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. Arch ... [Internet]. 2008;58:249–55. Recuperado de: <http://www.captura.uchile.cl/handle/2250/6966>
 45. Silva GAP, Costa KAO, Giugliani ERJ. Infant feeding: Beyond the nutritional aspects. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2016;92(3):S2–7.
 46. George Loewenstein , Joseph Price KV. Habit formation in Children:Evidence from incentives for healthy eating. 2016;47–54. Recuperado de: <http://tippie.uiowa.edu/economics/tow/papers/price-fall2014.pdf>
 47. Megan Jarman, Jane Ogden, HazelInskip, Wendy Lawrence, Janis Baird, Cyrus Cooper, Sian Robinson MB. How do mothers manage their preschool children’s eating habits and does this change as children grow older_ A longitudinal analysis - ScienceDirect. 2015;466–74.
 48. Sónia Gonçalves, Rita Ferreira, Eva M. Conceição, Cátia Silva, Paulo P.P. Machado, Emma Boyland AV. The Impact of Exposure to Cartoons Promoting Healthy Eating on Children’s Food Preferences and Choices. 2018;
 49. H.Coulthard SA. Non taste exposure techniques to increase fruit and vegetable acceptance in children_ Effects of task and stimulus type - ScienceDirect. 2017;50–4.
 50. Puszko B., Sánchez S., Vilas N., Pérez M., Barretto L., López L. El Impacto De La Educación Alimentaria Nutricional En El Embarazo: Una Revisión De Las Experiencias De Intervención. Rev Chil Nutr [Internet]. 2017;44(1):11–11.

- Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en
51. Jeanne P. Goldberg CMW. Lessons learned from two decades of research in nutrition education and obesity prevention_ Considerations for alcohol education - ScienceDirect. 2017;S30–6.
 52. Haß J, Hartmann M. What determines the fruit and vegetables intake of primary school children? - An analysis of personal and social determinants. Vol. 120, Appetite. 2018. p. 82–91.
 53. Demirozu BE, Pehlivan A, Camliguney AF. Nutrition Knowledge and Behaviours of Children Aged 8-12 Who Attend Sport Schools. Procedia - Soc Behav Sci [Internet]. 2012;46:4713–7. Recuperado de: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1877042812020605>
 54. Jarpe-Ratner E, Folkens S, Sharma S, Daro D, Edens NK. An Experiential Cooking and Nutrition Education Program Increases Cooking Self-Efficacy and Vegetable Consumption in Children in Grades 3–8. Vol. 48, Journal of Nutrition Education and Behavior. 2016. p. 697-705.e1.
 55. Zellner DA, Cobuzzi JL. Just dessert: Serving fruit as a separate “dessert” course increases vegetable consumption in a school lunch. Vol. 48, Food Quality and Preference. 2016. p. 195–8.
 56. Christoph MJ, Loth KA, Eisenberg ME, Haynos AF, Larson N, Neumark-Sztainer D. Nutrition Facts Use in Relation to Eating Behaviors and Healthy and Unhealthy Weight Control Behaviors. J Nutr Educ Behav [Internet]. 2017
 57. Lock K, Pomerleau J, Causer L, Altmann DR, McKee M. The global burden of disease attributable to low consumption of fruit and vegetables: implications for the global strategy on diet. Bull World Heal Organ [Internet]. 2005;83(2):100–8. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15744402>
 58. Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos, & Baptista Lucio P. Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill 15-40., editor. Mexico; 1998.
 59. Osorio E. J, Weisstaub N. G, Castillo D. C. Desarrollo De La Conducta Alimentaria En La Infancia Y Sus Alteraciones [Internet]. Vol. 29, Revista chilena de nutrición. 2002. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-751820020003000002&lng=en&nrm=iso&tlng=en



60. Alba Tamarit E, Gandía Balaguer A, Olaso González G, Vallada Regalado E, Garzón Farinós MF. Consumo de frutas, verduras y hortalizas en un grupo de niños valencianos de edad escolar. Vol. 32, *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria*. 2012. p. 64–71.
61. Poletti OH, Barrios L. Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes (Argentina). Vol. 79, *Revista Cubana de Pediatría*. 2007.
62. Antwi F, Fazylova N, Garcon M, Lopez L, Rubiano R, Slyer J. The effectiveness of web-based programs on the reduction of childhood obesity in school-aged children: A systematic review [Internet]. Vol. 10, *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*. 2012. p. S177–S190. Recuperado de: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L600108379>
63. Matwiejczyk L, Mehta K, Scott J, Tonkin E, Coveney J. Characteristics of effective interventions promoting healthy eating for pre-schoolers in childcare settings: An umbrella review. Vol. 10, *Nutrients*. 2018.
64. Myers ML, Fulkerson JA, Friend SE, Horning ML, Flattum CF. Case study: Behavior changes in the family-focused obesity prevention HOME Plus program [Internet]. *Public Health Nursing*. 2018. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29624720><http://doi.wiley.com/10.1111/phn.12403>
65. Duhigg C. *The Habits of Individuals The Habits of Successful Organizations The Habits of Societies*. 2012.
66. Fischman D. *hábito puede más que la disciplina*. Lima: Planeta; 2017. 198 p.



ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia de la investigación

Planteamiento del problema	hipótesis	objetivos	variables	indicadores	método	estadística
<p>Enunciado del problema: ¿Qué efecto generará la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?</p> <p>Enunciados específicos: ¿Cuál será la cantidad consumida de frutas antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno? ¿Cuál será la cantidad consumida de verduras antes de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno? ¿Cómo se aplicará el programa educativo en los escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno? ¿Cuál será la cantidad consumida de frutas una vez iniciada la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno? ¿Cuál será la cantidad consumida de verduras una vez iniciada la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno? ¿Cuál será la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno?</p>	<p>Hipótesis General: La aplicación del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico, genera efectos favorables en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario.</p>	<p>Objetivo General: Determinar el efecto que genera la aplicación de un programa educativo en el consumo de vegetales como indicador de cambio del hábito alimentario aplicado en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno.</p> <p>Objetivos Específicos: Identificar la cantidad de fruta consumida antes de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno. Identificar la cantidad de verdura consumida antes de la ejecución del programa educativo, en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno. Aplicar el programa educativo en los escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno. Establecer la cantidad consumida de fruta una vez iniciada la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno. Establecer la cantidad consumida de verdura una vez iniciada la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno. Evaluar la diferencia de la cantidad consumida de frutas y verduras antes, durante y después de la ejecución del programa educativo en escolares del primer grado de la I.E.P. Aplicación Pedagógico - Puno</p>	<p>Consumo de vegetales</p>	<p>Cantidad de fruta y verdura consumida</p>	<p>Observación</p>	<p>Prueba estadística T.</p>



Anexo 2. Ficha de consentimiento informado

YO,de.....años de edad
con DNI..... Domiciliado en el
jr/av.....del barrio.....
habiéndome explicado en forma clara y sencilla sobre el proyecto de investigación
“EFECTO DE UN PROGRAMA EDUCATIVO EN EL HÁBITO ALIMENTARIO DEL
CONSUMO DE VEGETALES EN ESCOLARES DEL PRIMER GRADO DE
PRIMARIA”, que va efectuar la tesista de la Escuela de Post grado del doctorado en
Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, acepto participar
voluntariamente en dicha investigación.

Habiendo sido informado de todo lo anteriormente señalado y estando en pleno uso de
mis facultades mentales, es que suscribo el presente documento, en el que no perjudicara
mi integridad física.

Fecha:/...../.....

Firma.....

Anexo 3. Cantidad consumida inicial

FICHA DE CONSUMO DE VEGETALES ANTES DE DAR INICIO A LA INVESTIGACION
FECHA: 02-04-2018

PEPINILLO

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD ENTREGADA (g)	CANTIDAD SOBRIANTE (g)	CANTIDAD CONSUMIDA (g)	OBSERVACIONES
1	Aereo Chili, Jhon	120g	109g	12g	
2	Dreilano Turoro, Miguel	120g	74g	43g	No le caen los 14 vados
3	Camacho Soto, Yanetra	120g	80g	40g	Muy inquieto / No apretado
4	Capaquirá Ramos, Fabian	120g	75g	45g	Comer poco, queir y flaco
5	Cealla Homary, Melany	120g	78g	42g	
6	Chambilla Quispe, Luz	120g	68g	52g	Estado Subefecto
7	Condori Catacora, Darwin W.	120g	82g	38g	
8	Costa Capaquirá, Juan José	120g	78g	42g	Muy inquieto Comenó Poco
9	Estuco Estuco, Jefferson	120g	82g	38g	
10	Fernandez Valdivia, Shomara	120g	88g	32g	
11	Galvez Apaza, Katherine V.	120g	98g	22g	golosinas
12	Garavito Huarasi, Royer Y.	120g	90g	30g	
13	Gutierrez Ticahuanca, Jhon.	120g	75g	45g	inquieto
14	Aranco Saaguisa, Nuevo J.	120g	94g	26g	e Golosinas
15	Hualpa Ramos, Brizaida M.	120g	88g	32g	
16	Jamarca Quille, Shlymar	120g	78g	42g	
17	Illanos Sucauca, Franc	120g	82g	38g	
18	Naturicho China, Thalle	120g	98g	22g	Comenó golosinas
19	Ordoño Perez, Andres. P.	120g	101g	19g	
20	Oscar Garnica, Edgar	120g	98g	22g	
21	Perez Hanco, Joseph	120g	93g	27g	
22	Quecario Gomez, Brandon	120g	86g	34g	
23	Quispe Calsin, Camila	120g	78g	42g	inquieto
24	Quispe Chambi Gina B.	120g	96g	24g	
25	Quispe Vilcanqui, Ronel	120g	78g	42g	
26	Zambrano Nino, Carlos Z.	120g	94g	26g	
27	Zapana Quispe, Luz	120g	102g	18g	golosinas
28	Zamante Manani, Julio	120g	87g	33g	
29	Zamora Rubio, Anna	120g	60g	51g	

Peperillo

FICHA DE CONSUMO DE VEGETALES - PRIMERA RONDA

FECHA: *25-07-2018*

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD ENTREGADA (g)	CANTIDAD SOBROANTE (g)	CANTIDAD CONSUMIDA (g)	OBSERVACIONES
1	<i>Ancas Chuli, Thom D.</i>	120g	54	63	
2	<i>Madaleno Ticona, Miguel A.</i>	120g	58	62	
3	<i>Camacho Soto, Yvonne F.</i>	120g	55	65	
4	<i>Capaque Poma, Fabian A.S.</i>	120g	64	59	
5	<i>Cebilla Mamani, Melany E.</i>	120g	49	71	
6	<i>Chambilla Quispe, Luz G.</i>	120g	49	71	
7	<i>Condey Cabañero, Pamela W.</i>	120g	49	71	
8	<i>Condey Cabañero, Pamela W.</i>	120g	49	71	
9	<i>Edico Enrique, Jefferson A.</i>	120g	58	52	
10	<i>Fernandez Valdivia, Sherron M.</i>	120g	49	71	
11	<i>Gallego Araya, Katerin V.</i>	120g	49	71	
12	<i>Garayta Huancuni, Estery Y.</i>	120g	102	18	<i>no le pude medir, impacta</i>
13	<i>Gutierrez Tschuanca, Thom P.</i>	120g	76	44	
14	<i>Hernandez Cabañero, Alvaro J.</i>	120g	61	59	
15	<i>Hualpa Poma, Susana M.</i>	120g	50	70	
16	<i>Jaraña Quispe, Sofía M.</i>	120g	67	53	
17	<i>Laraño Sucasaca, Frank D.</i>	120g	64	56	
18	<i>Nahumán Churo, Thelma F.</i>	120g	51	69	
19	<i>Victoria Puga, Andrea F.</i>	120g	59	61	
20	<i>Osco Sarmiento, Edison B.</i>	120g	66	54	
21	<i>Puga Hernando, Joseph H.</i>	120g	67	53	
22	<i>Quispe Gonzales, Brandon J.</i>	120g	64	56	
23	<i>Quispe Cabañero, Camila T.</i>	120g	70	50	
24	<i>Quispe Huancuni, Gina B.</i>	120g	58	62	
25	<i>Quispe Urbani, Rany R.</i>	120g	58	62	
26	<i>Zambora Nina, Carla Z.</i>	120g	109	11	<i>gobrios, no se quite</i>
27	<i>Zapana Quispe, Luz</i>	120g	79	41	
28	<i>Zambrano Mamani, Julio</i>	120g	77	43	
29	<i>Zamora Ruelas, Ana</i>	120g	58	62	

FICHA DE CONSUMO DE VEGETALES - SEGUNDA RONDA

FECHA:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD ENTREGADA (g)	CANTIDAD SOBRIANTE (g)	CANTIDAD CONSUMIDA (g)	OBSERVACIONES
1	Aedo Chull, Ithon A.	180g	43	77	
2	Dionisio Ticona, Miguel Angel	120g	44	76	
3	Camacho Soto, Yandara E.	120g	41	79	
4	Capacurua Ramos, Fabian A.S.	120g	47	73	
5	Scalla Manani, Helmut E.	120g	35	85	
6	Chambillo Quere, Ley E.	120g	35	85	
7	Combari Catacora, Panam W.	120g	35	85	
8	Costa Capacurua, Jeanne J.	120g	56	64	
9	Estivo Estivo, Jefferson Amy	120g	54	66	
10	Fernando Valdivia, Shomara E.	120g	35	85	
11	Galva Daza, Katrine V.	120g	35	85	
12	Gonzalez Huaccesi, Poyta Yaneth	120g	88	32	No se tolo
13	Huaning Tichuanca, Ithon Piero	120g	62	58	
14	Huanco Coorquina, Alvaro J.	120g	47	73	
15	Hualpa Ramos, Berardo M.	120g	36	84	
16	Juarez Quilla, Solymar	120g	53	67	
17	Llano Swaguro, Frank A.	120g	50	70	
18	Nahumato Chino, Thalia F.	120g	37	83	
19	Quispe Pasa, Andres E.	120g	45	75	
20	Osco Guzman, Edson B.	120g	52	68	
21	Pasq Huacra, Joseph H.	120g	53	67	
22	Quisquis Gansy, Brandon T.	120g	50	70	
23	Quispi Carlos, Camela T.	120g	56	64	
24	Quispe Chambi, Gina B.	120g	44	76	
25	Quispe Vilcaqui, Bond Ray	120g	44	76	
26	Zambano Nina, Carlo Z.	120g	107	13	No lo verte / No gaste
27	Patana Quispe, Luz	120g	65	55	
28	Zarmento Mamani, Julio	120g	63	57	
29	Zamora Ruelan, Anna	120g	64	76	

PEPINILLO

FICHA DE CONSUMO DE VEGETALES - TERCERA RONDA

FECHA:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CANTIDAD ENTREGADA (g)	CANTIDAD SOBROANTE (g)	CANTIDAD CONSUMIDA (g)	OBSERVACIONES
1	Aceró Chili, Jhon A.	120gr	35	85	
2	Arcellano Triona, Miguel A.	120gr	56	64	
3	Camacho Soto, Yemira F.	120gr	23	97	
4	Carpesquina Ramos, Fabian A.	120gr	20	92	
5	Cecilia Hermani, Melany E.	120gr	42	78	
6	Chambilla Quispe, Luz G.	120gr	47	73	
7	Condori Cotacota, Darwin W.	120gr	43	77	
8	Costa Carapuz, Joculose J.	120gr	44	76	
9	Estuco Estuco, Jefferson A.	120gr	25	97	
10	Fernandez Ublayza, Shomara M.	120gr	36	84	
11	Gálvez Apaza, Katherine Y.	120gr	53	67	
12	González Huarcos, Rayen V.	120gr	91	29	
13	Gutiérrez Trinchani, Jhon Pardo	120gr	32	88	
14	Huanca Coaguico, Alvaro J.	120gr	30	90	
15	Hualpa Ramos, Brizaida Huarari	120gr	53	67	
16	Jureca Ojelle, Solymar	120gr	50	70	
17	Llanos Susapiuca, Francis A.	120gr	64	56	
18	Nahuincho Chino, Thalle F.	120g	38	82	
19	Delano Pérez, Andrés E.	120g	23	97	
20	Oso Cornica, Edgar B. B.	120g	45	75	
21	Perez Huarco, Joseph Henry	120g	52	68	
22	Quecoña Gansay, Brandon J.	120g	41	76	
23	Quispe Celsin, Camila T.	120g	42	78	
24	Quispe Chumbi, Siria B.	120g	43	77	
25	Quispe Vilcanovi, Renal R.	120g	40	80	
26	Zambana Nina, Carlos 2.	120g	101	19	
27	Zapana Quispe, Aug	120g	42	78	
28	Zaragoza Mamani, Julia	120g	50	64	
29	Zamora Rueda, Anna	120g	44	76	

No se consumió / No se pudo

gelatinas No se consumió

Anexo 4. Rol de entrega de frutas y verduras antes del inicio de ejecución del programa

FECHA	DIA	ALIMENTO	FORMA DE ENTREGA
14/03/2018	Miércoles	Mandarina	pelado desgranado
15/03/2018	Jueves	Naranja	pelada, despepitada y partida
16/03/2018	Viernes	Piña	pelada y picada
19/03/2018	Lunes	papaya	pelada y picada
20/03/2018	Martes	melón	pelado picado y despepitado
21/03/2018	Miércoles	pasas	pure de pasas
22/03/2018	Jueves	plátano	lavado
26/03/2018	Lunes	durazno	pelada y picada
27/03/2018	Martes	manzana	lavada, picada y despepitada
28/03/2018	Miércoles	kiwi	pelado y picado
29/03/2018	Jueves	lima	pelada, despepitada y partida
30/03/2018	Viernes	pepino	pelada, despepitada y picada
2/04/2018	Lunes	pera	lavada, picada y despepitada
3/04/2018	Martes	melón	pelada, despepitada y picada
4/04/2018	Miércoles	ciruela	lavada, picada y despepitada
5/04/2018	Jueves	higo	lavado
9/04/2018	Lunes	guayaba	lavada
10/04/2018	Martes	granada	lavada
11/04/2018	Miércoles	plátano pequeño	lavado
12/04/2018	Jueves	fresa	lavada
13/04/2018	Viernes	naranja tangelo	pelada, despepitada y desgranada
16/04/2018	Lunes	uva	lavada, picada y despepitada
17/04/2018	Martes	blanquillo	lavado y picada
18/04/2018	Miércoles	sandía	picada, pelada y despepitada
19/04/2018	Jueves	pepinillo	pelado, despepitado, y picado
20/04/2018	Viernes	tomate	pelado, despepitado y picado
23/04/2018	Lunes	palta	pelada y picada
24/04/2018	Martes	aceituna	lavada y despepitada
25/04/2018	Miércoles	lechuga	lavada y cortada
26/04/2018	Jueves	brócoli	cocida, lavada y precocida
30/04/2018	Lunes	zanahoria	pelada y picada
7/05/2018	Lunes	remolacha	cocida, pelada y picada
8/05/2018	Martes	zapallo	cocida, picada
9/05/2018	Miércoles	arvejita	cocida
10/05/2018	Jueves	haba fresca	lavada y pelada
11/05/2018	Viernes	coliflor	cocida y picada
14/05/2018	Lunes	maní	pelado
15/05/2018	Martes	nuez	pelado
16/05/2018	Miércoles	almendra	limpiada
17/05/2018	Jueves	pecana	pelada

Anexo 5. Rol de entrega de frutas y verduras durante la ejecución del programa

FECHA	DIA	ALIMENTO	FORMA DE ENTREGA
PRIMERA ENTREGA			
4/06/2018	lunes	Mandarina	pelado desgranado
5/06/2018	martes	Naranja	pelada, despepitada y partida
6/06/2018	miércoles	Piña	pelada y picada
7/06/2018	jueves	papaya	pelada y picada
8/06/2018	viernes	melón	pelado picado y despepitado
11/06/2018	lunes	pasas	pure de pasas
12/06/2018	martes	plátano	lavado
13/06/2018	miércoles	durazno	pelada y picada
14/06/2018	jueves	manzana	lavada, picada y despepitada
15/06/2018	viernes	kiwi	pelado y picado
18/06/2018	lunes	lima	pelada, despepitada y partida
19/06/2018	martes	pepino	pelada, despepitada y picada
20/06/2018	miércoles	pera	lavada, picada y despepitada
21/06/2018	jueves	melón	pelada, despepitada y picada
22/06/2018	viernes	ciruela	lavada, picada y despepitada
25/06/2018	lunes	higo	lavado
26/06/2018	martes	guayaba	lavada
27/06/2018	miércoles	granada	lavada
28/06/2018	jueves	plátano pequeño	lavado
29/06/2018	viernes	fresa	lavada
2/07/2018	lunes	naranja tangelo	pelada, despepitada y desgranada
3/07/2018	martes	uva	lavada, picada y despepitada
4/07/2018	miércoles	blanquillo	lavado y picada
5/07/2018	jueves	sandía	picada, pelada y despepitada
6/07/2018	viernes	pepinillo	pelado, despepitado, y picado
9/07/2018	lunes	tomate	pelado, despepitado y picado
10/07/2018	martes	palta	pelada y picada
11/07/2018	miércoles	aceituna	lavada y despepitada
12/07/2018	jueves	lechuga	lavada y cortada
13/07/2018	viernes	brócoli	cocida, lavada y precocida
16/07/2018	lunes	zanahoria	pelada y picada
17/07/2018	martes	remolacha	cocida, pelada y picada
18/07/2018	miércoles	zapallo	cocida, picada
19/07/2018	jueves	arvejita	cocida
20/07/2018	viernes	haba fresca	lavada y pelada
1/08/2018	miércoles	coliflor	cocida y picada
2/08/2018	jueves	maní	pelado
3/08/2018	viernes	nuez	pelado
6/08/2018	lunes	almendra	limpiada
7/08/2018	martes	pecana	pelada
SEGUNDA ENTREGA			
8/08/2018	miércoles	Mandarina	pelado desgranado
9/08/2018	jueves	Naranja	pelada, despepitada y partida

10/08/2018	viernes	Piña	pelada y picada
13/08/2018	lunes	papaya	pelada y picada
14/08/2018	martes	melón	pelado picado y despepitado
15/08/2018	miércoles	pasas	pure de pasas
16/08/2018	jueves	plátano	lavado
17/08/2018	viernes	durazno	pelada y picada
20/08/2018	lunes	manzana	lavada, picada y despepitada
21/08/2018	martes	kiwi	pelado y picado
22/08/2018	miércoles	lima	pelada, despepitada y partida
23/08/2018	jueves	pepino	pelada, despepitada y picada
24/08/2018	viernes	pera	lavada, picada y despepitada
27/08/2018	lunes	melón	pelada, despepitada y picada
28/08/2018	martes	ciruela	lavada, picada y despepitada
29/08/2018	miércoles	higo	lavado
3/09/2018	lunes	guayaba	lavada
4/09/2018	martes	granada	lavada
5/09/2018	miércoles	plátano pequeño	lavado
7/09/2018	viernes	fresa	lavada
10/09/2018	lunes	naranja tangelo	pelada, despepitada y desgranada
11/09/2018	martes	uva	lavada, picada y despepitada
12/09/2018	miércoles	blanquillo	lavado y picada
13/09/2018	jueves	sandía	picada, pelada y despepitada
14/09/2018	viernes	pepinillo	pelado, despepitado, y picado
17/09/2018	lunes	tomate	pelado, despepitado y picado
18/09/2018	martes	palta	pelada y picada
19/09/2018	miércoles	aceituna	lavada y despepitada
20/09/2018	jueves	lechuga	lavada y cortada
21/09/2018	viernes	brócoli	cocida, lavada y precocida
24/09/2018	lunes	zanahoria	pelada y picada
25/09/2018	martes	remolacha	cocida, pelada y picada
26/09/2018	miércoles	zapallo	cocida, picada
27/09/2018	jueves	arvejita	cocida
28/09/2018	viernes	haba fresca	lavada y pelada
1/10/2018	lunes	coliflor	cocida y picada
2/10/2018	martes	maní	pelado
3/10/2018	miércoles	nuez	pelado
4/10/2018	jueves	almendra	limpiada
5/10/2018	viernes	pecana	pelada
TERCERA ENTREGA			
8/10/2018	lunes	Mandarina	pelado desgranado
9/10/2018	martes	Naranja	pelada, despepitada y partida
10/10/2018	miércoles	Piña	pelada y picada
11/10/2018	jueves	papaya	pelada y picada
12/10/2018	viernes	melón	pelado picado y despepitado
15/10/2018	lunes	pasas	pure de pasas
16/10/2018	martes	plátano	lavado

17/10/2018	miércoles	durazno	pelada y picada
18/10/2018	jueves	manzana	lavada, picada y despepitada
19/10/2018	viernes	kiwi	pelado y picado
22/10/2018	lunes	lima	pelada, despepitada y partida
23/10/2018	martes	pepino	pelada, despepitada y picada
24/10/2018	miércoles	pera	lavada, picada y despepitada
25/10/2018	jueves	melón	pelada, despepitada y picada
26/10/2018	viernes	ciruela	lavada, picada y despepitada
29/10/2018	lunes	higo	lavado
30/10/2018	martes	guayaba	lavada
31/10/2018	miércoles	granada	lavada
5/11/2018	lunes	plátano pequeño	lavado
6/11/2018	martes	fresa	lavada
7/11/2018	miércoles	naranja tangelo	pelada, despepitada y desgranada
8/11/2018	jueves	uva	lavada, picada y despepitada
9/11/2018	viernes	blanquillo	lavado y picada
12/11/2018	lunes	sandía	picada, pelada y despepitada
13/11/2018	martes	pepinillo	pelado, despepitado, y picado
14/11/2018	miércoles	tomate	pelado, despepitado y picado
15/11/2018	jueves	palta	pelada y picada
16/11/2018	viernes	aceituna	lavada y despepitada
19/11/2018	lunes	lechuga	lavada y cortada
20/11/2018	martes	brócoli	cocida, lavada y precocida
21/11/2018	miércoles	zanahoria	pelada y picada
22/11/2018	jueves	remolacha	cocida, pelada y picada
23/11/2018	viernes	zapallo	cocida, picada
26/11/2018	lunes	arvejita	cocida
27/11/2018	martes	haba fresca	lavada y pelada
28/11/2018	miércoles	coliflor	cocida y picada
29/11/2018	jueves	maní	pelado
30/11/2018	viernes	nuez	pelado
3/12/2018	lunes	almendra	limpiada
4/12/2018	martes	pecana	pelada
5/12/2018	miércoles	Mandarina	pelado desgranado
6/12/2018	jueves	Naranja	pelada, despepitada y partida
7/12/2018	viernes	Piña	pelada y picada
10/12/2018	lunes	papaya	pelada y picada
11/12/2018	martes	melón	pelado picado y despepitado
12/12/2018	miércoles	pasas	pure de pasas
13/12/2018	jueves	plátano	lavado
17/12/2018	lunes	durazno	pelada y picada
18/12/2018	martes	manzana	lavada, picada y despepitada
19/12/2018	miércoles	kiwi	pelado y picado

Anexo 6. Base de datos

ALIMENTO	Consumo Antes de la intervencion	Despues primera fecha	Despues segunda fecha	Despues tercera fecha
Mandarina	49	112	87	109
	68	111	86	109
	81	114	119	109
	77	108	101	109
	21	120	87	88
	73	120	110	90
	67	120	109	109
	101	99	112	109
	57	120	106	120
	49	120	118	82
	68	120	118	97
	81	85	118	109
	77	120	97	109
	58	108	99	112
	47	120	118	109
	91	120	118	109
	68	120	65	120
	81	120	72	120
	49	62	106	109
	68	120	118	107
	81	89	118	120
	77	120	118	120
	77	120	118	120
	67	103	118	109
	81	120	25	109
	62	52	45	59
	101	111	106	97
	87	120	118	120
	109	120	118	120
	19	112	118	111
	23	111	97	109
	51	114	99	118
47	108	118	102	
31	120	118	120	
28	120	65	109	
16	120	91	112	
13	99	106	106	
27	101	118	120	
21	120	113	115	
29	120	118	120	
21	67	118	97	
14	93	103	99	
32	108	89	103	
27	120	87	99	
36	120	86	103	
27	89	89	97	
30	120	101	120	
37	120	87	109	
32	97	111	120	
9	89	109	117	
16	88	118	90	
15	101	118	120	
19	103	110	120	
28	67	109	101	
23	21	19	17	
27	111	106	120	
14	120	118	120	
20	120	118	120	
19	112	118	120	
15	111	97	110	
38	67	99	109	
71	108	118	120	
28	120	118	106	
81	120	65	118	
65	120	91	120	
120	99	106	118	
35	101	118	97	
49	120	118	120	
71	120	118	118	
99	107	118	120	
57	93	118	88	
62	108	45	90	
41	120	87	120	
75	120	86	120	
107	110	112	120	
43	109	106	120	
81	112	118	111	
69	106	118	120	
120	120	118	118	
79	120	97	120	
95	118	99	110	
84	120	118	120	
100	99	118	112	
67	59	47	51	
54	69	77	118	
81	113	80	120	
109	120	92	120	
16	108	101	110	
27	120	100	109	
19	120	103	112	
21	120	97	106	
31	99	109	118	
41	101	120	118	
35	120	120	118	
21	120	88	117	
33	67	90	109	
51	93	120	118	
17	108	120	118	
43	120	56	115	
80	120	82	111	
54	120	97	108	
38	120	120	118	
71	120	120	108	
28	27	78	107	
13	89	77	113	
38	88	80	117	
71	91	92	112	
28	103	78	111	
81	89	120	109	
29	120	118	118	
73	112	103	118	
51	111	120	110	
43	29	32	34	
38	108	120	109	
51	120	109	118	
65	120	109	118	

FRUTAS ACIDAS	kiwi	27	67	101	107
		21	99	100	106
		29	101	103	103
		21	120	97	103
		32	120	120	115
		27	120	109	115
		36	108	120	115
		27	108	88	114
		30	120	120	106
		37	120	109	115
		32	120	120	115
		81	120	86	112
		80	120	82	108
		54	112	97	105
		38	111	109	115
		71	114	120	105
		28	108	109	104
		10	120	120	110
		38	120	109	114
		71	120	120	109
		28	99	78	108
		81	101	77	106
		17	120	80	115
		71	120	92	115
		28	85	78	107
	33	29	33	11	
	65	108	100	106	
	120	120	109	115	
	35	120	120	115	
	49	120	101	104	
	71	120	100	100	
	99	103	104	106	
	67	27	97	100	
	101	89	120	112	
	57	112	109	112	
	49	111	120	112	
	68	114	88	111	
	81	108	90	103	
	55	120	120	112	
	19	120	109	112	
	43	120	86	119	
	80	99	82	105	
	54	101	97	102	
	38	120	109	112	
	71	120	120	102	
	28	67	109	111	
	22	93	78	107	
	38	108	77	111	
	71	120	80	106	
	28	120	92	105	
	81	120	83	103	
	21	120	101	112	
	71	120	100	112	
	28	27	103	104	
	27	87	12	26	
	30	88	100	103	
	37	91	120	112	
	32	118	109	112	
	51	120	120	110	
	44	108	108	109	
	29	120	120	112	
	15	120	120	106	
	27	120	120	118	
	19	99	120	118	
	21	101	109	118	
	31	120	88	117	
	41	120	120	109	
	35	67	109	118	
	24	93	109	118	
	33	108	120	115	
	51	76	120	111	
	99	120	97	108	
	51	120	120	118	
	16	120	120	108	
	40	120	109	107	
	15	106	120	113	
	27	89	109	117	
	49	88	120	112	
	71	91	78	111	
	99	103	77	109	
	57	89	120	118	
	62	112	92	118	
	41	111	78	110	
	35	24	26	26	
	107	108	100	109	
	43	120	109	118	
	81	120	120	118	
	28	120	97	110	
	51	120	120	109	
	15	120	100	112	
	28	120	120	106	
	32	77	120	118	
	61	89	120	118	
	60	88	120	118	
	30	91	103	117	
	102	103	97	109	
	21	89	109	118	
	82	113	120	118	
	44	111	109	115	
	26	120	88	111	
13	120	90	108		
100	112	120	118		
120	111	109	118		
80	114	56	107		
54	108	82	113		
38	120	97	117		
71	120	109	112		
28	120	109	111		
81	99	98	109		
73	101	77	118		
51	120	98	118		
43	120	92	110		
38	33	28	22		
51	93	101	109		
61	108	100	118		
51	120	103	118		
39	120	97	110		
43	120	102	109		
15	120	100	112		
68	120	109	106		
41	107	109	118		
35	89	120	118		
21	88	120	118		
33	114	120	117		
51	108	120	109		
13	120	109	118		
43	120	120	118		
80	120	109	115		
54	99	120	111		
38	101	120	108		
71	120	120	118		
28	120	109	108		
14	67	120	107		
38	93	120	113		
71	108	97	117		
31	120	120	112		
28	120	109	111		
16	120	120	109		
17	120	120	118		
63	120	120	118		
89	97	97	110		
23	19	38	19		
51	88	101	109		
17	91	120	118		
91	103	103	118		

Anexo 7. Tratamiento estadístico t-student

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	antesMandarina - desp3Mandarina	-3,572,414	1,873,098	347,826	-4,284,902	-2,859,925	- 10,271	28	,000
Par 2	antesNaranja - desp3Naranja	-8,213,793	2,162,460	401,559	-9,036,349	-7,391,237	- 20,455	28	,000
Par 3	antesPiña - desp3Piña	-4,272,414	2,970,317	551,574	-5,402,262	-3,142,566	-7,746	28	,000
Par 4	antesManzana - desp3Manzana	-6,896,552	2,541,440	471,934	-7,863,264	-5,929,840	- 14,613	28	,000
Par 5	antesKiwi - desp3Kiwi	-6,317,241	3,049,130	566,209	-7,477,068	-5,157,414	- 11,157	28	,000
Par 6	antesLima - desp3Lima	-5,224,138	2,654,061	492,847	-6,233,689	-4,214,587	- 10,600	28	,000
Par 7	antesCiruela - desp3Ciruela	-6,510,345	3,028,831	562,440	-7,662,451	-5,358,239	- 11,575	28	,000
Par 8	antesFresa - desp3Fresa	-5,696,552	3,058,417	567,934	-6,859,911	-4,533,192	- 10,030	28	,000
Par 9	antesNaranjaTangelo - desp3NaranjaTangelo	-6,793,103	2,684,071	498,419	-7,814,069	-5,772,137	- 13,629	28	,000

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 10	antesPapaya - desp3Papaya	-4,437,931	2,765,659	513,570	-5,489,931	-3,385,931	-8,641	28	,000
Par 11	antesMelon - desp3Melon	-5,003,448	2,984,900	554,282	-6,138,844	-3,868,053	-9,027	28	,000
Par 12	antesPasas - desp3Pasas	-4,855,172	3,198,949	594,030	-6,071,988	-3,638,357	-8,173	28	,000
Par 13	antesPlátano - desp3Plátano	-5,068,966	2,725,685	506,147	-6,105,761	-4,032,170	- 10,015	28	,000
Par 14	antesDurazno - desp3Durazno	-6,172,414	3,702,595	687,555	-7,580,806	-4,764,022	-8,977	28	,000
Par 15	antesPepino - desp3Pepino	-7,310,345	2,590,690	481,079	-8,295,791	-6,324,899	- 15,196	28	,000
Par 16	antesPera - desp3Pera	-5,558,621	2,508,061	465,735	-6,512,636	-4,604,605	- 11,935	28	,000
Par 17	antesMango - desp3Mango	-5,620,690	3,262,381	605,809	-6,861,633	-4,379,746	-9,278	28	,000
Par 18	antesHigo - desp3Higo	-5,955,172	2,157,311	400,603	-6,775,770	-5,134,575	- 14,866	28	,000
Par 19	antesGuayaba - desp3Guayaba	-4,486,207	2,331,573	432,962	-5,373,090	-3,599,324	- 10,362	28	,000
Par 20	antesGranada - desp3Granada	-3,906,897	3,087,872	573,403	-5,081,460	-2,732,333	-6,814	28	,000
Par 21	antesPlátanoPequeño - desp3PlátanoPequeño	-5,279,310	1,963,302	364,576	-6,026,111	-4,532,510	- 14,481	28	,000
Par 22	antesUva - desp3Uva	-5,575,862	2,890,336	536,722	-6,675,287	-4,476,437	- 10,389	28	,000
Par 23	antesBlanquillo - desp3Blanquillo	-3,817,241	2,505,005	465,168	-4,770,094	-2,864,388	-8,206	28	,000
Par 24	antesZandia - desp3Zandia	-2,686,207	1,882,765	349,621	-3,402,372	-1,970,042	-7,683	28	,000

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 25	antesMani - desp3Mani	-1,868,966	769,556	142,903	-2,161,689	-1,576,242	-13,079	28	,000
Par 26	antesNuez - desp3Nuez	-2,124,138	777,200	144,322	-2,419,769	-1,828,507	-14,718	28	,000
Par 27	antesAlmendra - desp3Almendra	-1,375,862	784,973	145,766	-1,674,450	-1,077,274	-9,439	28	,000
Par 28	antesPecana - desp3Pecana	-1,520,690	773,387	143,614	-1,814,870	-1,226,509	-10,589	28	,000