

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

Fortalecimiento de las Chakras Andinas a través de la Educación

Nutricional Comunitaria de 7 familias de la Comunidad Kichwa

“El Cercado” del Cantón Cotacachi

Evelin Anaí Peñaquishpe Morán

Nutrición y Dietética

Trabajo de integración curricular presentado como requisito

para la obtención del título de

Licenciada en Nutrición y Dietética

Quito, 15 de diciembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Ciencias de la Salud

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**Fortalecimiento de las Chakras Andinas a través de la Educación
Nutricional Comunitaria de 7 familias de la Comunidad Kichwa “El
Cercado” del Cantón Cotacachi**

Evelin Anaí Peñaquishpe Morán

Nombre del profesor, Título académico:

Mónica Villar, MSc Cs de la Nutrición

Quito, 15 de diciembre de 2023

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Nombres y apellidos: Evelin Anaí Peñaquishpe Morán

Código: 00206772

Cédula de identidad: 1050274412

Lugar y fecha: Quito, diciembre de 2023

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, incluso a pesar de estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en <http://bit.ly/COPETheses>.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Universidad San Francisco de Quito USFQ institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on <http://bit.ly/COPETheses>.

RESUMEN

La desnutrición crónica infantil es un importante retardo irreversible en el crecimiento y desarrollo físico, intelectual y neurológico en los niños debido a la deficiencia de micro y macronutrientes en su alimentación. Actualmente, el Ecuador se posiciona como el cuarto país con mayor índice de desnutrición crónica infantil después de Honduras, Haití y Guatemala. El objetivo de este proyecto es priorizar el fortalecimiento y diversificación de las chakras (huertos) familiares en la comunidad Kichwa El Cercado; para asegurar el aumento del consumo de frutas y verduras frescas, por ende, aumentar el aporte de micronutrientes en su dieta, además, busca garantizar el acceso a una soberanía alimentaria dentro de la comunidad por medio de la práctica de las políticas agrarias y del acceso a alimentos orgánicos, seguros e inocuos. La intervención será enfocada en el ámbito agrícola con la implementación de las chakras familiares y en el ámbito alimentario con la educación nutricional en la comunidad. Este es un trabajo que empezó su implementación en el junio del 2023 hasta la actualidad en un total de 7 familias de la comunidad “El Cercado”. Los datos del 2023 muestran que el 44,4% de la población infantil menores de 5 años de un total de 7 familias tienen DCI y según el CFC aplicado, se identificó que consumo de frutas y verduras es de 0 a 2 porciones al día, por lo que, con esta intervención se propone la realización de 5 talleres teórico prácticos enfocados en la educación nutricional en base a la realidad y necesidades de la comunidad. Con ello se espera aumentar el consumo de al menos 3 a 4 porciones de frutas y verduras al día en todos los miembros de las familias. Este proyecto ha logrado fortalecer lazos con distintas ONGs que han aportado en el desarrollo de la intervención.

Palabras clave: Desnutrición crónica infantil, educación nutricional, kichwa, chakras, comunidad, tierra, familia, alimentación.

ABSTRACT

Chronic childhood malnutrition is an important irreversible delay in physical, intellectual, and neurological growth and development in children due to the deficiency of micro and macronutrients in their diet. Currently, Ecuador is positioned as the fourth country with the highest rate of chronic childhood malnutrition after Honduras, Haiti, and Guatemala. The objective of this project is to prioritize the strengthening and diversification of family chakras (gardens) in the Kichwa El Cercado community; to ensure the increase in the consumption of fresh fruits and vegetables, therefore, increase the contribution of micronutrients in their diet, in addition, it seeks to guarantee access to food sovereignty within the community through the practice of agricultural policies and access to organic, safe, and harmless foods. The intervention will be focused on the agricultural field with the implementation of family chakras and on the food field with nutritional education in the community. This is a work that began its implementation in June 2023 to date in a total of 7 families in the “El Cercado” community. The 2023 data show that 44.4% of the child population under 5 years of age from a total of 7 families have ICD and according to the CFC applied, it was identified that consumption of fruits and vegetables is 0 to 2 servings per day. Therefore, with this intervention it is proposed to carry out 5 theoretical and practical workshops focused on nutritional education based on the reality and needs of the community. This is expected to increase the consumption of at least 3 to 4 servings of fruits and vegetables per day in all family members. This project has managed to strengthen ties with different NGOs that have contributed to the development of the intervention.

Key words: Chronic childhood malnutrition, nutritional education, Kichwa, chakras, community, land, family, food.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
ANTECEDENTES	12
JUSTIFICACIÓN	14
OBJETIVOS	15
Objetivo general.....	15
Objetivos específicos	15
METODOLOGÍA	16
Etapa 1: Reconocimiento de la comunidad, recopilación de datos.....	16
Etapa 2: Implementación de las chakras	19
Etapa 3: Intervención Nutricional	20
MARCO TEÓRICO	22
Qué es la desnutrición crónica infantil y cómo se clasifica	22
Etiología de la DCI	24
La Desnutrición Crónica Infantil en el contexto Nacional	25
Chakras Andinas y Huertos Familiares	26
Los huertos familiares como estrategia para la educación nutricional en la comunidad.	27
Organización Comunitaria	27
Realidad Alimentaria en las comunidades indígenas.....	28
Fundación Kyllkay.....	29
Comunidad “El Cercado”: Diagnóstico Nutricional.....	30
Ambiente Alimentaria en la Comunidad “El Cercado”	31
Análisis de proyectos base.	32
RESULTADOS	34
Componente Chakras Familiares	35
Componente talleres de educación nutricional en la comunidad.....	35
Ajuste práctico	37
Marco lógico	38
Ajuste teórico.....	41
Niveles del modelo socio ecológico	41
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47

ANEXO A: Priorización de problemas dentro de la comunidad el cercado de cotacachi 2023	51
ANEXO B: Diagnóstico de 7 familias beneficiarias de la comunidad el Cercado 2023	52
ANEXO C: Cronograma de actividades.....	55
ANEXO D: presupuesto de la intervención	57
ANEXO E: formato formulario consentimiento informado.....	58
ANEXO F: formato fomulario permiso para la toma de medida antropométricas/ Cuestionario de frecuencia consumo	59
ANEXO G: modelo ficha socioeconómica	60
ANEXO H: formato cuestionario de frecuencia de consumo	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Perfil Epidemiológico del Cantón Cotacachi	13
Tabla 2. Plántulas entregadas a cada familia.	19
Tabla 3. Resumen de proyectos base.	32
Tabla 4. Talleres de educación nutricional dentro de la comunidad el Cercado.	36
Tabla 5: Modelo Marco Lógico de la intervención	38
Tabla 6. Factibilidad de la intervención propuesta en la comunidad “El Cercado”	41
Tabla 7. Análisis del modelo RE-AIM de la intervención.	44

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Ilustración 1. Etiología de la DCI.....</i>	<i>24</i>
--	-----------

INTRODUCCIÓN

La comunidad kichwa “El Cercado” forma parte de una de las 43 comunidades rurales de la zona Andina del cantón Cotacachi, provincia de Imbabura, ubicado en la sierra norte del Ecuador, cuenta con una población aproximada de 2.000 personas, su lengua materna es el kichwa y su actividad económica principal es la elaboración de manillas artesanales y la agricultura, se encuentra a una altitud de 3.068 m.s.n.m, por lo que posee una tierra óptima para la producción de una gran variedad de alimentos (PDOT, 2015).

El Cercado es una de las comunidades más alejadas del centro urbano y debido a su ubicación geográfica, es difícil el acceso a alimentos seguros y nutritivos. El nivel de escolaridad de sus habitantes y su estatus socioeconómico son bajos y por esta razón, la convierte en una de las comunidades más vulnerables. Se ha identificado un alto índice de malnutrición en su población, principalmente de desnutrición crónica en niños menos de 5 años (Fundación Kyllkay, 2023). Por su parte, la desnutrición crónica infantil (DCI) es una de las problemáticas que ha seguido creciendo a nivel mundial a lo largo de las últimas décadas. Esta, es definida como un importante retardo irreversible en el crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual y neurológico en los niños debido a la deficiencia de micro y macronutrientes en su alimentación. Tiene un impacto negativo en el bienestar y calidad de vida durante los primeros años e incluso puede afectar en el rendimiento escolar y laboral en su futuro (Moreta, Vallejo, Chiluzia y Revelo, 2019).

En este sentido, se ha analizado varios estudios y proyectos que destacan la importancia de acciones que promuevan la siembra y cosecha para el consumo familiar. Así, el ambiente comunitario se convierte en el lugar ideal para la realización de

acciones encaminadas a la prevención de la salud, creación y promoción de hábitos saludables debido a que las personas comparten hábitos alimentarios basados en su cultura, religión, nivel socioeconómico, etc., lo que permite que la intervención sea efectiva. De esta manera, el presente escrito, describe la intervención comunitaria por parte de la Fundación Kyllkay a siete familias de la comunidad Kichwa “El Cercado” del cantón Cotacachi, esta propuesta de intervención se enfoca en los ámbitos agrícolas con la implementación de las chakras familiares y en el ámbito alimentario con la educación nutricional en la comunidad con el objetivo aumentar y diversificar el consumo de frutas y verduras frescas en la dieta diaria de las familias y de esta manera contrarrestar los problemas de malnutrición dentro de las familias.

ANTECEDENTES

Dentro del contexto nacional, en el Ecuador, según la última Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI, 2023), la desnutrición crónica infantil afecta al 17,5% de la población infantil menores de 5 años, por lo que sigue siendo una importante problemática de salud pública para el país. Los mismos datos, muestran que el 37.9% de los niños indígenas ecuatorianos sufren de desnutrición infantil. (INEC, 2023). Asimismo, según los datos del proyecto piloto “TARPUY” realizado el en año 2023, se observa que un 44,4% de la población infantil menores de 5 años de un total de 7 familias tienen desnutrición crónica infantil. Dichas familias se encuentran en situación de vulnerabilidad debido al bajo nivel económico y escolar de sus miembros. (Kyllkay, 2023).

Esta situación se ve agravada debido a la disminución en la diversidad de la siembra y cosecha en los cultivos agrícolas, el desperdicio o merma y sobre todo por el acceso y disponibilidad de alimentos sanos, nutritivos y de calidad que permitan

mejorar la calidad de vida de las personas en estado de vulnerabilidad. Existen varios condicionantes que influyen en la salud de la población de la comunidad el Cercado y una de ellas es la inocuidad y el difícil acceso al agua potable, la comunidad no cuenta con un sistema de alcantarillado, las vías para acceder a la comunidad se encuentran en mal estado, por lo que se hace más difícil el acceso a una variedad de alimentos. Así mismo, un 30% de su población vive en un estado de pobreza y pobreza extrema, el nivel de escolaridad es muy bajo, por lo que disminuyen las posibilidades de acceder a un trabajo con una remuneración que pueda cubrir las necesidades de las familias.

Tabla 1. Perfil Epidemiológico del Cantón Cotacachi

No	Causa	Hombres	Mujeres	Total	%
1	Rinofaringitis aguda (resfriado común)	1.865	2.483	4.348	12%
2	Parasitosis intestinal	891	1.292	2.183	6%
3	Amigdalitis aguda no especificada	900	1.092	1.992	5%
4	Infección a las vías urinarias	175	1.124	1.299	3%
5	Vaginitis aguda		1.106	1.106	3%
6	Anemia por deficiencia de hierro	389	393	782	2%
7	Hipertensión	303	599	902	2%
8	Cefalea	172	582	754	2%
9	Faringitis aguda	328	390	718	2%

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2018.

En cuanto al perfil epidemiológico de la población según los datos del Ministerio de Salud Pública, las principales causas de morbilidad ambulatoria como lo explica la *Tabla 1* son: rinofaringitis aguda o resfriado común, parasitosis intestinal, anemia por deficiencia de hierro, amigdalitis aguda, infección de vías urinaria e hipertensión esencial. Finalmente, es importante entender que, si bien la desnutrición tiene una relación directa con los alimentos, también la tiene con la deficiencia de recursos para las personas, una mala atención médica en general, falta de diagnósticos nutricionales a tiempo para tener un tratamiento eficaz, una mala calidad en los servicios básicos de agua y saneamiento y las desigualdades sociales en general. (UNICEF, 2021).

JUSTIFICACIÓN

En América Latina el retardo del crecimiento afecta a un 16% de la población de niños menores de 5 años (Galván y Amigo, 2007) Y, según los nuevos datos de la ENDI, el Ecuador, ahora se posiciona en el cuarto país con mayor índice de DCI de centro y sur américa con el 17,1% después de Honduras con el 19,9%; Haití con el 20,4% y Guatemala con el 42,8%. (INEC, 2023).

Con estos antecedentes y según los datos de la Fundación Kyllkay, se sabe que la comunidad kichwa “El Cercado” cuenta con un 44,4% de DCI, es importante mencionar que dentro de la comunidad existen brechas y desigualdades que agravan esta situación, como: su ubicación geográfica, vías de acceso en mal estado, niveles de educación e ingresos económicos bajos, familias con números integrantes, mala infraestructura en sus hogares y el limitado acceso a servicios básicos. Por lo que, es importante buscar estrategias que apoyen la disminución de la DCI y mejorar la diversidad de alimentos es una de ellas. Tras la revisión de investigaciones internacionales e intervenciones nacionales, se analizó a la Estrategia Emblemática Acción y Nutrición (EAN) del año 2011, esta fue una intervención a nivel nacional en donde se implementaron alrededor de 2.000 huertos, de esta manera las familias tuvieron acceso a hortalizas y verduras, combinado con el cultivo de árboles frutales, plantas medicinales y crianza de animales como gallinas y truchas. Este proyecto tuvo la asistencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP), los resultados muestran una reducción en el índice de desnutrición crónica infantil del 26% en 2010 al 22% en el 2012. Por esta razón, es imprescindible fortalecer la producción local de las chakras familiares o huertos por su traducción del kichwa al español; así, de esta manera asegurar un aporte de micronutrientes en su dieta, además de garantizar el acceso a una soberanía alimentaria

dentro de la comunidad por medio de la práctica de las políticas agrarias y práctica del acceso a alimentos seguros e inocuos.

La Fundación Kyllkay que fue creada por Alumins de la Universidad San Francisco de Quito, conformada por un equipo multidisciplinario de jóvenes kichwas de las comunidades de Cotacachi, han propuesto una intervención de educación nutricional, el proyecto comunitario “Tarpuy” que se lo realiza a partir del análisis de varios proyectos similares, enfocándonos principalmente en el proyecto “Allpa” de la Fundación Tierra Viva, este proyecto buscó potenciar los sistemas productivos de las familias de las parroquias de Quiroga, Imantag, San Francisco y El Sagrario de la zona andina de Cotacachi para garantizar la seguridad alimentaria de esta población, los resultados obtenidos a partir de esta intervención fue una reducción de 3.4% de desnutrición en un período de 3 años. (De la Cruz, 2005). El proyecto “Tarpuy” ha tomado en cuenta las debilidades y limitantes, así como los aciertos y fortalezas de los proyectos revisados anteriormente, integrando los saberes de la cosmovisión andina, costumbres y tradiciones. Este proyecto intenta brindar las herramientas para generar autonomía en todos sus miembros para que las familias sean capaces de sostener estos procesos a lo largo del tiempo.

OBJETIVOS

Objetivo general

Fortalecer las Chakras Andinas para mejorar el estado nutricional de los niños menores de 5 años en 7 familias de la comunidad kichwa “El Cercado” por medio de la educación nutricional comunitaria.

Objetivos específicos

- Socializar a las partes involucradas acerca del proyecto “Tarpuy”

- Realizar un levantamiento de información por medio de un diagnóstico comunitario para conocer la realidad de la comunidad.
- Construir y diversificar las chakras andinas con producción agroecológica para el consumo familiar.
- Realizar talleres de educación nutricional integrando los saberes tradicionales para el fortalecimiento de la alimentación kichwa.

METODOLOGÍA

Etapa 1: Reconocimiento de la comunidad, recopilación de datos.

En primera instancia, se realizó un sondeo y mapeo de la zona por medio de la aplicación gVSI Mobile para la recolección de datos geográficos de la comunidad. Posterior a ello, se realizó un acercamiento al cabildo kichwa de la comunidad “El Cercado” en donde se socializó el proyecto, cuáles son los objetivos, el plan de acción y las familias beneficiarias, de esta manera se consolidó un sistema de informantes claves y apoyo organizacional dentro de la comunidad.

Además, se realizaron varias visitas domiciliarias por parte del equipo de trabajo de Kyllkay, antes de la implementación del proyecto, con la finalidad de conocer el espacio físico en donde las familias viven, cuáles son las condiciones de su vivienda y los terrenos en donde se implementarían las chakras. Asimismo, en esta primera etapa se consideró importante la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos como punto de partida antes de la implementación del proyecto.

- Datos cualitativos:

Consentimiento informado (participación en el proyecto, publicación de fotos con fines de promoción): se aplicó a todos los miembros de las familias beneficiarias. ANEXO E.

Ficha socioeconómica: Se utilizó el modelo de ficha sociodemográfica del MIES y se aplicó a las cabezas de hogar de cada una de las familias participantes. ANEXO G

Cuestionario de Frecuencia de Consumo: Se utilizó la herramienta FFQ validado para la población adulta de Quito y fue adaptado al contexto de la comunidad. ANEXO H.

Con las herramientas: FFQ, Silva (Silva, 2013) y con el apoyo ilustrativo del ATLAS Manual Fotográfico para la Cuantificación Alimentaria del Ecuador (Herrera, Chisaguano, Vayas y Crispim, 2020).

- Datos cuantitativos: Todos los datos antropométricos fueron tomados bajo el protocolo de la OMS por un nutricionista y un estudiante de nutrición.

Toma de peso a los niños menores de 2 años, niños y adultos en general, se utilizó una balanza electrónica de la marca SECA, modelo 813. Para la toma del peso se les pidió a las participantes estar con la menor ropa posible. Para la colocación y encendido del equipo se buscó una base plana dentro de los hogares, después se procedió a colocar al paciente con los pies separados, en posición erguida, con los brazos pegados a las piernas y mirada al hacia el frente. En el caso de la toma de peso de los niños menores de 2 años, primero se midió el peso a la madre para después registrar ambos pesos mientras la madre sostiene al bebé. En todos los casos se tomaron dos mediciones de peso de manera consecutiva con el objetivo de

minimizar el margen de error y únicamente en el caso de existir una diferencia de 0,5 kg se procedería a tomar una tercera vez. (MSP, 2012).

Toma de talla a todos a los niños y adultos de todas las familias, para esto se usó un tallímetro para adultos. Se le pidió al paciente que se acerque al instrumento sin zapatos, gorras o moños, se procede a colocar al paciente tomando en cuenta el plano de Frankfort, con los pies firmes y pegados a la base y finalmente se bajó la escuadra hasta vertex. (MSP, 2012).

Toma de talla a niños menores de dos años por medio de un tallímetro de madera para bebés. Para eso se les pidió a las madres sacar los zapatos, gorros o moños a los bebés, después, se les pidió recostarlos sobre la base de madera, junto con la ayuda de la madre se colocaron los pies en la base del instrumento y se ubicó la escuadra hasta topar la con la cabeza.

Toma de circunferencia cefálica a niños menores de dos años, se utilizó una cinta antropométrica de la marca SECA modelo 210. Se colocó la cinta antropométrica alrededor de la cabeza de los bebés, tomando en cuenta la parte más prominente de la cabeza y por encima de las cejas y orejas. (OMS, 2012).

Toma de Perímetro Braquial a todos los participantes, se utilizó una cinta antropométrica de la marca SECA 210. Para esto se les pidió a los participantes que se retiren los sacos o chaquetas con manga larga, se determinó el punto medio entre el codo (olécranon) y el hombro (acromion), finalmente se colocó la cinta alrededor del brazo mientras este se encontraba relajado. (MSP, 2012).

Estos datos han sido analizados por medio de las curvas de crecimiento de la OMS y el software WHO Antro para los niños de 0 a 5 años y Antro Plus para las edades de 5 a 19 años, el estado nutricional se determinó a través de los siguientes indicadores: Peso/Edad, Talla/Edad e índice de masa corporal o IMC/Edad en los niños.

(Olmos & Morbeli, 2008). En el caso de los adultos se calculó por índice de masa corporal por medio de la fórmula $\text{Peso (kg)}/\text{talla}^2 \text{ (m)}$; tomando en cuenta los puntos de corte para adultos según la OMS:

- Bajo peso: $< 18,5$
- Normopeso: $18,5 - 24,9$
- Sobrepeso: $25,0 - 29,9$
- Obesidad grado I: $30,0 - 34,5$
- Obesidad grado II: $35,0 - 39,9$
- Obesidad grado II: $> 40,0$ (OMS, 2023).

Este análisis se realizó con el objetivo de tener datos iniciales como punto de partida y medir los resultados finales esperados.

Etapa 2: Implementación de las chakras

Durante las visitas domiciliarias, se realizó la categorización y el nivel de fertilidad del suelo por medio de los indicadores de calidad del suelo de la IDEAM con la ayuda de ingenieros agrónomos, para posterior a ello nutrir el suelo por medio de abonos orgánicos como estiércol de bovino y la gallinaza por su alto contenido de nitrógeno, calcio y materia orgánica. (Mosquera, 2010). Las plántulas fueron entregadas y repartidas de la siguiente manera: 15 tipos de plantas hortalizas y vegetales (9 de cada tipo), plantas medicinales y aromáticas y 3 frutales a cada una de las familias.

Tabla 2. Plántulas entregadas a cada familia.

Tipo	Nombre	Cantidad
	Lechuga repollo	9
	Acelga	9
	Espinaca	9
	Zucchini	9
	Zambo	9

Verduras y vegetales	Cilantro	9
	Apio	9
	Col verde	9
	Remolacha	9
	Zanahoria	9
	Cebolla blanca	9
	Brócoli	9
	Nabo chino	9
	Ají	2
Frutales	Tomate de árbol	5
	Limón	1
	Mandarina	2
Aromáticas/medicinales	Cedrón	1
	Menta	1
	Orégano	1
	Stevia	1

Fuente: Elaboración propia.

Se ha ido monitoreando mensualmente su crecimiento y sus necesidades, intentando controlar y eliminar la propagación de plagas.

Etapa 3: Intervención Nutricional

Para esta intervención, se han revisado varios artículos académicos y proyectos con objetivos y metodologías similares al proyecto “Tarpuy”. Durante esta fase del proyecto, se espera brindar herramientas con educación nutricional en base a la realidad, cultura, costumbres y tradiciones de la comunidad. La fase de educación nutricional se dividió en 5 talleres teórico-prácticos con las familias beneficiarias.

Los talleres y conversatorios serán 100% en kichwa para una mejor aceptación por parte de las familias. Los talleres serán teóricos prácticos en donde las familias aprenderán a preparar los alimentos obtenidos del huerto familiar de una manera innovadora y apetitiva intentando preservar los nutrientes de los alimentos.

Finalmente, la comparación y el análisis de los datos tomados al inicio de la intervención se analizarán al completar el primer año luego de haber iniciado el proyecto, esto servirá como un punto de partida para buscar estrategia de mejora en el caso de ser necesario.

MARCO TEÓRICO

¿Qué es la desnutrición crónica infantil y cómo se clasifica?

La desnutrición crónica infantil (DCI) es una de las problemáticas que no ha disminuido a lo largo de las últimas décadas. Esta, es definida como un importante retardo irreversible en el crecimiento y desarrollo tanto físico como intelectual y neurológico en los niños debido a la deficiencia de micro y macronutrientes en su alimentación. Tiene un impacto negativo en el bienestar y calidad de vida durante los primeros años e incluso puede afectar en el rendimiento escolar y laboral en su futuro (OMS, 2021).

Existen 4 tipos de desnutrición infantil.

- *Emaciación o desnutrición aguda:* este se caracteriza por un bajo peso para la talla y existe una pérdida de peso reciente y grave en un período de tiempo corto. Las causas usualmente suelen ser por enfermedades infecciosas como la diarrea o porque han pasado por períodos largos de ayuno. El diagnóstico se lo realiza con base en las curvas y tablas de OMS a partir de -2 desviaciones estándar en el índice Peso/Talla. (Moreta, Vallejo, Chiluiza y Revelo, 2019).
- *Desnutrición crónica o retraso de crecimiento:* se caracteriza principalmente por presentar baja talla para la edad, así mismo, muestra una deficiencia calórico proteico por un período de tiempo prolongado. Suele asociarse a condiciones socioeconómicas deficientes, una inadecuada nutrición en la madre durante el período de gestación o durante la lactancia y primera infancia, tiene gran importancia debido a las complicaciones que puede presentar a largo plazo. En la medición antropométrica se usa la talla y el perímetro cefálico en los niños menores de 2 años. El diagnóstico con base en las curvas y tablas de crecimiento de la OMS

se lo realiza de la siguiente manera: talla baja a partir de -2 DE en el índice Talla/Edad. (Moreta, Vallejo, Chiluíza y Revelo, 2019).

- *Desnutrición global o insuficiencia ponderal*: se caracteriza principalmente por presentar un peso insuficiente para la edad, la principal razón suele ser los desequilibrios nutricionales pasados y recientes. El diagnóstico con base en las curvas y tablas de crecimiento de la OMS se lo realiza de la siguiente manera: bajo peso a partir de -2 DE en el índice Peso/Edad. (Olmos & Morbeli, 2008).

- *Carencia de vitaminas y minerales*: Se caracteriza por presentar deficiencia de vitaminas y minerales (micronutrientes), esta suele manifestarse de múltiples maneras como, por ejemplo: fatiga, baja capacidad de aprendizaje o inmunidad. Dentro de las más destacadas podemos presentar la anemia, bocio, cretinismo, ceguera por deficiencia de vitamina A, pelagra. (Olmos & Morbeli, 2008).

Para el diagnóstico se recomienda utilizar las curvas de crecimiento de la OMS de acuerdo con la edad del paciente, en donde se relaciona el peso, talla e IMC para la edad, asimismo, en el caso de aquellos niños menos de dos años, también se analiza los datos del perímetro cefálico en relación con la edad.

No obstante, es importante mencionar que, en los niños, a pesar de tener un diagnóstico de baja talla, se deben tomar en cuenta y evaluar otros factores como: las curvas de crecimiento, velocidad de crecimiento, teniendo en cuenta los centímetros de crecimiento en relación con los años; relación entre el Peso/Talla; factor genético y hereditario y si el paciente se halla en -3 DE es necesario tener en cuenta su talla absoluta (Ibáñez y Marcos, 2015).

Etiología de la DCI

La desnutrición se caracteriza por ser de causas multifactoriales. El *Gráfico 1: Etiología de la DCI*, muestra que se han descrito causas básicas, en donde se encuentra la pobreza, desigualdades y escaso nivel de educación de las madres y en este contexto no solo de las madres sino de toda la familia. Dentro de las subyacentes se encuentra la falta de acceso a alimentos, falta o ineficiente atención sanitaria, agua y saneamiento insalubres. Finalmente, las causas inmediatas las cuales están relacionadas directamente por el consumo insuficiente de alimentos, además de la calidad y cantidad de los alimentos. (Moreta, Vallejo, Chiluzia y Revelo, 2019).

Ilustración 1. Etiología de la DCI



Fuente: Desnutrición en niños menores de 5 años: complicaciones y manejo a nivel mundial y en Ecuador, 2019.

Una de las consecuencias directas en los niños desnutridos es que tienen un mayor riesgo de retraso en el crecimiento, problemas de aprendizaje y menor rendimiento académico. La desnutrición crónica también está asociada con un mayor riesgo de enfermedades en la edad adulta como la diabetes y problemas cardiovasculares. (Moreta, Vallejo, Chiluiza y Revelo, 2019).

La Desnutrición Crónica Infantil en el contexto Nacional

En el caso de Ecuador, la desnutrición continúa siendo un problema importante de salud pública, ha implicado un elevado costo económico debido a que sigue siendo un carga social y financiera para el estado nacional. Según los datos obtenidos por la ENDI en el año 2023, muestra que el índice de desnutrición crónica en los niños menores de 5 años ha reducido en un 4,2% en un lapso aproximadamente 4 años, teniendo en cuenta el contexto social, económico y de salud que significó la pandemia por COVID- 19. (INEC, 2023). Esta situación sigue siendo predominante principalmente dentro del contexto rural y aún más en la población indígena, ubicándose en su mayoría específicamente en la sierra rural del norte del país.

En este sentido, los países miembros de la OMS de los cuales Ecuador forma parte han reunidos varios esfuerzos para establecer metas a nivel global encaminadas hacia el 2025, todo esto con el objetivo de mejorar el estado nutricional de su población. Los Objetivos de Desarrollo Sustentables abarcan un sinnúmero de aristas, sin embargo, el ODS número 2, tiene el objetivo terminar con todas las formas de hambres y desnutrición de la población con una proyección hacia el 2030. Otro de sus objetivos es velar y garantizar el acceso a todas las

personas, especialmente niños y las familias más vulnerables a una alimentación segura, suficiente y que brinde los nutrientes necesarios. (OMS, 2023)

Sin embargo, es importante entender que el problema del Ecuador no es únicamente la falta de disponibilidad de alimentos, si no, la inequidad en el acceso a una alimentación segura y adecuada por factores educativos, económicos y sobre todo políticos. (Cueva, Pérez, Ramos y Guerrero, 2021). A pesar de los esfuerzos realizados por los gobernantes, la realidad dentro de las comunidades indígenas sigue siendo las mismas y las cifras presentadas no son un reflejo de esta realidad.

Chakras Andinas y Huertos Familiares

Chakra es una palabra en kichwa que denomina a la tierra o parcela sembrada con semillas propias de la región de los andes, es un cultivo donde las personas han ejercido la acción de sembrar por medio de técnicas de sembrío tradicionales, respetando el calendario festivo-agroecológico, las fases lunares y utilizando a las herramientas y métodos tradicionales para la siembra. Los alimentos que son comúnmente sembrados son: maíz, fréjol, habas, melloco, zapallo, zambo, todos estos se caracterizan por ser propios de las comunidades indígenas de los Andes de toda Latinoamérica. (Aguilar y Duchi, 2010).

Por otro lado, el huerto familiar se caracteriza por ser un sistema de producción de alimentos a pequeña escala, tiene el objetivo de proveer de alimentos orgánicos, seguros e inocuos a las familias que lo siembran. Este suele ubicarse generalmente en una pequeña parcela de tierra cercana al hogar, sin embargo, muchas familias que viven dentro de las zonas urbanas han optado por adecuar espacios dentro de sus hogares/departamento en maceteros, esto por motivo de seguridad, convivencia y por cuidados especiales (Aguilar y Duchi, 2010).

Los huertos familiares como estrategia para la educación nutricional en la comunidad.

Los huertos como una forma de educación nutricional familiar y comunitaria, han tomado mucha fuerza durante los últimos años, debido al incremento de los productos con transgénicos, muchas familias prefieren sembrar sus propios alimentos orgánicos por el bienestar propio y familiar. Se considera que es una herramienta acertada para la educación nutricional debido a que las familias tienen la oportunidad de generar alimentos frescos y de esta manera se evita el consumo, la compra y venta de alimentos ultraprocesados. (Castillo y Gonzales, 2021).

Existen diversos estudios en poblaciones y geografía similar de Ecuador como es el caso del proyecto “Seguridad Alimentaria en la Comunidad” hecho en el Ecuador en los años 2011 y 2013, este proyecto que buscó mejorar la situación nutricional de la población niños/as menores de cinco años, mediante la instalación de pequeños huertos, complementando con la crianza de animales menores como fuente de proteína, los resultados de este proyecto han reflejado resultados favorables en la reducción de la prevalencia de la desnutrición crónica del 26% en el año 2010 al 22% en el 2012. (Vega, Meza, Solórzano y Macías, 2022). Esto, que demuestra que los proyectos de siembra encaminados a un autoconsumo son una buena herramienta en el mejoramiento del estado nutricional de las familias.

Organización Comunitaria

Una de las características principales de las comunidades indígenas es el trabajo en conjunto, la organización comunitaria es una acción necesaria que se practica desde tiempos históricos con los ayllus (familias). La convivencia comunitaria se concreta al momento de realizar trabajos productivos como: siembra y cosecha en las chakras, construcción de viviendas, acequias, caminos, canales de riego,

ceremonias en donde usualmente participan todos los miembros de las familias, niños, niñas, mujeres, hombres y los adultos mayores. Este es un proceso que tiene como objetivo integrar, unificar y conectar a las comunidades para trabajar por un bien común (Pilataxi, 2014).

Realidad Alimentaria en las comunidades indígenas.

La alimentación dentro de las comunidades indígenas no solo tiene que ver con el consumo de nutrientes, también está ligada con la cultura y su cosmovisión andina. La alimentación tiene un significado muy amplio que empieza desde el cuidado y reproducción de las semillas, la preparación de la tierra, la ritualidad durante la siembra, el cuidado de las plántulas y plantas, hasta su cosecha. Es importante mencionar que cada ciclo de la siembra está ligada a una celebración dentro de los pueblos indígenas:

Pawkar Raymi: (21 de marzo) La fiesta del florecimiento, es el inicio de un nuevo año andino.

Inti Raymi: (21 de junio) Fiesta del sol, esta fiesta se realiza en agradecimiento a la madre tierra por los alimentos brindados.

Kulla Raymi: (21 de septiembre) es el ciclo en honor a la mujer, la luna y a la fertilidad de la tierra.

Kapak Raymi: (21 de diciembre) se conmemora el nacimiento, es una época donde las plantas de los sembríos muestran sus primeras hojas (de Veintimilla, 2020).

Sin embargo, también es importante mencionar que las comunidades indígenas han estado experimentando un fenómeno social llamado transición nutricional, en donde la dieta de las comunidades se ve afectada por la globalización y

urbanización, dando paso al consumo de alimentos industrializados, grandes cantidades de aceites vegetales, azúcares y carbohidratos refinados, en su mayoría alimentos ultra procesados. Estos cambios en las poblaciones campesinas latinoamericanas, ha repercutido directamente en la decadencia de la producción agrícola, por lo tanto, disminuye el acceso a alimentos sanos y frescos y por ende el deterioro del estado nutricional de las personas. (de Veintimilla, 2020).

Fundación Kyllkay

Kyllkay es una fundación con profesionales multidisciplinarios pertenecientes a la cultura indígena y mestiza, que han vivido las desigualdades estructurales en su territorio y quieren fortalecer la identidad y el empoderamiento social con el fin de reducir la pobreza en las comunidades kichwas por medio de un enfoque que respete la diversidad, la interculturalidad y apoye la construcción de un estado plurinacional.

La fundación conoce las realidades de las comunidades rurales del Norte del Ecuador por haber nacido en una de ellas. Busca consolidar un desarrollo integral colectivo, respetando la cosmovisión Kichwa por medio del fortalecimiento de la identidad y rescate de saberes ancestrales para generar autonomía, equidad y reducción de la pobreza. Actualmente, Kyllkay maneja 4 ejes principales, mismos que giran en torno a los cuatro elementos (agua, aire, tierra y fuego) pilares de la chakana (cruz andina) en la cosmovisión kichwa. Los ejes de trabajo son: Educación, Salud y Bienestar dentro de los cuales se encuentra la Salud Mental y Nutrición con el proyecto Tarpuy, Medio Ambiente y Reactivación Económica (Kyllkay, 2023).

Comunidad “El Cercado”: Diagnóstico Nutricional

La comunidad “El Cercado” se encuentra en el Cantón Cotacachi que está ubicado en la sierra norte del Ecuador, este, se caracteriza por ser el cantón más extenso en territorio de la provincia de Imbabura, tiene una superficie total de 169,084,72 ha. Según los datos del último censo, cuenta con una población total de 40.036 habitantes, de los cuales el 77% de la población vive en zonas rurales y el 23% restante en zonas urbanas. El 53% de la población se autoidentifica como mestiza, un 40,56% como indígena y un 2,4% como blanca, el resto de la población representa a pequeños grupos de mulatos, montubios y afrodescendiente (De Veintimilla, 2020).

Cotacachi tiene una división geopolítica y climática bien definida:

Zona Urbana: en donde se encuentra el casco urbano, conformada por barrios.

Zona Andina: conformada por las 43 comunidades kichwas pertenecientes a la Unión de Organizaciones Indígenas y Campesinas de Cotacachi (UNORCAC).

Zona Subtropical: conformada por las comunidades de la zona de Intag y las Golondrinas (De Veintimilla, 2020).

La comunidad “El Cercado” forma parte de las 43 comunidades de la zona andina del cantón, geográficamente se encuentra ubicada en la parte noroccidental de la ciudad de Cotacachi a unos 7 km de distancia y a una altura de 3068 m.s.n.m. Su lengua materna es el kichwa, sin embargo, una pequeña parte de la población habla el castellano. La religión que predomina es la católica, y en pequeños porcentajes cristiana y evangélica. Su principal actividad económica es la agricultura y el cuidado y crianza de los animales, además una gran cantidad de la población se dedica a la fabricación de manillas tejidas a mano. En cuanto al nivel

de educación y escolaridad de la población se sabe que el 30% de habitantes tiene acceso a la educación primaria, sin embargo, solo el 15% accede al bachillerato y únicamente el 5% accede a la educación superior. Dentro de la comunidad existe un centro infantil en funcionamiento y una escuela fiscal que alberga a niños desde el ciclo escolar Inicial 1 hasta el Décimo año de educación básica.

Se ha observado que la comunidad tiene su propia red de agua proveniente de las vertientes cercanas, los mismos comuneros son los encargados del cuidado y calidad de esta. En cuanto al alumbrado público, se puede observar que solo ciertas vías principales cuentan con este servicio, la mayoría de los espacios carece de este. Finalmente, la comunidad no cuenta con un sistema de alcantarillado, las familias tienen un sistema de pozo séptico, sin embargo, esto dificulta el manejo de residuos y la inocuidad en los hogares, por esta razón se puede observar que las enfermedades más recurrentes son las infecciones como lo muestra la *Tabla 1*.

La comunidad cuenta con una línea de bus intercomunal “Seis de Julio” que pasa en intervalos de media hora a una hora y para acceder a los diferentes lugares de la comunidad es necesario viajar en las camionetas, misas que se han convertido en un tipo de transporte interno (Plan de desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Cotacachi, 2015). La comunidad no cuenta con un centro de salud y por su ubicación geográfica el centro de salud más cercano, Hospital Básico “Asdrúbal de la Torre” se encuentra a 5,8 km. Las vías de ingreso a la comunidad se encuentran en mal estado, camino empedrado con baches y empinado en su mayoría.

Ambiente Alimentaria en la Comunidad “El Cercado”

La comunidad no cuenta con un mercado/tiendas o bodegas de alimentos. Únicamente cuenta con tiendas pequeñas las cuales abastecen productos esenciales,

en su mayoría productos ultra procesados. Los moradores de la comunidad deben comprar sus alimentos en el centro urbano de Cotacachi a 5km de distancia. Generalmente los compran en el mercado municipal “Jatun CEM”, bodegas de alimentos o en muy pocas ocasiones, supermercado TÍA.

Otra forma de acceder a sus alimentos es mediante el trueque que se realiza en las ferias de Alimentos orgánicos “La Pachamama nos alimenta” realizada todos los miércoles y domingos en el Jambi Mascari en Cotacachi, en esta feria se reúnen varios pequeños agricultores en donde venden sus alimentos a toda la ciudadanía de Cotacachi y los cantones aledaños, este encuentro permite generar recursos económicos a los agricultores de todas las comunidades de la zona Andina y Tropical del cantón, así de esta manera se generan trueques que permiten a las familias a acceder a otro tipo de alimento.

Análisis de proyectos base.

Se han analizado varios proyectos antes de la estructuración de la intervención nutricional del proyecto “Tarpuy” los proyectos presentados en la *Tabla 4*, son proyectos que se caracterizan por tener objetivos y metodologías similares y aplicados en una población similar a las familias beneficiarias de Tarpuy, este análisis se lo realizó con el objetivo de entender las debilidades y limitantes de estos proyectos, así como sus fortalezas y aciertos. Tarpuy es un proyecto que toma este análisis para su creación.

Tabla 3. Resumen de proyectos base.

Nombre de Proyecto	País y año	Objetivo	Población	Parámetros analizados	Resultados
Pacto Hambre Cero	Guatemala 2012-2015	Reducción del 10% de la DCI en 3 años y un	Niños menores de dos años,	- Apoyo en el mejoramiento de la	Al primer trimestre del 2016, el programa alcanzó un 14,49% y

		24% en 10 años. Para esto, se impulsó el desarrollo rural sustentable.	mujeres embarazadas, madres lactantes y mujeres en edad fértil (programa “Mis primeros 1000 días”) El tiempo de duración de la intervención nutricional fue de dos años, 2012-2014.	alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad. - Asistencia técnica a los agricultores - Asistencia material a los agricultores. - Estado nutricional de las familias.	los índices de desnutrición se habían bajado en un 2%; lo que refleja la falta de eficacia del programa, posiblemente a causa de falta de interés, seguimiento o recursos por falta de las autoridades y los beneficiarios. (Gobierno de Guatemala, 2012)
“Allpa” Fundación Tierra Viva	Ecuador 2005	Potenciar los sistemas productivos de las familias de las parroquias de Quiroga, Imantag, San Francisco y El Sagrario de la zona andina del cantón Cotacachi para garantizar la seguridad alimentaria de los mismos.	Familias de las parroquias de Quiroga, Imantag, San Francisco y El Sagrario, cantón Cotacachi. La intervención tuvo una duración de 4 años.	- Asistencia técnica a los agricultores - Asistencia material a los agricultores. - Estado nutricional de las familias.	Los índices de desnutrición disminuyeron en un 20% en un período de tiempo de 3 años. (De la Cruz, 2005).
Apoyo al sector agrícola y rural	El Salvador 2000	Estrategia: distribución de paquetes agrícolas a las comunidades.	Sector agrícola del Salvador La intervención tuvo una duración de 5 años	- Uso de los paquetes agrícolas y asistencia técnica agrícola. - Estado nutricional de las familias.	Los alcances del proyecto fueron de un 3.8% de reducción de sus índices de desnutrición frente al 4.1% del resto de la región (García, 2015)
Seguridad Alimentaria en la comunidad	Ecuador 2011-2013	Mejorar la situación nutricional de la población niños/as menores de	Comunidades Chimborazo Ecuador. La intervención tuvo una	- Asistencia técnica y en materiales a los agricultores	Con el trabajo interinstitucional se logró crear políticas públicas a través de ordenanzas municipales,

		cinco años. Mediante la instalación de pequeños huertos, complementando con la crianza de animales menores como fuente de proteína.	duración de 2 años.	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo del crecimiento de los animales. - Estado nutricional de las familias. 	destinando presupuesto y personal para el proyecto. El aporte de todos los actores contribuyó a reducir la prevalencia de la desnutrición crónica del 26% en el año 2010 al 22% en el 2012 (Vega, Meza, Solórzano y Macías, 2022)
--	--	---	---------------------	---	---

Fuente: (Gobierno de Guatemala, 2012)., (De la Cruz, 2005)., (García, 2015) y (Vega, Meza, Solórzano y Macías, 2022)

RESULTADOS

Luego del análisis de datos socioeconómicos y antropométricos de las familias participantes, se encontró que existe un problema de malnutrición infantil, en esta propuesta se ha tomado a la desnutrición crónica infantil como una de las principales problemáticas. Por esta razón, se ha creado un Proyecto de Intervención Nutricional “Tarpuy”, este programa consta de varios componentes los cuales ha sido tomados como referencia de proyectos anteriores realizados en poblaciones similares como “Pacto Hambre Cero” y “Seguridad Alimentaria en la comunidad”. Este proyecto tomó como referencia en su mayoría el proyecto “Allpa” de la Fundación Tierra Viva, se realizaron ciertas modificaciones y adaptaciones de acuerdo con la realidad de la comunidad dentro de las cuales se incluye el componente Educación Nutricional, debido a que el Proyecto “Allpa” no incluye dentro de su metodología brindar información y herramientas con la educación nutricional a sus familias, además el proyecto Tarpuy ha priorizado que la intervención, los talleres y conversatorio sean en su lengua materna kichwa. Esto, con el objetivo de que haya una mejor aceptación por parte de las familias participantes. (Gobierno de Guatemala, 2012) y (Vega, Meza, Solórzano y Macías,

2022). Dentro de los objetivos del programa está el aumentar el consumo de frutas y verduras en las familias para asegurar el aporte de micronutrientes en su dieta diaria, de esta manera, sabemos que el promedio de consumo diario de frutas es de 0-2 en un 96% y de verduras de 0-2 en un 89% (ANEXO B3) Por lo que se considera importante el aumento del consumo diarios en al menos 2-4 porciones de verduras y frutas en todos los miembros de las familias.

Componente Chakras Familiares

Esta propuesta de intervención se enfoca en los ámbitos agrícolas con la implementación de las chakras familiares y en el ámbito alimentario con la educación nutricional en la comunidad. En este componente o fase 2 de la implementación del proyecto, se ha realizado la adaptación de los espacios físicos en los terrenos familiares, se ha nutrido el suelo con abonos orgánicos y finalmente se han sembrado las 129 plántulas separando cada especie de manera estratégica (ir a *Tabla 2. Plántulas entregadas a cada familia*). A partir de esta fase, las familias son responsables de cuidar y monitorear el crecimiento de las plantas. Los técnicos de apoyo de la Fundación Kyllkay reciben informes por parte de las familias, asimismo realizan visitas mensuales para monitorear y controlar el crecimiento y propagación de plagas en los productos.

Componente talleres de educación nutricional en la comunidad

El componente de educación nutricional comunitario tendrá una duración de 5 meses, con 1 sesión mensual en donde se realizarán talleres teórico- prácticos de aproximadamente 2 horas, con la participación de Nutricionistas, agrónomos y personas con conocimientos en el área de nutrición y seguridad alimentaria.

- **Taller 1:** Con el tema “Seguridad Alimentaria”, este será un taller 100% teórico con un enfoque en las prácticas agrarias y el acceso a alimentos orgánicos, se lo llevará acabo a manera de diálogo y servirá como introducción y para reforzar la adherencia a los siguientes talleres.
- **Taller 2:** Con el tema “Ally Mikuna” en este taller se enseñará acerca de los grupos de alimentos, porciones recomendadas y formas de preparación de alimentos nutritivos.
- **Taller 3:** Con el tema: “Inocuidad y manipulación de los alimentos”, en este taller se brindará información y estrategias para un correcto manejo de los alimentos desde su cosecha, conservación, hasta la cocción y emplatado de los mismos.
- **Taller 4:** Taller de cocina, este será un taller 100% práctico en donde las familias tendrán la oportunidad de intercambiar conocimientos acerca de recetas y formas de preparación, adicional a esto, se introducirán los alimentos de la cosecha mediante la presentación y preparación de recetas nutritivas que sean atractivas y familiares para la comunidad.
- **Taller 5:** Con el tema: “Conservas y alimentos mínimamente procesados” este será un taller con un componente teórico y práctico en donde las familias aprenderán los métodos de conserva y transformación de los alimentos. Este taller se lo realiza con el objetivo de minimizar el desecho de los alimentos de las chakras, aprovechar y realzar su valor nutritivo.

Tabla 4. Talleres de educación nutricional dentro de la comunidad el Cercado.

Nombre del taller	Materiales	Responsable	Lugar
-------------------	------------	-------------	-------

Taller 1: Seguridad alimentaria en la comunidad con enfoque en las prácticas agrarias y el acceso a alimentos orgánicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyector - Computadora - Material didáctico y de oficina. 	Ing. Jonathan Guerra Ing. Tamia Chalán	Casa comunal “El Cercado”
Taller 2: “Ally Mikuna” por su traducción textual “comer bien” educación sobre: grupos de alimentos, porciones recomendadas y formas de preparación de alimentos nutritivos.	<ul style="list-style-type: none"> - Manual fotográfico de porciones para cuantificación Alimentaria. - Réplicas de alimentos y utensilios comunes. - Proyector - Computadora 	Lcda. Tarina Quinchiguango Evelin Peñaquishpe.	Casa comunal “El Cercado”
Taller 3: Inocuidad y manipulación de los alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> - Proyector - Computadora - Material didáctico y de oficina. 	Lcda. Tarina Quinchiguango Evelin Peñaquishpe.	Casa comunal “El Cercado”
Taller 4: Taller de cocina y elaboración de recetas. Introducción de la cosecha en la dieta de manera atractiva.	<ul style="list-style-type: none"> - Una cocina equipada - Productos de las chakras familiares. - Manual con recetas culinarias 	Lcda. Tarina Quinchiguango Evelin Peñaquishpe.	Casa comunal “El Cercado”
Taller 5: Conservas y alimentos mínimamente procesados.	<ul style="list-style-type: none"> - Una cocina equipada y estilizada. - Productos de las chakras familiares. 	Lcda. Tarina Quinchiguango Evelin Peñaquishpe.	Por definir.

Fuente: Elaboración propia.

Ajuste práctico

Esta intervención se ajusta a los requerimientos y necesidades de la población objetivo de la comunidad “El Cercado”, ya que cuenta con los recursos económicos, materiales y humanos necesarios para poder ejecutar dicha intervención. Existe un trabajo en conjunto por parte del cabildo kichwa de la comunidad, los participantes: padres, madres de familia, hijos y vecinos, por medio me minkas (trabajo en conjunto) todo esto genera una ventaja ya que permite conocer el punto de vista de los participantes, familias beneficiarias y entidades que se han sumado al trabajo organizacional, asegurándonos que culturalmente la intervención sea adecuada y bien

aceptada y así, de esta manera genere un impacto positivo, debido a que esta intervención ha sido creada de manera que se acople a la realidad de la población para así cumplir con el objetivo de la intervención.

Asimismo, la educación por medio de conversatorios, charlas y talleres prácticos, se adaptan a la comunidad ya que estas pueden realizarse de forma cómoda y segura en las instalaciones de la casa comunal, que se encuentra dentro de su comunidad y cerca de sus domicilios, en los horarios disponibles y más convenientes para los participantes.

Marco lógico

Tabla 5: Modelo Marco Lógico de la intervención

Nombre de la intervención: Fortalecimiento de las chakras andinas en la comunidad kichwa “El Cercado” para la educación nutricional comunitaria						
<i>Situación</i>	<i>Recursos o inputs</i>	<i>Actividades</i>	<i>Productos o outputs</i>	<i>Resultados</i>		
				<i>A corto plazo</i>	<i>A Mediano plazo</i>	<i>A largo plazo</i>
Estado de desnutrición crónica infantil en niños de 7 familias de la comunidad kichwa “El Cercado”	<p>Recursos Humanos: Nutricionistas, ingenieros agrónomos, personal capacitado de la Fundación Kyllkay, cabildo de la comunidad “El Cercado”, 7 familias beneficiarias</p> <p>Recursos económicos: Los viáticos serán financiados por la Fundación Kyllkay. El proyecto ha recibido apoyo económico de la Fundación Comunidad Kichwa de Chicago.</p> <p>Recursos materiales: Espacio físico, parcelas dentro de los hogares de cada familia. Espacio físico en la casa comunal de la comunidad. Sillas, mesas, proyector.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de las chakras familiares desde la adaptación de espacio físico y nutrición del suelo, siembra de un total de 129 plátulas (ver <i>Tabla 2. Plántulas entregadas a cada familia</i>) • Talleres de alimentación saludable y equilibrada con alimentos de las chakras, inocuidad de alimentos, menús económicos y balanceados. Un total de 5 talleres. En el taller 1 se hablará acerca de la Soberanía alimentaria con un enfoque en las prácticas agrarias y en el acceso a alimentos nutritivos y seguros. En el taller 2 se hablará 	<p>Monitoreo mensual del crecimiento de las plantas y el cuidado de la tierra.</p> <p>Al finalizar cada taller se aplicará un test CAP y se realizará un grupo focal en donde se discutan temas abordados en los talleres, esto, con el objetivo de medir el aprendizaje y entendimiento de</p>	<p>Incentivar al consumo de una diversidad de vegetales y frutas disponibles dentro de su propio hogar</p> <p>Educar acerca del manejo de una alimentación saludable, a bajo costo con consumo de alimentos propios.</p>	<p>Incrementar el consumo diario en al menos 2 a 4 porciones de frutas y verduras en la dieta de las familias para aumentar el aporte de micronutrientes.</p> <p>Practicar a diario las técnicas de cocción para realzar el valor nutricional de los alimentos y utilizar los conceptos nutricionales brindados a lo</p>	<p>Mejorar el estado nutricional de los niños menores de 5 años y de sus familias mediante la correcta aplicación de la intervención ya que así se garantizará una alimentación diaria saludable que cubra parte de los requerimientos nutricionales diarios.</p> <p>Reducir el riesgo de desnutrición aguda en las familias y desnutrición crónica específicamente en los niños</p>

	Espacio físico con una cocina equipada: estufa, refrigeradora, lavamanos, utensilios y ollas.	acerca de los grupos de alimentos, porciones y formas de preparación de los alimentos. En el taller 3 se enseñarán estrategias para una correcta manipulación de los alimentos. En el taller 4, las familias podrán interactuar e intercambiar recetas y formas de preparación, será un taller teórico-práctico. Y finalmente en el taller 5 se enseñarán métodos de conserva y transformación de los alimentos obtenidos de las chakras.	los talleres, de esta manera se pueden implementar mejoras en los siguientes talleres.		largo de las charlas.	menores de 5 años.
--	---	---	--	--	-----------------------	--------------------

Fuente: Elaboración propia

Ajuste teórico

Tabla 6. Factibilidad de la intervención propuesta en la comunidad
“El Cercado”

Check list	SI	NO
1. ¿La intervención es apropiada para la población identificada en la evaluación de necesidades de la comunidad?	✓	
2. ¿Se ha realizado una intervención en un entorno similar al propuesto?	✓	
3. ¿La intervención es culturalmente aceptada? ¿Participaron en el desarrollo del proyecto personas del grupo cultural propuesto?	✓	
4. ¿Existen herramientas o guías prácticas que apoyen en la realización de este proyecto?	✓	
5. ¿Es la intervención administrativamente factible, dadas las políticas y procedimientos de la organización implementadora?	✓	
6. ¿Es la intervención técnicamente factible, dadas las capacidades del personal profesional y los compromisos de tiempo y recursos del programa?	✓	
7. ¿Es la intervención financieramente viable, dados los costos estimados para su implementación?	✓	

Fuente: Elaboración propia

Niveles del modelo socio ecológico

- **Nivel individual/familiar**

Empoderamiento de las familias: Busca brindar conocimientos y técnicas agrícolas para la siembra y cuidado de las chakras para que las familias sean capaces de producir alimentos orgánicos, inocuos y seguros para el consumo propio y de los suyos, además de brindar educación acerca de las porciones alimentarias, los grupos

de alimentos y formas de preparación para realzar el valor nutricional de los alimentos en el hogar, así, de esta manera, cubrir los requerimientos nutricionales necesarios en las familias beneficiarias.

Mujeres y su relación con la alimentación: Históricamente las mujeres rurales, campesinas, indígenas y agricultoras han tenido un vínculo importante con la agricultura y el aporte a la soberanía alimentaria (Maycock, 2013). Es importante mencionar que dentro del proyecto Tarpuy las mujeres toman un rol fundamental en la realización de todas las actividades propuestas por la organización, muchas de estas familias tienen como cabeza de hogar a mujeres, 3 de las 7 familias, son mujeres y madres solteras; así, se busca empoderar a las madres de familia para que sean quienes sostengan este proceso.

- **Nivel intrapersonal**

Los talleres, charlas y capacitaciones reunirán a las familias participantes, de manera que cada una pueda compartir sus experiencias y exponer sus dudas para que sean resueltas por los expertos en el tema. Asimismo, se espera que en los talleres prácticos se compartan técnicas o métodos de preparación de alimentos, recetas y saberes en torno a la agricultura y alimentación, se busca crear un espacio de aprendizaje colectivo en donde se pueda fortalecer la organización comunitaria, los lazos de amistad y relaciones familiares entre los beneficiarios y la comunidad en general.

- **Nivel comunitario**

El proyecto Tarpuy busca consolidar su trabajo en las 7 familias beneficiarias, para después expandir el proyecto a nivel de la comunidad, de esta manera se espera fortalecer la organización comunitaria por medio del trabajo mancomunado entre el

cabildo kichwa, líderes comunitarios, organizaciones civiles, pequeños grupos organizados y las familias beneficiarias.

- **Nivel político/ social**

Actualmente el proyecto “Tarpuy” ha logrado obtener financiamiento de un ente internacional de la Fundación World Vision en la convocatoria de proyectos de World Connect 2023 y por medio de la Fundación. Además, se han fortalecido las alianzas interinstitucionales con la Fundación “Comunidad Kichwa de Chicago” en EE. UU, la Fundación “Tierra Viva” y el Comité Central de Mujeres UNORCAC, que han aportado en la realización del proyecto hasta la actualidad. Este trabajo interinstitucional busca crear políticas públicas por medio de la actualización de las ordenanzas municipales en temas en torno a la soberanía alimentaria y salud en general.

La participación en conjunto de los niveles mencionados anteriormente hará que el proyecto de intervención nutricional “Tarpuy” sea exitosa y se mantenga a lo largo de tiempo.

Tabla 7. Análisis del modelo RE-AIM de la intervención.

Programa	Cobertura	Efectividad-Eficacia	Adopción	Implementación	Mantenimiento
Ubicación: Comunidad “El Cercado” Cotacachi-Imbabura-Ecuador. Programa: “Tarpuy” con los componentes de agricultura y educación nutricional en la comunidad.	Un total de 50 personas entre niños, adolescentes y adultos. (7 familias) fueron escogidas de acuerdo con su estado de vulnerabilidad.	Efectividad a corto plazo: Incrementar de 4 a 13 variedad de verduras y de 3 a 7 variedades de frutas orgánicas, seguras, e inocuos disponible dentro de sus hogares para el consumo propio. Efectividad a largo plazo: mejoramiento del estado nutricional infantil en las familias beneficiarias, ofrecer a los niños una alimentación variada, equilibrada y adecuada para su correcto desarrollo físico y cognitivo.	Se espera que este proyecto pueda ser replicado en todas las familias de la comunidad en un período de tiempo de aproximadamente 3 años.	Durante la implementación del proyecto se realizará un control, diagnóstico y seguimiento nutricional a todos los miembros de las familias participantes. Se llevarán a cabo los 5 talleres de educación nutricional, en donde al finalizar cada taller se aplicará un test de CAP y se realizarán grupos focales en donde se puede medir el impacto que genera la información entregada. Se realizará un seguimiento mensual a las familias para monitorear el crecimiento de las plantas, evitar y controlar la propagación de plagas y brindar la asistencia técnica agrícola necesaria durante la segunda y tercera etapa del proyecto.	Primera Fase: un 100% de las familias participantes ha mantenido el interés en la participación en el proyecto. Segunda Fase: se mantiene un 100% de las familias participantes con interés en la participación en el proyecto. Tercera Fase: Se espera que un 100% de las familias beneficiarias sean capacitadas en los temas de educación nutricional. Es importante mencionar que el mantenimiento ha sido posible porque se han realizado acuerdos dentro de la organización, si bien, la Fundación Kyllkay brinda recursos económicos, materiales y humanos a la realización del proyecto, las familias tienen el compromiso de asistir a los talleres de capacitación y de mantenerse activos dentro de las actividades propuestas por la fundación. Asimismo, las familias son beneficiarias de proyecto colaterales que trabaja la fundación fuera del proyecto “Tarpuy”.

CONCLUSIONES

- El proyecto de intervención nutricional “Tarpuy” es una alternativa acertada como herramienta de educación nutricional con la diversificación de las chakras familiares, fue creado por personas de las mismas comunidades y actualmente cuenta con la asistencia técnica de profesionales kichwas que conocen las necesidades y forma de vida de la población.
- Con esta intervención se puede fortalecer la dieta en las comunidades, sin la necesidad de cambiar su patrón de alimentación, únicamente con la introducción de alimentos nutritivos que cubran con un porcentaje de las necesidades nutricionales de las familias.
- Esta propuesta tiene un enfoque cultural que integra los conocimientos de la academia y sin dejar a un lado la cosmovisión de los pueblos y nacionales indígenas del Ecuador.
- Esta propuesta ha sido adaptada de manera que los beneficiarios puedan adoptarla y mantenerla en el tiempo.
- Los datos obtenidos a lo largo de la implementación del proyecto serán publicados con fines de promoción y educativos para la población en general.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda continuar con las fases de seguimiento con el objetivo de realizar un análisis del impacto obtenido a partir de la intervención, realizar una evaluación introspectiva y de mejora para la construcción de las siguientes fases.
- Las posibles limitantes del proyecto radican en el contingente económico, por lo que, se recomienda que dentro de los currículos académicos se incluya y se enfatice la enseñanza de la creación de proyectos para la aplicación a fondos concursables.
- Se extiende la invitación a la academia para la participación en proyectos comunitarios como parte de la vinculación con la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, J. y Duchi, A. (2010). Sabiduría y sensibilidad en el cultivo de la Chakra andina: un aporte a la educación superior. Universidad Nacional de Educación. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2076/1/45-66.pdf>
- Cueva, M., Pérez, C. y Guerrero, R. (2021). La Desnutrición infantil en Ecuador. Una Revisión de Literatura. <https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.614.003>
- De Veintimilla, M. (2020). MIKUNA, Mujeres Kichwas, Soberanía Alimentaria y Políticas Sociales. [https://core.ac.uk/download/\(De la Cruz. B., 2005\)pdf/84701375.pdf](https://core.ac.uk/download/(De%20la%20Cruz.%20B.,%202005).pdf/84701375.pdf)
- De la Cruz, J. (2005). Proyecto de Seguridad Alimentaria para cuatro Parroquias Indígenas de la Zona Andina del Cantón Cotacachi. Universidad Politécnica Salesiana, Quito. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2344/1/Tesis%20Completa.pdf>
- Fundación Kyllkay. (2023). Proyecto Tarpuy. Cotacachi. <https://www.fundacionkyllkay.org/>
- Galván, M. & Amigo, H. (2007). Programas destinados a disminuir la desnutrición crónica. Una revisión en América Latina. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000400003#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20el%20retard,%25%20\(1%2C2\).](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222007000400003#:~:text=En%20Am%C3%A9rica%20Latina%20el%20retard,%25%20(1%2C2).)
- Gobierno de Guatemala. (2012). Plan del Pacto Hambre Cero. Guatemala. <https://www.transparencia.gob.gt/wp-content/uploads/2017/07/INF-2012-002.pdf>

- Herrera, M., Chisaguano, M., Vayas, G. y Crispim, S. (2020). Manual Fotográfico de Porciones para Cuantificación Alimentaria Ecuador. Universidad San Francisco de Quito.
- Ibáñez, L. y Marcos, M. (2015). Abordaje de la talla baja. AEP Curso de Actualización Pediatría. <https://www.aepap.org/sites/default/files/cursoaepap2015p85-94.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2023). Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta_nacional_desnutricion_infantil/
- Llerena, T. y Jiménez, M. (2018). “Validación De La Escala Strong-Kids Como Herramienta De Tamizaje Nutricional Para Identificar Riesgo De Desnutrición En Pacientes Pediátricos De 1 Mes A 10 Años Hospitalizados En El Hospital Padre Carollo “Un Canto A La Vida” En El Período Comprendido Entre Septiembre- diciembre Del 2017.” Pontificia Universidad Católica del Ecuador. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14773/TESIS%2002%20de%20marzo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Maycock, M. (2013). El trabajo de las mujeres rurales en la pequeña agricultura y su aporte a la soberanía alimentaria. https://dhls.hegoa.ehu.eus/uploads/resources/5475/resource_files/remte_PERU-mujrural_sobalim.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2018). Rendición de cuentas Distrito de Salud 10D03 Cotacachi. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/13_10D03_PPT-RC-2018.pdf
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2012). Manual de Procedimientos de Antropometría y Determinación de la Presión Arterial. Reporte de la

Coordinación Nacional de Nutrición.

<https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/MANUAL%20DE%20PROCEDIMIENTOS%20DE%20ANTROPOMETRIA.pdf>

Ministerio de Inclusión Económica y Social (2022).

<https://www.inclusion.gob.ec/fichas-del-manual-de-procesos-gestion-de-apoyo-familiar-y-custodia-familiar/>

Moreta, H., Vallejo, E., Chiluiza, C. y Revelo, E. (2019). Desnutrición en Niños

Menores de 5 años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador.

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 73 (3), 345-

361. <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/217>

Mosquera, B. (2010). Abonos Orgánicos Protegen el suelo y garantizan alimentación

sana. Manual Técnico Fondo para la protección del Agua.

https://www.fonag.org.ec/doc_pdf/abonos_organicos.pdf

Olmos, A. y Morbeli, A. (2008). Desnutrición. Repositorio del Hospital Interzonal

General de Agudos “Abraham Piñeyro”.

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/03/983151/pediatria-496-505.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe de los Objetivos de Desarrollo.

Sostenible Obtenido de: [https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*_spblmx*_ga*MTc1NzkxOTY1My4xNjkzNDg5MTQ3)

[Sustainable-Development-Goals-Report-](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*_spblmx*_ga*MTc1NzkxOTY1My4xNjkzNDg5MTQ3)

[2023_Spanish.pdf?_gl=1*_spblmx*_ga*MTc1NzkxOTY1My4xNjkzNDg5MT](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*_spblmx*_ga*MTc1NzkxOTY1My4xNjkzNDg5MTQ3)

[Q3](https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023_Spanish.pdf?_gl=1*_spblmx*_ga*MTc1NzkxOTY1My4xNjkzNDg5MTQ3)

Plan De Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Cotacachi. (2015). Actualización

de Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Santa Ana de

Cotacachi 2015- 2035. Gobierno autónomo descentralizado de Santa Ana de Cotacachi. <https://www.imbabura.gob.ec/phocadownloadpap/K-Planes-programas/PDOT/Cantonal/PDOT%20COTACACHI.pdf>

Pilataxi, C. (2014). Sumak Kawsay: Organización Comunitaria y Emprendimiento Productivo. <https://core.ac.uk/download/pdf/84701375.pdf>

Silva, K. (2013). Cuestionario de Frecuencia de Consumo para la población adulta de la capital de Ecuador. Repositorio digital de la Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul.

United Nations International Children´s Emergency Fund. (2021). La desnutrición y el hambre en el mundo. <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>

Vega, M., Meza, B., Solórzano, J. y Macías, E. (2022). *La seguridad alimentaria como instrumento para la desnutrición crónica en Ecuador*. https://ojs.estudiantesucre.edu.ec/index.php/memorias_sucre_review/article/view/83/78

**ANEXO A: PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS DENTRO DE LA
COMUNIDAD EL CERCADO DE COTACACHI 2023**

Anexo A1. Desnutrición Infantil Crónica

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Subtotal
Magnitud			x								8
Consecuencias		x									9
Facilidad de resolver el problema		x									9
Otro											
Total											26

Fuente: (MSP, 2018) y (PDOT Cotacachi, 2019)

Anexo A2. Desnutrición

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Subtotal
Magnitud					x						6
Consecuencias			x								8
Facilidad de resolver el problema		x									9
Otro											
Total											23

Fuente: (MSP, 2018) y (PDOT Cotacachi, 2019)

Anexo A3. Parasitosis intestinal

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Subtotal
Magnitud				x							7
Consecuencias				x							7
Facilidad de resolver el problema						X					5
Otro											
Total											19

Fuente: (MSP, 2018) y (PDOT Cotacachi, 2019)

Anexo A4. Infección a las vías urinarias

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Subtotal
Magnitud			X								8
Consecuencias				X							7

Facilidad de resolver el problema				x							7
Otro											
Total											22

Fuente: (MSP, 2018) y (PDOT Cotacachi, 2019)

Anexo A5. Anemia por deficiencia de hierro

	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	Subtotal
Magnitud			X								8
Consecuencias			X								8
Facilidad de resolver el problema				x							7
Otro											
Total											23

Fuente: (MSP, 2018) y (PDOT Cotacachi, 2019)

Anexo A6. Priorización de problemas

Problema	Puntaje
Desnutrición Crónica Infantil	26
Desnutrición	23
Parasitosis intestinal	19
Infecciones a las vías urinarias	22
Anemia por deficiencia de hierro	23

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO B: DIAGNÓSTICO DE 7 FAMILIAS BENEFICIARIAS DE LA COMUNIDAD EL CERCADO 2023

Anexo B1: Población general del estudio

Población general: 7 familias		
Característica	Total	%
Población Total	50	100
Hombres	23	46%
Mujeres	27	54%
<hr/>		
Niños menores de 5 años	9	18%
Niños mayores de 5 años	15	30%
Adolescentes (12 años en adelante)	8	16%
Adultos	18	36%
TOTAL	50	100%

Fuente: Kyllkay, 2023

DATOS NUTRICIONALES

Anexo B1. Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de 5 años

Total de la población niños menores de 5 años: 9		
	No.	%
Niños con desnutrición crónica infantil	4	44,4%

Fuente: Kyllkay, 2023

Anexo B2. Desnutrición

Desnutrición aguda		
	No.	%
Número de personas totales	50	100%
Personas con desnutrición aguda	5	10%

Fuente: Kyllkay, 2023

Anexo B3. Hábitos alimentarios

Hábitos alimentarios		
Grupo de alimento	Consumo por día a la semana	%
Frutas	0-2	96%
	3-5	4%
	>5	
Verduras	0-2	89%
	3-5	7%
	>5	4%
Carbohidratos	0-2	15%
	3-5	79%
	>5	6%
Cárnicos	0-2	98%
	3-5	2%
	>5	
Lácteos	0-2	99%
	3-5	1%
	>5	
Aceites y grasas	0-2	96%
	3-5	4%
	>5	

Fuente: Kyllkay, 2023

DATOS SOCIOECONÓMICOS

Anexo B5. Nivel de escolaridad

Nivel de escolaridad en las 7 familias				
	Hombres	Mujeres	Total	
Educación básica incompleta	15	19	34	68%
Educación básica completa	5	6	11	22%
Bachillerato completo	3	2	5	10%

Estudios universitarios			Ninguno	
TOTAL	23	27	50	100%

Fuente: Kyllkay, 2023

Anexo B6. Ingresos económicos mensuales totales por hogar

Ingresos económicos (7 familias)		
Monto	No	%
\$0- 100	3	42.8%
\$100- 200	3	42,8%
\$200-300	1	14,3%
TOTAL	7	100%

Fuente: Kyllkay, 2023

Anexo B8. Ocupación

Ocupación		
Tipo	No	%
Agricultura	10	20%
Ama de casa	2	4%
Artesano	13	26%
Albañilería	10	20%
Estudiante	15	30%
TOTAL	50	100%

Fuente: Kyllkay, 2023

Anexo B7. Tipo de Vivienda

Tipo de vivienda		
Material	No	%
Ladrillo	0	0%
Bloque	3	42,9%
Adobe	0	0%
Hormigón rugoso tipo MIDUVI	4	57,1%
TOTAL	7	100%

Fuente: Kyllkay, 2023

ANEXO D: PRESUPUESTO DE LA INTERVENCIÓN

Tabla D1. Presupuesto de la intervención.

	Recurso	Cantidad	Costo	Total
Etapa 1: Reconocimiento de la comunidad, recopilación de datos.	Gastos de transporte hacia la comunidad	4 salidas	\$20	\$80
	Impresiones fichas y encuestas	200	\$0,15	\$30
	Balanza SECA 813	1	\$200	\$200
	Tallímetro	1	\$50	\$50
	Cinta antropométrica SECA	1	\$50	\$50
	Digitalización e interpretación de los datos	2	\$250	\$500
Etapa 2: Implementación de las chakras	Gastos de transporte hacia la comunidad	4 salidas	\$20	\$80
	Materiales para la adecuación de los terrenos	7	\$40	\$280
	Abonos orgánicos preparados	7	\$15	\$105
	Plántulas	900	\$0,2	\$180
Etapa 3: Intervención Nutricional	Taller 1: Seguridad alimentaria en la comunidad.	1	\$300	\$300
	Taller 2: Educación Nutricional “Ally Mikuna”	1	\$300	\$300
	Taller 3: Inocuidad de los alimentos	1	\$300	\$300
	Taller 4: Taller de cocina y elaboración de recetas.	1	\$500	\$500
	Taller 5: Conservas y alimentos mínimamente procesados.	1	\$500	\$500
Etapa de seguimiento	Gastos de transporte hacia la comunidad	8 salidas de control y monitoreo	\$20	\$160
TOTAL				\$3915

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO E: FORMATO FORMULARIO CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente yo, **Tania Quinchiguango y Evelin Peñaquishpe**, directora del proyecto “*Revitalización de las chakras andinas y fortalecimiento de la soberanía alimentaria familiar y campesina: Tarpuy*” hago disponible la siguiente información a fin de obtener el consentimiento de los participantes para el uso de su información e imagen.

Este proyecto tiene como objetivo Promover la soberanía alimentaria, mediante la revalorización e implementación de sistemas agroforestales Andinos "Chakras" para fortalecer la salud nutricional ofreciendo alimentos nutritivos, variados y seguros en comunidades indígenas.

Si usted acepta participar en este proyecto, se le pedira autorizar el uso de su información para uso de los fines del proyecto, así como su imagen para promoción del proyecto en cuestión, así como de los fines de Fundación Kyllkay sin que ello implique ningún daño sobre su persona.

La participación en el presente proyecto es de carácter estrictamente voluntario, la información recopilada es confidencial y no usará para otro propósito fuera de los fines de esta investigación.

Si tiene dudas o preguntas sobre el proyecto puede hacerlas en cualquier momento durante su participación. Así también usted está en pleno derecho de cancelar su participación en cualquier momento sin que esto lo perjudique de ninguna manera. Si alguna pregunta durante la entrevista le resulta incómoda puede manifestarlo con el investigador y no responderla.

Yo, _____ Acepto participar voluntariamente en este proyecto. Reconozco que la información proporcionada es de uso de fundación Kyllkay para los fines del Proyecto Tarpuy. He sido informado de que puedo hacer preguntas durante el proceso y que puedo retirarme en cualquier momento si así lo deseo, sin que eso acarree perjuicio alguno para mi persona.

Firma del participante:

Número de Cédula de ciudadanía:

Fecha:

**ANEXO F: FORMATO FOMULARIO PERMISO PARA LA TOMA DE
MEDIDA ANTROPOMÉTRICAS/ CUESTIONARIO DE FRECUENCIA
CONSUMO**

**FORMULARIO PARA EL CONSENTIMIENTO EN LA PARTICIPACIÓN DE
MEDIDAS ANTROPOMETRICAS**

Medidor/Coordinador: Tarina Quinchiguango y Evelin Peñaquishpe

Nombre del sujeto: _____

Fecha de la toma de medidas: _____

Lugar: _____

Yo, _____ el sujeto, confirmo lo
siguiente:

- 1) Que estoy de acuerdo con el objetivo de estas mediciones, y que he sido informado/a.
- 2) Que he sido informado/a de la naturaleza completa de lo que se requiere de mí durante las medidas antropométricas y que se me ha explicado antes del comienzo del proceso de medición, la toma de datos y que doy permiso para el contacto con mi cuerpo que ello conlleva.
- 3) Comprendo que soy completamente libre para retirarme del proceso de medición en cualquier momento, a mi elección.

Firma: _____

Fecha: _____

Firma (Medidor/Coordinador): _____

Fecha: _____

* Los padres o tutores legales deben firmar aquí si la persona es menor de edad.

Firmado Padres/tutores: _____

Fecha: _____

ANEXO G: MODELO FICHA SOCIOECONÓMICA

MINISTERIO DE INCLUSIÓN
ECONÓMICA Y SOCIAL



EL
GOBIERNO
DE TODOS

FICHA DE ESTUDIO FAMILIAR

1. DATOS DEL NIÑO, NIÑA O ADOLESCENTE Y SU FAMILIA

FAMILIA:	
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO:	
TELEFONO DE CONTACTO:	

1.1 Datos de identificación del niño, niña o adolescente:

Apellidos y nombres de la niña, niño o adolescente:	
Género:	Masculino: <input type="checkbox"/> Femenino: <input type="checkbox"/>
Nacionalidad:	
Identificación étnica:	
Fecha y Lugar de nacimiento:	
Edad en años y meses:	
Religión:	
Escolaridad:	
Estado civil (si aplica):	
No. de hijos (si aplica):	

1.2 Datos específicos (familia nuclear/ampliada-grupo de convivencia)

NOMBRES APELLIDOS	Y	PARENTESC O CON NIÑO, NIÑA O ADOLESCEN TE	EDA D	INSTRUCCIÓN		PADECE ALGUNA ENFERMEDAD, DISCAPACIDAD y/o PROBLEMAS DE ADICCIÓN	OCUPACIÓN
				Grado instrucción	de Estudia actualmente		

3.1 Aspectos relevantes sobre las relaciones familiares

--

2. ÁMBITO DE VIVIENDA

Propia..... Arrendada..... Prestada..... Compartida..... Invasión..... Otra.....

5.1 Características/condiciones de la vivienda: infraestructura, equipamiento y salubridad

5.2. Características del barrio/comunidad

5.3. Servicios con los que cuenta la vivienda

SERVICIOS	SI	NO	OBSERVACIONES
Agua potable			
Luz			
Teléfono celular y/o convencional			
Internet			
Seguridad comunitaria			
Seguridad familiar			
Vías de acceso			
Transporte público			
Otros			

3. ÁMBITO ECONÓMICO

INGRESOS/MENSUALES		EGRESOS/MENSUALES	
Personas del grupo familiar que aportan	VALOR	DETALLE	VALOR
		Alimentación	
		Salud	
		Educación	
		Transporte	
		Recreación	
Subsidio público o privado		Vivienda	

<i>Becas, bonos etc.</i>		Luz	
		Agua	
		Teléfono/ Internet	
		Otros	
TOTAL:		TOTAL:	

7. ÁMBITO DE SALUD FAMILIAR

--

8. ÁMBITO ESCOLAR

--

9. ÁMBITO RECREACIONAL

--

10. DATOS DE IDENTIDAD DEL INVESTIGADOR (A):

NOMBRE Y APELLIDO (quien llena la ficha):	
CARGO:	
FECHA DE ELABORACIÓN:	

FIRMA DEL RESPONSABLE:

No.- de Cédula

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador, 2022.

ANEXO H: FORMATO CUESTIONARIO DE FRECUENCIA DE CONSUMO

