

Inclusión de la “Asociación Ecológica y Productiva de Palqui (APROPALQUI)” en las compras de la Alimentación Complementaria del Municipio de Cotagaita*

Cesar Leonel Mamani Choque

1. Introducción

APROPALQUI es una Asociación compuesta por productores del Área Rural del Municipio de Cotagaita del departamento de Potosí, Bolivia, que desarrolla actividades productivas aprovechando semillas de Palqui (**Acacia feddeana**), la misma es considerada una de las especies de mayor importancia ecológica y económica de la Región Sur del departamento, las semillas de esta valiosa especie son muy consumidas en la alimentación de los pobladores de la región y tienen su hábitat en extensos ecosistemas de bosque nativo de los municipios de Cotagaita, Tupiza, Vitichi y Puna del departamento de Potosí.

Considerando el potencial productivo de semillas de Palqui en las áreas boscosas de **Acacia feddeana**, APROPALQUI, con apoyo técnico del Centro de Investigación de la Biodiversidad Andina (CIC-BAGAF) de la Universidad Autónoma Tomás Frías, desarrolló investigaciones en manejo y conservación de la biodiversidad de los ecosistemas de Bosque Nativo de **Acacia feddeana** para mejorar la productividad de semillas de Palqui, revalorizar y mejorar los conocimientos ancestrales de las familias campesinas en transformación de la semilla de Palqui en productos derivados como el Tostado y Café de Palqui. Las investigaciones en los procesos de transformación de productos derivados del Palqui permitieron innovar productos alimenticios con alto valor nutricional para consumo humano con buena aceptación en el mercado regional.

* El presente trabajo ha sido generado en el Curso virtual: Compras públicas para la soberanía alimentaria en Bolivia organizado por el IPDRS y el CIDES UMSA (25 de octubre de 2016).

A partir de los resultados de la investigación y los logros alcanzados en procesos de conservación de ecosistemas de bosque nativo, producción de semillas de Palqui y transformación de productos derivados del Palqui con valor agregado y su comercialización, la Universidad Autónoma Tomás Frías, conjuntamente los socios de APROPALQUI, tienen el interés en el establecimiento de una empresa mixta de base tecnológica con la perspectiva de mejorar los procesos productivos y las oportunidades de biocomercio con productos de calidad derivados del Palqui, competitivos en mercado local, nacional e internacional.

2. Justificación

El Palqui (***Acacia feddeana***), es una especie endémica de la región Sur del Estado Plurinacional de Bolivia, esta valiosa especie tiene su hábitat en extensas áreas de ecosistemas de bosque nativo de los municipios de Cotagaita, Vitichi, Tupiza y Puna del departamento de Potosí y otros municipios de los departamentos de Tarija y Chuquisaca.

Dentro este contexto, el Centro de Investigación y Conservación de la Biodiversidad Andina (CIC-BAGAF) de la Universidad Autónoma Tomás Frías, priorizó la formulación y ejecución de proyectos de investigación para caracterizar los ecosistemas de Bosques Nativos de *Acacia feddeana*, conocer la problemática y el potencial manejo, producción de semilla con destino a la transformación de productos derivados del Palqui sin afectar la salud del bosque.

Sin embargo, los avances logrados por el CIC-BAGAF y APROPALQUI no han sido suficientes para mejorar la conservación de los ecosistemas de bosque nativo y ampliar las áreas de producción de semilla de Palqui, para que permitan satisfacer la demanda de materia prima para los procesos de transformación de productos derivados del Palqui. Además, son evidentes las exigencias del mercado en la

calidad de los productos derivados del Palqui de **Acacia feddeana**, por lo que el presente trabajo plantea la creación de una Empresa de Base Tecnológica sobre la base de las investigaciones en manejo y conservación de los ecosistemas de bosque nativo y la transformación de productos derivados del Palqui, considerando las nuevas políticas y estrategias de ciencia, tecnología e innovación del Estado Boliviano, que permiten implementar programas y proyectos para el desarrollo productivo con soberanía e inclusión social, además de contribuir a la matriz productiva a través de la investigación para el desarrollo productivo.

A partir de la creación de una Empresa de Base Tecnológica, se pretende promover la formulación y ejecución de un Plan de Manejo de los ecosistemas de Bosque Nativo con la finalidad de ordenar el aprovechamiento del Palqui (*Acacia feddeana*) e impulsar el emprendimiento de biocomercio con productos derivados del Palqui de calidad, competitivos en el mercado local, nacional e internacional.

Para Nina (2004), el palqui es una leguminosa que posee cualidades superiores a las demás, como la soya, tiene minerales como: fósforo, potasio, magnesio y calcio entre otros; además se caracteriza por la calidad de sus proteínas (39,9%) dada por los aminoácidos, isoleucina, leucina, metinina, fenilamina, treonina, triptófano, vallina, lisina.

Cuadro N° 1 Características nutritivas del Palqui

Nutrientes	Quinua	Arroz	Cebada	Trigo	Palqui
Proteínas (%)	13,81	7,20	10,60	11,50	39,9
Grasa (%)	5,01	2,20	2,10	2,00	13,1
Carbohidratos (%)	59,74	74,60	5,70	59,40	38,5
Minerales (%)	3,40	1,10	2,20	1,80	.-.
Calcio (%)	85,00	39,00	26,00	41,00	129,2
Magnesio (%)	204,00	119,00	57,00	90,00	247
Hierro (%)	4,20	2,00	2,00	3,30	13,0

Fuente: Archivo documento (APROPALQUI) 2016

3. Diagnóstico

La normativa de compras públicas, expresada a través del Sistema de Administración de Bienes y Servicios - SABS181 y otros decretos y leyes tales como los D.S. 2167, 2753 y Ley 622, entre otros, buscan promover la compra de la producción nacional, la producción local y la alimentación saludable en la Alimentación Complementaria Escolar y otros programas de compras públicas de alimentos.

El **Presupuesto General de la Nación (PGN)** es la herramienta central de la que dispone el Estado para la asignación de recursos públicos en planes y programas de desarrollo económico y social para un determinado año. De acuerdo al Banco Mundial, el presupuesto programado está generalmente sobreestimado (BANCO MUNDIAL, 2006), entonces se inicia la programación con un presupuesto que se ajusta en el transcurso del año.

El Estado Plurinacional de Bolivia, durante los últimos diez años, con la nacionalización de hidrocarburos logra incrementar sustantivamente los ingresos fiscales, pasando de Bs. 24.368 millones en 2005 a Bs.109.041 en 2015. El incremento en 10 años es de 4 veces más, mostrando los resultados de la política fiscal.

3.1. Descripción del programa de compras públicas

En el presente trabajo nos vamos a enfocar en la **Alimentación Complementaria Escolar (ACE)**, que es llevada a cabo, principalmente, por los gobiernos municipales, en este caso el **Gobierno Autónomo Municipal de Cotagaita**. Es importante ver que los refrigerios de las entidades e instituciones, así como la alimentación de centros hospitalarios y penitenciarios, son compras con un mayor presupuesto a nivel global y que también pueden promover compras sanas y de productores nacionales, tanto a nivel municipal como departamental y nacional.

➤ Tipo de programa y ubicación

La Alimentación Complementaria Escolar (ACE) es la alimentación suministrada en las escuelas a cargo del Gobierno Autónomo Municipal de Cotagaita. De acuerdo al Ministerio de Educación, la ACE tiene como meta: “Contribuir a hacer efectivo el derecho a los alimentos y educación, mejorar el desempeño educativo y el estado nutricional de los niños mediante la provisión de alimentos adecuados, saludables y culturalmente apropiados, y promover el desarrollo económico local en Bolivia”.

La misma Constitución Política encuadra la alimentación escolar como una estrategia para apoyar el acceso de las y los niños con menos posibilidades económicas a la educación (art. 82.1). En este sentido, la ACE contribuye con el objetivo general de aumentar la cobertura y la retención en la escuela desde la niñez temprana hasta la educación secundaria. Por otro lado, la Ley 141 de la Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria, en el artículo 20, prioriza la alimentación escolar como medio para fomentar la producción y el procesamiento local de alimentos nutritivos por medio de las compras locales a los pequeños agricultores.

El Municipio de Santiago de Cotagaita, territorio de características de cabecera de valle interandino a 180 km de la ciudad de Potosí, es la primera Sección de la Provincia Nor Chichas del departamento de Potosí, que se encuentra asentada en la parte Sur del territorio boliviano.

La Sección se encuentra demarcada entre las coordenadas geográficas de los 20° 15' de latitud Sur y 65° 14' de latitud Oeste, con una altitud promedio de 2620 msnm.

El Municipio de Cotagaita se encuentra ubicado al sur del departamento de Potosí, limitando al Norte con la provincia José María Linares (Municipio de Caiza D) al Este

con el Municipio de Vitichi, Camargo y Camataqui (estos dos últimos del departamento de Chuquisaca), al Sur con la provincia Sud Chichas (Municipios de Tupiza y Atocha) y al Oeste con la provincia Antonio Quijarro (Municipios de Uyuni y Tomave).

➤ **Características de la demanda**

Según el Documento Base de Contratación para adquisición de bienes de la Gestión 2016, la Alimentación Complementaria Escolar Municipal está dividida en dos contrataciones, las cuales se pueden apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro N°2 Demanda del Municipio de Cotagaita de la ACE – Gestión 2016

Fase	Objeto de contratación	Precio referencial	Productos
Fase 1	Alimentación complementaria Escolar municipal (adquisición de alimentos: harina, azúcar, arroz, leche el polvo y aceite) 2016 (Fase 1)	Bs. 328.996,00 (trescientos veintiocho mil novecientos noventa y seis 00/100)	Harina Azúcar Arroz Leche en polvo Aceite
Fase 2	Alimentación complementaria Escolar municipal (adquisición de alimentos: harina, azúcar, arroz, fideo, lenteja, sémola, maicena, leche, api, sal y aceite leche el polvo y aceite) 2016 (Fase 2)	Bs. 820.740,00 (ochocientos veinte mil setecientos cuarenta 00/100)	Harina Azúcar Arroz Fideo Lenteja Sémola Maicena Leche Api Sal Aceite
Total Alimentación Complementaria Escolar (Gestión 2016)		Bs. 1.149.736,00 (Un millón ciento cuarenta y nueve mil setecientos treinta y seis 00/100 bolivianos)	

Fuente: Elaboración propia en base a DBC 2016

➤ **Experiencia de APROPALQUI**

APROPALQUI tiene experiencia en la entrega y distribución de productos derivados de Palqui al Municipio de Cotagaita, las **Galletas Fortificadas** con harina de Palqui y el **Tostado de Palqui** fueron distribuidas para consumo de Desayuno Escolar en las



gestiones 2010 y 2011, estas entregas llegaron a ser posibles gracias al apoyo de las autoridades municipales de esas gestiones, posteriormente no se logró realizar más entregas.

Los socios de APROPALQUI buscaron nuevos mercados, donde los principales clientes eran los pobladores de la región, quienes, desde tiempos inmemorables, han mantenido el hábito de consumo del Palqui y sus derivados tradicionales. Así mismo, las personas que se encuentran de paso por Cotagaita compran los productos dadas las cualidades benéficas de éstos y por curiosidad, ya que se trata de un producto relativamente nuevo.

Por otra parte, de acuerdo a los sondeos realizados en ferias donde se comercializan los derivados de Palqui, se dieron a conocer las preferencias o exigencias del cliente con respecto a estos productos y los principales son:

- **CUARTA (Contraprestación y forma de Pago).**- Como contraprestación de los servicios profesionales, el IPDRS cancelará al PRESTATARIO DE SERVICIOS EXTERNOS la suma total de Bs.4800 Bs. (Cuatro mil ochocientos 00/100 bolivianos). 70% será entregado a la firma de contrato y 30% a la entrega del producto.
-
- **QUINTA (De la duración del contrato).**- El tiempo para desarrollar el trabajo será desde el 30 de septiembre al 18 de octubre 2016.
- Tener un producto acabado con todas las normas y exigencias del mercado (Registro Sanitario, código de barras).
- Presencia permanente del producto en los centros de abastecimiento.

Con estos últimos factores, principalmente obtener el Registro Sanitario, lograr presencia permanente del producto y debido a problemas internos de los socios APROPALQUI dejó de producir.



3.2. Descripción de la oferta productiva local

- **Producción tradicional en el área (zonas, productos, estacionalidad, características, calidad)**

El manejo y aprovechamiento de recursos forestales no maderables de los ecosistemas de bosque nativo por parte de muchas comunidades campesinas e indígenas hace parte del uso tradicional del bosque, pero las actuales demandas forestales han obligado a estas comunidades a buscar métodos más formales para ejercer control sobre la distribución y el manejo de estos recursos cada vez más escasos. En este sentido, una de las maneras de promover el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables de los ecosistemas de bosque nativo de Acacia feddeana es a través de la otorgación de valor agregado a las semillas del Palqui mediante su transformación productiva en productos derivados del Palqui.



- **Ubicación de las unidades productivas**

APROPALQUI (Asociación Ecológica y Productiva de Palqui) es una organización comunitaria con base de trabajo en el Municipio de Cotagaita, departamento de Potosí, la misma tiene su infraestructura en una ciudad intermedia de Cotagaita, donde existe un potencial de la especie forestal nativa Palqui (*Acacia feddeana*), el cual garantiza la producción de la especie, la misma que por sus características

nutricionales y valor alimenticio adquiere un marcado interés para su aprovechamiento sostenible por organizaciones comunitarias, Municipio y Cooperación Nacional e Internacional.

Los productos derivados de Palqui como café, galletas fortificadas, tostado, refresco y deshidratado de Palqui han adquirido aceptación por la gente del lugar, por lo que se tiene perspectivas de crecimiento de mercado una vez que se puedan mejorar algunas características de los productos, sin embargo a futuro se deberán innovar productos alternativos.

En un tiempo, APROPALQUI llegó a ser una de las microempresas más importantes de la capital seccional de la Provincia Nor Chichas del departamento de Potosí, adquiriendo mayor importancia por el carácter integral dentro la cadena productiva (producción de materia prima, transformación y comercialización) que posibilita un ingreso económico para los productores de la zona a partir de la conservación y uso racional de los recursos forestales.

➤ **Tipo de unidades de producción**

En la actualidad, APROPALQUI mejoró los productos anteriormente descritos, manejando procesos tecnológicos y optimizando la calidad de los productos elaborándolos bajo normas de calidad e higiene, brindando así productos con calidad y seguridad. Durante este tiempo se mejoró el tostado y el Palqui deshidratado, y se implementó al mercado otro producto: las galletas de Palqui. La mejora de cada producto no sólo fue en su presentación sino también en la elaboración, de la siguiente manera:

- **Tostado de Palqui:** Después de una investigación se pudo innovar una nueva forma de manejo para las semillas de Palqui, implementando una tostadora

de Palqui, la cual ha logrado mejorar el tiempo de tostado y la higiene en la manipulación del producto.

- **Café de Palqui:** Al mejorar el tostado implementando la tostadora de Palqui y una moledora de granos se pudo obtener café de Palqui de mejor calidad y en menor tiempo, sin mencionar la calidad y su presentación. Este producto es el que mayor demanda tiene en el mercado, en especial en Atocha por sus centros mineros.
- **Palqui deshidratado:** Este procedimiento no ha variado, lo que ha variado es la cantidad de Palqui deshidratado, obtenido utilizando carpas y brindándole una mejor presentación al producto final.
- **Galletas fortificadas de Palqui:** El proceso de producción de las galletas de Palqui se realizó bajo investigación, usando insumos como la harina de Palqui, harina de maíz y harina de trigo, en diferentes combinaciones hasta que en varias pruebas de degustación fue del agrado de los consumidores en edad escolar.

➤ **Nuevos productos destinados para la Alimentación Complementaria Escolar**

El desarrollo de nuevos productos lleva a dos retos: crear nuevos productos que reemplacen a los ya maduros o en etapa de declive y que la empresa se adapte a los avances tecnológicos y competidores que aparezcan a lo largo de vida del producto.

- **Pan fortificado con Palqui:** El pan fortificado con harina de Palqui es un producto de consistencia suave que se ha producido por la cocción de harinas e ingredientes seleccionados.

- **Api morado y amarillo fortificado con Palqui:** Este producto es un complemento a la dieta alimenticia en cualquier momento del año, así como una fuente para la prevención de diferentes complicaciones médicas pulmonares.

3.3. Selección de productos para la compra

Cuadro N° 3. Productos destinados para el Desayuno Escolar

N°	Producto	Justificación
1	Tostado de Palqui	<ul style="list-style-type: none"> - Se tiene experiencia en la entrega de este producto al Desayuno Escolar. - Un producto de aceptabilidad por los estudiantes en edad escolar - Contiene mayor cantidad de proteínas en comparación a otras.
2	Galletas fortificadas de Palqui	<ul style="list-style-type: none"> - Se tiene experiencia en la entrega de este producto al Desayuno Escolar. - Un producto de aceptabilidad por los estudiantes en edad escolar - Contiene mayor cantidad de proteínas en comparación a otras
3	Pan fortificado con Palqui	<ul style="list-style-type: none"> - Un producto de aceptabilidad por los estudiantes en edad escolar - Contiene mayor cantidad de proteínas en comparación a otras. - Un producto diferenciado por el aporte nutricional que se oferta al estudiante, padres y/o juntas escolares ya no tendrán que elaborar este producto.
4	Api morado y amarillo	<ul style="list-style-type: none"> - Un producto de aceptabilidad por los estudiantes en edad escolar - El api ya se encuentra dentro del menú, pero éste es un producto diferenciado por el aporte nutricional que se oferta al estudiante.

Fuente: Elaboración propia

4. Inclusión en el menú o programa de compras

La inclusión de estos productos ofertados no diferirá mucho con respecto a la que se lleva a cabo en el municipio, en el siguiente cuadro mostramos un menú tentativo de acuerdo a los productos de AROPALQUI, con la mezcla de productos tradicionales que están destinados a la Alimentación Complementaria Escolar en el Municipio de Cotagaita.

Cuadro N° 4. Menú cíclico semanal referencial

Semana	Tipo de alimento	Lunes		Martes	Miércoles		Jueves	Viernes	
		1	Desayuno	Leche y/o maicena	Pan fortificado		Api fortificado	Tostado de Palqui	
	Almuerzo			Ají de fideo			Guiso de lenteja con arroz		
2	Desayuno	Leche con sémola	Galletas fortificadas		Leche y/o maicena	Pan fortificado		Api fortificado	Tostado de Palqui
	Almuerzo			Guiso de lentejas con arroz			Guiso de sardina con fideos		
3	Desayuno	Leche con sémola	Galletas fortificadas		Api fortificado	Tostado de Palqui		Leche y/o maicena	Pan fortificado
	Almuerzo			Valenciana de fideo			Guiso de lenteja con arroz		
4	Desayuno	Api fortificado	Tostado de Palqui		Leche con sémola	Galletas fortificadas		Api fortificado	Galletas fortificadas
	Almuerzo			Ají de lenteja			Guiso de sardina con fideos		

Fuente: elaboración propia



4.1. Tipo de compra según normativa

La Alimentación Complementaria Escolar (ACE) es la alimentación suministrada en las escuelas a cargo de los Gobiernos Municipales.

Con la nueva Ley 622 de Alimentación Complementaria Escolar de 2014, los municipios tipo A y B pueden realizar compra directa y a pequeños productores. Antes, de acuerdo a los datos registrados para 2011, el 76,5% de las contrataciones se las realizaba mediante licitación pública, 23,3% Modalidad de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo y un 0,2% como contratación menor.

Con estos antecedentes, APROPALQUI propondrá ante sus autoridades Municipales, Juntas Escolares y/o Padres de Familia que se pueda realizar una compra directa de los productos con los que cuenta la Asociación, ya que los recursos que se generen se reinvertirán en el Municipio, además de que se crearán fuentes de empleo directo e indirecto.

4.2. Aspectos logísticos u organizativos

El estar ubicado en el mismo capital de Municipio de Cotagaita favorece a APROPALQUI en el acopio de materia prima, transformación y posterior distribución, resaltando los siguientes aspectos:

- Disponibilidad y costos de mano de obra: existe mano de obra para la elaboración de derivados de Palqui.
- La localización de las materias primas y demás insumos: la materia prima (Palqui) a adquirir se encuentra en cercanías del municipio de Cotagaita y otros insumos en la ciudad de Potosí y provincias aledañas.
- Cercanía al mercado: para distribuir el producto final.

- Estructura impositiva legal: la planta donde se elaborarán los productos tendrá las condiciones adecuadas.
- Disponibilidad de agua, energía y otros: la planta cuenta con todos los servicios básicos.

5. Evaluación y monitoreo

En la Asociación APROPALQUI se realizará el seguimiento, evaluación y monitoreo de los siguientes aspectos:

Cuadro N° 4. Evaluación y Monitoreo

Aspectos a evaluar	¿Qué se evaluará?	¿Cada qué tiempo?	¿Cómo?
Productos	Calidad de los productos, que cumplan con los requisitos nutricionales y de inocuidad	1 vez por mes	Validando sus procesos de producción y llevando muestras al azar para el análisis de laboratorio
Peso	Calidad del peso exacto de acuerdo a los requerimientos de la entidad contratante	1 vez por mes de manera continua	Pensando muestras de sus productos al azar
Económico	Los ingresos y egresos que se generen en la asociación	Cada fin de mes	Revisando los recibos, facturas y otros documentos de compra y venta

Fuente: Elaboración propia

6. Medidas para la sostenibilidad

Se logra una sostenibilidad de la relación, aunque haga falta un marco legislativo para proteger las asociaciones de pequeños productores y productoras.



Las medidas para la sostenibilidad de la Asociación de APROPALQUI, estarán relacionadas directamente con que el producto que se distribuya sea de calidad y de aceptabilidad por parte de los estudiantes. APROPALQUI, por la alianza estratégica que cuenta con la Universidad Autónoma Tomás Frías, generará nuevos productos y, mejorando la calidad de sus productos, participará en eventos como las Ferias Municipales, que se organizan para dar a conocer las propiedades nutricionales del Palqui, y en las Ferias del Desayuno Escolar.

La compra pública sostenible, que adicionalmente a buscar productos locales o nacionales, busca que éstos no tengan un impacto negativo en la sociedad o en el medio ambiente y se vuelve un **consumidor responsable**, ya que realiza la elección de los productos y servicios no sólo en base a su calidad y precio, sino también por su impacto ambiental y social, y por la conducta de las empresas que los elaboran.

