



Intellectual Property
for Innovation

REPORTE TECNOLÓGICO

Alimentos derivados

**de cereales andinos: quinua, kiwicha,
cañihua y tarwi**



Intellectual Property
for Innovation

Reporte tecnológico.

Alimentos derivados de cereales andinos: quinua, kiwicha, cañihua, y tarwi.

© KUO, agosto 2023. Este documento ha sido elaborado por KUO IP S.A.C. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización escrita de KUO IP S.A.C.

Derechos Reservados

Decreto Legislativo N° 822 – Ley de Derecho de Autor

Índice Contenido

Índice Contenido.....	2
Índice de tablas	3
Índice de figuras.....	3
1. Introducción.....	4
2. Sector tecnológico.....	4
3. Metodología de trabajo	4
4. Información patente.....	5
4.1 Actividad de patentamiento a nivel mundial	6
4.2 Principales países	6
4.3 Principales solicitantes	7
4.4 Principales inventores	8
4.5 Campos tecnológicos	8
4.6 Principales patentes.....	9
4.6.1 Solicitudes de patentes en el mundo.....	9
4.6.2 Solicitudes de patentes en Perú	16
5. Publicaciones científicas	20
6. Hallazgos.....	26
7. Conclusiones	26

Índice de tablas

Tabla 1. Campos técnicos.....	5
Tabla 2. Solicitudes de patentes en Perú.....	16

Índice de figuras

Figura 1. Crecimiento de solicitudes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi en los últimos 20 años, por año de publicación.	6
Figura 2. Mapa del número de familias de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi según el origen de sus solicitantes durante los últimos 20 años.....	7
Figura 3. Top 20 Solicitantes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años a nivel mundial.	7
Figura 4. Inventores líderes en tecnologías relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años	8
Figura 5. Campos tecnológicos de las solicitudes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años.....	9

1. Introducción

Por “cereales andinos” se hace referencia al conjunto de granos que se cultivan en la región andina de América del Sur, incluyendo a territorios como el Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia. Estos cultivos son conocidos a nivel mundial por su adaptabilidad para crecer en zonas de condiciones adversas en las alturas de los Andes, además de su valor nutricional y beneficios para la salud.

Los cereales o granos andinos destacan por su alto contenido de proteínas. La calidad y cantidad de los aminoácidos presentes en cereales y granos andinos son superiores en comparación al trigo. Los cereales y granos andinos son buena fuente de energía y micronutrientes, por la presencia de calcio (kiwicha) y vitamina E (quinua). Además, aportan fibra dietética (insoluble y soluble). Algunos estudios reportan que la quinua y la kiwicha se consumen cada vez más como alimentos especiales en todo el mundo¹.

2. Sector tecnológico

Como consecuencia de un proceso de vigilancia tecnológica, el presente reporte tiene como objetivo presentar una muestra de las tendencias en el desarrollo nuevos productos de valor agregado elaborados a partir de cereales andinos (quinua, kiwicha, cañihua, tarwi) en el sector alimentos, sobre la base de la información contenida en patentes. Ello es posible, ya que tener una patente o solicitud de patente en trámite, permite inferir, en principio, que existiría un potencial mercado para la tecnología patentada o en proceso de obtención de patente.

El presente documento se enfoca en el sector tecnológico de elaboración y desarrollo de productos alimenticios a base de cereales, incluyendo granos tales como la quinua, kiwicha, cañihua, tarwi.

En el presente documento se muestra información sobre los principales solicitantes, inventores, la evolución temporal y la distribución geográfica de las patentes identificadas, en el periodo de los últimos 20 años, en el sector tecnológico referido.

3. Metodología de trabajo

Para acceder a la información, se consultaron bases de datos de patentes que congregan información de las oficinas de Estados Unidos, Europa, Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, China, Corea, Japón, entre otros. Adicionalmente, se efectuó una búsqueda en una base de datos de patentes nacional (Perú).

Considerando que el objetivo del estudio es tener una aproximación al panorama general sobre los productos de valor agregado desarrollados a partir de determinados cereales andinos, en la estrategia de búsqueda se utilizaron las siguientes palabras clave: cereal,

¹ Velásquez-Barreto F., Miñano H., Alvarez-Ramírez J. y Bello-Pérez L. (2021) *Structural, functional, and chemical properties of small starch granules: Andean quinoa and kiwicha Food Hydrocolloids*, 120, 106883. 10.1016/j.foodhyd.2021.106883.

grano andino, composición, derivado, alimento, quinua (*Chenopodium quinoa*), kiwicha (*Amaranthus caudatus*), cañihua (*Chenopodium pallidicaule*), tarwi (*Lupinus mutabilis*).

La búsqueda se efectuó utilizando la “Clasificación Internacional de Patentes” (CIP). La CIP es un sistema jerárquico para la clasificación de las patentes en relación con los distintos sectores tecnológicos a los que corresponden. Esta herramienta es muy utilizada para la recopilación de documentos de patentes y estudios de vigilancia tecnológica.

La búsqueda se realizó en los siguientes campos técnicos:

Tabla 1. Campos técnicos

CIP	Descripción
A23L 5/00	Preparación o tratamiento de alimentos o productos alimenticios, en general; Alimentos o productos alimenticios obtenidos de esta manera.
A23L 7/00	Productos derivados de cereales; Productos a base de malta; Su preparación o tratamiento.
A23L 25/00	Alimentos que contienen principalmente frutos secos o semillas; Su preparación o tratamiento.
A23L 29/00	Alimentos o productos alimenticios que contienen aditivos.
A23L 33/00	Modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; Productos dietéticos; Su preparación o tratamiento.
A21D 13/00	Productos de panadería terminados total o parcialmente.

Adicionalmente, se efectuaron búsquedas en bases de datos de publicaciones científicas a fin de complementar y enriquecer el análisis.

4. Información patente

A continuación, se muestran la tendencia en la actividad de patentamiento, los países con mayor cantidad de patentes y los solicitantes e inventores que tienen mayor número de familia de patentes² relacionadas con “productos alimenticios derivados de cereales, andinos como quinua, kiwicha, cañihua o tarwi” a nivel mundial, durante los últimos 20

² Familia de patentes: “Un grupo de patentes equivalentes relacionadas con una invención específica forman una familia de patentes. Los miembros de una familia de patentes estrechamente relacionados tienen un número y una fecha de solicitud prioritaria comunes. Los miembros de las familias de patentes extensas son típicamente el resultado de relaciones complejas, pero comparten al menos una solicitud prioritaria común de países diferentes. O los miembros de familias de patentes extensas se pueden referir a relaciones resultantes de divisiones, de continuaciones o de continuaciones parciales” (WIPO). Recuperado de: <https://www.wipo.int/patentscope/es/db/glossary.html>

años. Asimismo, se presenta el resumen de las patentes relevantes identificadas en el extranjero y en el Perú.

4.1 Actividad de patentamiento a nivel mundial

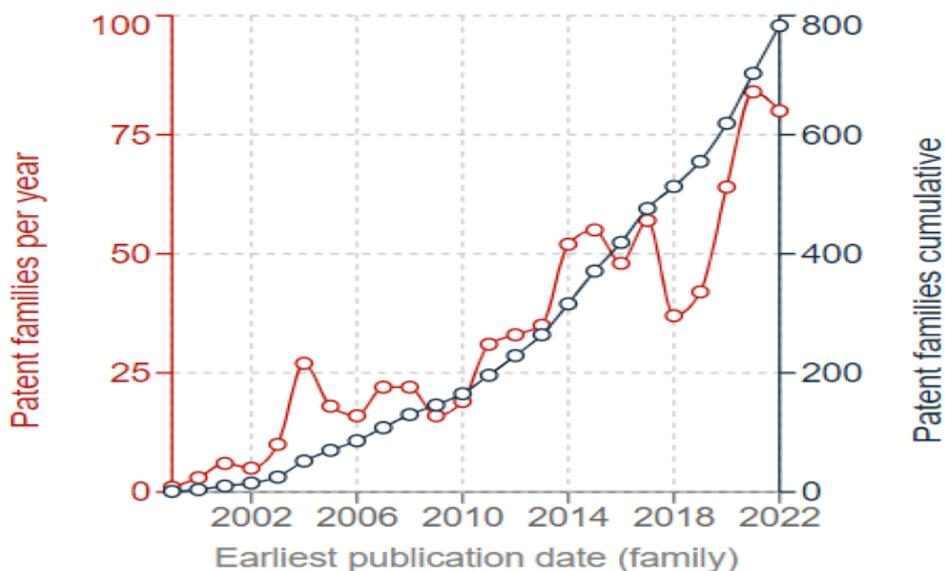


Figura 1. Crecimiento de solicitudes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi en los últimos 20 años, por año de publicación.
Fuente: Elaboración propia a partir de Espacenet.

Como se observa en la Fig. 1, en los últimos 20 años el número de solicitudes de patente sobre el objeto materia de estudio ha ido notoriamente en aumento.

4.2 Principales países

Entre los países líderes en patentamiento en el sector materia de análisis, se encuentran China con 4115 solicitudes de patente, Estados Unidos con 1093 solicitudes de patente, República de Corea con 1007 solicitudes de patente, Japón con 716 solicitudes de patente, la Oficina Europea de Patentes (OEP) con 514 solicitudes de patente, Canadá con 359 solicitudes de patente y Australia con 247 solicitudes de patente.



Figura 2. Mapa del número de familias de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi según el origen de sus solicitantes durante los últimos 20 años.

Fuente: Elaboración propia a partir de Patent Lens.

En esta figura se puede apreciar que China, Estados Unidos y Corea lideran en materia de patentamiento a nivel mundial. Adicionalmente, se puede advertir que el único país de Latinoamérica que figura es México, con 192 solicitudes de patente.

4.3 Principales solicitantes

Los solicitantes líderes de patentamiento a nivel mundial son: Nestec SA (284 familias de patentes), Quaker Oats Co (214 familias de patentes), Gen Mills Inc (104 familias de patentes), Kraft Foods Holdings Inc con 103 familias de patentes y Satake Eng Co Ltd con 101 familias de patentes, tal como se muestra a continuación.



Figura 3. Top 20 Solicitantes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años a nivel mundial.

Fuente: Elaboración propia usando Patent Lens.

Se puede apreciar, a simple vista, la presencia de empresas multinacionales dedicadas al rubro de alimentos y bebidas, reconocidas por la diversidad de productos que comercializan a nivel mundial.

4.4 Principales inventores

Entre los principales inventores o desarrolladores de la tecnología bajo análisis se encuentran a Wavreille Ane-Sophie con 153 solicitudes de patente, seguida por Schaffer-Lequart Christelle con 151 solicitudes de patente, Roger Olivier Yvez con 100 solicitudes de patente, Chung Yongsoo con 81 solicitudes de patente, Karwowski Jan con 62 solicitudes de patente y Qi Bin con 57 solicitudes de patente.



Figura 4. Inventores líderes en tecnologías relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años

Fuente: Elaboración propia a partir de Patent Lens.

4.5 Campos tecnológicos

Los principales campos tecnológicos en los que se está trabajando a nivel mundial, en relación a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi, durante los últimos 20 años, son los siguientes:

- A27L7/10: Productos derivados de cereales.
- A23L33/00: Modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; Productos dietéticos; Su preparación o tratamiento.
- A23L11/00: Leguminosas, es decir, frutos de plantas leguminosas, para la producción de alimentos; Productos obtenidos a partir de legumbres; Su preparación o tratamiento.
- A23L19/00: Productos a base de frutas o de verduras; Su preparación o tratamiento (mermeladas, confituras, jaleas de fruta o similares).
- A23L25/00: Alimentos que contienen principalmente frutos secos o semillas; Su preparación o tratamiento.
- A23L7/104: Fermentación de cereales harinosos o de productos de cereales; Adición de enzimas o microorganismos.
- A23L33/19: Proteínas lácteas
- A23L19/10: Productos a base de frutas o de verduras; Su preparación o tratamiento de tubérculos u otras raíces que contienen almidón.
- A23L33/105: Extractos de plantas, sus duplicados artificiales o sus derivados

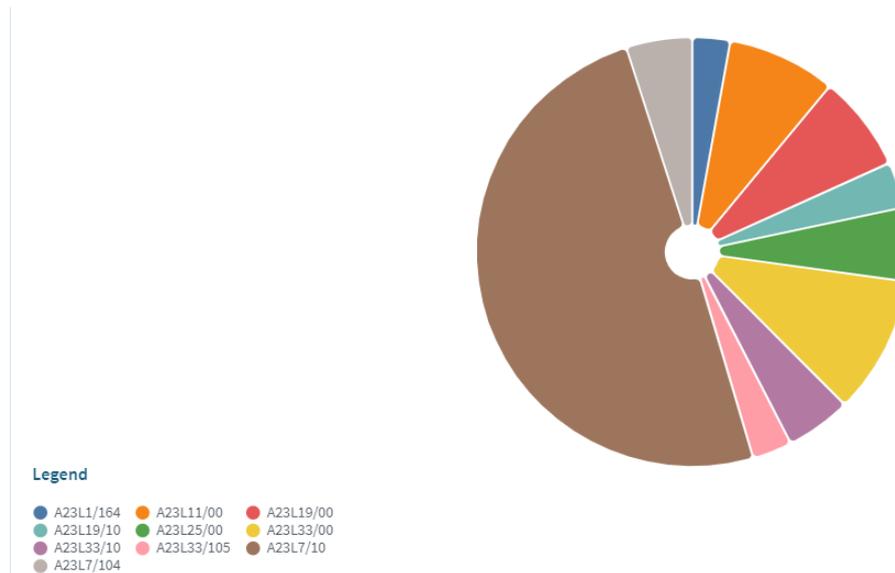


Figura 5. Campos tecnológicos de las solicitudes de patentes relacionadas a la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi durante los últimos 20 años

Fuente: Elaboración propia a partir de Patent Lens.

Se observa que el campo predominante, por contar con mayor cantidad de patentes, es el de “productos derivados de cereales”. En segundo lugar, se encuentra el campo de “modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; Productos dietéticos; su preparación o tratamiento”.

4.6 Principales patentes

A continuación, se muestra el resumen de las patentes relevantes en el campo de la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi, identificadas a partir de la búsqueda realizada.

4.6.1 Solicitudes de patentes en el mundo

Nombre de invención	Composición nutricional de quinua y producto de quinua
Descripción	La invención divulga una composición nutricional de quinua. La composición contiene harina de quinua, polvo de Ficus tikoua y enzimas de plantas frutales y vegetales en polvo. La composición nutricional de la quinua no influye en la dieta normal, permite controlar con éxito el peso corporal y mantener la salud mientras se disfruta de comidas deliciosas, y hace que las personas mantengan un buen estado de ánimo y una buena eficiencia laboral.
Nº publicación	CN107212228B
Fecha de publicación	08/12/2020.
Solicitante	Chengdu Nanye Food Co., Ltd.

Nombre de invención	Bebida de cereal de quinua con alto contenido de almidón resistente y su método de preparación
Descripción	El método de preparación incluye los siguientes pasos: Moler la quinua para obtener harina de quinua; mezclando la harina de quinua con agua pura para obtener una papilla de harina de quinua; tratamiento de endurecimiento; agregar agua pura a la suspensión de harina de quinua después del tratamiento de endurecimiento y batido; agregar edulcorante y emulsionante, mezclando uniformemente para obtener la emulsión de quinua; homogeneización de emulsión de quinua, esterilización y envasado, para obtener bebida de cereal de quinua con alto contenido de almidón resistente.
N° publicación	<u>LU501056B1</u>
Fecha de publicación	21/06/2022
Solicitante	Zhejiang Acad Agricultural Sci

Nombre de invención	Fideos de quinua y método de procesamiento de los mismos
Descripción	De acuerdo con el método de procesamiento, se obtienen unos fideos elaborados con un sabor suave y no se adhieren al cocinarse, por lo que la proteína del gluten en los fideos es más compacta, más dura y masticable. La quinua se saltea en el método, tiene un aroma único a árbol frutal.
N° publicación	<u>CN109984306A</u>
Fecha de publicación	09/07/2019
Solicitante	Shandong Crop Germplasm Ct

Nombre de invención	Salsa de quinua, bebida congelada que contiene salsa de quinua y método de preparación de bebida congelada
Descripción	Se refiere a una bebida congelada que contiene la salsa de <i>chenopodium quinoa willd</i> y un método de preparación de la bebida congelada. La salsa willd de <i>chenopodium quinoa</i> comprende los siguientes componentes en porcentaje en masa: 20-25% de un edulcorante; 40 a 50% de quinua; 0,1 a 0,3 por ciento de trehalosa; 1-3% de oligosacárido de soja; y 0,15%-0,45% de un agente estabilizante.
N° publicación	<u>CN115462433A</u>

Fecha de publicación	13/12/2022
Solicitante	Mengniu Dairy Group Co Ltd
Nombre de invención	Mermelada de avena y quinua y método de elaboración de la misma
Descripción	La mermelada de avena y quinua está hecha de materias primas que incluyen, en peso, 20-40 partes de avena, 20-30 partes de azúcar blanca granulada, 1-5 partes de quinua y 25-59 partes de espesante. La mermelada de avena y quinua y el método tienen la ventaja de que la avena y la quinua se combinan entre sí, en consecuencia, la mermelada de avena y quinua contiene una nutrición abundante y equilibrada, y la sensación en boca integral es abundante en sentido de profundidad después de que la quinua es agregada a la mermelada de avena y quinua; se omiten los aditivos alimentarios, se usa almidón comestible como espesante, los reguladores de acidez se reemplazan con jugo de limón.
Nº publicación	<u>CN109123369A</u>
Fecha de publicación	14/01/2019
Solicitante	Yunnan Evergreen Biological Corp

Nombre de invención	Suplemento dietético regulador del apetito
Descripción	El suplemento dietético comprende al menos un regulador mecánico de la saciedad y al menos un inductor químico de la saciedad. El suplemento dietético puede comprender fibra, suero, partes de plantas, donde uno de los ingredientes es el tarwi.
Nº publicación	<u>US8663714B2</u>
Fecha de publicación	04/03/2014
Solicitante	Xign D; Vedel Saaby Nielsen Soeren; Teisen-Simony Claude

Nombre de invención	Método para la producción de preparaciones proteicas con propiedades esencialmente constantes.
Descripción	La presente invención se refiere a un método para la producción de preparaciones de proteínas con propiedades esencialmente constantes con respecto a la solubilidad y funcionalidad dentro de un amplio rango de pH desde aproximadamente pH 3 hasta pH 10

	mediante extracción de un producto de partida que contiene proteínas, en particular legumbres, cereales y semillas oleaginosas.
N° publicación	<u>US7300681B2</u>
Fecha de publicación	27/11/2007
Solicitante	Fraunhofer Ges Forschung

Nombre de invención	Almidón de maíz céreo y cereales integrales
Descripción	Se proporciona una mezcla mejorada de harina de cereales, un método de producción y un cereal resultante. La composición de cereales comprende harina de cereal integral que se selecciona del grupo que consiste en trigo integral, arroz integral, maíz integral, mijo integral, sorgo integral, centeno integral, triticale integral, avena integral, cebada, teff integral, arroz salvaje integral, espelta integral, trigo sarraceno integral, amaranto integral, quinoa integral, cañihua integral.
N° publicación	<u>US2007141218A1</u>
Fecha de publicación	21/06/2007
Solicitante	Quaker Oats Co

Nombre de invención	Alimentos sin gluten
Descripción	La invención se refiere a una composición para un alimento sin gluten que contiene ácidos grasos omega-3. Dicha composición tiene ingredientes tales como: harina y/o salvado de al menos una planta libre de gluten; un polvo de fibra a base de semillas de soja, avena y/o psyllium; semillas y/o almendras y/o nueces oleaginosas molidas; y tortas prensadas de semillas y/o almendras y/o nueces oleaginosas.
N° publicación	<u>EP2482666A2</u>
Fecha de publicación	08/08/2012
Solicitante	Tavarlin Ag; Coy Johannes F; Moeller Dieter

Nombre de invención	Conjunto de productos de cereales obtenidos por tamizado de escamas de granos de cereal
----------------------------	---

Descripción	La invención se refiere a un conjunto de productos obtenidos tamizando y moliendo hojuelas o sémolas de avena o avena y lino (f) o alimentos cereales del tipo (A) tales como trigo, arroz, maíz, lino, mijo, sorgo, soja, centeno, triticale, forja, taf, arroz salvaje, espelta, trigo sarraceno, bledo, quinua, canihua, cresta de gallo o combinaciones de estos u otras partículas alimenticias y aditivos con saborizantes naturales o artificiales.
Nº publicación	<u>WO2009111867A1</u>
Fecha de publicación	17/09/2009
Solicitante	Lauzon Hurtubise Gilles

Nombre de invención	Composición nutricional que comprende un producto de lentejas
Descripción	La presente invención se refiere al uso de un producto de lentejas para aumentar la biodisponibilidad de hierro no hemo en una composición que comprende factores antinutricionales tales como ácido fítico, por ejemplo, una composición que comprende cereales integrales.
Nº publicación	<u>EP3578056B1</u>
Fecha de publicación	05/05/2021
Solicitante	Nestle SA

Nombre de invención	Producto comestible de snack
Descripción	La invención proporciona un producto alimenticio de refrigerio comestible que comprende: a) fruta seca; b) cereales; c) pulpa de fruta; en donde el producto alimenticio de refrigerio tiene un contenido total de azúcar del 40 % p/p o menos.
Nº publicación	<u>EP4169390A1</u>
Fecha de publicación	26/04/2023
Solicitante	Perora GmbH

Nombre de invención	Producto alimentario
Descripción	La presente invención se refiere a un método para preparar un producto alimenticio a base de semillas de quinoa (<i>Chenopodium quinoa</i>) y/o semillas de cañihua (<i>Chenopodium palidicaule</i>)
Nº publicación	<u>WO2019149361A1</u>
Fecha de publicación	08/08/2019
Solicitante	Swebol Biotech Ab; Swebol Biotech

Nombre de invención	Productos alimenticios que comprenden micelio hongico, proceso para su preparación y usos
Descripción	La presente divulgación proporciona un material compuesto que comprende micelio fúngico y semillas de plantas, dicho micelio fúngico es de un hongo no tóxico y tiene la forma de una masa filamentososa que ocupa espacios entre semillas vecinas, estando las semillas esencialmente fijadas en su lugar y esencialmente uniformemente distribuido dentro de la masa en la que dicho material compuesto es viscoelástico, donde la semilla de planta puede ser kiwicha.
Nº publicación	<u>CA3188319A1</u>
Fecha de publicación	05/05/2022
Solicitante	Yissum Res Dev Co of Hebrew Univ Jerusalem Ltd; Kinoko Tech

Nombre de invención	Alimento horneado a base de granos, frutas y vegetales
Descripción	Esta invención consiste en un alimento sólido horneado a base de frutas y vegetales listo para su consumo, integrado por harina de amaranto de la especie <i>amaranthus cruentus</i> , <i>amaranthus hypochondriacus</i> o <i>amaranthus caudatus</i> , harina de maíz de la especie <i>zea mays</i> , harina de linaza de la especie <i>linum usitatissimum</i> , harina de avena de la especie <i>avena sativa</i> , plátano macho, especie musa paradisiaca, camote blanco, especie <i>ipomoea batatas</i> , lentejas de la especie <i>lens culinaris</i> , nopales de la especie <i>opuntia ficus-indica</i> y aceite de coco extra virgen.
Nº publicación	<u>MX2021004805A</u>
Fecha de publicación	08/06/2021

Solicitante	Lopez Sergio Humberto Fuentes
Nombre de invención	Harina natural de DHA para reducir la fiebre y regenerar los fluidos corporales y su método de elaboración
Descripción	La invención describe harina normal de DHA para reducir la fiebre y regenerar los líquidos corporales. Se elabora a partir de, en peso, 100-200 partes de trigo con gluten medio, 3-6 partes de hojas tiernas de <i>amaranthus caudatus L.</i> , 6-12 partes de peras chinas, 4-8 partes de granadas, 5-10 partes de níspero, 2-4 partes de limón en polvo, 2-3 partes de fructus phyllanthi, 4-5 partes de tallos de gordon euryale, 1-2 partes de rhizoma anemarrhenae, 3 -4 partes de rhizoma phragmitis, 3-8 partes de betaglucano de avena, 5-10 partes de gluten en polvo y 1-2 partes de aceite de pescado concentrado
Nº publicación	<u>CN106213165A</u>
Fecha de publicación	14/12/2016
Solicitante	Hefei Ricefood Co Ltd

Nombre de invención	Método de elaboración del pan de quinua
Descripción	La presente invención se refiere a un método para fabricar pan de quinua, la cual contiene una gran cantidad de proteínas de alta calidad y abundantes fibras dietéticas. La presente invención comprende las etapas de: preparar el producto; preparar masa de bizcocho; amasadura; moldeado y fermentación; y hornear.
Nº publicación	<u>KR101531136B1</u>
Fecha de publicación	31/06/2015
Solicitante	In Jae Hong

Nombre de invención	Galletas de arroz de <i>quinua Chenopodium</i> y método de preparación de las mismas
Descripción	Las materias primas para la fabricación de las galletas de arroz de <i>chenopodium quinoa</i> contienen una mezcla de polvo de <i>chenopodium quinoa</i> y harina de arroz, y en el polvo mezclado, el contenido en masa del polvo de <i>chenopodium quinoa</i> es del 30 al 50 %.
Nº publicación	<u>CN111165737A</u>
Fecha de publicación	19/05/2020

Solicitante	Henan Jinmilang Food Co Ltd; Univ Henan Animal Husbandry & Economy
-------------	--

4.6.2 Solicitudes de patentes en Perú

Las principales solicitudes de patente presentadas en Perú en el campo de la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi, son las que se muestran a continuación.

Tabla 2. Solicitudes de patentes en Perú

Título	Resumen	Solicitante	Nº Expediente/ Estado
Barra nutricional de quinua, kiwicha, chia, tarwi y ajonjolí germinados y procedimiento de elaboración.	El presente invento consiste en una barra nutritiva, formada por una mezcla de cereales y leguminosas de origen andino previamente germinados, haciendo uso de parámetros optimizados para la germinación de cada cereal y leguminosa. Luego mezclados en proporción apropiada para lograr el mayor contenido de proteínas, y que además guarde un adecuado balance de aminoácidos, para permitir la mejor utilización de la proteína por el organismo humano y por otra parte presente un sabor agradable para el consumidor.	Natural Products Nar Vid E.I.R.L	1282-2018 Caduca
Bebida probiótica de quinua.	Referida a un procedimiento para la elaboración de un producto alimentario, probiótico, líquido, bebible, a base de quinua.	Huapaya Castillo Carolina Stefany; Juscamaita Morales Juan Gabriel	1247-2014 Caduca
Formulación de una	Una mezcla alimenticia	León de	795-2013

mezcla alimenticia base elaborada a partir de harinas precocidas de cultivos nativo: maca (<i>lepidium meyenii</i>); quinua (<i>quinoa chenopodium</i>); oca (<i>oxalis tuberosa</i>); arracacha (<i>arracaccia xanthorriza</i>) y tarwi (<i>lupinus mutabilis</i>) fortificada con proteínas de lactosuero en la elaboración de productos alimenticios: sopas instantáneas, papillas y cremas.	base elaborada a partir de harinas precocidas de cultivos nativo.	Centurión María Elena; Pagador Flores Sandra Elizabeth; Universidad César Vallejo S.A.C.	Caduca
Procedimiento para obtener un instantáneo de quinua.	La invención se relaciona con un proceso para la producción de una harina instantánea de quinua el cual comprende cocción, molienda de la quinua y un tratamiento enzimático posterior con amilasas y proteasas.	Alicorp S.A.A.	2516-2014 Vigente
Método para la obtención de un producto alimentario, probiótico, líquido, bebible, a base de quinua y productos derivados de este.	La presente invención se refiere un producto alimentado, probiótico, líquido, bebible, a base de quinua, que es obtenido por la fermentación láctica de los azúcares contenidos en una solución de quinua, los mismos que fueron obtenidos por la hidrólisis enzimática de los almidones de la quinua.	Huapaya Castillo Carolina Stefany; Juscamaita Morales Juan Gabriel	2308-2013 Caduca
Conserva natural de granos de tarwi acidificada con zumo de maracuyá.	Se desarrolla una conserva natural de granos de tarwi acidificada con zumo de maracuyá. para la	Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa	1961-2020 Trámite

	<p>formulación del líquido de gobierno se trabaja en dilución de 1 zumo de maracuyá: 3 agua llegando a una concentración de sólidos solubles totales de 30 °brix, considerando un tratamiento térmico de hasta 70°C durante 20 minutos.</p>		
<p>Sistema automatizado para el proceso de producción de leche de tarwi.</p>	<p>El sistema permite garantizar el nivel proteico de la leche de tarwi mediante el correcto control de parámetros tiempo y temperatura.</p>	<p>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas S.A.C.; Flores Reynalte Junior Luis; Miranda Mena Fhebry Josmar; Vinces Ramos Leonardo Nikolai</p>	<p>1489-2020 Vigente</p>
<p>Procedimiento para la elaboración de barras de cereales enriquecidas con hierro microencapsulado.</p>	<p>Para la formulación de las barras enriquecidas se emplearon granos andinos como pop de quinua, cañihua y kiwicha (alimentos de alto valor nutricional), además durante su procesamiento se le adicionaron ingredientes como miel, maní, castañas, pasas, coco rallado y hierro microencapsulado, para contribuir a la reducción de la prevalencia de la anemia.</p>	<p>Universidad Nacional del Altiplano Puno</p>	<p>2053-2020 Vigente</p>
<p>Procedimiento para la elaboración de un producto lácteo fortificado con adición de granos andinos y hierro microencapsulado.</p>	<p>Se formuló una mezcla alimenticia, para la elaboración de un producto lácteo fortificado con granos andinos, como la quinua y la cañihua con la adición de fumarato ferroso microencapsulado, y otros. Para el</p>	<p>Universidad Nacional del Altiplano Puno</p>	<p>2051-2020 Vigente</p>

	<p>procedimiento se utilizó la tecnología de cocción por extrusión para obtener la harina extruida en base a los cereales andinos, obteniéndose un índice de gelatinización alto; que permite tener una bebida soluble y de disolución instantánea.</p>		
<p>Compuesto proteínico deshidratado en polvo de reconstitución instantánea y procedimiento para su obtención.</p>	<p>Se refiere a un producto proteínico deshidratado en polvo caracterizado porque está constituido por: 43% de un compuesto proteico cocido básico de kañiwa o kiwicha, 11% de cocoa, 38% de azúcar en polvo, 1.3% de carragenina, 0.4% de sal, 6% de almidón de tuca y 0.3% de vainillina. Además, se describe un proceso para la preparación del producto proteico.</p>	<p>Quenta Paredes Giannin Analia</p>	<p>499-2015 Abandono</p>
<p>Procedimiento para la obtención de un complemento alimenticio natural de consumo humano.</p>	<p>Dicho complemento alimenticio se obtiene a partir del extracto de sólidos de pescado, presentado en polvo fino. El mezclado del producto obtenido se adiciona edulcorantes y reforzamiento vegetal a base de kiwicha, maca y alfalfa.</p>	<p>Pesquera Diamante S.A.</p>	<p>247-2010 Denegado</p>
<p>Hojuelas nutritivas de harina de kiwicha y harina de maíz morado.</p>	<p>La innovación es desarrollar cereales de desayuno con granos andinos y productos nativos del país, altamente nutritivos, a diferencia de los existentes en el mercado actualmente</p>	<p>Revilla Zegarra Jiuliana Gitzela</p>	<p>1224-2017 Denegado</p>

	<p>adiciona mayores fuentes nutritivas que otros productos similares en el mercado, que ayudan a la alimentación infantil.</p>		
--	--	--	--

5. Publicaciones científicas

Las principales publicaciones científicas relacionadas con la elaboración y desarrollo de alimentos derivados de quinua, kiwicha, cañihua y/o tarwi son las que se muestran a continuación.

Leche vegetal de tarwi "Tarwi Milk"

Fecha: 07/04/2019.

Autores: Acuña Sotelo Zenya Susan, Alfaro Cano Claudia, Humareda Cuba Katuska Sybila, Manrique Diaz Keny y Garay Huarachi Ana Francesca.

Resumen: El proyecto se dedica a la producción y comercialización de leche vegetal en presentación líquida. Este producto tendrá como nombre comercial "Tarwi Milk". El principal ingrediente es el tarwi, una leguminosa andina con propiedades beneficiosas para la salud, siendo una de las más importantes, la sensación de llenura al consumirlo y el aporte importante de proteínas.

Link: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_5a679d6e35c20ed367281b5c81ad898b

Industrialización de productos en base a tarwi (lupinus mutabilis sweet) desamargado con una bebida funcional de tarwi (l. mutabilis sweet)

Fecha: 2019.

Autores: Allende Carrasco Angie Katherine, Calderón Bazán Lourdes Constantina, Castillo Sullca Katy Felicita.

Resumen: El proyecto se basa en la industrialización de productos con tarwi (*Lupinus Mutabilis Sweet*) desamargado lo cual se logró la elaboración de una bebida funcional con tarwi (*L. mutabilis Sweet*) del genotipo Cholo Fuerte que se encuentra en el departamento de Ancash, saborizado naturalmente con carambola y trozos de sábila. El objetivo principal es desarrollar e impulsar a nuevos mercados en el Perú a industrializar y exportar el tarwi en mayor escala.

Link: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_b08d2afb36a334af60b716b105e01673

Mantequilla de maní chocomaní con tarwi "Marnafit"

Fecha: 2020.

Autores: Gálvez Cepeda Natalie Valeri, Gutiérrez Bondia Ray Edson, Meza Huerta Andrea Greace, Sara Nuñez Luis, Davila Cotera Yerson Hernán.

Resumen: MARNAFIT S.A.C. Es una empresa peruana que elabora y comercializa mantequilla de maní y mantequilla de choco maní con tarwi, constituida legalmente como microempresa. Se realizó un estudio de mercado a través de una encuesta (sondeo),

cuyos resultados mostraron la aceptación del producto y la disposición de las personas para comprar una nueva marca.

Link:https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_13b69160270d3bcbc78024e59b259d75

*Producto probiótico elaborado a partir de semillas dulces (chocho o tarwi) de *Lupinus mutabilis**

Fecha: 2018.

Autores: Castañeda Castañeda Benjamín, Manrique Renán, Gamarra Castillo Fabricio, Muñoz Jáuregui Ana, Ramos Fernando, Lizaraso Caparó Frank.

Resumen: Se busca establecer pruebas preliminares para la formulación y elaboración de un producto de yogurt utilizando harina de tarwi, con el objetivo de la aceptabilidad de dicho producto. Se utilizó *Lupinus mutabilis Sweet* para el desarrollo de una formulación de yogur nutricional incorporando harina de Tarwi, y con evaluación nutricional, sensorial y microbiológica.

Link:https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_900fe1d7d64528b3e34bd5362f7603b2

Elaboración y comercialización de fideos a base de tarwi

Fecha: 2020.

Autores: Cajan Egoabil Jose Javier, Flores Vásquez Katherine Geraldine, Huayapa Arias Luis Antonio, Marmanillo Ramírez Eduardo Carlos, Poma Espinal Kelly Milagros.

Resumen: Don Tarwi S.A.C es una empresa de capital peruano, dedicada a la elaboración y comercialización de fideos a base de Tarwi, un grano andino conocido como “chocho”, considerado un superalimento por su alto valor nutricional.

Link:<https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/ee6a69a8-e1f8-47c0-83c3-9c3c5f239299>

*Aprovechamiento del Tarwi (*lupinus mutabilis*) en la elaboración de mantequilla vegetal.*

Fecha: 2018

Autores: Anchiraico Bernaola Mirian Georgina, Cuevas Ayquipa Ever Fredy.

Resumen: La investigación tuvo como propósito aprovechar el alto contenido de proteínas y grasas del tarwi en la elaboración de mantequilla vegetal para lo cual se utilizó semillas de tarwi procedente de la provincia de Huancayo, estas fueron seleccionadas, limpiadas, tostadas, trituradas, desamargadas de forma tradicional, secadas y molidas hasta obtener harina de tarwi.

Link:https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUND_99951f3d973dc8aa0ae9259e324b48a0

*Evaluación fisicoquímica y sensorial de salchichas con inclusión de harina de quinua (*chenopodium quinoa w.*)*

Fecha: 2017

Autores: José Igor Hleap-Zapata, Margoth Yaqueline Burbano Portillo, Jenny Maricel Mora Vera.

Resumen: Las salchichas se elaboran con sustancias ricas en proteína y en carbohidratos llamadas extensores. Nuevas alternativas que permitan obtener productos con mejores propiedades son necesarias. Esto podría lograrse utilizando determinados recursos vegetales. Se evaluaron las propiedades fisicoquímicas y sensoriales de salchichas de carne de cerdo con inclusión de harina de quinua (*Chenopodium quinoa W.*).

Link:http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1692-35612017000400061&script=sci_arttext

Desarrollo de productos cárnicos funcionales: utilización de harina de quinua

Fecha: 2015

Autores: Peña María Alicia Méndez Ofelia, Guerra María Aloida, Peña Silvia Alexandra

Resumen: El presente trabajo fue desarrollado con el objetivo de elaborar un producto cárnico funcional tipo salchicha, bajo en grasa, mediante la adición de harina de quinua (*Chenopodium quinoa Willd.*), de origen ecuatoriano. Para ello se realizaron experimentos con combinaciones de harina de quinua (0 a 10 %) y grasa (8 a 12 %), empleando carragenato al 1% en las formulaciones.

Link:<http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/11028>

Embutidos fortificados con proteína vegetal a base de quinua (Chenopodium quinoa Wild.)

Fecha: 2010.

Autores: Priscila Maldonado.

Resumen: El objetivo de esta investigación es sustituir la mayor cantidad de proteína animal, por proteína vegetal a base de quinua, sin disminuir la calidad y aceptabilidad del producto, se optó por este pseudocereal ya que posee características nutricionales muy importantes para la alimentación humana.

Link:<https://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/index.php/revista/article/view/15>

Desarrollo y elaboración de un snack extruido a partir de quinua (Chenopodium quinoa Willd.) y maíz (Zea mays L.)

Fecha: 2011.

Autor: Ritva Repo-Carrasco, Juan Julio Pilco y Christian Rene Encina Zelada.

Resumen: El principal objetivo del presente trabajo de investigación fue desarrollar un producto de snack nutritivo utilizando la quinua y el maíz. Las tres variedades de quinua utilizadas presentaron un alto contenido de proteínas y fibra dietaria, así como compuestos fenólicos y capacidad antioxidante.

Link:<https://www.redalyc.org/pdf/3374/337428495012.pdf>

Fabricación y comercialización de bebida vegetal de quinua

Fecha: 2022

Autor/institución: Pariona Cabana Nancy, Taquila Camasca Alex César, Valle Mejía Luigi Margio, Vera Pretell Andy Ronald y Zevallos Romero Saddi Martín.

Resumen: El presente proyecto consiste en la fabricación y comercialización de bebidas vegetales a base de quinua, con el nombre comercial Quinoa Latte. El desarrollo del proyecto se dividió en etapas, análisis del entorno, estudio de mercado, estudio legal,

estudio organizacional, estudio técnico, estudio económico y financiero. La evaluación del proyecto será de 5 años, iniciando operaciones en enero del 2023 y finalizando operaciones en diciembre del 2027.

Link:https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_359f4d59f5672b0e7ef14a37e54ec654

Elaboración de barra alimenticia de kiwicha, polen y miel

Fecha: 2022.

Autor/institución: Quevedo Rojas Tito Daniel, Gastulo Malca Juan Alexis Ricardo y Santa Cruz Abraham William Ygnacio.

Resumen: El objetivo del presente trabajo fue elaborar una barra alimenticia de kiwicha, polen y miel de abeja y realizar los análisis fisicoquímicos, organolépticos y microbiológicos del producto obtenido.

Link:https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/REVLLAM_e76af204e7fe3f7e8c7f9f38ec5befd7

Pan de molde de granos andinos cañihua, quinua y kiwicha

Fecha: 2019.

Autor/institución: Aguilar Chávez Joe Orlando, Calero Valencia Piero Raphel, Gutiérrez Vázquez Steve Junior y Grajeda Chávez Yrma Beatriz.

Resumen: El presente trabajo trata sobre la producción y comercialización de pan de molde de nombre comercial "TANTA RAYMI", cuya fecha de inicio será en enero 2021, considerando el año 2020 como el año cero.

Link:<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fcba92de-639b-412b-951e-ae997b30c40e/content>

Elaboración de sopas instantáneas a Base de Kiwicha, Quínua y Trucha

Fecha: 2019.

Autores: Choque River, Tania Jakeline y Quispe Barra Fanny Sofia.

Resumen: Las mezclas de harina de quinua (Q), Kiwicha (K) y trucha (T) con sus respectivos tamaños de partícula T1 (375 um), T2 (196 um) y T3 (114 um) y en las proporciones de Q:K:T de 50:50:0 (M1), 42.5:42.5:15 (M2) y 35:35:30 (M3) fueron extruidas.

Link:https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UANT_877105b3a463a1ee7dad1559fe0a3608

Granolita de cañihua, kiwicha, avena y miel de caña para prevenir y disminuir la anemia

Fecha: 2019.

Autores: Caceda Ugaz Carlos Alberto, Castillo Perez Llovana, Espinoza Pinchi Lizette y Burgos Villanueva Ana.

Resumen: La propuesta que se muestra a continuación es la elaboración y comercialización de Granolitas a base de cañihua, avena, kiwicha y miel de caña, que contienen un alto porcentaje en hierro, el cual será realizada por la empresa ALCALI SAC, que ayudará a prevenir y disminuir el índice de anemia en los niños de 4 a 10 años del NSE B y C de los hogares de lima norte.

Link: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/95a5b13c-18a3-4e68-9a79-670cbf7c748d>

Galletas a base de harina de tocosh y kiwicha con sabores de frutos de la selva

Fecha: 2020.

Autores: Apari Baldeon Joel Abraham, Castrillon Cardenas Shamir Marlong, Chávez Jambo Fredesvinda Yamali, Ramirez Aylas Katherine Maryori y Romero Araujo Diana Liz

Resumen: En el trabajo realizado proponemos una nueva forma de preparación y venta de galletas saludables a base de harina de tocosh y kiwicha con sabores a frutos de la selva que se comercializará en los distritos del cono norte y tendrán un NSC B Y C.

Link: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/3d95267a-9961-4b60-bffd-dd8f81d8d519>

Cereal nutritivo a base de granos andinos quinua kiwicha y cañihua bajo el proceso de extrusión

Fecha: 2019

Autores: Diaz Huayhua Cristhian, Alberto Buiza Dave Wandherley, Quispe Cruz Héctor William, Cercado Cercado Reuter y Siccha Ventura Vanessa Paola.

Resumen: La idea de negocio presenta a "Riwimix" el cual es una marca de cereales que ofrece productos a base de cereales andinos como quinua, kiwicha, cañihua que contienen un alto valor nutricional contribuyendo a la buena alimentación y el bienestar de los niños.

Link: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USIL_2b3611f9d4d36b17a45c1ab266c3c640

Proyecto de obtención y formulación de una bebida refrescante a base de kiwicha con edulcorante stevia

Fecha: 2019.

Autores: Mejia Ramirez Juan Pablo.

Resumen: En el presente trabajo se buscó la obtención y formulación un alimento líquido en base a semillas de *Amaranthus caudatus*. Para ello, se hicieron los ensayas respectivos, utilizando dos métodos de obtención diferentes en sus etapas iniciales: uno de ellos se llevó a cabo por la molienda seca (MS) de los granos, seguida de una hidratación y suspensión en agua.

Link: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJF_f8ee79a644df55a2b501df604898acc0

*Obtención de una mezcla alimenticia a partir de Quinua (*Chenopodium quinoa*) y Kiwicha (*Amaranthus caudatus*) extruidas, y Tarwi (*Lupinus mutabilis*)*

Fecha: 2020.

Autores: Basilio Jaime.

Resumen: El objetivo de la investigación fue realizar la extrusión de harina de quinua pasankalla y kiwicha centenario, y mezclar con harina de tarwi yunguyo para obtener una mezcla proteica instantánea para preparar mazamorra para niños. El proceso de extrusión mejoró las características de las harinas para obtener un producto instantáneo, y el

mezclado de estas harinas incrementó el contenido de proteína y el score de aminoácidos, obteniéndose de esta manera una mezcla proteica para preparar mazamorra para niños.

Link: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4498>

*Elaboración de una bebida energética gasificada a partir de maltas de quinua (*Chenopodium quinoa*), cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y cebada (*Hordeum vulgare*)*

Fecha: 2019.

Autores: Ccoyllo Aguilar, Noé Esteban.

Resumen: El presente trabajo de investigación consistió en elaborar una bebida energética gasificada a partir de maltas de quinua (*Chenopodium quinoa*), cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y cebada (*Hordeum vulgare*) que cumpla con las características organolépticas apreciables capaz de proporcionar y, restablecer la vitalidad del consumidor.

Link: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNSJ_c3beb04fc4fbba3b1b82d9bc_b574111a

Elaboración de galletas naturales nutritivas a base de "cañihua"

Autores: Quispe Martínez José Luis, Ramírez Chulluncuy Medaliz Karina, Salazar Gamarra Estefani Gloria, Ticse Paucar Gustavo Ramón y Vargas Castro Segundo Rodrigo.

Resumen: El presente trabajo tiene como finalidad evaluar la viabilidad económica y técnica para la implementación de una empresa que elabora productos a base del cereal "cañihua" apta para el consumo humano, según leyes establecidas en el Perú, para su producción y comercialización; específicamente galletas naturales y nutritivas, en tres presentaciones (redondas, laminadas y rosquilla).

Link: <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0002e270-8f1e-4432-b75a-0bdec67a0905/content>

Desarrollo de panes libres de gluten con harinas de granos andinos

Fecha: 2020.

Autores: Vidaurre Ruíz Julio.

Resumen: El trabajo de investigación tuvo como objetivo desarrollar panes libres de gluten con harinas de cultivos andinos. Al término de la evaluación experimental se obtuvo panes libres de gluten con elevado contenido de proteínas, grasa, fibra dietaria y minerales en su composición, así como aceptables en volumen específico y textura.

Link: <http://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4374>

Desarrollo de barras nutritivas utilizando cereales, granos andinos y concentrado proteico de pota

Fecha: 2022

Autores: Omote Sibina Juan, Roldan Acero David, Molleda Ordoñez Andrés & Olivares Ponce, Fabiola.

Resumen: El artículo se refiere a la elaboración de un producto extruido utilizando cereales, granos andinos y concentrado proteico de pota (CPPo) para desarrollar una barra nutritiva de buena aceptabilidad en niños de 5 a 10 años. El producto de mayor

aceptación, calificado como producto funcional, fue elaborado con 60,0% de maíz, 19,0% de arroz, 15,0% de kiwicha y 6,0% de CPPo, la que presentó como principal característica la ausencia de olor y sabor a pota. Posteriormente, se elaboró la barra nutritiva utilizando 57,5% del producto extruido y adicionando 27,5% azúcar, 10,0% glucosa y 5,0% de coco rallado.

Link:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572022000100017

6. Hallazgos

Respecto a la información contenida en patentes, en los últimos 20 años el interés por desarrollar productos alimenticios novedosos derivados de cereales ha ido en aumento. La figura 1 muestra que la actividad de patentamiento en los últimos años ha incrementado anualmente a nivel mundial. Los países líderes que desarrollan la tecnología en estudio son China, Estados Unidos, República de Corea, Japón, Oficina Europea de patentes, Canadá y Australia (destacando China, Estados Unidos Y Corea).

Entre los solicitantes líderes a nivel mundial se encuentran Nestec SA, Quaker Oats Co, Gen Mills Inc, Kraft Foods Holdings Inc y Satake Eng Co Ltd., destacando Nestec SA y Quaker Oats.

Los campos tecnológicos de mayor interés son aquellos relacionados a productos derivados de cereales (A27L7/10), modificación de la cualidad nutritiva de los alimentos; Productos dietéticos; Su preparación o tratamiento (A23L33/00); y leguminosas, es decir, frutos de plantas leguminosas, para la producción de alimentos; Productos obtenidos a partir de legumbres; Su preparación o tratamiento (A23L11/00).

Respecto a información científica, se aprecia que existen importantes estudios sobre elaboración de productos alimenticios a base de cereales andinos como la quinua, kiwicha, cañihua y tarwi, entre los que se encuentran mantequillas, fideos, salchichas, embutidos, snacks, barras alimenticias, pan, galletas, así como bebidas. Varios de dichos productos se divulgan en artículos, así como tesis de universidades, principalmente del Perú.

7. Conclusiones

Los resultados del proceso de vigilancia tecnológica revelan un creciente interés global en el desarrollo de productos alimenticios derivados de cereales, incluyendo granos andinos, en las últimos dos décadas. Este interés se refleja en el aumento constante de actividades de patentamiento a nivel mundial, en países como China, Estados Unidos, y República de Corea, quienes lideran en el sector.

En el panorama mundial, son las empresas las que lideran la actividad de patentamiento en el tema de estudio, lo que permite deducir un interés comercial particular en las innovaciones de productos derivados de cereales que incluyen a los granos andinos. El

único país latinoamericano que aparece es México (192), aunque con un número de solicitudes muy por debajo del China (4115), que se encuentra en primer lugar.

En el caso de Perú, de las 12 patentes relevantes solicitadas, 7 no cuentan con protección (por abandono, caducidad o denegatoria) en la actualidad. Ello podría deberse al desconocimiento sobre la materia de patentamiento. Además, respecto a la actividad de patentamiento – a diferencia de lo que ocurre en el panorama mundial –. sólo 3 empresas cuentan con solicitudes presentadas.

La información científica muestra una amplia gama de productos alimenticios elaborados a partir de cereales andinos, abarcando desde mantequillas y fideos hasta bebidas y snacks.

Como consecuencia del análisis de información tecnológica y científica identificada, se puede concluir que, a nivel mundial, existiría interés - principalmente de las empresas – en el desarrollo de productos alimenticios a partir de cereales, en especial de cereales andinos por su valor nutricional.



Intellectual Property
for Innovation

Para mayor información:
contacto@kuoip.com

▶ www.kuoip.com