



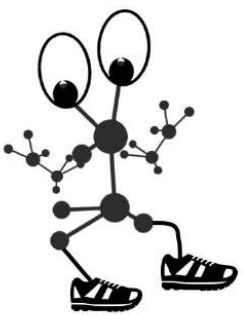
Evidencia de publicaciones en el area de la nutrición humana y la quinua .

PENSAMIENTO MÉDICO

“Aporte estudiantil”



**Facultad Ciencias de la Salud-
Universidad del Cauca-
Revisión No -43**



Evidencia de investigaciones en quinua en el area de la nutrición humana.

Las investigaciones desarrolladas en torno al cultivo de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd) en diferentes partes del mundo, han permitido que esta planta logre ser objeto de estudio, debido a sus características inigualables de proteína, aminoácidos, fibras, extracto etéreo, carbohidratos y su potencialidad agroindustrial, a raíz de los contenidos de fenoles, flavonoides, betalinas y su capacidad antioxidante (Valencia *et al.*, 2017), lo que le ha permitido posesionarse como una de las principales estrategias alimentarias de niños, jóvenes y adultos (Chito *et al.*, 2017).



Fotografía No-1: Glomérulos de Quinua en estado de llenado de Grano. Foto de los autores.

Así, durante la década de los años 80, 90 países como Estados Unidos, Italia, Irán, Egipto, Emiratos Árabes, Dinamarca y Grecia, se interesaron por buscar materiales vegetales de quinua, con capacidad para adaptarse a las condiciones propias de clima y suelo, a razón de diversificar las alternativas agroalimentarias de origen vegetal, lo que les permitiría resolver problemáticas de seguridad alimentaria (Bazile *et al.*, 2016), así como, establecer este cultivo en zonas adversas de suelo y clima, gracias a su capacidad de resistencia a heladas, salinidad y cambios fuertes de temperatura.



Fotografía No-2: semillas de Quinua. Foto de los autores.



Derechos reservados para la FAO:

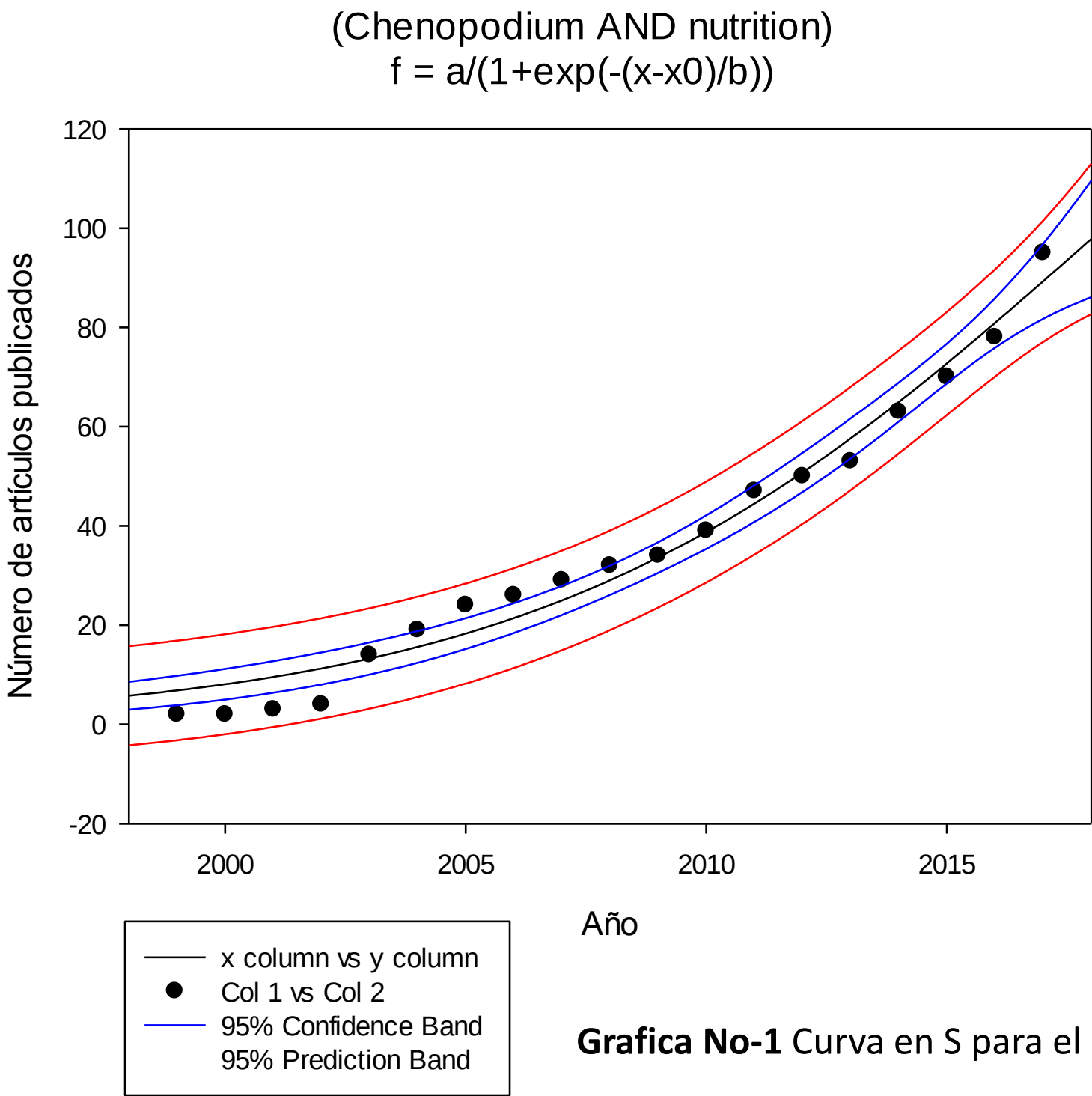
El valor nutricional de la quinua ha sido básicamente reconocido por su proteína de alta calidad, particularmente rica en aminoácidos esenciales y por su contenido de carbohidratos, produciendo bajos índices de glicemia y en general una mejor calidad nutricional y funcional respecto a granos de cereales tales como maíz, avena, trigo y arroz.



Universidad
del Cauca®

Ver: <http://www.fao.org/in-action/quinoa-platform/quinoa/alimento-nutritivo/es/>

Por esta razón, gran parte de las investigaciones científicas y las tendencias de desarrollo respecto a la quinua, se encuentran en la web, y principalmente en bases de datos especializadas como Scopus, lo que permite el modelamiento de la información científica, con el fin de conocer el estado de desarrollo de las investigaciones en el tiempo frente a la producción de este importante pseudocereal, dando como resultados el pronóstico del ciclo de vida del tema de interés. Para Zartha y colaboradores (2017), este tema puede encontrarse científicamente emergente, entrante, clave, madura, o en declive, según el punto de inflexión, a razón de tomar decisiones frente al desarrollo de investigaciones para proyectos de Maestría, Doctorado, líneas de investigación, proyectos estratégicos o desarrollo de Spin-off.



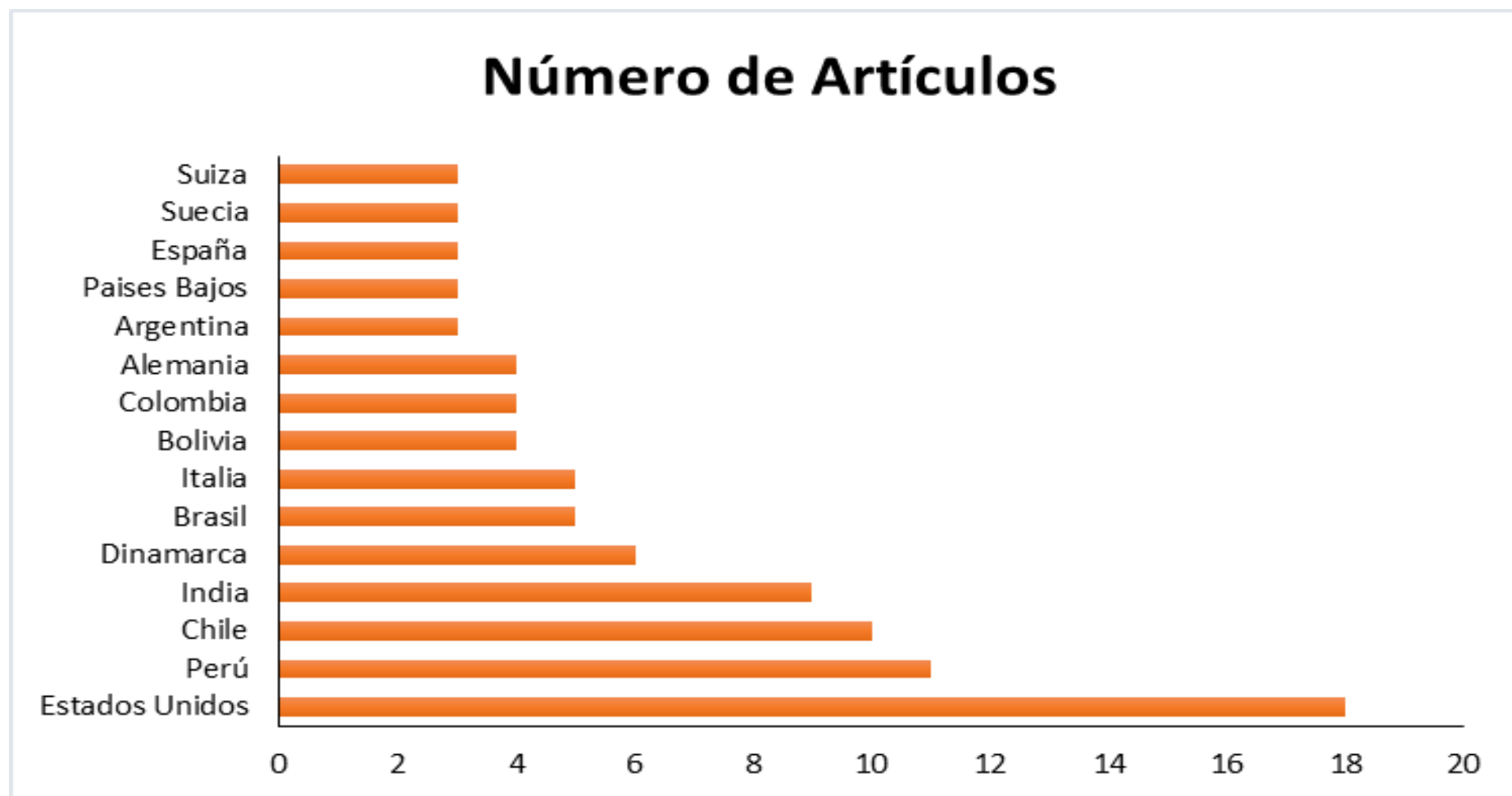
De acuerdo a la curva de regresión, se pudo evidenciar que las publicaciones presentes en Scopus en relación a “Chenopodium And nutrition” han venido presentado incremento a partir del año 2000, proyectándose como un alternativa de investigación. Sin embargo, el punto de declive se dio para el año 2018, lo que según Escobar y Zartha (2014), sería un tema de investigación que puede ser reemplazado por un nuevo paradigma.

Ver Grafica No-1 y 2.

Los países que en mayor proporción adelantan investigaciones en relación a la quinua y nutrición humana son Estados Unidos, Perú, Chile e India; perfilándose como una alternativa de gran importancia en países actualmente productores como Bolivia, y una futura herramienta de investigación para Colombia y otras regiones europeas.

Grafica No-1 Curva en S para el análisis de Quinua y Nutrición. Realizada por los autores.

N	R ²	Punto de inflexión	T		P	DW
95	0,9722	2018	a	2,2499	< 0,0389	0,6121
			b	6,3045	< 0,0001	



Grafica No-2: Países con mayor numero de publicaciones en artículos relacionados con quinua y nutrición. Realizada por los autores.

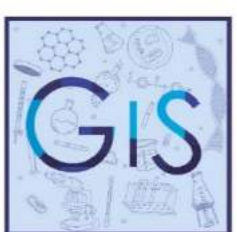


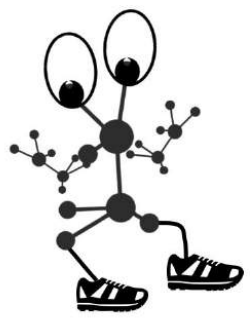
Fotografía No-3: Panoja de Quinua en estado de madurez. Foto de los autores.

De acuerdo a lo anterior, una de las principales herramientas a utilizar son la organización y proyección de la información a través de curvas en S, que permite además de conocer el estado del tema “quinua” y tomar decisiones, evaluar la velocidad del inicio, el crecimiento temprano, el crecimiento tardío y la madurez de la curva, así como reflexionar frente a la posibilidad de la creación de un nuevo paradigma (Silling & Esmundo, 2009), a través de curvas que muestran en el eje X el tiempo y en el eje Y la variable a evaluar (Zartha et al., 2010).

Por esta razón, debido a que el desarrollo de investigaciones enfocadas a agentes biológicos, como lo es el cultivo de la quinua, genera cambios repentinos, de acuerdo a la producción, comercialización, consumo y relación con el suelo y el clima.

Para el caso de Colombia, el cultivo de la quinua es una tecnología que hace menos de una década ha generado interés investigativo, conformando como línea de investigación, proyectos de alto nivel y cursos o programas metodológicos, académicos y comerciales, por lo que se hace necesario evaluar temáticas estratégicas del cultivo de la quinua a través de las curvas en S para reconocer la difusión en el área.

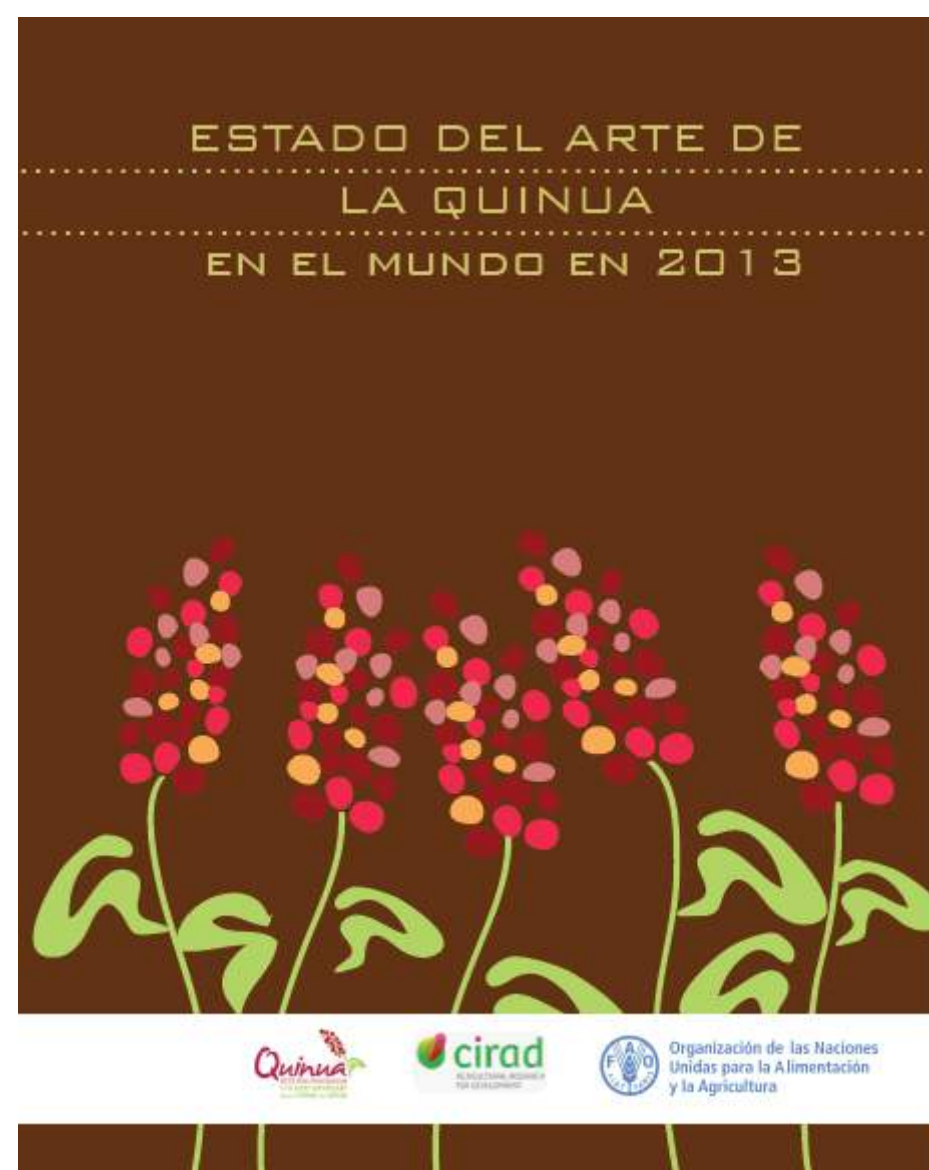




Referencias

- Bazile, D; Pulvento, C., Verniau, A., Al-Nusairi, M. S., Ba, D., Breidy, J., Hassan, L., Mohammed, M. I., Mambetov, O., Otambekova, M., Sepahvand, N. A., Shams, A., Souici, D., Miri, K. Padulosi, S. (2016). Worldwide evaluation of quinoa: preliminary results from post international year of quinoa FAO project in nine countries. Front. Plant Sci. 7: 850. <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00850>
- Chito, D.M; Ortega, R.A; Ahumada, A.F & Rocero, B. (2017). Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd) versus soja (*Glycine max* L Merr) en la nutrición humana. Revisión sobre características agroecológicas, de composición y tecnologías. Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet. 21(2): 184-198.
- Silling, M. & Esmundo, M. (2009). Technology S-curves in renewable energy alternatives: Análisis and implications for industry and government, Energy policy. 37(5):1767-1781.
- Valencia, Z; Cámara, F; Ccapa, K; Catacora, P & Quispe, F. (2017). Compuestos bioactivos y actividad antioxidante de semillas de quinua Peruana (*Chenopodium quinoa* Willd). Rev. Quím. Perú. 83(1):16-29.
- Zарtha, J. W; Avalos, A. F. Aguilar, S. (2010). Curvas en S, aplicación en productos innovadores del sector agroindustrial y químico Colombiano. Biotecnología en el sector agropecuario y agroindustria8 (2): 95-103.
- Zарtha, J. W; Zuluaga, D. F; Palacio, J.C. & Montes, J.M. (2017). Ciclo de vida de tecnologías y curvas en S aplicadas en subproductos de la agroindustria piscícola. Información tecnológica. 28(2): 105-114.

Derechos reservados para la FAO:



Universidad
del Cauca®

Ver: <http://www.fao.org/publications/card/en/c/7061a90b-3270-4f84-8ab6-ab7ef51ef97b/>