**Revalorizando el bosque nativo: desarrollo de un pan sin gluten usando harina de algarrobo y goma brea**

**Molina G., Cometta L., Campderrós M.E. Palatnik D.**

**Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, Ejército de los Andes 950, San Luis, Argentina**

E-mail: [dianapalat@gmail.com](mailto:dianapalat@gmail.com)

En el norte de la provincia de San Luis, en Balde de Escudero está enclavada la Cooperativa Raíces. Quienes la gestionan y los pobladores, son férreos defensores del bosque nativo, que en esa zona presenta gran cantidad de árboles de algarrobo y de la especie *Cercidium praecox*, conocido como chañar brea. Allí funciona una planta piloto destinada a la elaboración de harina de algarroba. Su producción está poco industrializada y/o diversificada. La HA tiene muy buena calidad nutricional, posee proteínas (11%), grasas (3%) e hidratos de carbono (40-55%), mayor cantidad de hierro y calcio que otras harinas y tiene un gran aporte de fibra alimentaria, de hasta un 30%, y además es libre de gluten, por lo que es apta para personas celíacas. La goma brea (GB) es un hidrocoloide con capacidad de modificar las propiedades reológicas de la matriz y está incorporado al CAA como aditivo alimentario. La celiaquía es una enfermedad que daña al revestimiento del intestino delgado debido a una reacción a la ingestión de gluten. Las personas con esta afección, deben mantener una dieta libre de gluten. Por lo tanto, es necesario que haya disponibilidad y acceso a productos sin TACC aceptables y de elaboración sencilla. A través de una intervención institucional, nuestro grupo de investigación propuso el desarrollo de formulaciones de pan, libres de gluten conteniendo harina de algarroba (HA) y goma brea (GB). Se realizó un proceso de purificación de la GB extraída de árboles de esa zona. Se elaboró un pan control (C) usando harina de arroz, almidón de maíz, fécula de mandioca y levadura. Las restantes muestras se prepararon con HA reemplazando un 10 y un 20% de la harina de arroz y se estudiaron diferentes concentraciones de GB (0,5%,1%, 1,5%). Se analizó la textura de la miga por TPA, simetría y uniformidad del pan, volumen específico y actividad de agua. La muestra control, presentó el valor más alto de dureza (119,90 ± 0,13N). Este parámetro disminuyó considerablemente al agregar HA: HA10%: 10,20 ± 0,03N, HA20%: 8,90 ± 0,01N. Las muestras con agregado de GB, presentaron un ligero aumento de la dureza y un aumento en elasticidad. La masticabilidad disminuyó considerablemente al agregar HA, aumentando al incorporar GB, manteniéndose siempre por debajo del valor del control: C: 80,00 ± 5,50N, HA10%: 4,40 ± 0,91N, HA20%: 4,00 ± 0,30N; HA10%+0,5GB: 11,40 ± 1,65N, HA10%+1GB: 12,40±1,50N, HA10%+1,5GB: 14,10 ± 2,50N, HA20%+0,5GB: 13,20 ± 2,19N.Comportamiento similar se obtuvo en cuanto a gomosidad donde las muestras con HA presentaron un valor menor, respecto a la muestra control, observándose un aumento al agregar GB. La cohesividad presentó valores en el rango de 0,60 - 0,77. La actividad del agua presentó valores entre 0,975-0,984. Respecto al volumen específico, las muestras HA10%+0,5GB y HA20%+0,5GB presentaron mayor aumento respecto al C. Las muestras sin GB presentaron agrietamiento en la corteza, la incorporación de GB mejora la uniformidad del pan presentando una corteza lisa. Los resultados indican que la HA y GB contribuyen a mejorar la calidad del producto por lo que este desarrollo a partir de fuentes genuinas, contribuye a dar mayor sustentabilidad al sistema productivo.

Palabras Clave: valor agregado, hidrocoloide, textura