

El académico Pedro Bouchon, tras décadas estudiando las frituras, armó su propia marca de snacks

# Ingeniero químico UC creó papas fritas con 65% menos de aceite

**Ex vicerrector de investigación del plantel siguió una ruta científica para crear comida sabrosa y más saludable.**

WILHEM KRAUSE

**E**n la Universidad Católica el título de ingeniero químico no viene solo: el diploma dice ingeniero civil de industrias con diploma en ingeniería química. Pedro Bouchon, quien se tituló de esa carrera, explica que en su especialidad lo esencial es entender la ingeniería de procesos; es decir, cómo una materia prima se transforma en un producto. De un tronco de madera se puede obtener celulosa o papel; del petróleo se extrae plástico.

La ingeniería de alimentos sigue la misma lógica: materia prima que se va transformando para obtener un producto. "Pero se trabaja con una materia prima súper delicada. A diferencia de una roca, que puede soportar grandes temperaturas o presiones, un alimento es mucho más sensible. No se puede ocupar cualquier temperatura, cualquier presión, cualquier condición de proceso, porque interesa preservar los nutrientes, las características naturales de la materia prima", establece.

Bouchon hizo un doctorado en Inglaterra, en la School of Food Bioscience de la Universidad de Reading. "Terminé con una tesis doctoral que hice en conjunto con una empresa inglesa que se llama United Biscuits. En esa época, en 1998, tenían una línea de snacks más sanos llamada Go Ahead. Empecé a estudiar las frituras y todo lo que ocurre cuando procesas a altas temperaturas en presencia de aceite, para entender cómo producir alimentos más sanos, con mayor preservación de nutrientes y menor aceite, entre otras cosas".

De hecho, Bouchon ha publicado más de 50 papers al respecto, muchos de ellos enfocados en las frituras y cómo entenderlas mejor (pueden revisarlos en Google Scholar: <https://acortar.link/8u1MuH>).

La larga vida académica de Bouchon se plasmó creando las Flip, papas fritas y otros snacks vegetales más saludables que los comunes ([flipchips.cl](http://flipchips.cl), <https://goo.su/ieOU4A>). "Tienen un 65% menos de aceite. Eso es muchísimo", afirma. Y aunque ese dato técnico es importante, no es lo único que destaca. "Uno ve el color de la zanaho-



vos sensorialmente".

**No mucha gente asocia la ingeniería química con los alimentos: ¿cómo se conectan?**

"La ingeniería química es una ingeniería de procesos, para entender cómo transformar una materia prima en producto. Por ejemplo, del petróleo crudo, cómo separar gases evaporados para obtener combustibles. O desde la roca, cómo extraer cobre. Muchas veces son procesos de separación, destilación, secado. ¿Qué condiciones requiere secar? Humedad relativa, temperatura. En alimentos es similar, pero más sensible. Hay que entender muy bien la naturaleza biológica de la materia prima, porque si uno obtiene alto rendimiento pero el producto queda dañado, no tiene sentido. Hay límites de operación para no dañar nutrientes y pigmentos".

**¿Qué se hace ahí?**

"Uno adapta condiciones de temperatura y presión, o crea nuevas operaciones para lograr productos igual de buenos, pero más sanos. Eso es lo que yo he hecho: desarrollar metodologías alternativas para obtener productos deseados pero más saludables".

**¿Cuál fue el método para lograr estas papas fritas?**

"Esta producción está protegida por secreto industrial. Eso fue fundamental: trabajamos con la Universidad Católica y su Dirección de Transferencia y Desarrollo, que asesora cómo proteger las innovaciones. Lo que sí puedo decir es que fue bien impresionante. Seguí el camino clásico de un emprendedor innovador. Primero un prototipo a nivel de laboratorio, súper poco sofisticado, con materiales accesibles, para evaluar principios. Luego, con Fondecyt, un prototipo de laboratorio más automatizado, pequeño, con materiales estándar y un sistema de control preciso. Después pasé a planta piloto, ya de mayor tamaño, para saber si lo del laboratorio se podía escalar. Y luego la planta industrial, que es muy desafiante: diseñar un equipo con toda la línea de pre y post procesamiento. Eso ya es más estándar, requiere inversión importante, pero ya es conocido en la industria".

**El público general no entiende todos los procesos químicos que hay detrás de un snack.**

"Es algo impresionante. Los invito a recorrer el supermercado y preguntarse cómo se obtuvieron esos productos. Es súper desafiante. Gracias a estos desarrollos podemos alimentarnos convenientemente y tenemos una oferta culinaria de rápida preparación, con opciones fascinantes. Todo eso es gracias al pensamiento e innovación".

**»**  
**"Pude comprobar que era posible producir snacks en condiciones que preservaran los nutrientes, con mínima absorción de aceite"**

Pedro Bouchon

ria, del camote, de la betarraga. El sabor no es el del aceite con sal, es el del alimento original. Eso también es parte de lo que queríamos preservar", cuenta el ex vicerrector de investigación de la PUC.

Su marca, define, fue una manera de poner en práctica todo lo que ha aprendido. "Pude comprobar que estos conocimientos se podían aplicar y que era posible producir snacks en condiciones que preservaran los nutrientes, con mínima absorción de aceite y que además fuesen atracti-

Pedro Bouchon ha publicado más de 50 papers relacionados a los aceites y frituras.