

## “ELABORACIÓN DE TURRÓN A LA PIEDRA CON PROPÓLEO”

Elena Narbona Fernández<sup>1</sup>, Carolina Alcaraz<sup>1</sup>, Esther Fuentes<sup>1</sup>, Ángel Carbonell<sup>2</sup>, Elena García García<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Departamento de Biología Aplicada e Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante.  
<sup>2</sup>Departamento de Tecnología Agroalimentaria, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante.

Desde la antigüedad se han explotado las colmenas para obtener sustancias beneficiosas y nutritivas como son la miel y la jalea real. Ya sea formando parte de una receta, incorporadas a un alimento para enriquecerlo o consumirlos directamente, son ingredientes conocidos y aceptados en nuestra gastronomía. Sin embargo, las abejas y sus colmenas tienen una riqueza inagotable. Las empresas farmacéuticas han sabido extraer mayor rendimiento a los productos originados por estos increíbles insectos. El propóleo es utilizado para producir apiterápicos de uso humano y animal, debido a sus propiedades biológicas. Se han comercializados diversos productos de alimentación con propóleo, aunque en muchos casos el sabor deja que desear. Siguiendo con nuestros estudios sobre el turrón surge la idea de incorporar propóleo al turrón a la piedra, desarrollando así un producto funcional sin descuidar sus propiedades organolépticas y a su vez plantear soluciones viables al sector turronero.

### PROPIEDADES DEL PROPÓLEO

El propóleo es una resina que es elaborada por las abejas con el fin de mantener la colmena en condiciones óptimas de asepsia ya que esta se encuentra saturada poblacionalmente y las temperaturas alcanzadas son elevadas. El propóleo inhibe la proliferación de microorganismos nocivos para las abejas. Las propiedades antimicrobianas de esta resina pueden ser atribuidas, principalmente, a los flavonoides, como la pinocembrina, galangina, pinobanskina y al éter bencil del éster fenil de ácido caféico, el cual es un componente activo del propóleo que ejerce gran variedad de cambios biológicos en diversos sistemas, como las respuestas inmunomoduladoras, antiinflamatorias, y antimitogénicas ácido p-cumárico y éter del ácido caféico.

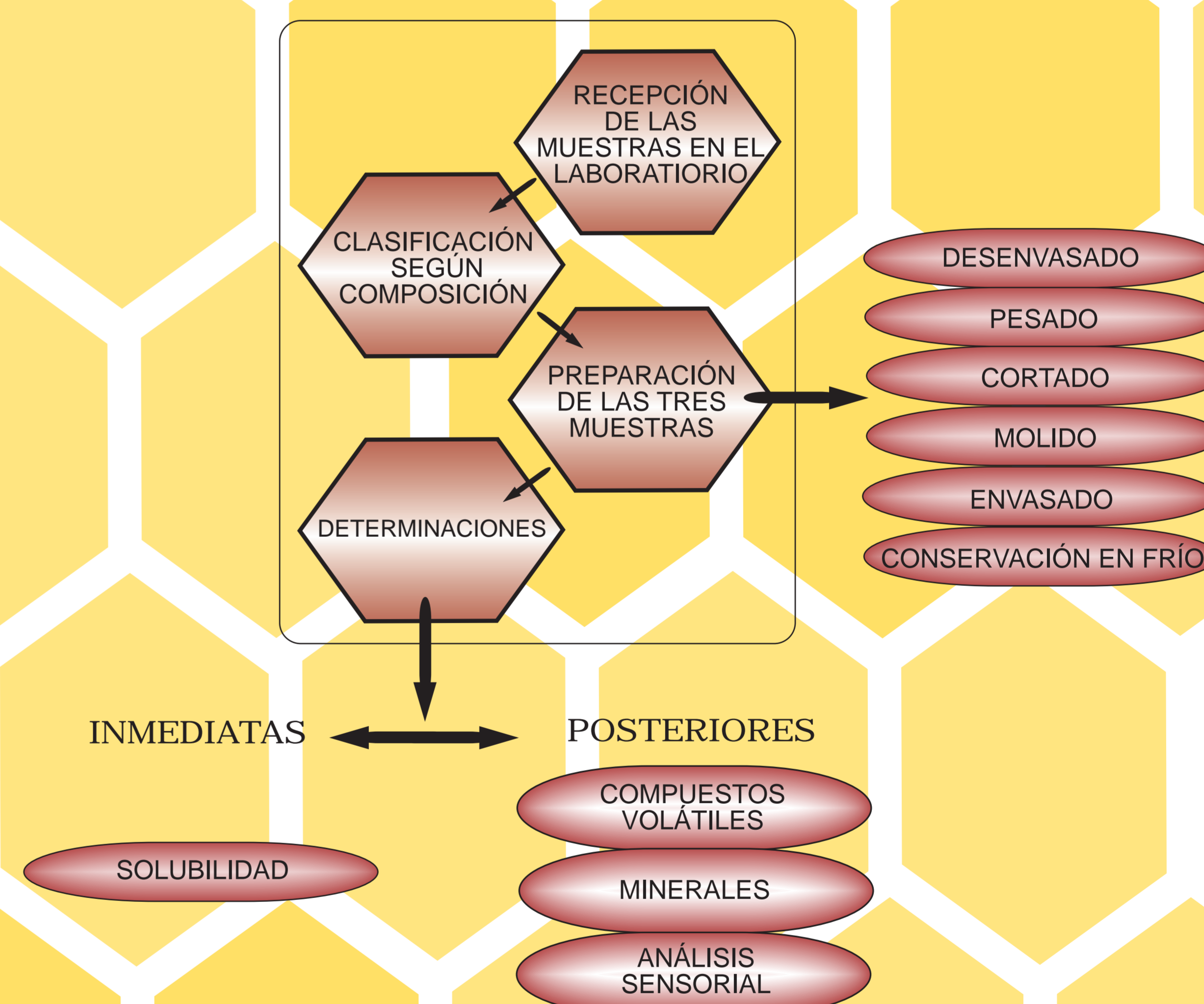
### ETAPAS DE ELABORACIÓN DE TURRÓN A LA PIEDRA CON PROPÓLEO

Los ingredientes del turrón a la piedra son almendra tostada sin piel, azúcar glass, cáscara de limón, canela y el propóleo (polvo). Al tratarse de un producto relativamente poco estudiado, desconocemos su capacidad de solubilidad. Es por ello que necesitamos determinar cual es la solubilidad de este producto en distintos disolventes; más específicamente en el caso del agua y del etanol. Se determina la solubilidad del propóleo en distintos disolventes. Este dato será de vital importancia, ya que nos ayudará a decidir cuál es el mejor momento en el proceso de producción de turrón a la piedra para introducir el propóleo, en que condiciones físicas, y hasta que punto se repartirá homogéneamente

#### ELABORACIÓN

Una vez obtenidos los porcentajes óptimos en el laboratorio, se procedió a elaborar 25 kg de turrón en fábrica, mediante el proceso tradicional, con la única diferencia de que además de almendra, azúcar, canela y raspadura de limón, se introdujo propóleo, en las proporciones calculadas y ensayadas en el laboratorio. El turrón a la piedra con propóleo se elaboró según fórmula tradicional, exceptuando la incorporación de propolis (0.05%) en el momento de mezclado del resto de ingredientes.

### TRATAMIENTO DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO



### CONCLUSIONES

El turrón con propóleo fue examinado por expertos turroneros, los cuales no percibieron diferencias respecto al turrón control (sin propóleo).

**Caben destacar, las siguientes conclusiones:**

- La adición controlada de propóleo al turrón a la piedra no modifica el sabor ni la textura de este.
- Las propiedades del propóleo no sufren alteraciones durante el proceso de elaboración ya que no se requiere tratamiento térmico.
- Por lo anterior descrito, el turrón a la piedra es un producto idóneo para enriquecerlo con propóleo.

Agradecimientos.-

Pablo Garrigós Ibáñez

10 ANIVERSARIO  
UNIVERSITAS Miguel Hernández