

# EFECTO DE LA BARRERA DE PROTECCION, LA TEMPERATURA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO SOBRE EL PERFIL SENSORIAL DE SABOR DE NARANJAS PELADAS ENZIMATICAMENTE

Pironi, V.<sup>1,2</sup>; Garitta L.<sup>1,2</sup>; Gugole, F.<sup>1,3</sup>; Andrés, S.<sup>4</sup>; Budde C.<sup>5</sup>; Gabilondo, J.<sup>5</sup> ;

1-DESA-ISETA, 9 de Julio, Buenos Aires. 2-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). 3-Comisión de Investigaciones Científicas de La Plata (CIC). 4-Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA), CONICET-CICPBA- Fac. Cs. Exactas UNLP, La Plata, Argentina. 5-INTA-EEA San Pedro Ruta 9 km 170, San Pedro. budde.claudio@inta.gob.ar

## Introducción:

El pelado enzimático es uno de los métodos utilizados para obtener cítricos mínimamente procesados. Se basa en la digestión, por medio de formulaciones enzimáticas, de las sustancias pécticas de la pared celular de las plantas<sup>1,2</sup>. El pelado enzimático afectaría principalmente el sabor de las naranjas<sup>3</sup>.

## Objetivos:

- Evaluar los cambios de sabor de 1 cultivar de naranja pelado enzimáticamente con 3 condiciones de barrera (diferentes envases) y 2 temperaturas, a lo largo del tiempo.

## Materiales y métodos

Muestras: Se utilizaron naranjas del cultivar Parent con un ratio de 8,1.

SB: Sin barrera

BM: Barrera media

Bolsas de Permeabilidad al O<sub>2</sub> < 500 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.atm.día

BA: Barrera alta

Bolsas de Permeabilidad al O<sub>2</sub> < 20 cm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.atm.día

Conservación a dos temperaturas: 0 °C y 4 °C

Perfil sensorial:

- 8 evaluadores entrenados
- Descriptor: dulce, ácido, amargo, pasado y naranja.
- 6 sesiones de medición por duplicado (tiempos: 0, 6, 9, 13, 16 y 20 días)
- Los datos se analizaron mediante ANOVA con NS 5%.

## Resultados

Las naranjas almacenadas sin barrera, en ambas temperaturas, fueron las que menos cambios sufrieron a través del tiempo.

En la barrera media a temperatura 0 °C, la percepción sensorial del amargo fue la que más se incrementó en el tiempo de almacenamiento. (Fig. 1.a)

A los 4 °C, tanto amargo y pasado aumentaron su intensidad con el tiempo y, naranja y dulce disminuyeron su intensidad. (Fig. 1.b)

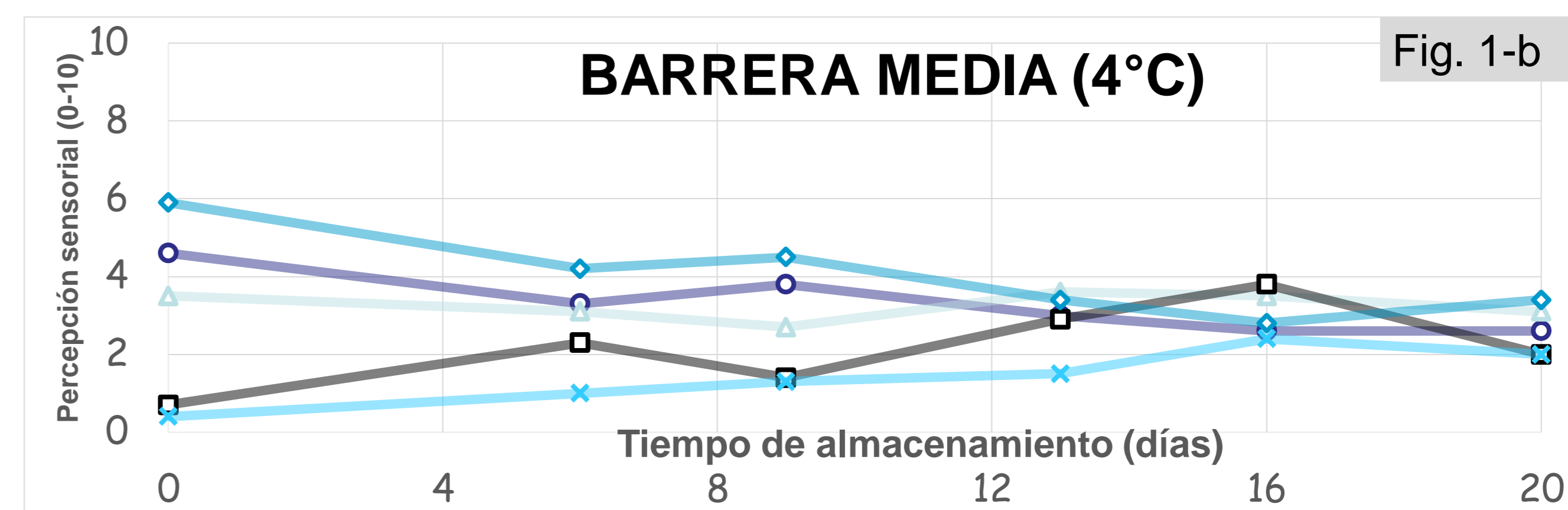
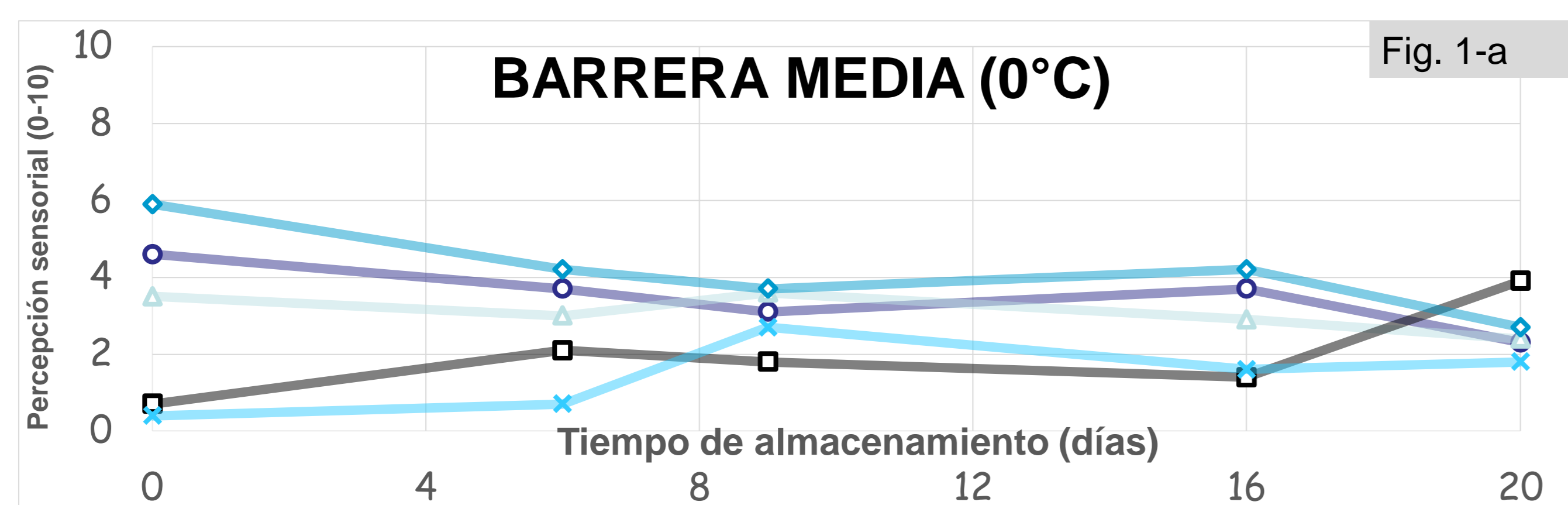
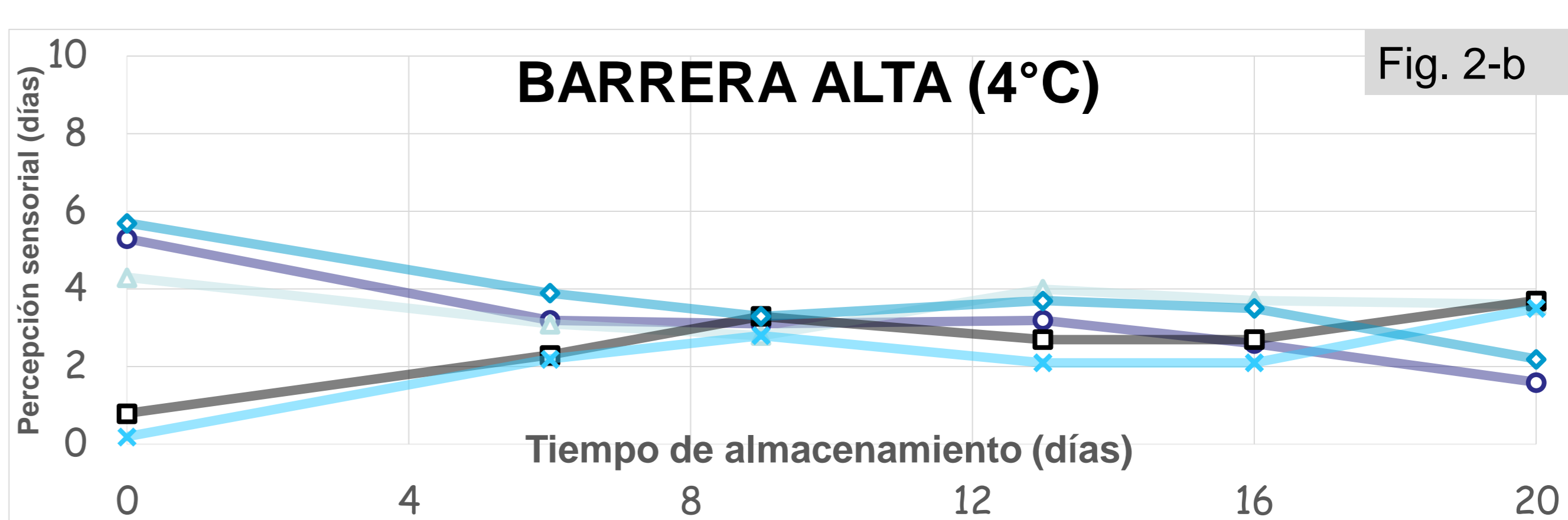
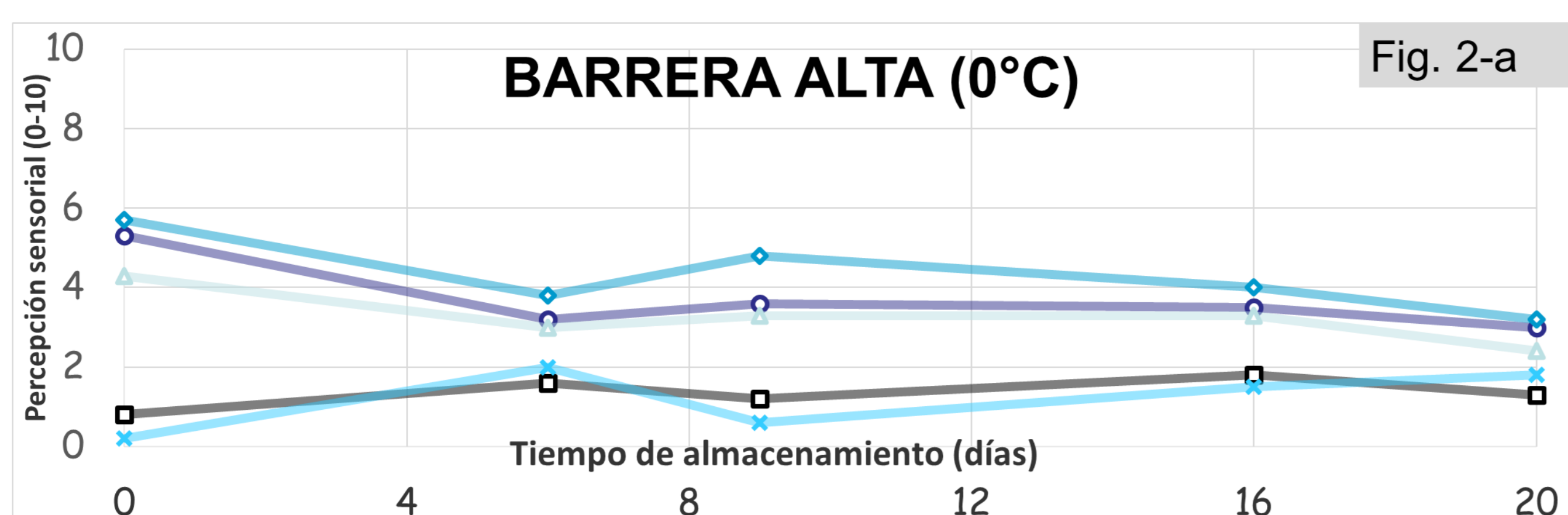


Figura 1 y 2: Percepción sensorial en el tiempo de almacenamiento. ● DULCE ▲ ÁCIDO ■ AMARGO ✕ PASADO ★ NARANJA

En la barrera alta a 0 °C, el panel percibió una disminución de la intensidad de naranja, dulce y ácido a lo largo del tiempo de almacenamiento (Fig. 2.a)

A 4 °C, dulce y naranja disminuyeron su intensidad durante el almacenamiento; amargo y pasado aumentaron. (Fig. 2.b)



## Conclusiones

La utilización de una barrera alta para envasar naranjas del cv Parent y el almacenamiento refrigerado a 4 °C no sería conveniente ya que afecta negativamente el perfil de sabor; lo recomendable sería utilizar un envase de alta permeabilidad para que el sabor no se vea afectado en el tiempo.

<sup>1</sup>Pretel, M., Lozano, P., Riquelme, F.; Romojaro, F. 1997. Pectic enzymes in fresh fruit processing: optimization of enzymic peeling of oranges. *Process Biochemistry*, 32 (1), 43-49.

<sup>2</sup>Ismail, M., Chen, H., Baldwin, E., Plotto, A. 2005 Changes in enzyme-assisted peeling efficiency and quality of fresh 'Valencia' orange and of stored 'Valencia' orange and 'Ruby red' grapefruit. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 118: 403-405.

<sup>3</sup>Bello, F., 2015. Estudio de la calidad de naranjas y mandarinas mínimamente procesadas. Influencia de variables del proceso. Tesis doctoral. Universidad politécnica de Valencia, Departamento de tecnología de Alimentos.