



Desarrollo de bebidas de frutas tratadas por altas presiones hidrostáticas

Irene Palacios Romero

28 de mayo de 2019

Jornada de demostración: Altas Presiones Hidrostáticas

innoace



Tarea 3.2.5. Diseño y obtención de productos saludables a partir de frutas

Socios:

- Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX)
- Centro de Apoio Tecnológico Agro-Alimentar (CATAA)
- Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB)
- Instituto Politécnico de Beja (IPBeja)

Empresas Colaboradoras:

AFRUEX, ACOPAEX, EXAASA, LANDFRUIT, PEPE AROMAS, PRUNUS FRUIT, TORREALTA, AGRUPACIÓN DE COOPERATIVAS “VALLE DEL JORTE”



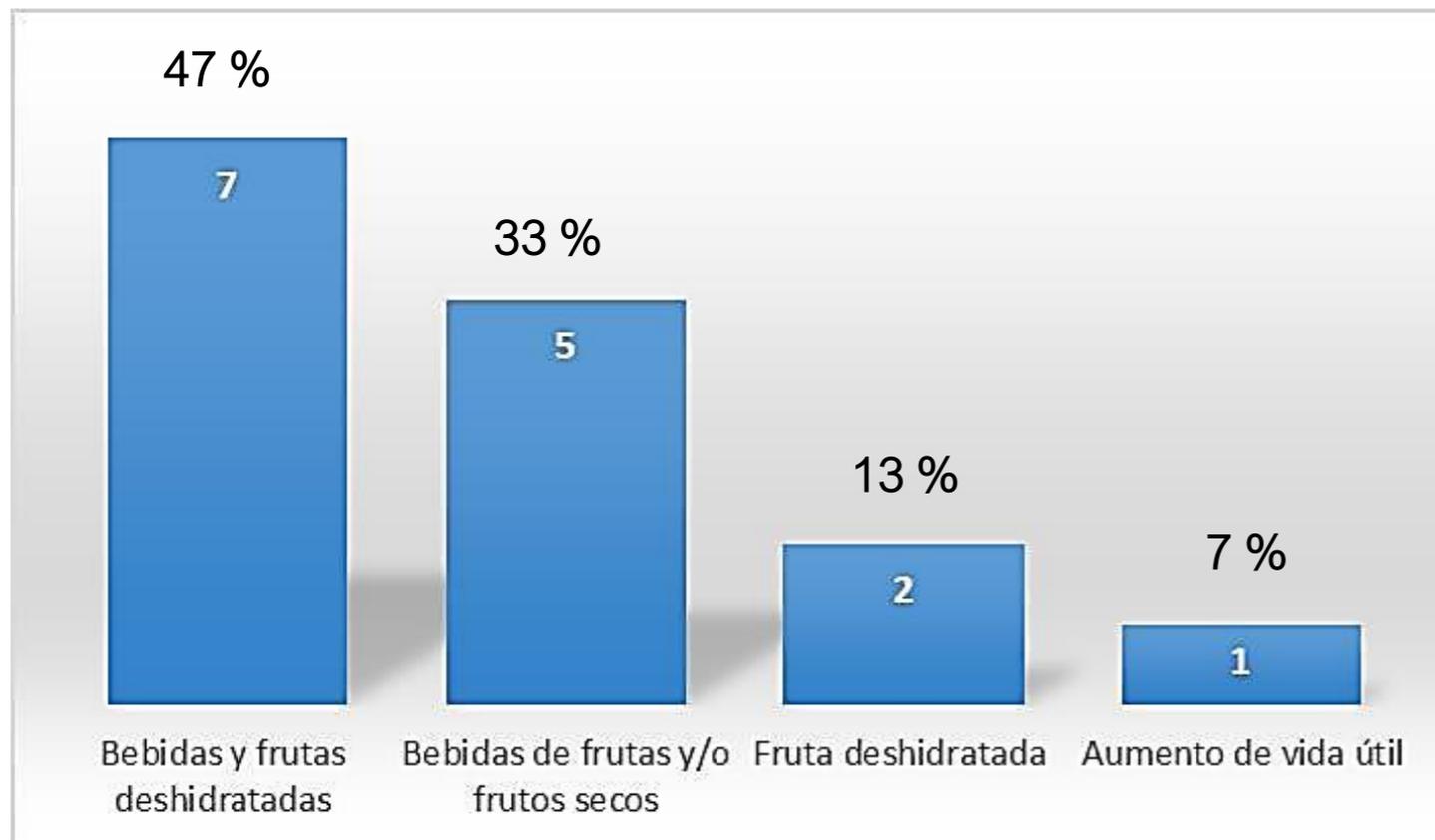
Introducción



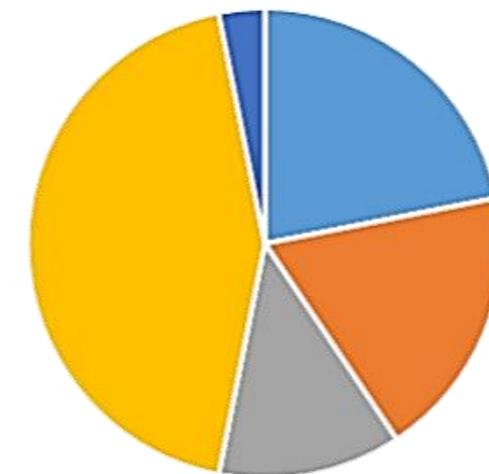


Análisis de las necesidades

Productos de interés



Aspectos de interés



- Reducción Azúcar
- Sustitución Azúcar
- Nuevos ingredientes
- Aumento de Vida útil
- Otros





Elaboración de bebidas a base de frutas y/o frutos secos

OBJETIVOS

- ✓ Alto contenido en fruta
- ✓ Respetando las propiedades de las materias primas de partida
- ✓ Sin adición de sacarosa
- ✓ Selección del tratamiento de estabilización más adecuado



TRABAJOS ACTUALES

- ✓ Elaboración de una bebida a base de CIRUELA
- ✓ Elaboración de una bebida a base de NUEZ
- ✓ Caracterización nutricional y funcional
- ✓ Estudio de vida útil

Elaboración de bebidas a base de frutas y/o frutos secos

ALTAS PRESIONES HIDROSTÁTICAS

- ✓ Estabilización microbiológica y aumento de la vida útil
- ✓ Conservación de las características organolépticas y nutritivas





Elaboración de bebidas a base de CIRUELA

INGREDIENTES

- ✓ Cremogenado de ciruela (60%)
- ✓ Zumo de uva (40%)
- ✓ Edulcorantes: sucralosa o stevia

100 %

Bebida 1

Sucralosa (0,003 %)

Bebida 2

Stevia (0,02 %)

Bebida 3

CONTROL
0% edulcorantes

TRATAMIENTO

- ✓ 600 MPa
- ✓ 4 min





Elaboración de bebidas a base de CIRUELA

CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL

		Antes de APH		Después de APH	
		Media	SD	Media	SD
Compuestos fenólicos	Bebida 1	2345.4A	185.9	2385.7aA	155.5
	Bebida 2	2851.6A	182.2	2510.8aA	48.1
	Bebida 3	2356.2A	97.8	1807.6bB	64.3
Actividad antioxidante	Bebida 1	17.13A	0.66	20.38aB	0.43
	Bebida 2	13.37A	0.51	16.71bB	0.23
	Bebida 3	17.92A	2.79	10.50cB	0.52

SD: Desviación Estándar (n=3)

Letras minúsculas diferentes indican diferencias significativas entre filas a un nivel de 0.05 según el Test de Tukey.

Letras mayúsculas diferentes indican diferencias significativas entre columnas a un nivel 0.05 según el Test de Tukey.

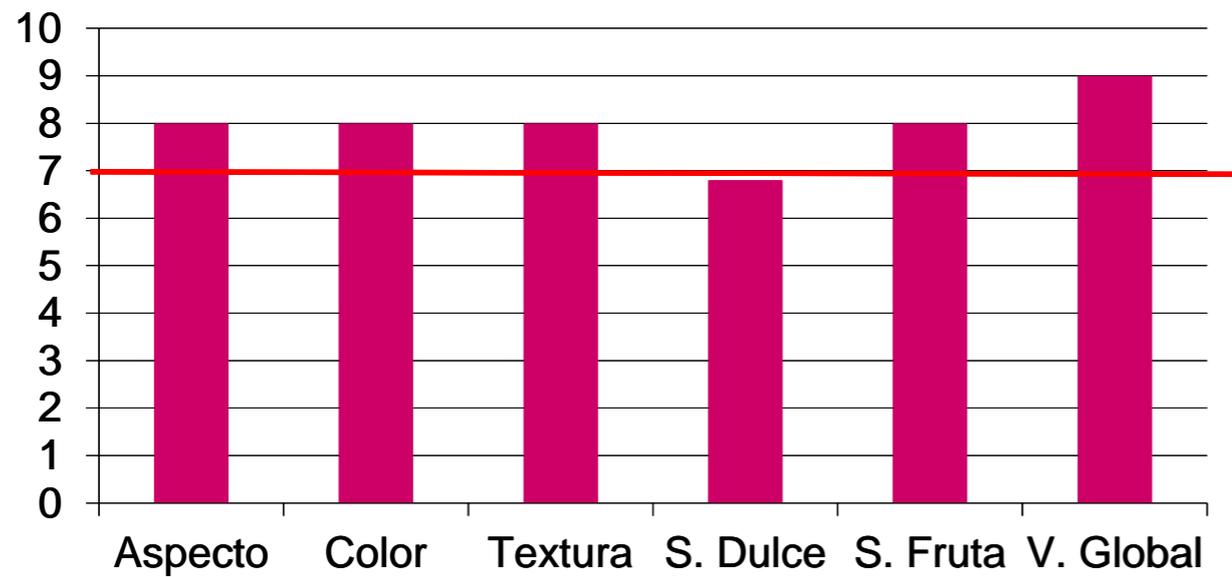
Valores sin letras no presentaron diferencias significativas.

- ✓ Valores de capacidad antioxidante y contenido en compuestos fenólicos superiores en bebida 1 y 2 tras tratamiento con APH.
- ✓ Posible efecto protector del edulcorante durante tratamiento APH

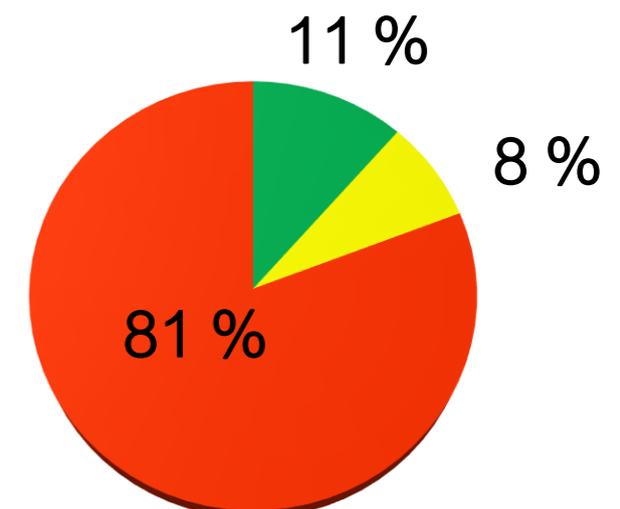


Elaboración de bebidas a base de CIRUELA

ANÁLISIS SENSORIAL



INTENCIÓN DE COMPRA



■ Sí
 ■ No
 ■ NSNC



Elaboración de bebidas a base de NUEZ

INGREDIENTES BEBIDA NUEZ

- ✓ Nuez (12 %)
- ✓ Sucralosa (0.005 %)
- ✓ Lecitina (0.07 %)
- ✓ Avena (2 %)
- ✓ Agua (85.92 %)



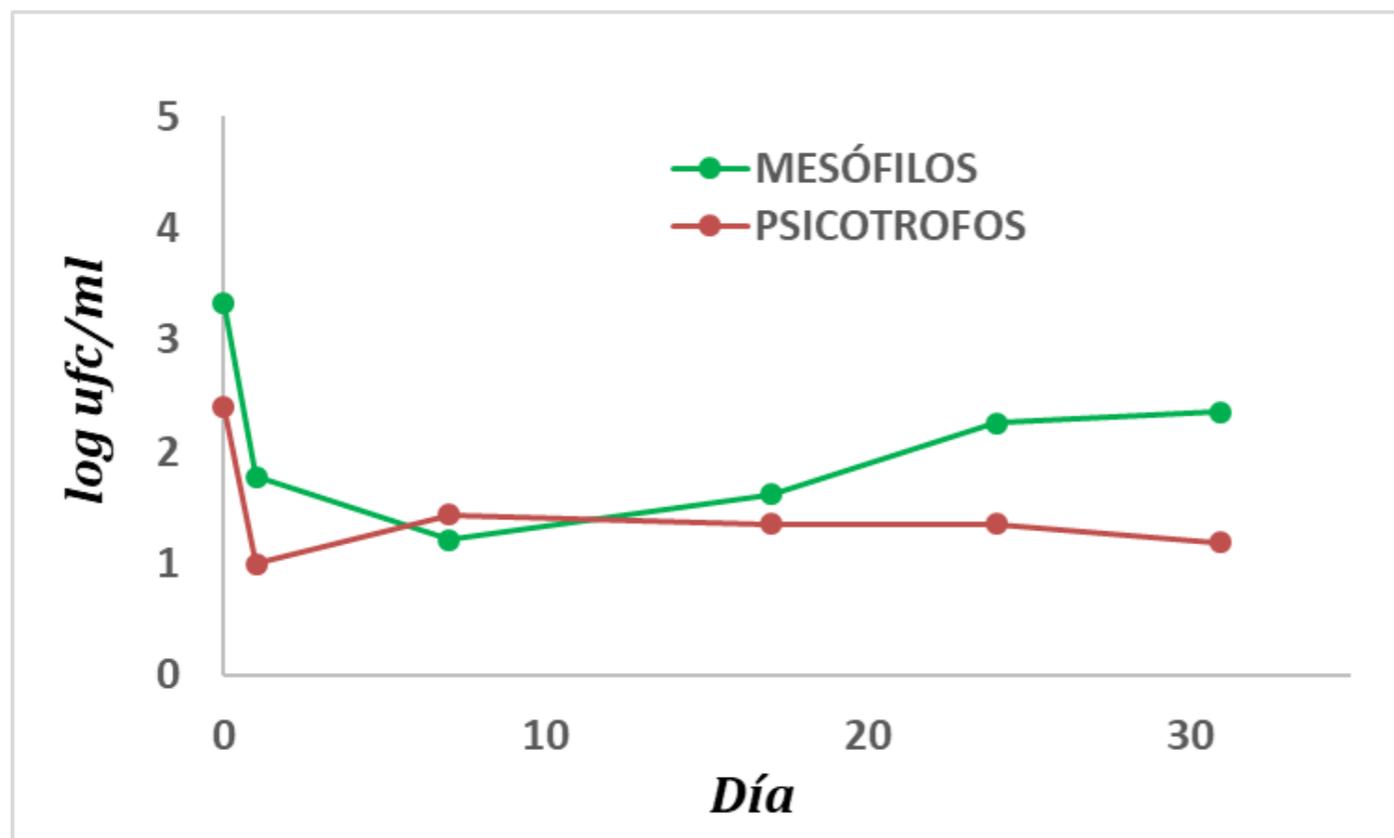
TRATAMIENTO

- ✓ 600 MPa
- ✓ 8 min



Elaboración de bebidas a base de NUEZ

EVOLUCIÓN MICROBIOLÓGICA TRAS TRATAMIENTO APH



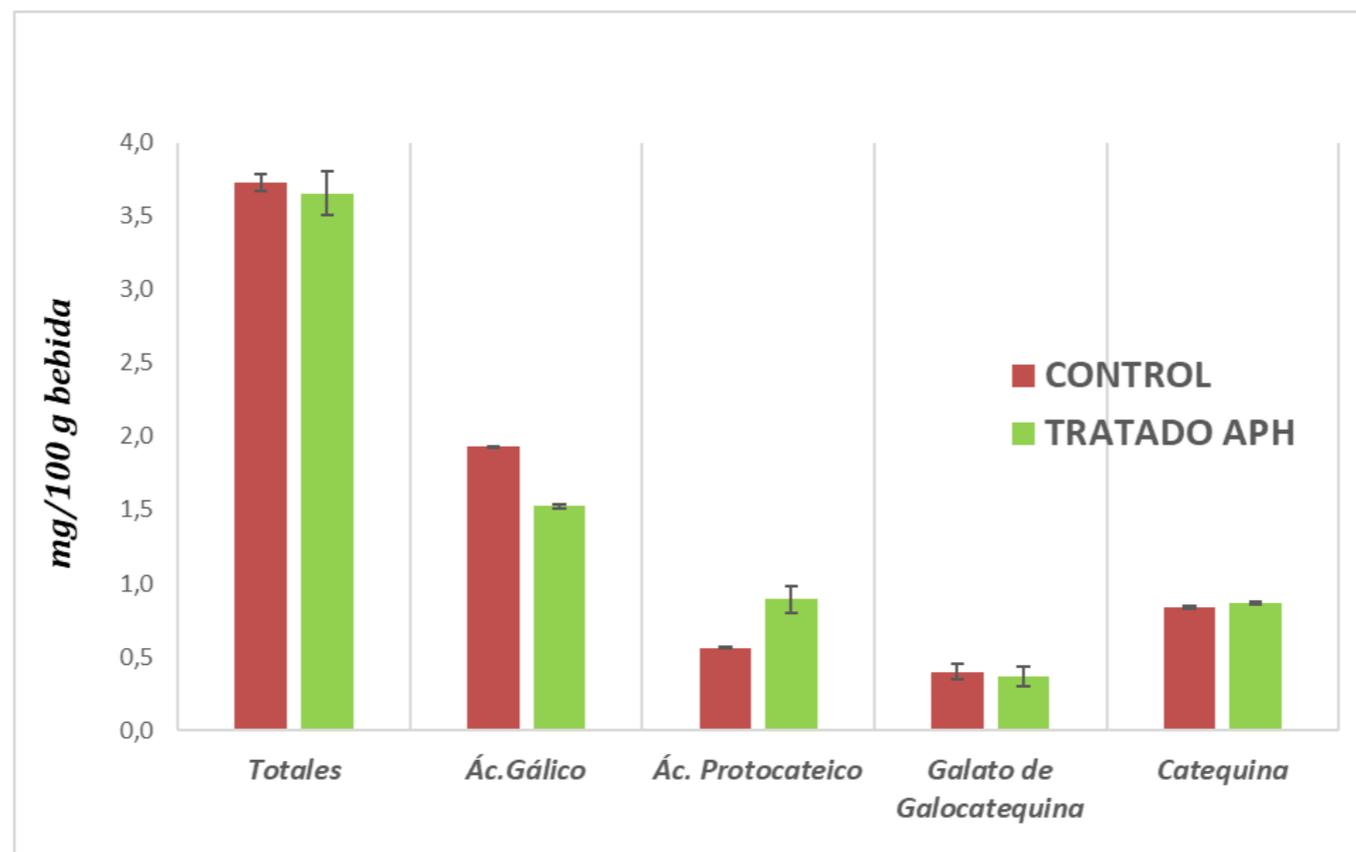
- ✓ Mohos y levaduras
- ✓ *E. coli*
- ✓ *Salmonella*
- ✓ *Listeria monocytogenes*

Evolución de los aerobios mesófilos y psicotrofos en la bebida de nuez. Los descensos representados a día 1 son los debidos a la aplicación del tratamiento.



Elaboración de bebidas a base de NUEZ

CARACTERIZACIÓN FUNCIONAL

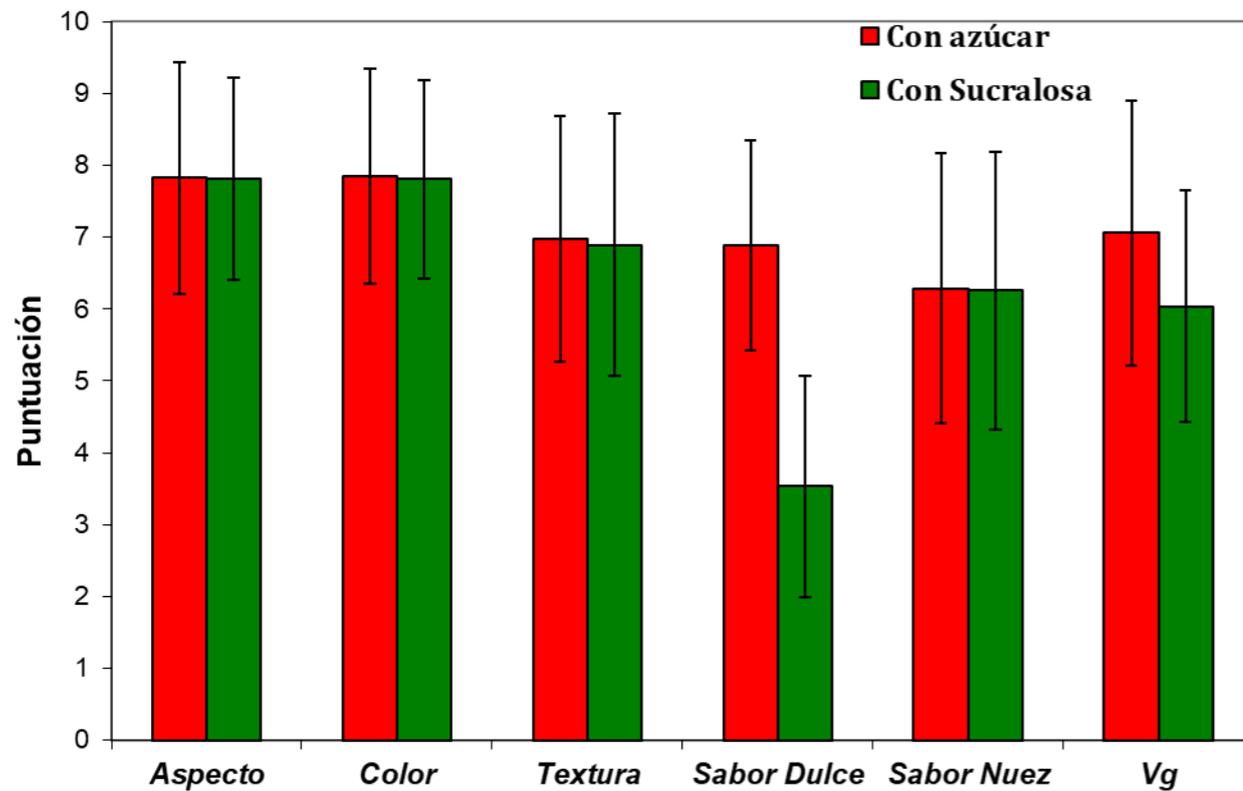


Comparación del contenido de compuestos fenoles totales e individuales en bebida de nuez Control y tratada con APH.

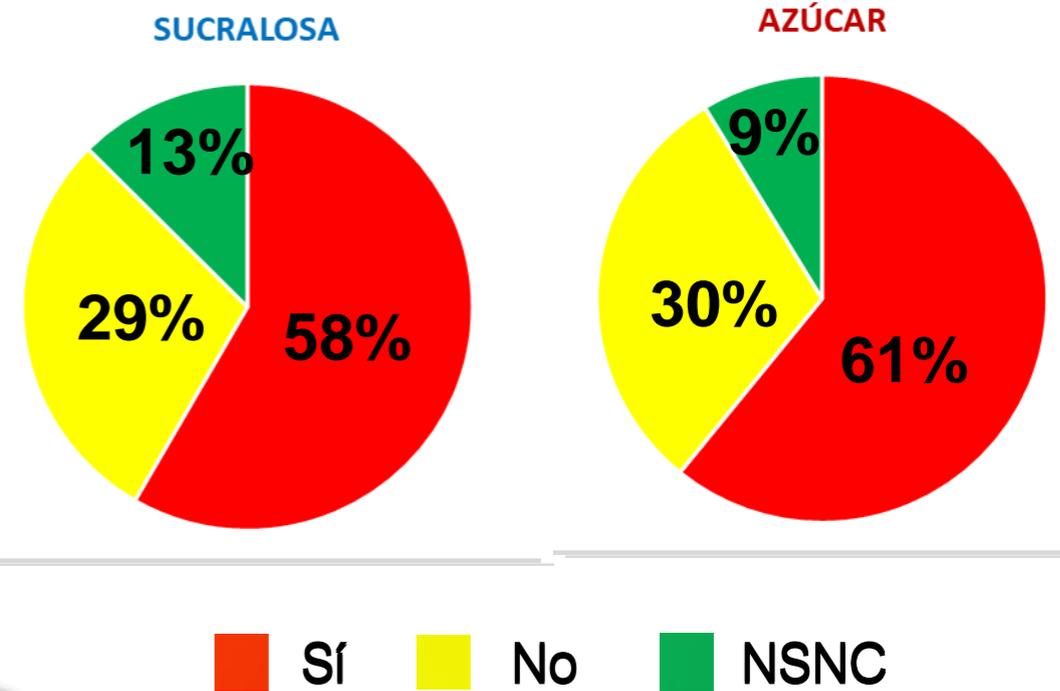


Elaboración de bebidas a base de NUEZ

ANÁLISIS SENSORIAL



INTENCIÓN DE COMPRA





Tarea 3.2.5. Diseño y obtención de productos saludables a partir de frutas

TRABAJOS ACTUALES Y FUTUROS

APH

- ✓ Caracterización nutricional y/o funcional de los productos
- ✓ Estudio de vida útil

UHT

- ✓ Optimización de los tratamientos
- ✓ Caracterización de los productos tratados
- ✓ Estudios de vida útil





Desarrollo de bebidas de frutas tratadas por altas presiones hidrostáticas

Muchas gracias

patricia.calvo@juntaex.es

irene.palacios@juntaex.es