



## Bodega y elaboración de la sagardoa.

- En Txopinondo Sagarnotegia aplicamos un metodo tradicional muy concreto transmitido a través de generaciones para la elaboracion de la sagardoa, literalmente vino de manzana en euskera.
- Nuestra bodega tiene una capacidad de produccion de 100.000 litros.
- Las kupelas se mantienen a la temperatura de 12°C para una conservacion óptima de los aromas y del granillo típico de la sagardoa. Son de castaño o de roble y tienen una capacidad de 3.000 a 10.000 litros.



## Productos de Txopinondo.

- Actualmente disponemos de una tienda y se pueden degustar, durante una visita completa, los caldos de la casa: sagardoa, patxaka y licor de manzana verde.





# Diagrama de flujo.



## Producto terminado.

- Ac.Volátil < 2gr/l ac.acético
- Grado alcohólico > 5 % v/v.
- Dióxido azufre total < 100 mg/l.
- Extracto seco total > 13 gr./l.

### Definición de sagardoa:

Bebida resultante de la fermentación alcohólica total o parcial de la manzana fresca o de su mosto, elaborada siguiendo las prácticas tradicionales, sin adición de azúcares, que contiene gas carbónico de origen exclusivamente endógeno.



## Materia prima: Cosecha 2010.

- La cantidad de manzana de esta cosecha ha sido mayor que al año pasado, aunque no hemos llegado a los niveles de la cosecha histórica del 2008.
- El cuajado en general fue bueno a excepción de algunas plantaciones que se vieron más afectadas por las bajas temperaturas y el viento norte de comienzos de mayo.
- La carga que presentaban los árboles en algunas plantaciones fué excepcional, especialmente cuanto más cerca se encontraban de la costa.

## La sagardoa cosecha 2010.

- El abundante sol y las precipitaciones moderadas han permitido una concentración adecuada de los elementos aromáticos de las manzanas, obteniéndose unos caldos afrutados y equilibrados.
- Sagardoa de color amarillo con tonalidades verdes.
- Las características de la fermentación de esta cosecha han traído un producto seco en boca, sin resto de azúcares.
- Una sagardoa equilibrada, refrescante, afrutada y con un final largo en boca, les espera para su degustación en nuestra bodega.



## Cata y degustación.

- **DEGUSTAR** - Es apreciar por el gusto y el sabor las cualidades de un alimento.
- **ANÁLISIS SENSORIAL** - Es el conjunto de métodos y técnicas que permiten identificar, percibir y apreciar a través de los órganos de los sentidos un cierto número de propiedades.
- **CATA** - Es la operación de experimentar, analizar y apreciar los caracteres organolépticos de un producto.



# Fisiología de los sentidos.

- En la cata los estímulos que percibimos de la muestra de sagardoa (visuales, olfativos, gustativos y táctiles) son recibidos por los órganos sensoriales (ojos, nariz y boca) los cuales transmiten las sensaciones mediante vías nerviosas hasta el cerebro, donde se interpretan en forma de percepción.

**Estímulo - Recepción - Sensación - Percepción**

- La intensidad de estos estímulos pueden hacer que los órganos sensoriales de cada persona reciban o no las sensaciones adecuadamente, por lo que se establecen una serie de umbrales:
  - Umbral de percepción o de detección: Cantidad mínima de estímulo necesaria para originar una sensación, aunque ésta no sea identificada.
  - Umbral de identificación: Es la cantidad mínima de estímulo que permite identificar la sensación percibida.
  - Umbral de saturación o final: Es la cantidad máxima de estímulo, por encima del cual no se perciben diferencias de intensidad de la sensación.



# Metodología de la cata.

- La secuencia normal del análisis sensorial de las sagardoas, comprende la ejecución de tres fases en el siguiente orden:
  - Visual: apreciación del aspecto de la sagardoa.
  - Olfativa: evaluación de los aromas directos que desprende.
  - Gustativa: medición de diversos aspectos como el equilibrio entre sabores, sensaciones táctiles y por fin los aromas indirectos o retronasales.



## Fase visual.

- Es generalmente la primera etapa del análisis sensorial de las sagardoas.
- Con objeto de que sea lo más objetivo posible debe hacerse siempre en las mismas condiciones teniendo en cuenta especialmente:
  - Condiciones de iluminación: La iluminación será de una intensidad suficiente y constante, siendo la luz del día o natural la mejor fuente posible.
  - Recipiente para contener la muestra (vaso o copa): Se debe utilizar siempre el mismo tipo de copa o vaso.
- Mediante la fase visual podemos apreciar en las sagardoas diferentes cualidades: **Apreciación del color:**
  - Evaluación de la limpidez.
  - Efervescencia y desprendimiento de gas carbónico.



## El color en la sagardoa.

- Familia de los pardos:
  - Muy intenso: caoba.
  - Medianamente intenso: pardo.



- Familia de los amarillos:
  - Muy intenso: oro viejo.
  - Intenso: dorado.
  - Medianamente intenso: paja.
  - Poco intenso: pajizo.



- Familia de los amarillo-verdosos:
  - Muy intenso: oro viejo verdoso.
  - Intenso: paja verdoso.
  - Poco intenso: pajizo verdoso.



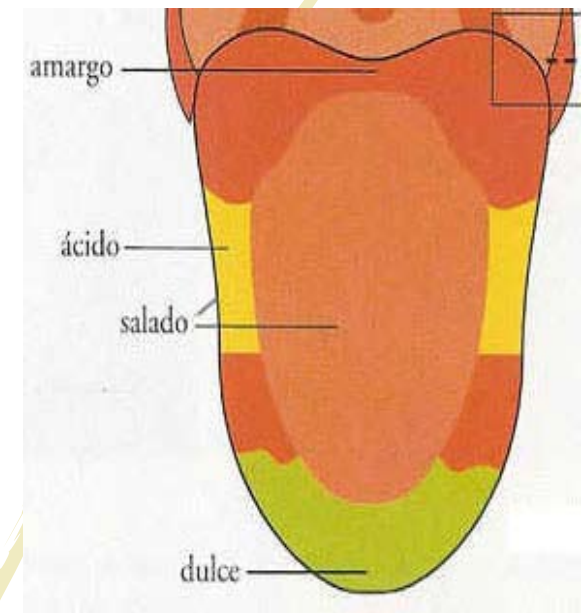
## Fase olfativa.

- Posiblemente sea la operación que mayor dificultad ofrece, debido precisamente a que el olfato es el sentido menos desarrollado que tenemos.
- Existen más de 500 compuestos volátiles distintos y unos 50 que superan el valor umbral de su percepción.
- Los aromas de la sagardoa pueden ser percibidos por dos caminos diferentes:
  - Por olfacción directa.
  - Vía retronasal.



## Sensaciones gustativas.

- Sabor **DULCE**: La percepción de la sensación dulce en la boca se localiza fundamentalmente en la punta de la lengua.
- Sabor **ÁCIDO**: El sabor ácido se percibe en los bordes laterales de la lengua.
- Sabor **AMARGO**: Las sensaciones amargas se perciben sobre la cara posterior de la lengua.



# Sensaciones gustativas.

- Los sabores aparecen casi siempre de forma sucesiva:

**Orden de percepción:**

**Dulce - Salado - Ácido - Amargo.**

**Orden de persistencia:**

**Amargo - Ácido - Salado - Dulce.**



## Sensaciones gustativas.

- Sabor **DULCE**: Viene generalmente acompañado por una sensación untuosa o de suavidad, siendo los azúcares los responsables de este dulzor, el alcohol etílico también da sensación dulce aunque más atenuada.
- Sabor **ÁCIDO**: Los responsables de esta sensación son los ácidos que contiene la sidra, unos procedentes de la manzana y otros del metabolismo de los microorganismos de la sidra: Levaduras y Bacterias.

- Ácidos de la manzana	Sensaciones percibidas
Ác. Málico	Verde, Áspero
Ác. Cítrico	Fresco
- Ácidos de la fermentación	
Ác. Láctico	Suave
Ác. Acético	Ascendente
Ác. Succínico	Salina

- Sabor **AMARGO**: Mayoritariamente son los polifenoles de la sidra las principales sustancias responsables del amargor.



## Sensaciones gustativas.

- Las sensaciones son percibidas fragmentadas en el tiempo todas ellas de forma sucesiva y en unos 3 o 5 sg. apareciendo por el siguiente orden:
  - **Entrada o Ataque** - Donde se aprecian principalmente los sabores dulces y ácidos.
  - **Evolución o "paso en boca"** - Donde se perciben las sensaciones saladas y amargas.
  - **Postgusto** - Surge las sensaciones pseudotáctiles y los aromas retronasales.
  - **Retrogusto** – Al haber tragado o escupido la sagardoa aparece esta sensación donde se valora su calidad y su persistencia.



## ¿Qué es una buena sagardoa?

- Resulta muy difícil contestar a esta cuestión, ya que a lo largo de la historia el concepto de la sagardoa de calidad ha cambiado mucho. También entran en juego criterios culturales.
- Una buena sagardoa es aquella que nos produce buenas sensaciones y apetece beberse otro vaso. Por el contrario un mala sagardoa es aquella que claramente nos produce sensaciones que no son gratas a nuestro paladar.
- De esto deducimos que lo que puede ser un gran sagardoa para algunas personas, para otras puede ser una sagardoa corriente, todo depende de los factores culturales citados al principio y del gusto de cada persona, por lo que la cata es muy subjetiva.
- Por lo tanto la calidad son sensaciones sensoriales gratas. Esta satisfacción se incrementa cuando las impresiones sensoriales nos permiten conocer más cosas sobre la sagardoa que probamos, sin necesidad de mirar en la etiqueta de la botella, forma de elaborar, etc.



Milesker zuen arretagatik!

**Txotx!!**



**Sagardoetxea**  
Museo de la sidra vasca en Astigarraga