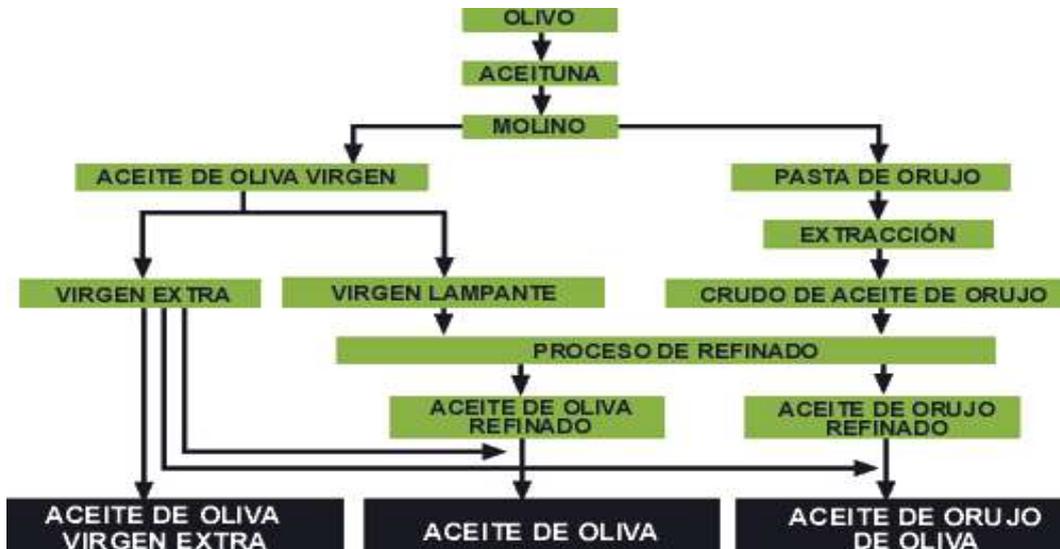




Curso de Cata de Aceite de Oliva Virgen



Principios técnicos de la cata, condiciones y medios para su realización. Conocimientos generales.



CLASES DE ACEITE

PROCESO DE OBTENCION

Cuando las aceitunas llegan a la almazara se lavan y muelen finamente para obtener una pasta. Esta pasta se hace pasar por una termobatidora, prensando la pasta después, procediendo a su centrifugado a 2500 rpm se separa de la parte sólida de la pasta, el agua y el aceite.

El aceite así obtenido se llama de primera prensada, con aspecto turbio ya que contiene pequeñas partículas sólidas. Para eliminarlas se pueden seguir dos procedimientos: el filtrado y el decantado (en pocillos o en depósito).

En el filtrado aparte de las partículas sólidas indeseables, se eliminan también características organolépticas, por lo que no se usa en el aceite Virgen Extra.

El decantado es un proceso de reposo a 19-20°C durante 40 días en depósito al efecto, en el que las partículas sólidas van al fondo, extrayéndose el aceite por un grifo situado a nivel superior, dando un aceite limpio y brillante sin perder ninguna de sus cualidades frutales, con una

acidez menor de 0,3 grados (0,3 g de ácido oleico cada 100 g de aceite).

TIPOS DE ACEITES DE OLIVA VIRGENES

Aceite de oliva virgen es todo aquel que sale de la almazara y ha sido obtenido únicamente por procedimientos mecánicos. Las diferencias se presentan cuando:

- Se obtienen de una sola variedad de aceituna que define su personalidad.
- Pueden proceder de una combinación de variedades diversas existentes en las zonas de producción (coupage).
- Un componente aromático se manifieste más, debido a las condiciones climáticas distintas y especiales en cada campaña.
- Las aceitunas en el momento de su recolección se encuentran en estado de madurez diferente.

- Las aceitunas hayan sufrido ataque de plagas, atrojado, etc.
- O que el aceite de oliva virgen no se haya conservado en condiciones idóneas.

En estos dos últimos casos, ese aceite no podrá ser consumido como tal y deberá ser sometido a un procedimiento químico para su corrección, dejando por tanto de ser aceite vírgen.

Considerando todos estos factores se puede decir, por ejemplo, que un aceite de oliva virgen EXTRA con Denominación de Origen "Montes de Toledo" sea diferente de un aceite de oliva virgen EXTRA de la Denominación de Origen "Sierra de Cádiz", y no por ello son mejores o peores, si los dos cumplen con la Reglamentación.

Cada variedad imprime un sello de identidad. Además se encuentra adaptada a unas condiciones ambientales, tanto edafológicas, como hidrológicas o climáticas, sin olvidarnos del factor humano como condición de cultivo. También tenemos que tener en cuenta las sorpresas climáticas que a veces nos ofrece la naturaleza con la consiguiente influencia sobre los frutos. Pero como "sobre gustos no hay nada escrito", el que un mayor número de consumidores tenga preferencias por un determinado producto no significa que éste sea mejor. Los consumidores tendremos que ir aprendiendo que nuestro gusto personal, por un determinado producto, no significa que otros sean peores.

Por último decir, que el consumidor tiene que empezar a escoger el tipo de aceite para cada plato. Al igual que hacemos con los vinos, que diferenciamos según acompañe a la carne o al pescado, con los aceites ocurre lo mismo. Debemos utilizar un tipo de aceite para las ensaladas, por ejemplo, y otro distinto para freír. El consumidor tiene que empezar a probar los distintos aceites que se producen en su país y escoger los que más le gusten para utilizarlos con los distintos platos gastronómicos que consume. No es bueno la utilización del mismo aceite para todo tipo de platos (es lo que hemos venido haciendo hasta ahora), los aceites como los vinos son distintos y van mejor con unos alimentos y no van tan bien con otros.

ACEITES MONOVARIETALES Y POLIVARIETALES (COUPAGE)

Los usos recomendados de los aceites monovarietales virgen extra son:

- Aceite de arbequina para hacer mahonesa y ahumados.
- Aceite de empeltre para bizcochos, magdalenas, rosquillas (bollería) para guisos de carne y verduras.
- Aceite picual (ideal para freír) para freír pescado, patatas, caza y con escabeches.
- Aceite cornicabra para realizar un confitado (bacalao) y con setas.
- Aceite de hojiblanca para hacer un gazpacho.
- Aceite manzanilla para las anchoas y cremas.
- Aceite lechín para verduras cocidas, puré de patata.

La arbequina, empeltre, picual y manzanilla para ensaladas.

Los aceites polivarietales o coupage virgen extra, son mezclas de un máximo 4 clases varietales en las que predomina una variedad y es práctico cuando lo que se busca es la polivalencia.

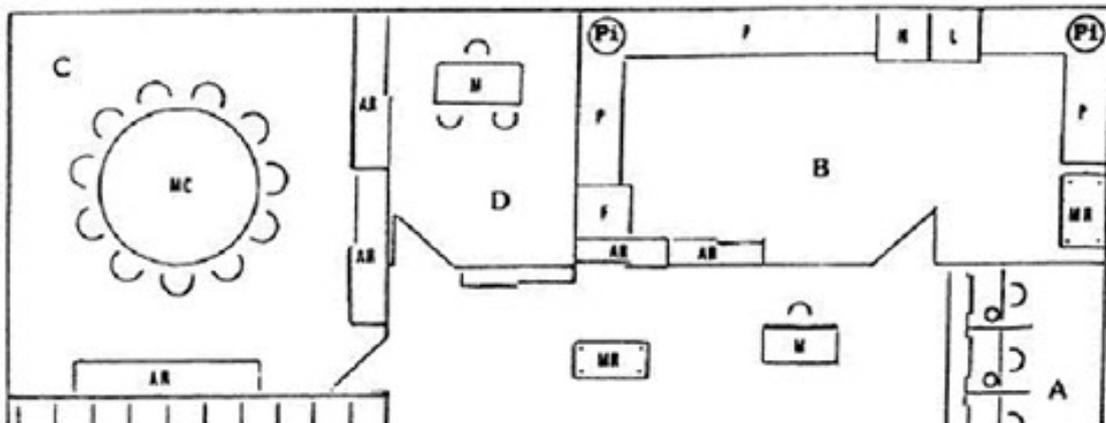
CARACTERÍSTICAS NUTRITIVAS Y PROPIEDADES TERAPEUTICAS

- En la estructura química del aceite de oliva el principal ácido graso es el ácido oleico, un ácido graso monoinsaturado (55% - 83% del total de ácidos grasos) haciendo al aceite de oliva mucho más estable que los aceites poliinsaturados.
- Complementariamente los aceites de oliva vírgenes poseen un alto contenido de antioxidantes, como vitamina E y polifenoles, por lo que los efectos beneficiosos para la salud se deben tanto

al alto contenido de ácidos grasos como al de sustancias antioxidantes.

- Podemos citar como efectos beneficiosos que:
 - Contribuye a la reducción de la concentración del colesterol total (colesterol malo) sin reducir los niveles de HDL (colesterol bueno)
 - Reduce la incidencia de enfermedades coronarias
 - Mejora el aparato circulatorio
 - Ayuda al mejor funcionamiento del aparato digestivo
 - Da a la piel un efecto protector y tónico
 - Mejora las funciones metabólicas y cumple una amplia función reguladora.
 - Proporciona energía.

EL LABORATORIO DE CATA



Las cabinas se situarán en el local una al lado de otra, serán idénticas entre sí y estarán separadas unas de otras por mamparas lo suficientemente altas y anchas para aislar a los catadores entre sí, una vez sentados.

El laboratorio de análisis sensorial debe ser alojado en locales apropiados, con el fin de ofrecer al panel de catadores un ambiente adecuado, cómodo y normalizado, que agilice el trabajo y tienda a favorecer la repetitividad de resultados. Estas salas deben ser agradables y convenientemente iluminadas, manteniendo un carácter neutro. A tal fin se debe utilizar un color relajante, blanco en las paredes. Debe ser fácilmente limpiable, aislado de cualquier fondo de ruido (insonorizado) y protegidos de olores extraños y provistos de un efectivo sistema de ventilación.

Si las oscilaciones de temperatura ambiente lo aconsejan, estarán dotados de aire acondicionado para mantener el ambiente en torno a los 20-22°C.

Tienen que tener una sala añeja dotada de lavavajillas, lavadero y estufa de desecación y de un despacho o sala para elaborar los datos gestionados por el Jefe del panel de catadores (uso PC).

El laboratorio de cata posee de 8 a 12 cabinas de cata (ver figura)

Se pueden construir de cualquier material apropiado y de fácil limpieza y conservación (por ejemplo: madera, contrachapado vitrificado, paneles laminados, etcétera). Si se utilizan pinturas, éstas deberán, después de secas, ser totalmente inodoras. Los asientos previstos en cada cabina serán cómodos y de altura regulable. También hay que prever que en cada una de ellas el alumbrado sea individual, regulable en dirección e intensidad.

Es muy recomendable que las cabinas estén provistas de un pulsador conectado a un dispositivo luminoso exterior que permita al catador comunicar a la persona que lo atiende desde el exterior, sin distraer a los demás, que ha terminado el ensayo, desea nuevas muestras, carece de algún utensilio, ha observado alguna irregularidad, o desea alguna información, etc.

Las cabinas serán suficientemente amplias y confortables. En general, se mantendrán las siguientes dimensiones:

Ancho: 0,75 m (sin pila en la mesa) 0,85 m (con pila en la mesa)

Fondo: 0,50 m (la mesa) 0,20 m exceso de la mampara

Altura de las mamparas: 0,60 m mínimo a partir de la mesa

Altura de la mesa: 0,75 m

La superficie de la mesa será de fácil limpieza. Una parte de esta superficie debe reservarse para una pila dotada de agua corriente potable. Sin embargo, si esto no es factible, se reservará este espacio para la colocación de una cubeta, escupidera o similar.

Cuando se deban mantener las muestras, mientras se realiza la prueba a temperatura constante superior o inferior al ambiente, conviene disponer de un equipo adecuado para tal fin (baño María, placa calefactora, etc.). También se puede instalar una repisa, a una altura aproximada del suelo de 1,10 metros, para colocar en ella diferentes accesorios (vasos, material menudo, etc.).

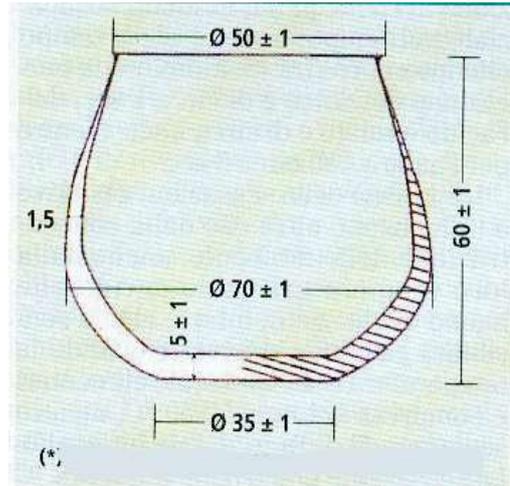
Si la disposición de las cabinas en la sala lo permite, es conveniente instalar un dispositivo para facilitar la presentación de las muestras. Este puede ser en forma de corredera, de torno vertical, indicado para vasos o copas (recipientes altos), o de torno horizontal cuando los recipientes en que se sirven las muestras tienen poca altura (figura 3).

Sencillamente, que posea hueco suficiente para el paso de las bandejas y copas que contengan las muestras a examinar.

En cada cabina y a disposición del catador deben estar los utensilios para que este pueda ejercer adecuadamente su cometido. Estos son:

- **Copa normalizada** para contener muestra, codificada y cubierta con un cristal de reloj.
- **Hoja de perfil** (o cata) que se complementara si es necesario con las hojas de empleo.
- **Lápiz o bolígrafo.**
- Bandeja con **rodajas de manzana.**
- **Vaso de agua** a temperatura ambiente





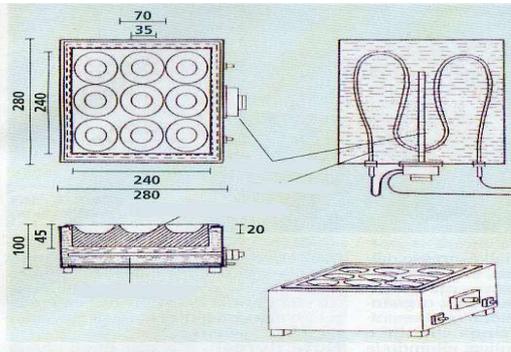
COPA PARA LA DEGUSTACION



La copa tiene la forma y dimensiones que se indican. Cada copa irá acompañada con un vidrio reloj cuyo diámetro será superior en unos 10 mm al de su boca, este vidrio servirá de tapa para evitar la pérdida de aroma y la entrada de polvo. La copa debe estar fabricada con vidrio resistente, de color oscuro que impida apreciar la coloración de su contenido, exento de rayas o burbujas. El borde debe ser regular, liso y rebordado. La pieza debe estar recocida, permitiéndole resistir las variaciones de temperatura que ha de sufrir en los ensayos.

La limpieza de las copas deberá realizarse utilizando jabón o detergente no perfumados, enjuagándose a continuación repetidamente hasta eliminar totalmente el agente de limpieza. Se enjuaga finalmente con agua destilada, se deja escurrir y se seca en una estufa de desecación. No deben utilizarse ácidos concentrados ni mezcla crómico. Las copas deben mantenerse en estufa hasta su utilización, o conservarse en un armario protegiéndolas de toda contaminación de olores extraños. Antes de cada utilización debe olerse la copa, con el fin de comprobar la ausencia de cualquier olor extraño. Al preparar el ensayo se tendrá mucho cuidado de anotar la clave de cada copa y el aceite que le corresponde. Esta correspondencia clave/aceite solo será conocida por el organizador del ensayo.

DISPOSITIVO DE CALENTAMIENTO DE MUESTRAS



El examen de cata se hará a una temperatura de 28°C, para conseguir esto se instala en el interior de cada cabina, al alcance del catador, un dispositivo calefactor, que consiste en un bloque de aluminio sumergido en un baño de agua regulado termostáticamente con objeto de obtener una temperatura uniforme. Este bloque lleva una serie de oquedades a las que se adaptan los fondos de las copas. La diferencia de temperatura entre el dispositivo de calentamiento y el aceite de las copas colocadas en las oquedades de los distintos bloques no debe ser superior a +2°C.

HORARIO DEL ENSAYO

Para la cata de aceites, las horas de trabajo óptimas son las de la mañana, está demostrado que durante el día existen periodos de óptima percepción para el sabor y el olor. Un periodo de incremento de la sensibilidad olfato-gustativa precede a las comidas, que van seguidas de una disminución de esta sensibilidad. Sin embargo este criterio no debe ser llevado al extremo, hasta el punto de que el hambre pueda distraer a los catadores, haciendo descender en ellos su capacidad de discriminación.

NORMAS GENERALES DE COMPORTAMIENTO DE LOS CATADORES

- Se abstendrán de fumar al menos 30 minutos antes de la hora fijada.
- No se utilizará ningún perfume, cosmético o jabón cuyo olor persista en el momento del ensayo.
- No deberá haber tomado ningún alimento al menos 1 hora antes de realizar la cata.
- No participará si tiene afectado el olfato o gusto (catarros etc.).
- Ocupará el lugar de la cabina que le corresponda, con el mayor orden y silencio posibles.
- Leerá detenidamente las instrucciones que se le den (ver manera de proceder).
- Se recomienda que la valoración sea de una sola muestra por sesión, con un máximo de tres sesiones al día. Si hay que hacer mas muestras hay que eliminar de la boca los restos de la cata de aceite anterior (manzana y agua).

ELEMENTOS QUE DISTORSIONAN UNA CATA

- El sabor del tabaco, en caso de fumadores, distorsiona la percepción del sabor del aceite. Abstenerse de fumar al menos una hora antes de la cata.
- El uso de perfume, colonia o jabón perfumado. Lavarse las manos solo con jabón aclarando con abundante agua.
- Realizar la cata con el estomago lleno, con solo una hora de ayuno.
- Evitar realizar cata estando constipado o enfermo, así no se puede apreciar realmente la valoración del aceite.

Eliminar los restos de aceite de la cata anterior, enjuagándose la boca con agua y masticando un pequeño trozo de manzana a ser posible tipo Granny Smith

MANERA DE PROCEDER

El catador tomará la copa, manteniéndola cubierta con un vidrio; separando el vidrio de la copa **procederá a oler la muestra**, haciendo inspiraciones suaves, lentas y profundas, hasta detectar los atributos positivos o negativos que tiene ese aceite y en qué intensidad. Este período no debe sobrepasar los 30 segundos.

Si tiene algún problema tendrá que tomarse un pequeño descanso, antes de realizar otra prueba olfativa. A continuación se procederá a **realizar la prueba del sabor**. Para ello se tomará un pequeño sorbo de aceite. Es importante distribuir el aceite por toda la boca.

La percepción de los cuatro sabores fundamentales -dulce, salado, ácido y amargo-, así como de los sabores propios del producto, se hace con distinta intensidad según las zonas de la lengua y el paladar.

El aceite se tiene que extender en cantidad suficiente y muy lentamente por la parte posterior de la lengua hacia los pilares del paladar y la garganta, concentrando la atención en los estímulos amargo y picante. En algunos aceites, ambos estímulos pueden pasar desapercibidos o el amargor quedar oculto por el picante.

El hacer aspiraciones cortas y sucesivas, introduciendo aire por la boca, ayuda a extender el aceite por la cavidad bucal y a percibir por vía retronasal los componentes volátiles aromáticos.

La sensación táctil hay que tenerla en cuenta, así como la fluidez, pastosidad y picor o escozor, cuando se detecten, y anotar su intensidad.

Entre una valoración y otra hay que dejar pasar un tiempo (mínimo 15 minutos) y eliminar los restos de la anterior. Se recomienda masticar un trozo de manzana y tirarla en un escupidor. A continuación enjuagaremos la boca con agua a temperatura ambiente.

LA VISTA

Sirve para valorar el color, que es la propiedad intrínseca de cualquier cuerpo, aunque es inexacto ya que el mismo producto puede parecer con otro color según el medio con que está iluminado.

El color depende de la capacidad del ojo de responder a un campo limitado por el espectro electromagnético (zona visible entre 380 y 780 nm).

El color del aceite virgen depende de los pigmentos clorofílicos presentes en las drupas (olivas), se trata de una característica genética que solo viene influenciada por la zona de cultivo, la madurez (aceites muy verdes al principio de la recolección) y la presencia de hojas (tonalidades verdes) por lo que no sirve para el análisis de cata.

El aceite de oliva virgen puede presentar diversas tonalidades de color, según las variedades y las zonas de producción, pero sobre todo dependiendo del momento de la recogida: de aceitunas poco maduras o muy maduras se obtienen aceites más o menos dorados. Se consideran aspectos positivos los aceites limpios o velados y defectuosos los turbios, sucios y oscuros.

Se consideran **positivos o buenos** los siguientes aspectos:

- Limpio de filtrado.
- Limpio de decantación.
- Velado.
- Velado opalescente.

Se consideran **negativos** los aspectos:

- Turbio.
- Sucio y oscuro.

El color no es un elemento determinante para la cata, por eso se utilizan copas de color ámbar o azul.

EL OLFATO

Es el primer aspecto relevante de la cata del aceite de oliva.

En la parte superior de las fosas nasales esta situada la mucosa olfativa (células ciliadas) tienen la propiedad de mostrar las sensaciones olorosas por medio del nervio olfativo a los centros del cerebro que se ocupan de esta cuestión.

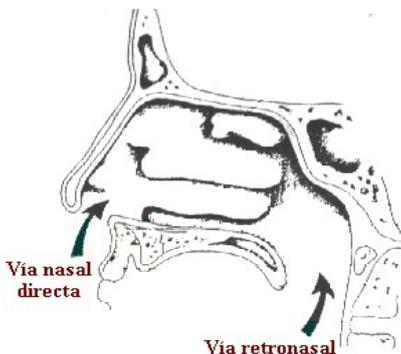
Permite mostrar los aromas, o sea descifrar todo lo que constituye el aporte oloroso del producto. Ya que estas sustancias tienen la propiedad de evaporar el componente líquido en el cual están disueltas.

Es necesario por tanto calentar la copa de cata a 28-30°C (a diferencia del vino) para que estas sustancias se concentren en el bulbo olfativo (a manera de biblioteca) y se distinguen.

El examen olfativo puede ser por vía directa o por vía retronasal.

En la primera la velocidad de tránsito de las sustancias volátiles es muy alta, por lo que hay un tiempo muy reducido para percibir las sensaciones, que pueden por tanto ser confusas.

En la segunda, que consiste en inspirar con los dientes juntos, la lengua pegada al paladar y los labios ligeramente abiertos, y así el aceite introducido en la cavidad oral, permite la estimulación del nervio trigémino (situado en la zona posterior de la lengua) en el momento en que aspiremos, con velocidad lenta de las moléculas olorosas, percibiremos las individuales olfativas muy claras y por tanto más seguras



Cada aceite tiene su particular aroma, en función de la variedad y madurez del fruto. La intensidad del aroma suele disminuir con el tiempo.

Cuando las condiciones del proceso de elaboración son adecuadas, el aceite presenta un **aroma afrutado de buena calidad (presencia de hexanoles)**, distinguiéndose entre :

- Almendrado con olor a frutos secos (hexanal).

- A alcachofa con olor que recuerda a esta verdura.
- Afrutados de aceituna madura,
- Aceituna verde, por no dejar madurarla.
- Manzana, olfato que recuerda a dicha fruta.
- Hoja verde, por presencia de hoja en la molturación.
- Higuera, que recuerda a dicha hoja.
- Heno, por usar aceitunas secas.
- Plátano con olor que recuerda a esta fruta (hexenil acetato).
- A piñones, con olor a piñón fresco.

Fragancia es la riqueza de aromas que varía en función del tipo de aceitunas.

En cuanto a los **aromas poco apreciados** tenemos:

- Atrojado, rancio (a rancio por oxidación), alpechín (mala decantación), agrio o avinagrado, borras (podrido), moho o humedad, capacho, metálico, etc.
- Picante, olor que depende de la variedad.

EL GUSTO

El análisis del gusto es la última fase del análisis sensorial que se hace por medio de la lengua, el velo del paladar y la cavidad retronasal, que juntos constituyen el sentido del gusto.

Los responsables directos de este sentido son los botones gustativos, que están situados en las papilas de la lengua. Estas son:

- **Papilas fungiformes** con función de mostrar tres de las cuatro sensaciones elementales: dulce, salado y ácido.
- **Papilas foliformes** para distinguir sabor ácido y salado.

- **Papilas caliciformes** para el sabor amargo.
- **Papilas filiformes** para distinguir la consistencia de los líquidos o de los alimentos que se introducen en la boca.

La percepción de las cuatro sensaciones del sabor (dulce, ácido, salado y amargo) no sucede al instante, ya que es distinta según el catador y diversa según el tipo de sustancia de que procede, así el dulce se muestra en 1 segundo, el ácido y salado a los 2, y el amargo a los tres segundos.

La intensidad de percepción depende de la molécula de que procede y de la temperatura, que debe estar entre 0 y 50°C (por fuera de esta temperatura se percibe mal). La sensación de dulce se muestra fuerte entre 18 y 38°C, la sensación de amargo y salado al revés, fuera de estas temperaturas (ideal entre 8 y 18°C), mientras que la sensación ácida se muestra inmutable con la temperatura.

No nos olvidemos que el sabor viene definido por la disolución de las partículas a catar con la saliva, por lo que hay que disolverlas muy bien. En la cata no se apreciara ni salado ni ácido en el aceite virgen de oliva. El dulce (aunque no está presente en el aceite) se aprecia como inversamente proporcional a la sensación de amargo.

La percepción del sabor suele ir acompañada a la olfativa. Las sensaciones que se aprecian en boca pueden ser positivas o negativas, reflejando distintos matices que se definen *las peculiaridades de cada tipo de aceite*:

Almendrado: Gusto a frutos secos (hexanales).

Apiñonado: a piñones frescos.

Picante: olor y sabor que dependen de la variedad.

Alpechín: Atributo peyorativo con sabor defectuoso por una mala decantación.

Afrutado: Aceites con gusto al fruto sano, fresco y recogido en su punto óptimo de maduración (presencia de hexanoles). Ver atrás.

Amargo: Regusto de fondo de aceites obtenidos de aceitunas verdes. Es debido a sustancias fenólicas 1-penten-3-ona.

Dulzor: Aceites de sabor suave, dulce (presencia de hexanales).

Enranciamiento: Defecto del aceite, sabor a rancio por oxidación.

Plano: Aceite de cualidades gustativas tenues, ausencia de componentes aromáticos.

Los distintos *tipos de afrutado* que se conocen son:

- **Ligero**, en el que todas las sustancias olorosas se integran de un modo agradable.
- **Verde** : Aroma muy pronunciado presente al inicio de la campaña por aceitunas poco maduras.
- **Maduro:** aroma obtenido de aceituna en estado de madurez avanzada.

Apagado o cansado: aroma característico de aceite viejo, cuyo afrutado se ha perdido en el curso.

Defectos debidos a cultivo y recolección:

.Tierra: Defecto del aceite obtenido de aceitunas que no han sido lavadas recogidas del suelo.

Enmohecidas: Aceitunas atacadas de *Aspergillus* y *Penicillium* que dan sabor a moho.

A gusano: por aceitunas atacadas de mosca (*Dacus oleae*).

A seco: Defecto que se percibe con el el gusto (sabor leñoso y astringente) debido a cosechas que ha habido sequía (falta de pulpa en la drupa).

Avinado: Aceitunas atacadas por *Acetobacter* que les ocasiona fermentación alcohólica y que se percibe con el olfato.

Escaldado: aceitunas que han sufrido fermentación láctica (*Enterobacterias*, *Clostridium*

y Pseudomonas) con sensación al gusto de sabor dulce, lo mismo que al olfato.

Defectos debidos a mala práctica de fabricación:

Cocido: Aceite que ha sufrido un calentón prolongado durante el molido y el batido de la pasta de aceituna.

Metálico: Aceites obtenidos con maquinas nuevas que se muestran al gusto y al olfato, o a principio de la molienda.

Agua de vegetación: aceites mal centrifugados que se muestran al gusto y al olfato.

Áspero: sensación grosera del gusto para aceites mal centrifugados.

A capacho: Sensación del gusto y olfato a aceites con partículas vegetales (esparto o nylon) por mal estado de los capachos.

Defectos debidos a mala conservación:

Rancio: Aceites oxidados provocados por la luz, aire y calor. Se encuentran principalmente en aceites viejos (productos de descomposición de los peróxidos).

A borras: Sensación al gusto y al olfato producido por fermentación anormal (es raro).

A pepino: Sensación al gusto y al olfato de aceite envasado en lata indebidamente lacada o estañada (Nonadienal).

A alpechín: defecto del gusto y del olfato de aceites mal filtrados cuyos restos fermentan (a veces se ve, por los posos).

Con relación a la sensación que se percibe en el paladar, *la consistencia física* del aceite de oliva se valora y considera con las siguientes posiciones:

- Pastosa.
- Suave
- Fluida.

- Acuosa.

Se consideran defectuosos los aceites que presentan una consistencia o una sensación táctil atípica con sus características habituales y/o procedencia.

En cuanto al *equilibrio o armonía* el juicio o definición va en función del equilibrio existente entre los aromas y sabores, calificándose como:

- Aceites afrutados: los que presentan las características mas próximas a clase o tipo de la aceituna de la que proceden.
- Aceites equilibrados/armónicos: los que presentan mayor equilibrio entre aromas y sabores.
- Aceites desequilibrados/descompensados: se califican así aquellos aceites en los que sobresale de forma significativa algún aroma, sabor o defecto.

LOS UMBRALES DE PERCEPCION

El sistema sensorial humano posee un rumor de fondo dado por el conjunto de estímulos que constantemente recorren las fibras nerviosas, que van de las células sensoriales de recepción al cerebro. Cuando este viene estimulado (alarma) se dice que existe umbral de percepción. Hay cuatro umbrales que son:

- **Umbral de aparición**, que es valor cuantitativo de estímulo sensorial necesario para despertarla, con una cantidad mínima de alimento.
- **Umbral de identificación**, que es la cantidad mínima de estímulo que permite identificar su tipo.
- **Umbral diferencial**, como la más pequeña modificación del estímulo que viene percibida.
- **Umbral terminal**, como el valor máximo de estímulo más allá del cual no se perciben diferencias de intensidad.



Los valores de los umbrales mencionados son distintos según la sustancia a catar y según los catadores (curva de Gauss).

Cada individuo tiene un umbral de percepción demasiado variable según el estímulo que le afecta. El más uniforme es el sabor salado, mientras que el dulce y el ácido es muy variable. Para el amargo además hay dos umbrales de percepción, uno muy sensible y otro poco sensible.

Por estos motivos no es correcto utilizar a una sola persona para realizar una cata. Siguiendo las enseñanzas de la Estadística es necesario utilizar un número adecuado de individuos de modo que haciendo las medias de los resultados

obtenidos, estas se acerquen lo máximo posible a su valor real.

Por eso los paneles de cata suelen estar compuestos de 8 a 12 individuos.

RUEDA DE SENSACIONES

FICHA DE CATA

Hoja de perfil
Notas olfativo-gustativas-táctiles

Atributos	Intensidad de percepción (2)					
	0	1	2	3	4	5
Frutado de aceitunas maduras (0) verde (1)						
Manzana						
Otra (s) frutas(s) maduras(s)						
Verde (hoja, hierba)						
Amargo						
Picante						
Dulce						
Otro(s) atributo(s) tolerable(s)						
¿Cuáles?						
Agrio / Avinado / Avinagrado / Acido (4)						
Stanco						
Metálico						
Moho / Humedad						
Borras / Turbios						
Atrajado						
Rancio						
Otro(s) atributo(s) intolerable(s)						
¿Cuáles?						

1) Tachese lo que no proceda.
2) Intensidad de la percepción:
0 = Ausencia total (2)
1 = Casi imperceptible
2 = Ligero
3 = Medio
4 = Grande
5 = Extremo
3) Es obligatorio indicar la ausencia de la nota sensorial marcando una "X" en la casilla correspondiente.

Tabla de puntuación

Defectos	Características	Evaluación global: puntos
Ninguno	Frutado de aceitunas. Frutado de aceitunas y otros frutos frescos	9 8 7
Leves y casi imperceptibles	Frutado apagado de cualquier tipo	6
Perceptibles	Frutado algo defectuoso, olores y sabores anómalos.	5
Notables, en el límite de aceptación	Claramente defectuoso, olores y sabores desagradables.	4
Grandes y/o graves claramente perceptibles	Olores y sabores totalmente inadmisibles para el consumo.	3 2 1

Observaciones: _____

Nombre del catador: _____

Clave de la muestra: _____

Fecha: _____

Modelo de ficha utilizada en la cata del aceite de oliva virgen, según normas del C.O.I. y la directiva de cata de la U.E.

MANERA DE VALORAR

La innovación que presenta la cata de aceite virgen de oliva es la adopción de una escala continua no estructurada por la intensidad. Esta constituida sencillamente por una línea larga 10 cm que definen las intensidades más bajas y más altas del atributo que se analiza, y que ofrece la ventaja de consentir al catador que valore libremente la intensidad de los distintos atributos en continuo y no según intervalos de intensidad prefijados. El catador traza una línea vertical en el punto que según su opinión

representa la fuerza de la sensación percibida. La distancia al punto de partida, expresada en cm, representa la medida de la intensidad del atributo. Los valores relativos de intensidad son tratados estadísticamente para calcular la mediana de cada atributo tanto si es positivo como si es negativo.



CLASIFICACION SENSORIAL DE LOS ACEITES VIRGENES DE OLIVA

Extravirgen: mediana de defectos casi 0 y mediana de frutado >0

Virgen: mediana de defectos > 0 y < 2.5 mediana de frutado >0

Lampante: mediana de defectos >2.5 y mediana de frutado >0 Idem mediana de defectos > 2.5 casi 0 y mediana de frutado casi 0



CATA DE DEGUSTACION

Este tipo de cata no es para valorar un tipo de aceite si no para ver la preferencia por parte del público del mismo.

Se valora también la presentación (envase, tapón o cierre, etiquetado etc).



AGRADECIMIENTOS:

- Hugo Giambanco Soivre. (Zaragoza).
- Fuentes consultadas diversas.

