

## Los cinco sentidos

*Abraham Tamir*

Chemical Engineering Department, Ben-Gurion University of the Negev (Israel)

*Francisco Ruiz Beviá*

Departamento de Ingeniería Química, Universidad de Alicante (Spain)

Percibimos el mundo que nos rodea por medio de nuestros cinco sentidos principales, es decir, **la vista, el oído, el tacto, el gusto y el olfato**. Los sentidos alimentan nuestro cerebro con bits de información que nos ayudan a construir una imagen del complicado mundo que nos rodea. Científicamente un sentido se define como un medio de recibir información del mundo exterior o de nuestro cuerpo y convertirla en un código electroquímico que es procesado por el cerebro.

El **sentido de la visión**, representado en las Figs. 1-3, es uno de los más importantes posibilitándonos ver el mundo de nuestro alrededor. Se define como la percepción de un objeto por el ojo o el proceso, poder o función de ver. En el proceso de ver, los estímulos de luz recibidos por el ojo son interpretados por el cerebro y convertidos en una representación de la posición, forma, brillo, y por normalmente el color de los objetos en el espacio. También nos posibilita distinguir la situación de objetos si están cerca o lejos, medir distancias y crear en el cerebro un espacio tridimensional. En la Fig. 1, pintada por el artista polaco Rafael Olbinski, se observa un hombrecillo empujando a la pupila del ojo. En la Fig. 2 del se ve una mujer que está mirando su cara reflejada en un espejo. Este cuadro es de Juan Dò o Giovanni Do, pintor de origen valenciano (Játiva, 1604) y trasladado a Nápoles en 1626, donde fue primero ayudante y luego colaborador del valenciano Ribera. En la Fig. 3 se observa un autorretrato de Salvador Dalí en el que con énfasis destacan sus ojos.

El **sentid del tacto** se muestra en las Figs. 4 y 5 en las que la última es de René Magritte. Este sentido es la percepción de un estímulo producido en la parte externa del cuerpo. Es interesante hacer énfasis en esta relación, desde el punto de vista termodinámico, como una interacción entre un “sistema”, la piel, y sus “alrededores”, que es todo lo demás.

El **sentido del oído** es el que permite percibir el sonido. Éste es la base de la comunicación interpersonal y la posibilidad de captar sonidos – ondas sonoras – del medio externo mediante las orejas. La pintura 6, la 7, del artista holandés Van Gogh, y la 8, de Games Marsh, muestran el oído externo, su aurícula, que es la parte visible de la oreja que constituye el primer elemento con el que interacciona el sonido.

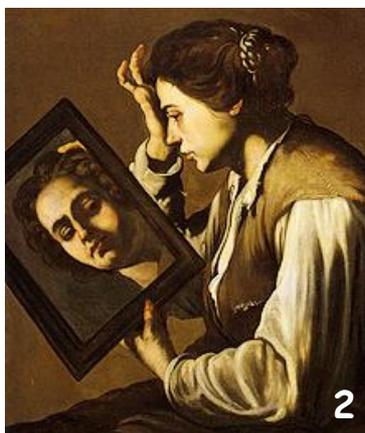
El **sentido del gusto** se define como la capacidad de distinguir mediante los receptores situados en la lengua sabores tales como dulce, ácido, amargo y salado. Se suelen diferenciar cinco sabores básicos, los cuatro citados antes y el sabor unami, así nombrado y descubierto en 1908 por el científico japonés Kikunae Ikeda, asociado a la presencia de glutamato en los alimentos. La Fig. 9 del artista alemán Quint Buchhoolz y la 10 describen el sentido del gusto mostrando la lengua que es el órgano primario de este sentido. Esto

mismo se observa en la Fig. 11 de Magriytte.

Y finalmente, el **sentido del olfato** que es la capacidad para distinguir compuestos químicos volátiles presentes en el aire por su olor. Este sentido se representa gráficamente mediante la pintura 12 del checo Czech Oliver Solga y 13 del surrealista René Magritte. En la pintura de Solga se resalta el hecho de que el olor se absorbe, se detecta, al fin y al cabo en el cerebro. En el dibujo de la Fig. 14, imitación de Mona Lisa, se pueden distinguir los sentidos de la vista, el olfato y el tacto. Einstein, en la Fig. 15, muestra los cinco sentidos.



1



2



3



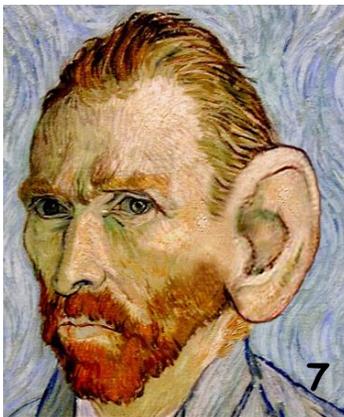
4



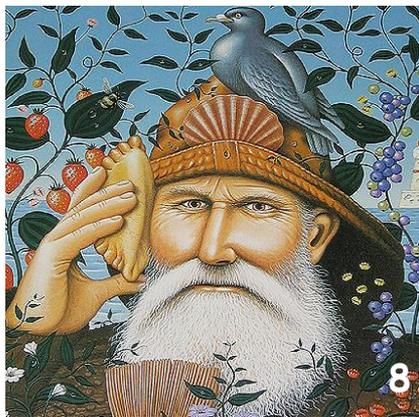
5



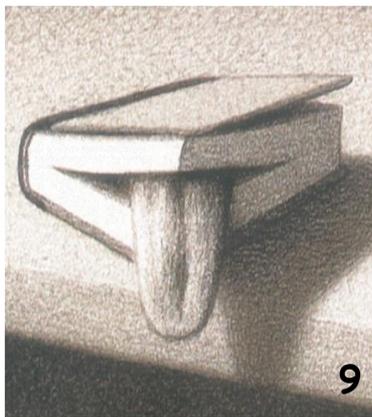
6



7



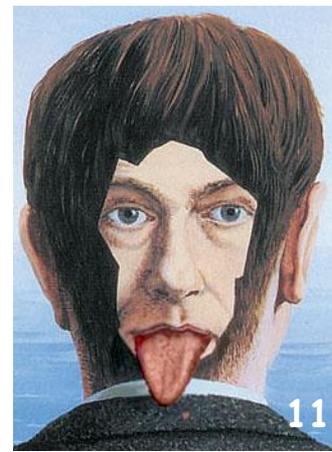
8



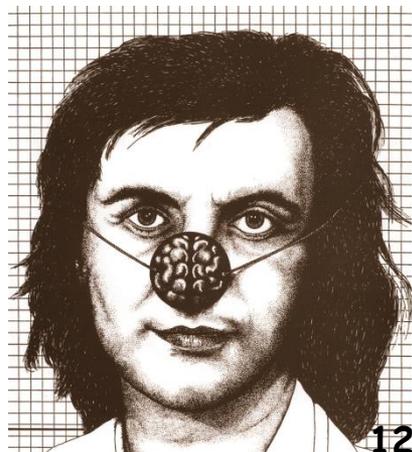
9



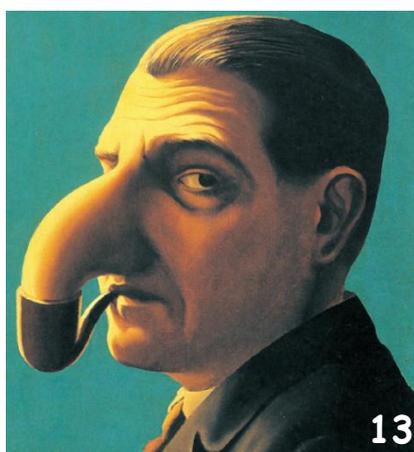
10



11



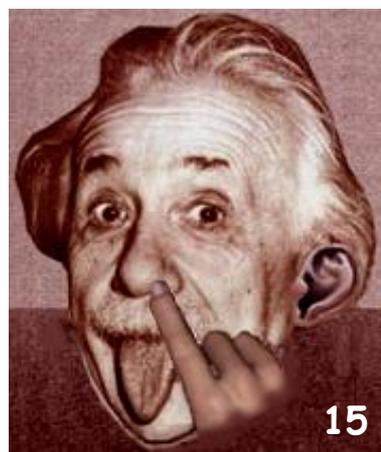
12



13



14



15