

Las abejas son **INSECTOS** polinizadores por excelencia.
Mantienen el equilibrio del ecosistema

¿QUÉ SON?

animales

Vertebrados

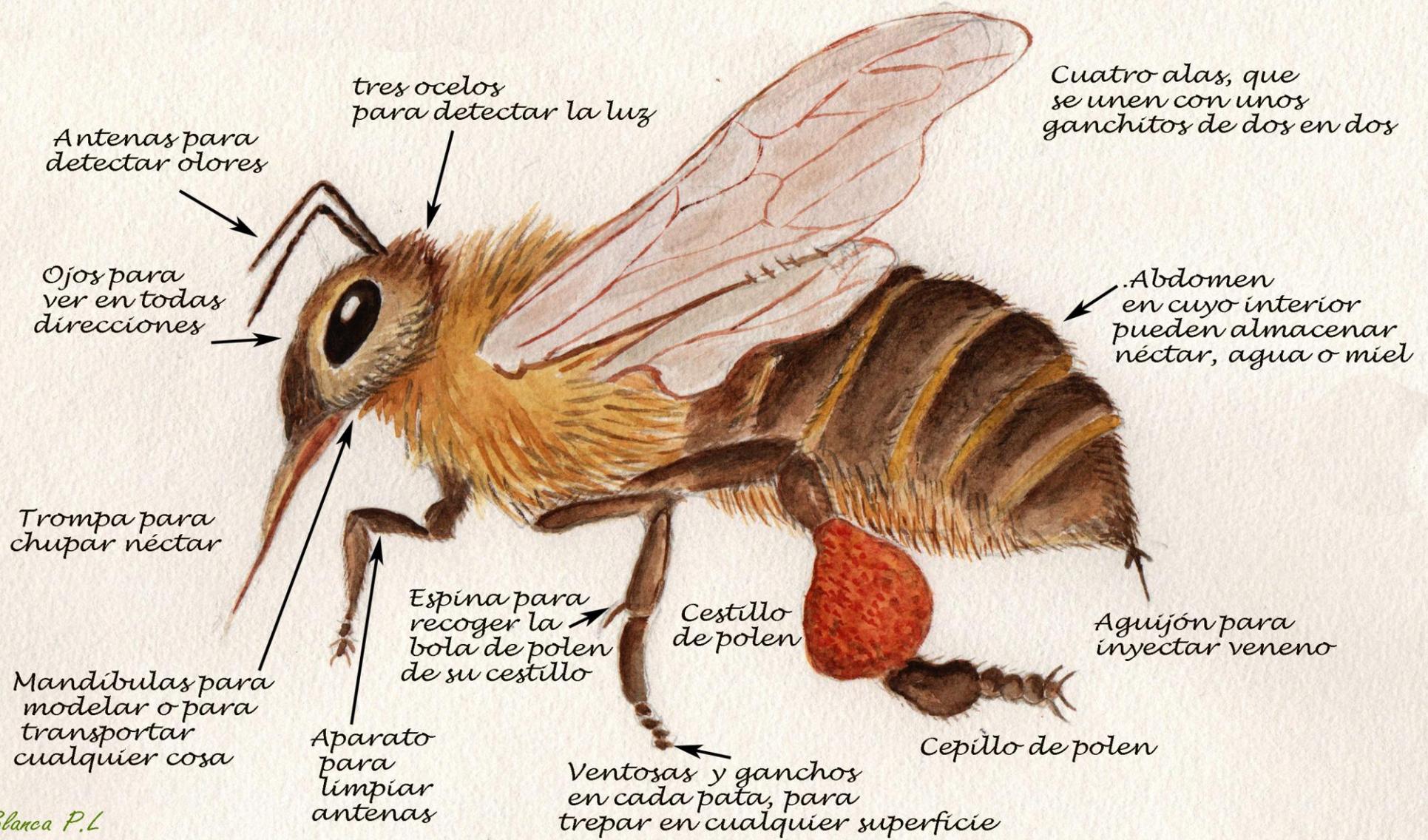
Invertebrados

<p>SANGRE FRÍA</p> <p>PECES</p> <p>ANFIBIOS</p> <p>REPTILES</p>	<p>SANGRE CALIENTE</p> <p>AVES</p> <p>MAMÍFEROS</p>	<p>SIN PATAS</p> <p>ESPONJAS</p> <p>CELENTEREOS</p> <p>GUSANOS</p> <p>EQUINODERMOS</p> <p>MOLUSCOS</p>	<p>CON PATAS</p> <p>CRUSTÁCEOS</p> <p>MIRIÁPODOS</p> <p>ARÁCNIDOS</p> <p>INSECTOS</p>
---	--	--	--



- Pueden ser de **distintos tamaños** según la especie
- Son de **color** amarillo-dorado con franjas de color marrón.
- Tienen el cuerpo con **pelito**, y esto les sirve para que el polen de las flores se les pegue cuando se posan en ellas.
- Las **antenas** que tienen en la cabeza les sirven para localizar las flores (ya que en las antenas tienen los sentidos del olfato, el oído y el tacto).
- Tienen cuatro **alas**, las dos alas de atrás son más pequeñas que las dos de delante.
- Su sonido es el **zumbido** (las abejas zumban).
- No distinguen el **color rojo**.

Anatomía de una abeja



En una colmena existen
3 tipos de abejas

¿TIPOS DE ABEJAS?

CLASES DE ABEJAS

REINA

ZÁNGANO

OBRERA



TIPOS DE ABEJA

ZÁNGANOS

- Son como los papás, hacen que la abeja reina tenga más abejas.
- Comen muchísima miel.



ABEJA OBRERA

- Recogen el néctar y polinizan las flores.
- Hacen la comida (papilla real) a la abeja reina y a sus hijos pequeños.
- Limpian la colmena.
- Fabrican paneles de cera.
- Protegen la colmena.



ABEJA REINA

- Es la mamá de todas.
- Sólo hay una en cada colmena.
- Son las que más viven.
- Pone muchos huevecillos cada día.
- Es más grande.
- No produce miel ni cera.



QUÉ COMEN

NÉCTAR
(líquido
dulce, como
un zumito) Y
POLEN (polvo
fino) DE LAS
FLORES



POLEN



- *Las abejas se alimentan de polen y néctar principalmente. Con el polen alimentan a las larvas y el néctar les sirve para reponer sus energías. Algunas abejas cogen polen de cualquier tipo de flor, pero otras abejas solo de algunas flores concretas.*

Polinizar las flores



¿CUÁL ES SU FUNCIÓN?

Producir cera



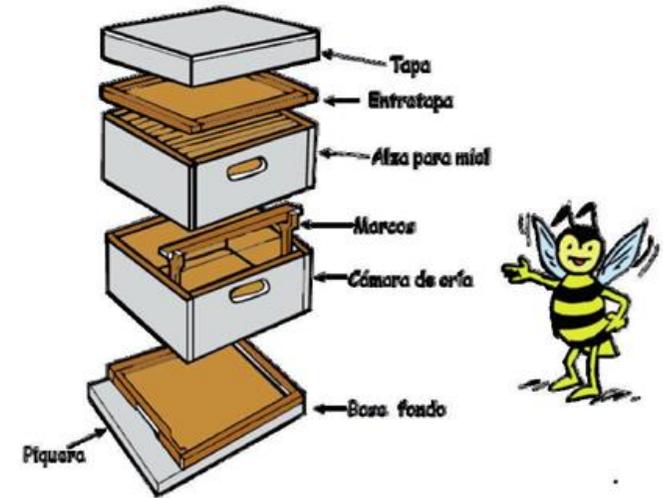
Producir Miel



- *Las abejas son los **insectos polinizadores por excelencia**. Mantienen el equilibrio del ecosistema.*
- *Las abejas **producen miel** (aunque algunas especies no). La miel proviene del néctar que recogen de las flores. Luego reducen la humedad del néctar en la colmena y lo mezclan y enriquecen con enzimas.*
- *Las abejas también **producen cera**. La cera sale de su abdomen y con sus patas lo llevan a sus mandíbulas y lo mezclan con su saliva, polen y propóleo (mezcla de resina que las abejas obtienen de los árboles), así hacen que sea más blandita para poder trabajar con ella y poder fabricar las celdas hexagonales de su panal.*

¿DÓNDE VIVEN?

- **Se encuentran en casi todo el mundo**, menos en los sitios muy fríos como la Antártida.
- **Viven en panales** (unas 50.000 abejas por colmena). Los panales están formados por celdas de forma hexagonal (de seis lados). En algunas celdas la Reina pone sus huevos y en otras, las abejas almacenan las reservas de miel.



División de trabajo de las abejas

Guardianas: Protegen el acceso de cualquier intruso a la colmena.



Reina: Sólo existe una en cada colmena. Su función es la de procrear a todos los individuos que la conforman.



Zánganos: Su función es sólo la de aparearse con la reina.



Ventiladoras: Generan una corriente de aire para deshidratar el néctar recolectado.



Constructoras: Hacen nuevos panales.



Nodrizas: Se encargan de cuidar a las crías.



Limpiadoras de las celdillas: Se encargan de limpiar el interior del panal.



Recolectoras: Vuelan en busca de néctar y polen que habrán de llevar a la colmena.



el sistema

¿CÓMO SE ORGANIZAN?

CASTAS

Reina

Solamente vive una reina en la colmena y se encarga de poner los huevos. Viven de 2 a 3 años

Sus patas son más largas



Su aguijón solamente lo usa contra otras reinas

Obrera

La colonia está habitada por más de 100,000 de estas abejas que viven de 6 semanas a 6 meses



Las obreras son artistas que construyen con cera los panales formados por células prismático-hexagonal.

Las larvas provenientes de huevos fecundados dan hembras. Los huevos no fecundados se convierten en zánganos



Zánganos

Son los únicos machos en la colonia y mueren después de fecundar a la reina. Su población es de cientos en una colmena

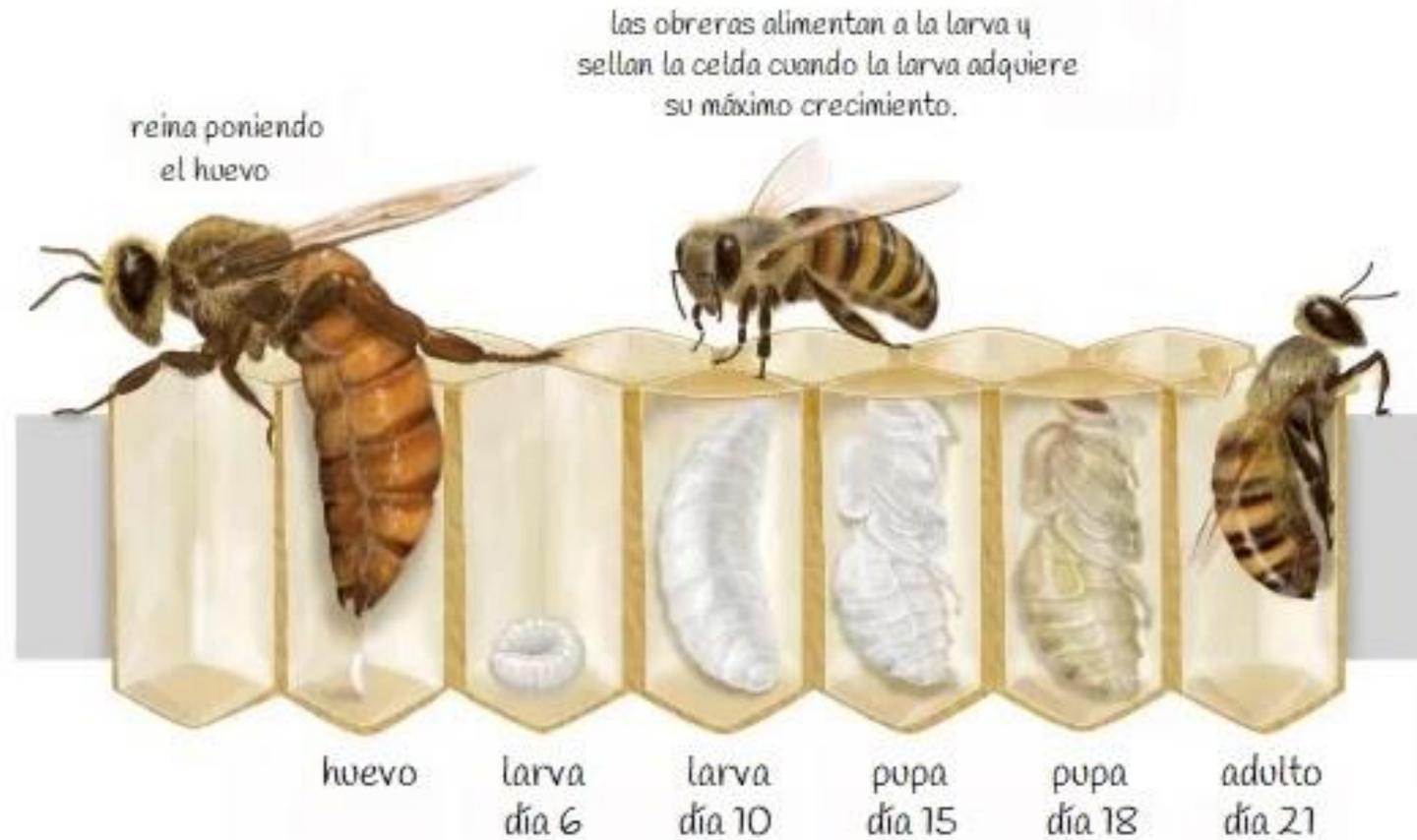


No tienen aguijón y sus alas son más anchas

¿CÓMO SE REPRODUCEN?



Imagen: <http://coronaapicultores.blogspot.com/>



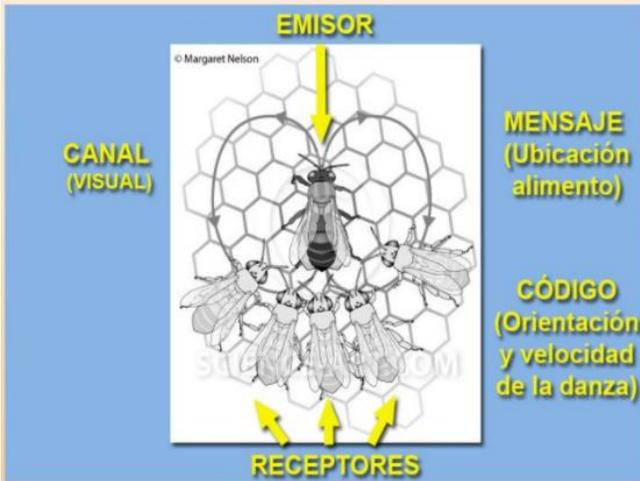
Ciclo de vida de la abeja obrera

© Enciclope

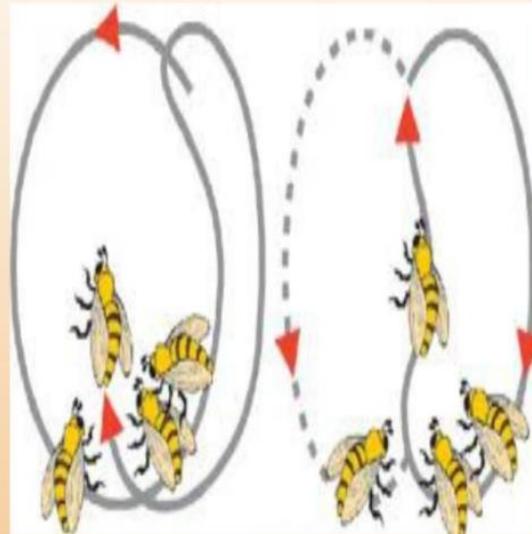
Un resumen sencillo de su **proceso de reproducción** sería: La Abeja Reina pone los huevos de los que sale una larva. Las larvas sufren un proceso de metamorfosis, que dura unos 15 días, hasta que se convierten definitivamente en abejas. Si el huevo que pone la Reina no es fecundado, nacerá de él un Zángano. Si el huevo si ha sido fecundado (con el espermatozoides de los Zánganos), entonces nacerá una Abeja Obrera o una Abeja Reina. ¿De qué depende? De la alimentación del huevo fecundado. Si se le alimenta con papilla hecha de polen y miel, será Abeja Obrera. Si se le alimenta con Jalea Real, será una Abeja Reina. Los huevos destinados a ser Abejas Reina, se almacenan en unas celdas especiales que se llaman “Realera”.

ORIENTACIÓN HACIA LA FLOR

¿CÓMO SE COMUNICAN?



- ❖ descubre una fuente de néctar vuelve a la colmena para informar.
- ❖ El sol, punto de referencia para la dirección
- ❖ Cuando encuentra una fuente de alimento, tiene la capacidad de calcular el camino de vuelta a la colmena teniendo en cuenta el viento y el movimiento aparente del sol.
- ❖ comunica la localización del alimento mediante una “DANZA”



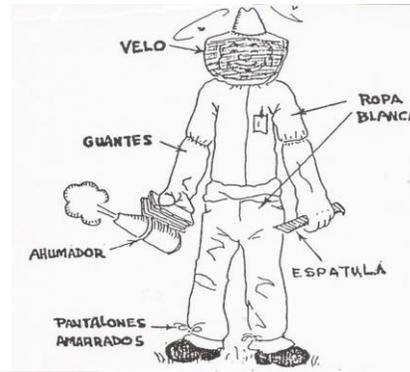
“DANZA” DE LAS ABEJAS:

proporciona información a cerca de la distancia y dirección.

- El baile en círculo significa: lugar muy cercano (menos de 25 metros); y el
- baile bullicioso o baile en ocho indica lugares más lejanos (hasta 10 km).
- Las abejas utilizan esta información para dirigirse de forma directa hacia el alimento.

Los apicultores con grandes colmenares tratan de evitar que las abejas vuelen a la deriva, de colmena en colmena (lo que es común en abejas jóvenes), y para ello pintan las colmenas de colores contrastantes. Muchos apicultores tratan de ayudar en la orientación de sus abejas creando puntos de referencia en las proximidades del colmenar.

EL APICULTOR Y LA APICULTORA



El apicultor o colmenero es la persona encargada de cuidar y proteger las abejas para que puedan realizar su tarea más importante: la polinización, así como de recolectar los tesoros que producen las mismas. También se pueden dedicar a la crianza de reinas y abejas para proporcionarlas a otros apicultores.

Para extraer la miel de las colmenas los apicultores llevan un traje que les protege de la cabeza a los pies de posibles picaduras.



ENEMIGOS DE LAS ABEJAS

1. Enfermedades y parásitos

Las abejas tienen dos enemigos claramente identificados: un hongo (*Nosema ceranae*) y un ácaro (*Varroa destructor*).



2. Pérdida de hábitats donde alimentarse

Todos sabemos que las abejas toman su alimento de las flores, pero quizás no reparamos en que las necesitan en cantidad, variadas y durante un largo periodo de tiempo, no solo en primavera.



3. El uso inadecuado de productos fitosanitarios

La formación de los agricultores y apicultores en el uso adecuado de la sanidad vegetal es fundamental.



4. Otras especies de insectos invasores

Dos especies invasoras, la avispa asiática (*Vespa velutina*) y el pequeño escarabajo de la colmena” (*Aethina tumida*).



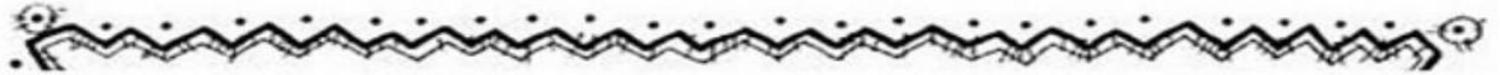
ACTIVIDADES DE VOCABULARIO



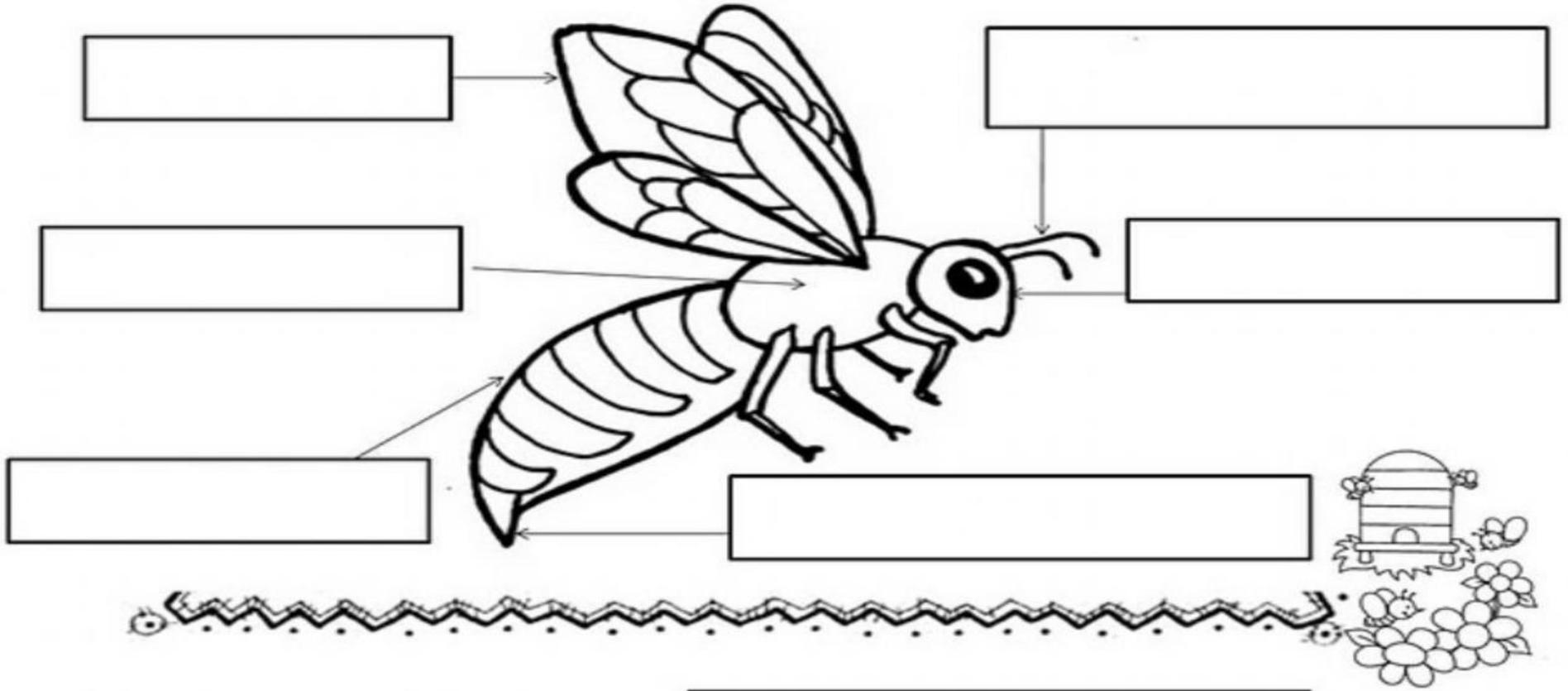
Coloca donde corresponda:

1) GORRO, CARETA, GUANTE, PANAL, TRAJE, BOTAS, ESPÁTULA, CUBO.

2) VELO, GUAOTES, ROPA BLANCA, AHUMADOR, PANTALONES AMARRADOS ESPÁTULA,



LAS PARTES DEL CUERPO DE LA ABEJA SON:



ABDOMEN, AGIJÓN, ALAS, ANTENAS, CABEZA, TÓRAX

ACTIVIDADES DE VOCABULARIO

SEXOS

HEMBRAS



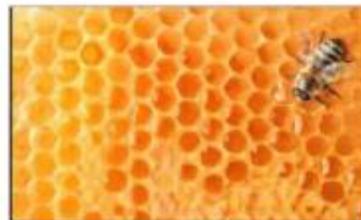
MACHO



abeja



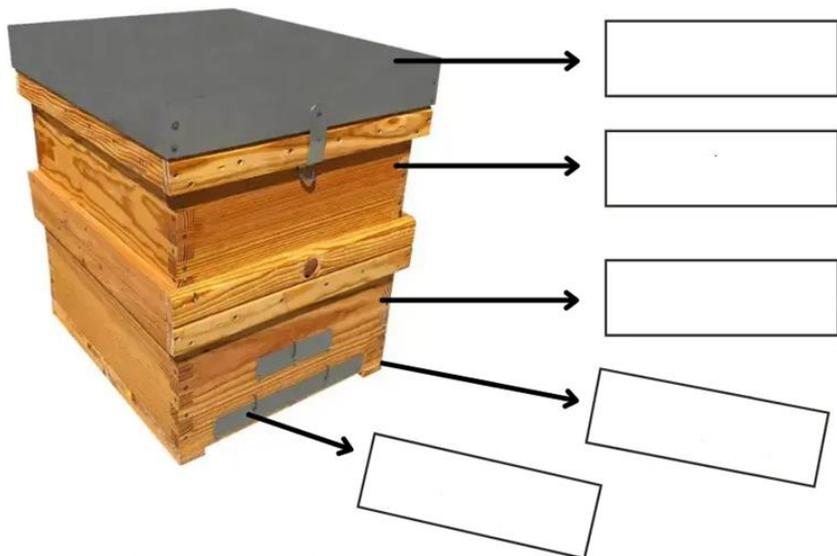
panal



miel



colmena

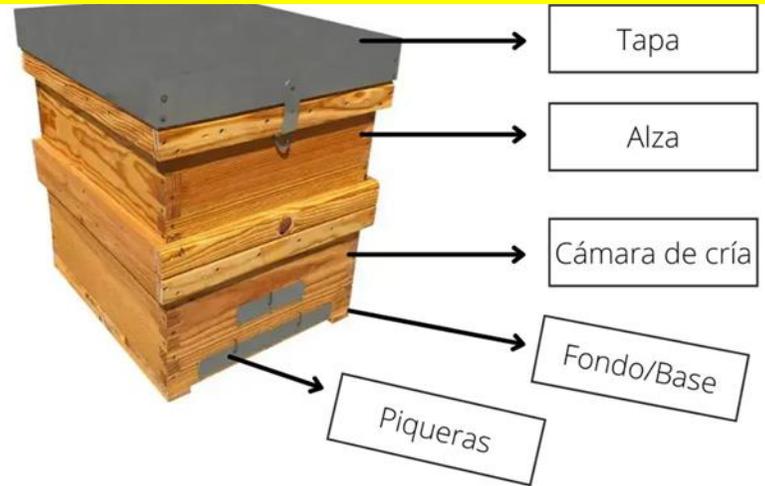
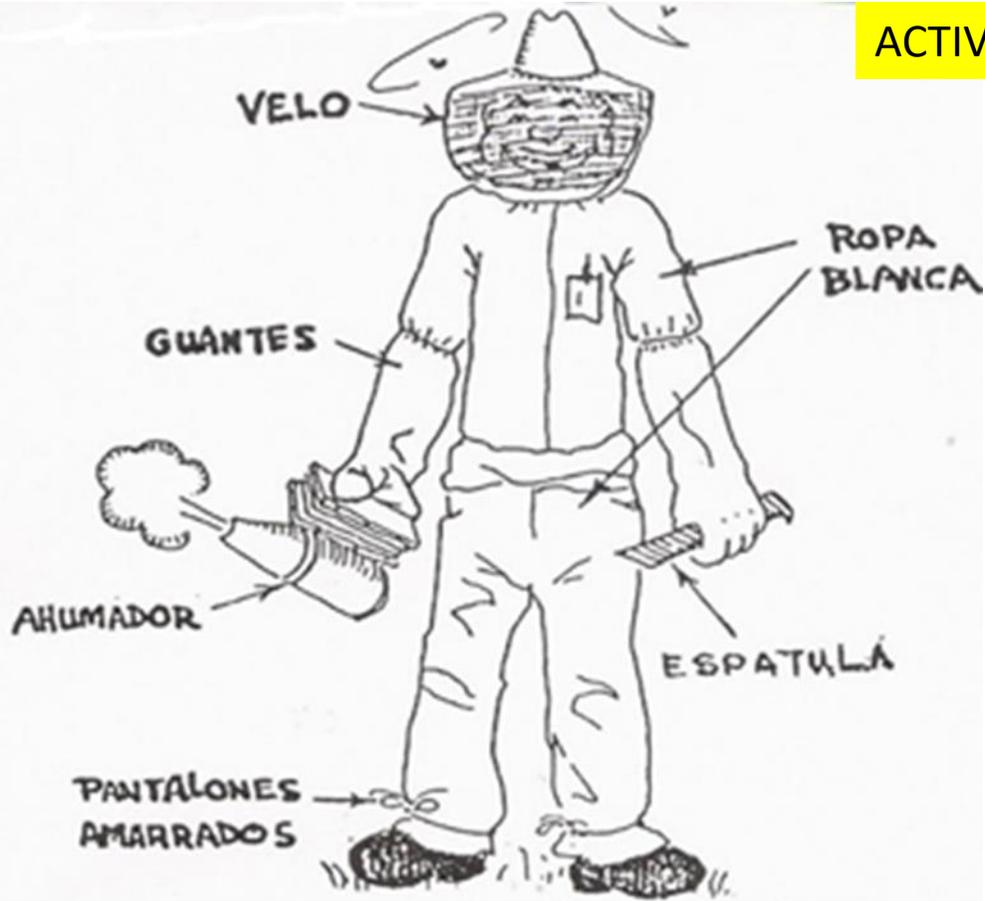


Une y coloca donde corresponda:

1) REINA, OBRERA, ZÁNGANO

2) FONDO/BASE, ALZA, PIQUERAS, ALZA, TAPA, CÁMARA DE CRÍA.

ACTIVIDADES DE VOCABULARIO RESPUESTAS



SEXOS

HEMBRAS



OBRERA



REINA

MACHO



ZONGANO

