



LAS HORMIGAS CULONAS

El hormiguero está compuesto por la REINA, las futuras REINAS o CULONAS, los PADRONES O MACHOS, los SOLDADOS O ALCALDES, y las ARRIERAS. La hormiga reina es única en el hormiguero, la principal, si esta muere, toda la colonia muere, ella es la encargada de poner todos los huevos que dan origen a las diferentes clases de hormigas que lo constituyen, su vida puede durar hasta veinte años.

Las futuras reinas son las hormigas CULONAS, propiamente dichas, salen una vez al año, en un día bastante soleado, precedido de lluvia. Es el máximo acontecimiento en la colonia, hay bastante actividad, desde el día anterior, millones de arrieras, como una podadora, se han encargado de limpiar de todo tipo de vegetación el sector aledaño a las bocas del hormiguero. Los alcaldes o soldados, se mueven en

todas las direcciones evitando que intrusos se acerquen al hormiguero. Las futuras reinas, en forma majestuosa y tímida, engalanadas por un brillo especial, salen lentamente a la boca del hormiguero, es la primera vez que lo hacen, toman un tiempo y emprenden su primer y único vuelo, el vuelo nupcial. También han salido los padrones o machos

Así mismo, conforman el hormiguero: Las ARRIERAS, son las más pequeñas y más numerosas, son las encargadas de crear toda la infraestructura del hormiguero, de construir los caminos que requieren para movilizarse y aprovisionar de alimento a toda la colonia, igualmente, son las encargadas de alimentar directamente a las pequeñas larvas. La vida de ellas es corta. Luego de la salida de las futuras reinas, pareciera que la gran mayoría de ellas mueren, como quiera que se encuentran por millares en los alrededores del hormiguero.

Los ALCALDES o SOLDADOS, denotan fortaleza y más agresividad, son más grandes que las





ARRIERAS. Tienen una enorme cabeza de color rojo conformada por dos abultados óvalos que fácilmente los distingue, en sus mandíbulas poseen una poderosa tenaza, y dos pares de púas en sus espaldas.

Los alcaldes o soldados son los encargados de proteger el hormiguero, son bastante agresivos y ágiles, los más temidos al momento de coger las hormigas culonas por cuanto atacan en grupo para repeler al intruso, sus tenazas son fuertes y resistentes, fácilmente rompen la piel, produciendo una herida sangrante.

Después de clavar sus tenazas, como buen soldado, prefieren la muerte a soltar al intruso.

A más de entregar su vida, en defensa de la colonia, los alcaldes o soldados guardan un profundo respeto por las futuras reinas que han muerto, toda vez que cuando encuentran un cadáver, dos o tres lo alzan y lo llevan al hormiguero.

Los intrusos, que pretenden invadir el terreno del hormiguero, son atacados, reducidos y

transportados al interior del hormiguero, posiblemente les servirá de alimento.

Los hormigueros son fáciles de ubicar, dado las verdaderas autopistas que las hormigas arrieras construyen y que utilizan para transportar los alimentos que requiere toda la colonia. Son tremendamente perjudiciales para los cultivos porque con sus tenazas, fácilmente devastan cualquier sementera.

Las autopistas que construyen las arrieras son excelentes obras de ingeniería. Su trazo es perfecto, el anchor es el mismo en todo el trayecto, conducen exactamente al sitio donde encuentran la mayor parte del alimento.

La reina vive normalmente 14 años pero algunas llegan hasta los 20, una obrera soldado vive 2 años, una arriera hasta vive 6 meses y los zánganos copuladores hasta 4 meses.

Un hormiguero es adulto o tiene la mayoría de edad cuando produce su primer vuelo nupcial que ocurre generalmente en la época lluviosa (épocas Abril-





Mayo), este consiste en que con anticipación la reina coloca huevos (diploides y haploides) para la producción de reinas vírgenes aladas y zánganos alados que por alimentación especial, la alimentación y el cuidado determina la casta cuyo número de individuos lo determina la necesidad del hormiguero.

Cuando las reinas vírgenes aladas y los zánganos están listos, salen en manada de los diferentes hormigueros, coincide esta emergencia con épocas lluviosas que favorecen la humedad y la friabilidad del suelo, en la "zona de apareamiento" la reina es copulada uno a uno por 8 zánganos de colonias distintas, por el olor los zánganos reconocen a sus hermanas y no copulan con ellas, así se posibilita la recombinación genética, la reina almacena en la espermateca que tiene en el abdomen el semen de los machos en paquetes separados, la colonia tendrá momentos en que la población pertenece a un mismo padre. La reina es partenogénica y puede colocar entre 3 y 5 mil huevos diarios.

Después del vuelo nupcial, la reina llega al suelo y se rompe las alas con las mandíbulas o contra el suelo, los músculos de las alas le servirán como reserva alimenticia durante 4 meses, luego perfora el suelo, construye una pequeña cámara a 15 cm de la superficie, tapa la entrada y regurgita el trozo de micelio del hongo (llamado *Attamyces bromatificus*) que trae del nido madre en la cavidad infrabucal el cual activa o abona con sus excrementos y saliva. Empieza a depositar sobre el cultivo de hongo dos tipos de huevos, unos que darán origen a las primeras hormigas que son muy pequeñas y otros para alimentarse, eventualmente la reina sale y cosecha material vegetal para incrementar el cultivo de hongo. Inicialmente emergen pequeñas hormigas que ayudan en el cuidado del hongo y de la reina, luego surgen las exploradoras y cortadoras que cosechan el material vegetal como sustrato para el hongo. Las hormigas adultas son polífitas, obtienen el 95% de su alimento de la savia de las hojas cosechadas y solo en un 5% toman como alimento el hongo, las larvas son monofagas alimentándose solo del hongo. Los últimos individuos del hormiguero





son la casta de las soldado, adaptados morfológicamente para la defensa, deben ser alimentadas por TROFALAXIS (boca a boca) aquí el nuevo hormiguero adquiere un estado de madurez (aproximadamente el tercer año de instalado el nido) que lo obliga a dividirse naturalmente, otra vez en este momento se producen gran cantidad de aladas, (reinas vírgenes y zánganos) que salen en "manada de distintos nidos" al vuelo nupcial que luego de haber copulado, las reinas bajan al suelo a fundar nuevos hormigueros. La relación del vuelo es de 6 machos por 1 reina y cada reina recibe hasta 130 millones de espermatozoides. Una colonia de *Atta sexdens* de 6 años puede tener 2.000 cámaras de las cuales 248 con hongo, 1219 vacías, 296 con basura y una población de 2 millones de hormigas, es un hormiguero joven pero a los 10 años puede tener de 5 a 8 millones de hormigas, otra colonia pero de *Atta laevigata* a los seis años presenta 7.164 cámaras así, 5.849 con hongo, 889 vacías, 246 con basura y una población de 3,5 millones este se considera maduro, pueden alcanzar áreas de más de 100 metros cuadrados, la profundidad es relativa pero

generalmente es muy superficial, máximo 1,50, la reina no se encuentra en una cámara especial, se mueve pero no "a toda".

Las hormigas se comunican a través de ruidos, el olfato (feromonas), la visión, el tacto, el gusto, de estos la especialización está en la comunicación química por medio de feromonas.

Las hormigas tienen muchos enemigos naturales, solo 1 reina de 200 que salen al vuelo nupcial corona un hormiguero maduro, las demás son víctimas de pájaros, reptiles, mamíferos, insectos, microorganismos, entre otros.

La noche anterior al día del desove, la boca del hormiguero es limpiada de hojas y yerbas por las hormigas obreras en un radio de tres metros. Para salir siempre se escoge un día soleado, de cielo limpio y ausente de corrientes de aire. Previamente en su hábitaculo las futuras reinas se acicalan frotándose entre sí para untarse un líquido que segregan y que les presta un color brillante, las hace impermeables y les agrega un olor penetrante que atrae los machos.





Salen en filas desde tres hasta cinco en fondo, con sus alitas de delicado celofán amarillo adheridas a su cuerpo y en actitud inocente y virginal. Bajo el celoso cuidado de los soldados o cabezones que están provistos de unas temibles pinzas que de donde se agarran jamás se sueltan, las futuras reinas despliegan sus alas al viento al son de una misteriosa danza vibrátil que se puede escuchar a varias decenas de metros a la redonda.

Finalmente emprenden su vuelo nupcial elevándose en forma de espiral hasta alturas de 200 metros. Los machos o padrones las siguen y se sujetan bajo ellas en vuelo durante dos o tres minutos que es lo que dura su acto de amor que es el primero y último de su corta existencia de galán, ya que concluido este, el macho se precipita a tierra sin vida.

La hormiga fecundada ya y convertida en reina, desciende a tierra, se quita las alas y comienza a construir su propio hormiguero cuya boca de entrada tendrá el mismo diámetro de la parte más ancha de su abdomen. A los quince días de frenético e incansable trabajo, desciende bajo tierra poco

menos de un metro y allí construye su recámara de forma elíptica con orientación hacia el norte. Ahí y en un fondo de fino polvillo pondrá los huevecillos que habrán de dar origen a una nueva colonia.

El ciclo natural de la colonia está estrechamente ligado a condiciones del medio ambiente específicas, no es posible hablar de producciones, en términos de cultivo, ya que estas condiciones son imposibles de alterar.

En el año 2014 se presentan dos temporadas de salidas, la primera en su época habitual en los meses de abril y mayo y la segunda en agosto, debido a que durante este mes se presentó invierno con características similares a la de los meses de abril y mayo.

Para que haya salida de princesas y príncipes, el sol debe estar muy intenso y fuerte desde tempranas horas de la mañana, pues estos insectos deben calentar sus alas al sol antes de emprender su vuelo.

