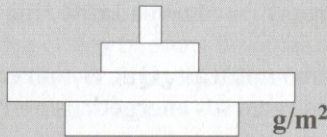


En un ecosistema, cada nivel trófico ha de mantenerse a sí mismo y, por supuesto, al siguiente nivel. Entonces, a la vista de la pirámide ecológica representada:



- Explica la forma de la pirámide.
- ¿Qué tipo de pirámide ecológica puede ser?
- Explica los otros tipos de pirámides ecológicas.

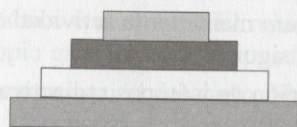
CUESTIÓN 3

- La pirámide representada es invertida, ya que el nivel inferior, correspondiente a los productores, es de menor tamaño que el nivel de los consumidores primarios.
- Por su forma invertida, la pirámide ecológica podría ser de números o de biomasa. Sin embargo, el dato anexo relativo a las unidades de los escalones es g/m^2 , con lo cual la pirámide sólo puede ser de biomasa. Este tipo de pirámide expresa la cantidad de materia viva presente en cada nivel trófico, desde los productores (escalón inferior) hasta los consumidores de distintos órdenes (herbívoros, carnívoros de los sucesivos escalones), e indica su peso por unidad de superficie (g/m^2) o de volumen (kg/m^3 , g/l). Se refieren a un período de tiempo muy corto: el momento en que se efectúa el muestreo. Por ello pueden darse pirámides invertidas como ésta en el caso de ecosistemas con una elevada tasa de renovación de los productores. Este es el caso de los ecosistemas marinos, en un momento en el que ha ocurrido un consumo masivo de fitoplancton por los productores.

c) Los otros tipos de pirámides ecológicas son las de números y las de energía.

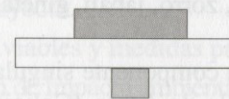
– Las pirámides de números presentan escalones de tamaño proporcional al número de individuos de cada nivel que se encuentran en el ecosistema, por unidad de superficie o de volumen del biotopo, en un momento dado. Permiten establecer el número de herbívoros que soportan los organismos autótrofos, el de carnívoros primarios que comen herbívoros, y así sucesivamente. Dos ejemplos de pirámides de números son:

Pirámide de números normal



- Carnívoros secundarios (2 serpientes)
- Carnívoros primarios (20 córvidos)
- Herbívoros (80 roedores)
- Vegetales (100.000 plantas)

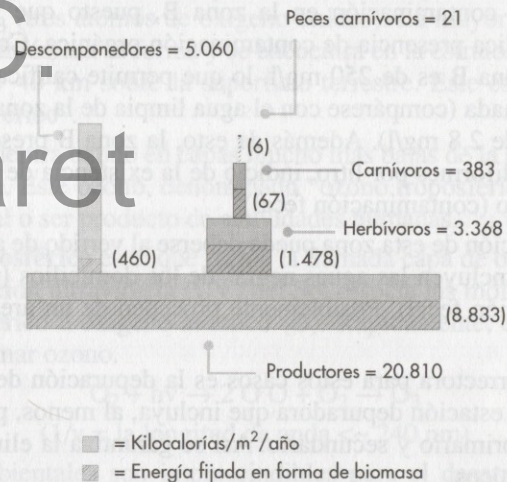
Pirámide de números invertida



- Aves
- Termitas
- Árbol

– Las pirámides de energía (o de producción) muestran la cantidad de energía utilizada por cada nivel trófico en un metro cuadrado de superficie a lo largo de un período de tiempo dado, normalmente un año. Sus unidades son $kcal/m^2/año$. Esto representa la energía que un nivel pone a disposición del nivel trófico superior, es decir, del que vive a sus expensas, en una unidad de tiempo. En función de la ley del 10%, estas pirámides son forzosamente decrecientes hacia arriba, con una progresiva reducción del flujo energético, dado que cada nivel trófico tiene a su disposición únicamente una fracción del orden del 10% del que lo precede. Por ejemplo:

Pirámide de producción o energía



CUESTIÓN 4

- Una gran ciudad es un ejemplo de paisaje urbano con el mayor grado de humanización posible, donde el paisaje natural se ha transformado totalmente y los elementos de origen antrópico (edificios, calzadas, cables) dominan sobre los bióticos y abióticos.
- Un canchal: con elementos abióticos dominantes, como son las rocas.
- Un bosque tropical (pluvsilva): donde predominan los componentes bióticos, sobre todo la vegetación arbórea, con especies de hoja perenne y ancha.