

<p>ESTRUCTURA <b>TRÓFICA</b> de los ecosistemas (gr. <i>Trofos</i> = comer)</p>	<p><b>PARÁMETROS TRÓFICOS.</b></p>
<p><b>NIVEL TRÓFICO:</b> grupo de seres vivos cuyos métodos de obtención de materia y energía (nutrición) son semejantes. TIPOS:</p>	<p><b>BIOMASA:</b> Cantidad de materia orgánica (C) de un determinado nivel trófico o elemento del ecosistema (individuo, población, campo de cultivo.....), en relación a una <u>unidad de área o volumen</u> . Se la puede cuantificar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ Unidades de peso: gC/cm<sup>2</sup>, kgC/m<sup>2</sup>, tmC/ha, KgC/m<sup>3</sup>. Pe. Biomasa vegetal bosque = 68.000 mgC/m<sup>2</sup>.</li> <li>⑤ Unidades de energía: Kcal/m<sup>2</sup>.....</li> </ul>
<p style="text-align: center;">PRIMARIOS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>PRODUCTORES (P:</b> 1er. nivel trófico).- Organismos autótrofos = fotosintetizan (transforman la energía solar en E. Química y la materia inorgánica en orgánica. Vegetales y bacterias autótrofas.</p> <math display="block">\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{luz solar}} \text{Materia orgánica} + \text{O}_2</math> <p>La materia orgánica sintetizada pueden degradarla posteriormente a través de la respiración y así obtener energía química (ATP) con la que poder realizar sus procesos vitales.</p> </div>	<p><b>PRODUCCIÓN (P):</b> <u>Incremento</u> de la biomasa de un determinado nivel trófico o elemento del ecosistema, que se produce <u>en un intervalo de tiempo</u> sobre una superficie o volumen. Se la puede cuantificar en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ Unidades de peso: gC/m<sup>2</sup> día, KgC/ha año, mgC/cm<sup>3</sup> h.</li> <li>⑤ Unidades de energía: cal/m<sup>2</sup> día, Kcal/ha año, (tb en julios o vatios).</li> </ul>
<p style="text-align: center;">SECUNDARIOS</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>CONSUMIDORES:</b> Organismos heterótrofos = necesitan consumir a otros seres vivos para obtener la materia y la energía que necesitan.</p> <p>Tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ HERBÍVOROS (2º nivel trófico, consumidores 1º): devoradores de plantas.</li> <li>⑤ CARNÍVOROS de 1º orden (3er. nivel trófico, consumidores 2º): devoradores de herbívoros.</li> <li>⑤ CARNÍVOROS FINALES (4º nivel trófico, consumidores 3º): Se alimentan de carnívoros.</li> </ul> <p>Otros tipos: Omnívoros (se alimentan de más de un nivel trófico), Carroñeros-necrófagos (se alimentan de cadáveres), Detritívoros (consumen restos orgánicos).</p> </div>	<p>Tipos: Producción PRIMARIA o SECUNDARIA: según se trate de organismos productores o consumidores. Pe. P primaria bosque = 1.200 mgC/m<sup>2</sup> día.</p> <p>Tipos de PRODUCCIÓN PRIMARIA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>P. 1ª BRUTA (P<sub>B</sub>).</b>- Cantidad de materia orgánica sintetizada en la fotosíntesis, por unidad de superficie (o volumen), en un intervalo de tiempo.</li> <li>2. <b>P. 1ª NETA (P<sub>N</sub>).</b>- Cantidad de materia orgánica que queda en los productores, cuando ellos han gastado una parte de su producción bruta en su propio mantenimiento (metabolismo). Es la materia orgánica que queda a disposición de los herbívoros.</li> </ol> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">P_N = P_B - R \quad (R = \text{respiración})</math> </div>
<p><b>DESCOMPONEDORES:</b> Organismos heterótrofos y autótrofos quimiosintéticos que se encargan del reciclado de los nutrientes.</p> <p>Tipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ TRANSFORMADORES: Saprófitos (bacterias y hongos) que realizan una serie de transformaciones cuyo resultado final son moléculas sencillas, tanto orgánicas como inorgánicas.</li> <li>⑤ MINERALIZADORES: Autótrofos quimiosintéticos que pueden:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar materia orgánica y ser el eslabón inicial de nuevas cadenas tróficas.</li> <li>2. Liberar sales inorgánicas al medio (suelo) que son asimiladas por los vegetales. Estos cierran el ciclo de la materia.</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>PRODUCTIVIDAD</b> = PRODUCCIÓN / BIOMASA. El valor varía de 0 a 1 (100%). El valor de la productividad permite comparar la producción entre diferentes ecosistemas o niveles tróficos, ya que de comparar sólo la producción ésta siempre será mayor allí donde hay más cantidad de materia orgánica.</p> <p>Tipos: Productividad 1ª bruta o neta, Productividad secundaria.</p> <p>La PRODUCTIVIDAD NETA (r) o tasa de renovación = PN/B, es un índice de la velocidad con que se renueva la biomasa. Si el valor es próximo a cero indica que la renovación es muy lenta.</p> <p><b>TIEMPO de RENOVACIÓN.</b>- Tiempo necesario para que todos los miembros de una población sean sustituidos por otros o periodo que tarda en renovarse un nivel trófico o sistema.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <math display="block">\text{Tiempo renovación} = \text{BIOMASA} / P_N</math> </div>

