



**Universidad de Panamá**  
**Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y Tecnológicas**



**Resumen del Cartel**  
**CICLO BIOGEOQUÍMICO DEL CARBONO**

El carbono es un elemento clave para la vida, ya que forma la estructura básica de las biomoléculas, que incluyen carbohidratos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Este elemento se transfiere constantemente entre la atmósfera, la biosfera, la hidrosfera y la litosfera a través de procesos biogeoquímicos que permiten su conversión entre formas orgánicas e inorgánicas. Gracias a este ciclo, se preserva el equilibrio climático y energético del planeta, siendo vital para la existencia en la Tierra. El objetivo de este estudio es señalar la importancia del ciclo del carbono como un mecanismo necesario para la estabilidad de los ecosistemas. Se pretende identificar las rutas principales de transformación, los organismos involucrados y las reacciones que ocurren, así como analizar cómo las actividades humanas impactan su equilibrio natural. Para ello, se revisaron fuentes bibliográficas, materiales educativos y artículos científicos que abordaron las fases del ciclo, los reservorios naturales de carbono y su conexión con otros ciclos como el del nitrógeno, oxígeno y fósforo. A partir de la información recolectada, se elaboró un análisis conceptual que ayudó a entender las etapas del proceso y el papel de los microorganismos en su transformación. Posteriormente, se crearon diagramas explicativos y se examinaron casos de estudio relacionados con ecosistemas disturbados, enfocándose en la región de Azuero, Panamá. Se pudo determinar que el ciclo del carbono está estrechamente ligado a la fotosíntesis, la respiración y la descomposición, y tiene un impacto directo en el clima, ya que el CO<sub>2</sub> es un gas de efecto invernadero que en la atmósfera que aumenta la temperatura global, y las plantas mediante la fotosíntesis se convierten en un reservorio de ese CO<sub>2</sub>. Sin embargo, la deforestación, la quema de combustibles fósiles y la agricultura intensiva han aumentado las emisiones de gases de efecto invernadero, acelerando el calentamiento global. La investigación ha permitido conocer que, en Azuero la transformación de bosques en pastizales ha disminuido la capacidad para almacenamiento de CO<sub>2</sub>, creando balances negativos, no obstante, se han establecido iniciativas con enfoque sostenible de reforestación. En resumen, el trabajo, ha permitido comprender el ciclo del carbono como fundamental para sostener la vida y la estabilidad del entorno. Entender su dinámica permite reconocer la interrelación entre los organismos y hace hincapié en la necesidad urgente de tomar acciones responsables que disminuyan las emisiones y fomenten la conservación del planeta.

**Estudiantes:** Barrios, Jostin C.I.P: 7-715-705; Gómez, José, C.I.P: 6-728-650; Marín, Jadilieth, C.I.P: 6-728-1728; Saavedra, Aurora , C.I.P: 6-728-1945

**Profesora:** Yira Araúz