# Sobre el impacto de la fusión de los icebergs en el nivel del mar y su aplicación didáctica

José Domingo Villarroel

Profesor del Departamento de Didáctica de la Matemática y las Ciencias Experimentales.

Escuela de Magisterio de Bilbao. Barrio Sarriena s/n 48940- Leioa (Vizcaya).

Universidad del País Vasco.

*txomin.villarroel@ehu.es*

946 017 506 - 665 721 439

DNI: 11921155W

Daniel Zuazagoitia Rey- Baltar

Profesor del Departamento de Química Analítica.

Facultad de Ciencia y Tecnología. Barrio Sarriena s/n 48940- Leioa (Vizcaya).

Universidad del País Vasco.

*daniel.zuazagoitia@ehu.es*

946 012 294

DNI: 72726913Q

# Sobre el impacto de la fusión de los icebergs en el nivel del mar y su aplicación didáctica

Contrariamente a la creencia muy extendida en el sentido de que la fusión de las grandes masas de hielo a la deriva en el océano no repercute en un aumento del nivel del mar, lo cierto es que el deshielo de icebergs, barreras de hielo e incluso de la banquisa tiene, en actual contexto de calentamiento global, un impacto nada despreciable en el nivel de los océanos.

Se presenta a continuación una revisión de este fenómeno y se propone una metodología para abordar esta cuestión en el aula de la ESO y últimos cursos de primaria, precisamente porque es una excelente oportunidad no sólo para valorar la complejidad de los fenómenos naturales sino, también, para trabajar en el aula de manera contextualizada aspectos teóricos del curriculum vinculados al estudio de la materia y sus cambios; tales como el concepto de densidad, los cambios de estado de agregación de la materia y el principio de Arquímedes.

**Palabras clave**: Calentamiento global, nivel del mar, densidad, principio de Arquímedes, iceberg

# Regarding the impact of melting icebergs in sea level and its educational application

The belief of that the melting of the masses of ice floating on the ocean has a cero impact on the rise of sea level is widespread idea, even in academic context. However, the fact is that the transformation into liquid water of icebergs, ice shelves and sea ice has a far from negligible contribution to the sea level rise, especially when it comes to the current global warming situation.

The following presents an overview of the theoretical basis that enable the understanding of how the irreversible melting of the ice masses floating on the ocean surface actually contribute to the rise of sea level. Moreover, an experimental procedure to introduce the study of this phenomenon into secondary and primary classroom is also provided in this paper. The ultimate purpose is to point out a educational procedure linked to the this phenomenon which can be useful at school to address in a contextual fashion some crucial theoretical issues related to the study of the matter and its changes; such as, the concept of density, state of mater and Archimedes' principle.

**Key words**: Global warming, sea level, density, Archimedes principle, iceberg