

¿Qué son las arenas movedizas?

2008-11-30 12:27:43



Arena movediza es un hidrogel coloide, constituido por una mezcla de material finamente granulado (tal como arena o fango), arcilla y agua. El origen del nombre hace referencia a “movediza” en el antiguo significado de “vivo” mas que de “movedizas”.

Las arenas movedizas son fluidos que en en el momento que no son perturbadas por un agente exterior, suele aparecer como una materia sólida (de forma **“gelatinosa”**, pero al menor cambio en las tensiones en la arena (menos del 1%) causa una repentina disminución de su viscosidad (pasa a una forma de “sol”). Tras la perturbación inicial -como podría ser el hecho de que una persona camine sobre ellas- el agua y la arena se separan, formándose regiones densas de arena sedimentada; esto se debe a la formación de regiones constituidas por grandes volúmenes de materia con diferente tamaño, con lo cual la viscosidad de las arenas movedizas aparece incrementada súbitamente.

Para poder moverse en las arenas movedizas debe aplicarse la presión suficiente en la arena condensada e introducir la cantidad necesaria de agua como para poder licuarla. La fuerza requerida para salir de ellas es demasiado importante: para mover un pie en las arenas movedizas a una velocidad de un centímetro por segundo se requiere la misma fuerza que hay que invertir para “levantar un coche de tamaño mediano” (ejercer una fuerza de más de una tonelada).

Otra manera más efectiva de zafarse del hundimiento, es impulsarse vigorosamente con los brazos hacia arriba y hacia atrás y caer de espaldas ofreciendo una mayor superficie corporal oponiéndose a la mayor presión por menor unidad de superficie, ofreciendo de este modo más área frente a una mayor superficie y disminuyéndo la presión y luego arrastrarse lentamente de espaldas casi nadando para salir del sector.

Comúnmente se creyó que el comportamiento de las arenas movedizas era debido solamente a las suspensiones saturadas o sobresaturadas de gránulos en agua. La presión de fuentes subterráneas del agua separaría y suspendería las partículas granulares, reduciendo la fricción entre ellas. En Septiembre de 2005, se deexhibió que la presencia de la sal es, en gran parte, encargado.

La estabilidad de las arenas movedizas coloidales se debe a la presencia de sal, aumentando la probabilidad de la floculación de la arena y la formación de las regiones de alta viscosidad encargados de la potencia de la trampa de las arenas movedizas. La arena movediza puede ser encontrada en tierras interiores (a orillas del río,

cerca de lagos, o en pantanos) o cerca de la costa.

Una región notoriamente famosa por sus arenas movedizas es la bahía de Morecambe, Inglaterra. Como la bahía es muy amplia y poco profunda, una persona atrapada en arenas movedizas estaría expuesta al peligro de la pleamar.

Las orillas de lagos o lagunas, principalmente aquellos cuerpos de agua que presentan mucho sedimento en suspensión (sólidos suspendidos), pueden presentar peligrosos terrenos blandos de lodazales semejantes a las arenas movedizas, estos sectores son fangos que presentan el mismo estado coloide que la arena movediza pero es más peligroso por lo fino del sólido y de gran capacidad de succión.

Saber Más en [Wikipedia.org](https://es.wikipedia.org).