

---

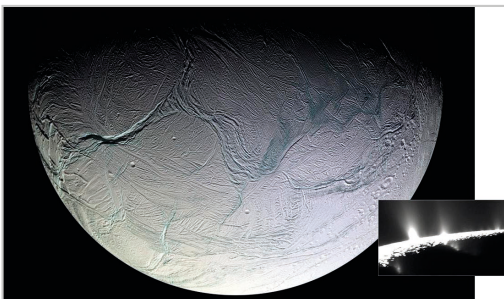
## Entzeladon fosforoa aurkitu izanak bizia izateko aukerak handitu ditu

Cassini zundak Entzelado Saturnoren ilargian jaso zituen datuak berriro aztertuta, baieztatu dute fosfatoa dagoela. Ilargi hartan bizia izateko aukerak handitu ditu horrek.

Ezagutzen dugun bizitza-motarako, sei dira elementu gakoak: karbonoa, hidrogenoa, nitrogenoa, sufrea, oxigenoa eta fosforoa. Lehen bostak aurkitzea ez da arraroa, baina fosforoa oso urria da espazioan.

Lehendik ere, bizia hartzeko hautagaitzat hartu izan da Entzelado, horretarako ezaugarri egokiak dituelakoan. Adibidez, konposatu organikoak detektatu izan dituzte, baita jarduera bolkanikoaren zantzuak (energia-iturria) eta ur likidoarena ere, azaleko izotz-geruzaren azpian. Orain, fosforoa hauteman dute, izotz-geruzaren arrakaletatik ateratzen diren izotz-pinportetan eta gas-zorrotadetan. Are gehiago: izotz-pinportetan, sodio-fosfatoak ere aurkitu dituzte.

Lurrean, fosfatoak ezinbestekoak dira bizitzarako: RNAn eta DNAn daude, energia garraiatzeko molekuletan, mintz zelularretan, hortz eta hezurretan... Horrenbestez, fosfatoa aurkitu izanak indarra eman dio Entzeladoren hautagaitzari. ●



Entzeladok gainazal gaztea eta konplexua duela erakutsi zuen Cassinik, eta hego-poloan gainazaleko arrakaletatik ur-lurrina eta izotza jaurtitzen dituela (koadroko irudian). ARG.: NASA/JPL/Space Science Institute; NASA/JPL-Caltech/SSI/PSI.

---

## Urtegiak: gero eta gehiago, baina gero eta hutsago

Munduko urtegiak gero eta hutsago daude, nahiz eta ur-erreserbak handitzen ari diren, urtegi berriak eraikitzearen ondorioz. Horixe utzi du agerian mundu osoko urtegi-tako erreserben hogeitauko urteko bilakaera aztertu duen ikerketa batek.



ARG.: Margit Wallner/Pixabay

Satelite-datuak erabiliz, 1999 eta 2018 bitartean mundu osoko 7.245 urtegiaren bilakaera aztertu dute. Ikusi dute erreserbak urtean  $28 \text{ km}^3$  inguru handitu direla, urtegi berriak eraikitzearen ondorioz. Alabaina, urtegi berri horiek ere ez dira espero edo behar adina ur biltzen ari. Eta, orotara, urtegien edukieraren eta gordetzen duten uraren arteko proportzioa gero eta txikiagoa da.

Hego Amerikako eta Afrikako urtegi-tako erreserbak dira gehien jaisten ari direnak; eta, aldi berean, leku horietan handitzen ari da populazioa, eta ondorioz, uraren beharra.

Emaitzak ikusita, ikertzaileek iradoki dute, ura eskuragarri izaten jarraitzeko, ez dela nahikoa urtegi berriak eraikitzea, eta, aitzitik, ezinbestekoak direla kudeaketa-estrategia berriak; batez ere, erreserben erregulazioaren ingurukoak. ●