

17/01/2020

## RESTOCAT: Una nova eina per al seguiment dels treballs de restauració d'activitats extractives



Les activitats mineres provoquen un fort impacte al medi natural, però si són correctament explotades, es poden restaurar, recuperant almenys una part dels serveis ecosistèmics perduts. El protocol RESTOCAT, davant el reclam de procediments d'avaluació adequats per als tècnics implicats en aquest tipus de restauracions, és un mètode de base científica, apte i de fàcil aplicació pel personal que no té una formació específica en l'àmbit de la botànica, l'ecologia o la restauració ecològica, i que permet avaluar el progrés dels treballs que restauren ecosistemes degradats a causa d'aquestes activitats extractives.

En la literatura científica existeixen diversos mètodes i criteris per avaluar el progrés dels treballs de restauració dels espais degradats per les activitats extractives, però molts d'ells són només aptes per a especialistes i requereixen molt de temps, sobretot quan s'apliquen a restauracions de varies desenes d'hectàrees, com són les que s'executen en moltes pedreres.

El protocol RESTOCAT, presentat en aquest article, a banda de ser fàcil d'aplicar pel personal tècnic de l'Administració i de l'encarregat de les operacions de restauració i per les empreses

extractives sense que es produeixin biaixos importants, valora la qualitat de les restauracions efectuades en activitats extractives i la funcionalitat que tenen després aquests medis. Els resultats obtinguts, a més, indiquen que la metodologia proposada és adequada per detectar aspectes o punts crítics que puguin condicionar l'èxit de la restauració.

El protocol s'ha dissenyat amb la col·laboració d'un panell d'experts constituït per tècnics d'empreses extractives, de l'Administració, consultors ambientals i investigadors. Aquest panell ha seleccionat una sèrie de paràmetres de la restauració que s'han considerat indicadors clau, als quals s'ha assignat un pes en funció de la seva rellevància per a la restauració. Aquests indicadors, en general de fàcil mesura, avaluen de manera indirecta la funcionalitat dels ecosistemes restaurats i la provisió de serveis ecosistèmics que se'n deriva. Consideren, d'una banda, aspectes concrets dels diferents hàbitats o zones restaurades, com el risc de despreniments o inestabilitat de talussos, el control de les aigües d'escorrentiu i la xarxa de drenatge, les senyals de processos erosius, problemes de compactació del sòl, la fertilitat del sòl i la diversitat i estructura de la vegetació. D'altra banda, els indicadors avaluen aspectes més generals i transversals, com la presència de fauna, la integració paisatgística, la connectivitat ecològica o les evidències d'impactes antròpics (presència de residus, construccions abandonades, etc.).

A més, el protocol RESTOCAT (RESTOQUARRY, en la versió en anglès) estableix un sistema de puntuació de les restauracions que permet elaborar una valoració global, sempre comparant-lo amb un sistema de referència o model, que s'ajusti al que estableix el programa de restauració, i s'adapti als canvis que puguin sorgir durant la seva execució.

Aquest protocol s'ha provat en 55 activitats extractives distribuïdes arreu de Catalunya, cobrint un ampli ventall de condicions climàtiques i de tipus d'activitats extractives, des de les més abundants pedreres de calcària, fins a antigues mines de carbó del Pirineu. Els treballs han estat finançats per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament de Territori i Sostenibilitat.

### **Vicenç Carabassa**

CREAF (Center for Ecological Research and Forestry Applications)

Universitat Autònoma de Barcelona

[v.carabassa@creaf.uab.cat](mailto:v.carabassa@creaf.uab.cat)

### **Referències**

Carabassa, V. (2019). RESTOQUARRY: Indicators for self-evaluation of ecological restoration in open-pit mines. *Ecological Indicators*, 102, 437-445. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.03.001>

[View low-bandwidth version](#)