DT2/26
PROTOCOL PER FER UNA ANALÍTICA AMBIENTAL ALS DIPÒSITS DOCUMENTALS

Es recomana fer una analítica ambiental anual dels dipòsits documentals per avaluar la qualitat de l'aire en relació amb la presència de microorganismes —principalment fongs i bacteris— que puguin actuar com a agents de deteriorament biològic de la documentació.

Cal tenir en compte que els resultats de les analítiques puntuals tenen un valor indicatiu i s'han d'interpretar dins d'un context temporal més ampli, sempre que sigui possible. Aquests resultats reflecteixen un estat concret dins d'una dinàmica ambiental variable, condicionada per factors com l'estacionalitat, l'ús dels espais i les condicions de ventilació.

Aquest control preventiu ha de permetre detectar possibles riscos i, si escau, ajustar les condicions ambientals dels dipòsits per prevenir qualsevol afectació del patrimoni documental.

La interpretació de les dades i qualsevol mesura que impliqui la modificació de les condicions ambientals dels dipòsits ha de tenir la supervisió de personal tècnic especialista en conservació-restauració.

Aquestes són les característiques de l'analítica ambiental anual dels dipòsits documentals:

1. L'analítica l'ha de fer personal tècnic o una empresa especialitzada en microbiologia o qualitat de l'aire, que ha de presentar un informe amb els resultats obtinguts.

   L'informe ha d'incloure, com a mínim:
   a. Els resultats quantitatius obtinguts (expressats en unitats formadores de colònies, UFC).
   b. La identificació dels principals microorganismes detectats, si és possible.
   c. La comparativa entre mostres interiors i exteriors, si escau.
   d. La interpretació tècnica dels resultats.
   e. Les recomanacions d'actuació.

2. La metodologia de la presa de mostres d'aire per a la determinació de microorganismes en l'atmosfera interior dels dipòsits queda a discreció del personal tècnic o l'empresa especialitzada, prèvia justificació, en funció de les característiques de l'espai i de l'objectiu de l'estudi.

   Es recomana, però, l'ús de mètodes de mostreig actiu, com el sistema S.A.S. (Surface Air System), pels seus avantatges pel que fa a representativitat i quantificació davant d'altres mètodes.

   Quan calgui, aquests mostrejos es podran complementar amb mostrejos de superfície.

El temps i el volum del mostreig dependran de la contaminació ambiental sospitada. En general, com més elevada sigui aquesta, més curt serà el temps de mostreig necessari, i viceversa. Aquesta determinació correspondrà sempre al personal tècnic especialitzat.

Sempre que sigui possible, es recomana mantenir criteris de mostreig consistents entre campanyes (mateix nombre de punts, volum d'aire i condicions de presa) per facilitar la comparabilitat temporal dels resultats.

3. Es recomana fer l'analítica preferentment durant la tardor o la primavera.

4. A l'efecte d'aquesta directriu, es consideraran resultats potencialment problemàtics els que presenten concentracions elevades de microorganismes, diferències significatives entre mostres interiors i exteriors, o la presència d'espècies associades a processos de deteriorament.

   Cal interpretar els resultats en funció del grau de concentració i la tipologia dels microorganismes detectats, ja que no tota presència implica necessàriament un risc per a la documentació.

   El desenvolupament microbiològic està condicionat principalment per les condicions microclimàtiques, especialment la humitat relativa, i no exclusivament per la presència de microorganismes.

   Aquesta interpretació s'ha de fer conjuntament amb els paràmetres ambientals del dipòsit, el context d'ús dels espais i les característiques de l'edifici i del sistema de ventilació.

5. Diversos estudis han proposat valors orientatius per interpretar la contaminació microbiològica de l'aire, de què indiquen, habitualment:
   a. Fongs: per sota de 150–200 ufc/m³ com a concentracions baixes.
   b. Bacteris: al voltant de 750 ufc/m³, amb alta variabilitat segons l'ús de l'espai.

   Cal remarcar que aquests valors no tenen caràcter normatiu universal, depenen de la metodologia de mostreig i no són directament comparables entre institucions sense contextualització. Per tant, s'han d'entendre com a eines orientatives dins d'una gestió del risc.

6. En cas de resultats potencialment problemàtics, cal fer un estudi més detallat de l'espai i la documentació per valorar si el grau d'afectació posa en risc el patrimoni documental.

   Aquest estudi ha d'incloure la identificació de possibles focus, l'anàlisi de causes i factors de risc, i l'avaluació de l'evolució del problema.

En cas de dubte, cal consultar sempre personal tècnic especialista en conservació-restauració, que definirà les mesures correctores adequades.[1]

En funció dels resultats, es pot considerar necessari establir un programa de monitoratge periòdic, amb l'objectiu de controlar l'evolució de les condicions ambientals, verificar l'eficàcia de les mesures adoptades i detectar precoçment possibles desviacions.

Aquest monitoratge s'ha d'integrar, sempre que sigui possible, en el control global de temperatura i humitat relativa dels dipòsits, d'acord amb les recomanacions de conservació preventiva.

[1] Vegeu "DT5 Directriu tècnica per a la prevenció i actuació per combatre una infecció fúngica".