AZKOITIKO UDALERRIAN AIREAREN KALITATEAREN ANALISIA ETA EBALUAZIOA KONTRATATZATZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

1. SARRERA 2
2. AURREKARIAK 2
3. XEDEA 2
3.1. IKERKETA EREMUA ETA LAGINKETA PUNTUA 3
3.2. ZEHAZTAPEN ANALITIKOAK 3
3.3. ANALISI ESTATISTIKOA 4
4. TXOSTENA 4

AZKOITIKO UDALERRIAN AIREAREN KALITATEAREN ANALISIA ETA EBALUAZIOA KONTRATATZATZEKO BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA

1. SARRERA

Airearen kutsadurak osasunerako ingurumen-arrisku garrantzitsua suposatzen du. Ikerketa zientifiko askok frogatu dute pertsonen osasuna eta aire poluitzaileen artean dagoen erlazioa. Horregatik da ezinbestekoa airearen kalitatearen inguruan eta gizakion aktibitateak airearen kutsaduran duen eraginaren inguruan dugun ezagutza hobetzea.
OMEk adierazten du azken txostenetan osasunean eragin handiena duen kutsatzailea, esekiduran dagoen material partikulatua dela (PM_{10} y $PM_{2,5}$).

Aire-poluitzaileak primarioetan eta sekundarioetan sailkatzen dira. Primarioak zuzenean atmosferara isurtzen dira foku igorleetatik; adibidez: beruna, karbono monoxidoa, sufre oxidoak, nitrogeno oxidoak, hidrokarburoak eta material partikulatua. Sekundarioak aire-poluitzaile primarioengan edo atmosferako espezie ez-kutsatzaileengan aritzen diren prozesu kimikoengatik sortzen dira; adibidez: ozonoa, peroxiazetil-nitratoa, sulfatoak, nitratoak edo/eta azido sulfurikoa.
Kutsadura-iturriak finkoak izan daitezke (energia-plantak, kimikagintzak, petrolio-findegiak eta lantegiak) eta mugikorrak (garraioarekin eta ibilgailu motordunekin zerikusia dutenak).

Inguruneko airearen kalitatea ezagutzeak atmosferara egon daitezkeen foku igorleak identifikatzea errazten du.

2. AURREKARIAK

Azkoitian airearen kalitatearen monitorizazioa 2011. urtetik egin da urteko kanpainen bitartez. Kontrol honen barne egon dira airearen kalitatearen adierazle desberdinen bilketa eta azterketa (PM_{10}, elkarturiko metalak). 2015.urtean kanpaina honi konposatu lurrunkorren (COV) azterketa atxikitu zitzaion eta 2018. urtetik aurrera traza elementuak eta hidrokarburo aromatiko poliziklikoak (HPSAS) hasi ziren aztertzen.
Azkoitiko izaera industriala eta PM_{10} eta metalen urtaroko izatea kontuan hartuta beharrezkoa ikusten da konposatu hauen inguruan urtaro desberdinetako datuak izatea.

3. XEDEA

Kontratuaren xedea hurrengoa da:

- Urtean 168 lagin hartu eta PM_{10} kontzentrazioa eta ondorengo metalak zehaztuko dira: banadioa, kromoa, manganesoa, burdina, kobaltoa, nikela, kobrea, zinka, artsenikoa, selenioa, kadmioa, barioa, zerioa, beruna, paladioa eta merkurioa. Hidrokarburo Aromatiko Poliziklikoak (HAPak) aztertuko dira (naftalenoa, acenaftenoa, antracenoa, fluorantenoa, pirenoa, benzo(a)antracenoa, crisenoa, benzo(b)fluorantenoa, benzo(K)fluorantenoa, benzo(a)pirenoa, dibenzo(a,h)antracenoa, benzo(g,h,i)perilenoa, indeno (i,2,3c,d) pirenoa eta acenaftilenoa), **urtaro bakoitzeko adierazgarri izateko laginetan.**
- Laginak hartzeko beharrezkoa den ekipamenduaren alokairua, mantenua eta kalibraketa.
- Txostena idaztea.

3.1. IKERKETA EREMUA ETA LAGINKETA PUNTUA

Ikerketa eremua Azkoitiko udalerria izango da. Laginak bolumen handiko kaptadore baten bitartez hartuko dira. Kaptadorearen kokapena Trenbidearen Zumardia da (43º10´35¨N, 2º 18¨30¨ O)

3.2. ZEHAZTAPEN ANALITIKOAK

- **PM_{10}**

Material partikulatua (PM_{10}) urtero harturiko 168 laginetan zehaztuko da erreferentziazko metodoa (UNE-EN 14907 araua) jarraituz.

Analitika instrumentalerako tresneriaren mantenu, egiaztapen eta kalibraketa lanak eta entsegu fisiko-kimikoak ISO-17025 Kalitate Kudeaketa Sistema jarraituz burutuko dira.

- **Metal-Astunak**

Traza-elementuen eta metal-astunen edukia (banadioa, kromoa, manganesoa, burdina, kobaltoa, nikela, kobrea, zinka, artsenikoa, selenioa, kadmioa, barioa, zerioa, beruna, paladioa eta merkurioa) airearen 168 laginetan zehaztuko da, erreferentziazkoa den metodoa (UNE-EN14902 araua) erabiliz.

Analitika-instrumentalerako tresneriaren mantenu, egiaztapen eta kalibraketa lanak eta entsegu fisiko-kimikoak, ISO-17025 Kalitate Kudeaketa Sistema jarraituz burutuko dira.

- **HAP**

HAPak zehaztuko dira erreferentziazko metodoa (UNE-EN 16362:2006 araua) jarraituz. Horretarako, lagin kopurua urtaroko adierazgarri izateko modukoa izan beharko luke, gutxienez.

3.3. ANALISI ESTATISTIKOA

Suspentsioan dauden partikulen datuak eta metalen eta HAPn konzentrazio mailak, batez besteko balioen eta desbideratze estandaren bitartez adieraziko dira. Baita ere adieraziko da teknikaren detekzio mugatik bera dauden laginen ehunekoa (<LOD).
Kutsatzaileen urtaroko izaera deskribatze aldera urte-sasoiaren arabera aztertuko dira konzentrazioak eta aurreko kanpainetan ateratako datuekin alderatuko dira eta baita airearen kalitatea kontrolatzeko sarean eskuragarri dauden beste herri batzuetako datuekin ere.
Indarrean dagoen airearen araudia (ED: 102/2011) eta nazioarteko estandarrak jarraituz ebaluatuko da airearen kalitatea.

4. TXOSTENA

Laginketaren urte naturala amaitzen denetik hiru hilabeteko epean bidaliko da txostena emaitzekin eta hauen interpretazioarekin. Txostenak gutxienez honakoa jasoko du:

- Laginak hartzeko erabiltzen den estrategia eta protokoloaren definizioa eta analisiaren metodologia.
- Hartutako laginetan lorturiko emaitzak , partikulen konzentrazioak eta horietan dauden metal mailak zehaztuz (banadioa, kromoa, manganesoa, burdina, kobaltoa, nikela, kobrea, zinka, artsenikoa, selenioa, kadmioa, barioa, zerioa, beruna, paladioa eta merkurioa). HPA mailak ere zehazturiko dira.
- Emaitzen alderaketa aurreko kanpainetako datuekin, airearen kalitatea kontrolatzeko sarean eskuragarri dauden beste herri batzuetako datuekin eta indarrean dagoen araudiarekin egingo da.
- Kutsatzaileen konzentrazioaren bilakaera denboraren ikuspuntutik.
- Ikerturiko elementuen konzentrazio mailen urtaroko aldaketen azterketa. Ahal den heinean ikerturiko elementuengan isuri natural zein antropogeniko izan daitezkeen eraginak identifikatuko dira.