



Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona

Informe 2025 | 8a edició

Institut  Cerdà

Institut Cerdà

© Institut Cerdà | Març 2026

Numància, 185 - 08034 Barcelona · Tel. +34 932 802 323

Diego de León, 30 - 28006 Madrid · Tel. +34 915 639 572

Avenida Suecia, 414. Providencia, Santiago de Chile

www.icerda.org



@InstitutCerdà



InstitutCerdà

Director de l'Estudi:

**Dr. Francesc Borrull, Catedràtic de Química
Analítica de la Universitat Rovira i Virgili**

Responsable tècnica:

Dra. Laura Vallecillos



UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI

Impulsors del projecte:



Entitats i institucions adherides:



Projecte integrat a la Taula de Qualitat de l'Aire al Camp de Tarragona.

En l'obtenció de les dades del mostreig s'ha comptat amb la col·laboració de la Delegació del Govern de la Generalitat de Catalunya a la demarcació de Tarragona.



ÍNDEX

01. Presentacions	04
02. Introducció tècnica	07
03. Objectius	10
04. Poblacions mesurades	14
05. Informe tècnic	16
06. El territori més mesurat	86
07. Model de governança	89
08. Reptes 2025	92

01.

PRESENTACIONES





Una eina de col·laboració

Javier Sancho

Director del Complex Industrial de Repsol a Tarragona i President de l'Associació d'Empreses Químiques de Tarragona.

Amb aquesta nova edició de l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona consolidem una iniciativa que, amb el pas dels anys, ha esdevingut una referència en el coneixement ambiental del nostre territori.

Després de vuit anys de treball continuat, tenim una base de dades que permet analitzar amb perspectiva l'evolució dels principals compostos presents a l'atmosfera del Camp de Tarragona. Aquesta sèrie històrica és un actiu molt valuós perquè aporta rigor, context i capacitat d'interpretació als resultats. Les dades, quan es mantenen en el temps, deixen de ser una fotografia puntual i esdevenen coneixement.

Els resultats de l'any 2025 confirmen la utilitat d'aquest exercici: ens permeten detectar episodis puntuals, comprendre millor el comportament de determinats compostos i, sobretot, reforçar la capacitat de resposta davant de qualsevol incidència. Aquesta informació és clau per continuar avançant en la millora dels processos industrials.

L'Observatori també posa de manifest el valor de la col·laboració entre empresa, administració, món acadèmic i societat. La participació de les institucions del territori, la direcció científica de la Universitat Rovira i Virgili i la coordinació tècnica de l'Institut Cerdà garanteixen el rigor i la independència dels treballs. Aquesta combinació de coneixement científic, compromís empresarial i participació institucional és un dels grans valors del projecte

Fa vuit anys que vam posar en marxa l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona amb una idea clara: la transparència no és un acte puntual, sinó un exercici de responsabilitat continuada. Avui, amb aquesta vuitena edició,

podem dir que aquest compromís s'ha consolidat com una eina imprescindible per a la gestió ambiental del nostre territori.

L'Observatori neix de la convicció que la indústria química ha de ser proactiva en la protecció de l'entorn. No esperem que altres ens ho exigeixin; ens ho exigim nosaltres mateixos. És un acte que ens permet identificar oportunitats de millora allà on altres només veurien obligacions.

En aquests anys, hem après que la qualitat de l'aire no es mesura només en xifres, sinó en la capacitat d'actuar sobre el que les dades ens revelen. Cada informe és una oportunitat per ajustar processos, corregir incidències i avançar cap a una operativa més eficient i respectuosa amb el medi. Perquè la millora continua no és un eslògan: és el resultat de tenir informació fiable, independent i accessible.

Aquest és un camí que no podem ni volem recórrer sols. La col·laboració entre el sector privat, les administracions i la societat és fonamental. Per això celebrem que cada edició sumi més institucions al Consell Social, ampliant la base de participació i de diàleg sobre una qüestió que ens afecta a tots.

Mirem el futur amb la mateixa determinació amb què vam començar. El repte de la neutralitat climàtica que hem assumit com a sector requereix aquest nivell d'exigència. No som infal·libles, però la nostra obsessió és fer les coses ben fetes. I per això no escatimem esforços.

Volem continuar sent referents en la gestió responsable de la qualitat de l'aire. Perquè l'aire que respirem és patrimoni de tots, i la seva protecció, una responsabilitat que compartim amb el territori que ens acull.



Quatre conceptes sobre l'Observatori de la Qualitat de l'Aire

Lluís Inglada

Coordinador de l'Observatori
de la Qualitat de l'Aire
del Camp de Tarragona

Enguany arribem a la vuitena edició de l'informe *Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona* que van impulsar Repsol, en un primer moment, i l'Associació d'Empreses Químiques de Tarragona (AEQT) posteriorment en representació de tot el sector. Ho fem amb la necessitat de recordar quatre principis bàsics d'aquesta eina que ja ens ha aportat més de 150.000 dades de compostos orgànics volàtils.

El primer concepte que cal destacar és que aquest informe és un acte de compromís i valentia per part de la indústria química, perquè és l'únic Observatori d'aquesta mena que existeix al món d'iniciativa privada, com a acció de responsabilitat empresarial per complementar la tasca de l'administració pública, que és l'autoritat competent en aquest àmbit i amb qui l'Observatori col·labora des del primer moment. En aquest sentit, l'informe aporta dades detallades dels mesuraments al llarg de tot l'any de 22 punts de mostreig en un total de 15 municipis, 11 a l'entorn dels polígons nord i sud del Camp de Tarragona i 4 en altres punts de la resta de Catalunya, per poder comparar resultats. Per tant, l'Observatori fa una tasca essencial en la gestió de la qualitat de l'aire, i això permet a les empreses disposar d'informació valuosa per a la seva millora ambiental contínua, a l'administració pública disposar de més dades per a les seves polítiques i a la societat tenir més coneixement i més tranquil·litat sobre l'aire que respirem.

La segona idea és que aquest és un informe totalment independent, com ho avala la direcció científica a càrrec del Doctor Francesc Borrull de la Universitat Rovira i Virgili, que és qui s'encarrega de fer els mesuraments, recollir les dades

i avaluar-les, sense la intervenció tècnica de cap altra ens, empresa o institució. Des del primer moment, el propòsit de l'Observatori ha estat generar confiança social i institucional i hem tingut clar que l'única manera de fer-ho era exigint l'excel·lència operativa a les empreses i aplicant la màxima transferència facilitant la totalitat de les dades que es recullen sense cap mena de filtre o gestió.

El tercer concepte és que l'Observatori compta amb la participació de la majoria d'institucions i organitzacions del Camp de Tarragona, com ho demostra el fet que en aquesta vuitena edició ja són 21 les entitats que formen part del Consell Social de l'Observatori, inclosos 10 ajuntaments i diverses entitats socials i institucions empresarials.

Per últim, recordar que Tarragona és la demarcació més controlada i mesurada a nivell de la qualitat de l'aire i que cap altre territori aplega tantes dades com les que permeten, avui dia, afirmar amb rotunditat que la qualitat de l'aire a Tarragona és del tot correcta, segons demostra la sèrie de mesures mitjanes que anualment hem presentat amb aquest informe al llarg de vuit anys.

Un compromís que ens duu a ser fidels amb la cita de cada any de presentar l'informe amb totes les dades acumulades, a les quals, des de fa quatre edicions, també hi afegim les del mesurador en continu del compost 1,3 butadiè, que ens permet acumular, durant tot l'any, 15.000 noves dades a la resta d'informació que ja ens oferien els mesuradors passius des de fa 8 edicions. Un informe que -juntament amb la nostra voluntat d'explicar-lo i debatre'l- posem a disposició, en obert, de tota la població.

02.

**INTRODUCCIÓ
TÈCNICA**





Valoració tècnica dels treballs

Francesc Borrull

Director de l'estudi i catedràtic de
Química Analítica de la Universitat
Rovira i Virgili

Durant l'any 2025 s'ha dut a terme la vuitena edició dels estudis de la Qualitat de l'Aire al Camp de Tarragona. Els estudis duts a terme durant tots aquests anys ens han permès tenir una informació molt realista sobre la qualitat de l'aire que respirem els tarragonins. Actualment sabem exactament quins compostos són emesos per les activitats industrials de la zona i que poden afectar a la qualitat de l'aire de les poblacions de l'entorn, sabem també d'aquests compostos, principalment compostos orgànics volàtils (VOCs), quina es la seva toxicitat, també s'ha desenvolupat un mètode que permet, d'una manera rigorosa i senzilla, obtenir una molt bona informació dels compostos present en cada moment a l'atmosfera i també saben finalment, quines són les poblacions on l'impacte de l'activitat industrial és més evident. L'històric de tota aquesta informació recopilada durant els darrers anys ens permet tenir una informació molt valuosa i que donen resposta a moltes de les inquietuds que els tarragonins teníem fa uns anys sobre la qualitat de l'aire que respirem.

Pel que respecte a la presència de VOCs indicar que durant l'any 2025 s'han mantingut uns valors lleugerament més elevats en les poblacions properes al polígon sud respecte a les poblacions a l'entorn del polígon nord, apreciand-se dues incidències, una identificada al Serrallo, concretament al mes de gener, on el valor de pentans varen ser

lleugerament superiors als habituals i un altre incidència a la Universitat laboral, concretament al mes de febrer, generada per la presència d'acetat de metil i de vinil amb uns valors superiors també als habitual. Aquestes incidències detectades han estat relacionades amb processos d'activitats industrial.

En l'estudi, es fa òbviament un seguiment més intensiu amb els compostos que tenen una toxicitat més elevada i entre ells es troba el benzè, a més a més, aquest compost té una normativa on s'indica que no s'ha de superar el valor de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a mitjana anual. Indicar que en totes les poblacions, els valors mitjans estan a l'entorn d' $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, molt per sota del valor indicat per normativa. Indicar també que aquests valors mitjans estan per sota també de la nova normativa a implantar l'any 2030, on el valor a no superar serà de $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (2024_2881 European Directive).

Pel que fa a l'altre composts a determinar, l'1,3 butadiè, amb una toxicitat superior al benzè i que a l'igual que el benzè hi ha plantes de producció al polígon nord, indicar que tot i no existir normativa en el nostre país, ens guiem per normatives d'altres països on indiquen que el valor de la mitjana anual no ha de superar els $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Indicar que aquest any, cap de les poblacions més properes a les plantes de producció ha superat aquest valor. Donat que



El Morell era la població més afectada per aquest compost, donada la seva proximitat a les plantes de producció, s'ha fet un estudi més detallat i s'ha pogut determinar amb més precisió la seva presència, observant-se diferències significatives entre els diferents punts de mesura i confirmant-se que en altres punts de la població la seva concentració era la meitat que la indicada en els estudis.

Es fa també un seguiment més detallat de l'etilbenzè (amb una planta de producció al polígon nord), 1,2 dicloroetà (amb una planta de producció al polígon sud) i l'acetat de metil, un dels compostos més presents al polígon sud tot i tenir una baixa toxicitat. En tots els casos, els valors han estat poc significatius i perfectament relacionada alguna petita punta amb les activitats dels processos industrials.

Com ja s'ha comentat en anterior ocasions, una possible feblesa del mètode és que donen valors mitjans i no ens indiquen si aquests valors són molt uniformes o s'ha produït alguna punta, tot i que la qualitat de l'aire, legislativament, es relaciona en valors mitjans anuals que es poden determinar perfectament amb equipaments de mostreig passiu. És per aquest motiu que des de fa un temps s'han inclòs en l'estudi equips en línia que permeten detectar els compostos que tenen més

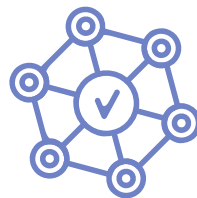
interès dels del punt de vista toxicològic i que com acabem de comentar són l'1,3 butadiè, el benzè i l'etilbenzè. L'equip en línia per a la determinació d'1,3 butadiè, ubicat al Morell, permet determinar un valor cada 30 minuts, el que representa uns 1500 dades mensuals i unes 16000 dades anuals, permeten tenir un seguiment molt exhaustiu de la seva presència a la població. Aquest equip, connectat en xarxa amb la planta de producció del producte, ha permès dur a terme accions de millora durant els darrers anys, tal com es pot veure en la següent figura, on s'aprecia la disminució de valors elevats durant els diferents anys.

El mateix seguiment es fa amb el benzè amb unes 2500 dades mensuals i prop de 28000 anuals i amb l'etilbenzè amb un nombre de dades similars a l'anterior. Aquestes dades complementen a les obtingudes per la Generalitat de Catalunya a través de la XVPCA per a la determinació de benzè en línia a les poblacions de Constantí i Puigdelfí.

Com ja s'ha mencionat, els resultats d'aquests estudis permeten tenir una visió molt clara de quina és la situació de l'atmosfera del nostre entorn, que juntament amb les dades en línia que la Generalitat obté dels contaminants majoritaris (NO₂, partícules PM₁₀ i PM_{2,5}, O₃, CO, SO₂), permet saber amb precisió quina és la qualitat de l'aire del Camp de Tarragona.

03.

OBJECTIUS





Dades per seguir millorant

L'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona neix amb la voluntat de donar resposta tant a les expectatives socials com al compromís del sector químic amb la gestió responsable de les possibles externalitats associades a la seva activitat. En aquest sentit, l'Observatori representa una iniciativa que va més enllà del compliment estricte de les obligacions normatives i s'inscriu en la voluntat de les empreses del sector de mantenir una relació transparent i constructiva amb el seu entorn.

Així, l'Observatori es configura com un instrument orientat a generar coneixement compartit sobre la qualitat de l'aire al territori, fomentar el diàleg amb els diferents agents implicats i contribuir a la millora contínua d'aquest àmbit.

Amb aquesta nova edició, l'Observatori arriba al vuitè setè any de funcionament consolidant-se com una eina de referència per a la monitorització i l'anàlisi de la qualitat de l'aire al Camp de Tarragona, així com un espai estable de reflexió i debat sobre aquesta qüestió.

Cada informe anual recull els principals objectius que orienten l'activitat de l'Observatori i que es defineixen a partir de les aportacions dels diferents agents implicats: empreses del sector químic, institucions públiques, administracions locals i entitats del territori. Alhora, l'informe també avalua el grau d'assoliment d'aquests objectius.

En aquest sentit, els principals reptes que orienten el treball de l'Observatori són els següents:



1. Garantir la continuïtat i l'estabilitat de la sèrie històrica de dades sobre la qualitat de l'aire

El treball desenvolupat per la Universitat Rovira i Virgili ha permès consolidar un sistema de monitorització que cobreix actualment 22 nuclis de població distribuïts entre el Camp de Tarragona i diverses ciutats de referència a Catalunya. Aquesta cobertura territorial permet disposar d'indicadors comparables al llarg de tot l'any i analitzar l'evolució dels principals paràmetres de qualitat de l'aire.

Amb vuit anys consecutius de dades disponibles, l'Observatori ja compta amb una base d'informació que permet visualitzar tendències evolutives i aportar una perspectiva temporal rellevant per a la interpretació dels resultats.

Durant el 2025 s'han mantingut 18 punts de mesura en municipis del Camp de Tarragona, complementats amb quatre localitzacions de referència —Prades, Barcelona, Lleida i Girona— que permeten contextualitzar els resultats obtinguts.

2. Reforçar el model de governança participativa de l'Observatori

La transparència i la participació territorial continuen sent dos principis fonamentals del funcionament de l'Observatori. En aquest sentit, la iniciativa compta amb la implicació directa d'un ampli conjunt d'institucions i entitats del territori, així com amb la participació de les empreses del sector químic a través de Repsol i de l'Associació Empresarial Química de Tarragona.

L'estructura de governança de l'Observatori s'organitza en tres nivells: un comitè de direcció format per l'Institut Cerdà, Repsol i l'AEQT; un comitè tècnic científic liderat per la Universitat Rovira i Virgili; i un Consell Social integrat per municipis del Camp de Tarragona, el Consell Comarcal del Tarragonès i diverses entitats econòmiques, socials i institucionals del territori.

3. Promoure espais de debat i intercanvi al voltant de la qualitat de l'aire

Des dels seus inicis, l'Observatori ha volgut anar més enllà de la simple publicació de dades i fomentar també el debat públic i tècnic sobre la qualitat de l'aire. En aquest marc, al llarg de l'any es promouen diferents espais de trobada entre institucions, experts i agents del territori.

Durant el 2025, a més de la presentació anual de l'informe, es va organitzar una jornada de debat sobre l'Observatori amb els membres del Consell Social (ajuntaments i entitats privades i socials), així com presentacions en diversos formats i entorns.



4. Ampliar progressivament la participació d'entitats i institucions del territori

L'Observatori manté la voluntat d'incorporar noves institucions i entitats que contribueixin a enriquir el debat i a reforçar el seu caràcter territorial. La participació d'aquests actors en els òrgans de governança reforça la transparència de la iniciativa i consolida l'Observatori com un espai de diàleg obert.

Actualment, l'Observatori compta amb la participació de 19 institucions, empreses i entitats que formen part dels seus diferents òrgans de funcionament, i es manté el diàleg amb altres actors del territori per explorar futures incorporacions.

5. Desenvolupar noves eines per analitzar episodis puntuals de concentració de contaminants

El model d'anàlisi de l'Observatori se centra principalment en l'estudi de les concentracions mitjanes anuals dels diferents compostos analitzats, un criteri alineat amb la normativa europea i amb els valors de referència que estableixen límits basats en exposicions prolongades.

Tanmateix, l'interès social per comprendre també els episodis puntuals de concentració va portar a ampliar progressivament les capacitats d'anàlisi en aquest àmbit.

Durant el 2025 s'ha continuat treballant, amb el suport de la Universitat Rovira i Virgili, en la monitorització en continu del compost orgànic volàtil 1,3-butadiè. Aquest sistema ha permès registrar un quart any complet de dades de monitorització en continu al municipi del Morell.

6. Continuar avançant en la col·laboració entre sector públic, sector empresarial i món acadèmic

Finalment, l'Observatori manté el seu compromís amb el desenvolupament de models de col·laboració entre administracions públiques, sector empresarial, comunitat científica i entorn social.

Des dels seus inicis, la iniciativa ha buscat complementar les polítiques públiques en matèria de qualitat de l'aire i contribuir a generar informació útil per al conjunt de la societat.

En aquest sentit, l'Observatori continua treballant amb la voluntat de sumar esforços amb les administracions, especialment la Generalitat de Catalunya i facilitar que les dades generades puguin integrar-se en els sistemes públics d'informació i gestió de la qualitat de l'aire.

04.

**POBLACIONES
MESURADES**





En la seva vuitena edició, l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona inclou 22 punts de mostreig en un total de 15 municipis, 11 a l'entorn dels polígons nord i sud del Camp de Tarragona i 4 en altres punts de la resta de Catalunya, per poder comparar resultats

Municipis del Camp de Tarragona:

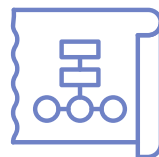
Alcover	Constantí	El Morell	La Canonja	La Pobla de Mafumet	
					
AJUNTAMENT D'ALCOVER	Ajuntament de CONSTANTÍ	Ajuntament del Morell	Ajuntament de la Canonja	AJUNTAMENT DE LA POBLA DE MAFUMET Tarragona	
Perafort	Reus	Tarragona	Valls	Vilallonga del Camp	Vila-seca
					
AJUNTAMENT DE PERAFORT	AJUNTAMENT DE REUS	AJUNTAMENT DE TARRAGONA	Ajuntament de Valls	Ajuntament de VILALLONGA DEL CAMP	Ajuntament de Vila-seca

Altres municipis de referència:

Barcelona	Girona	Lleida	Prades
			
Ajuntament de Barcelona	Ajuntament de Girona	Ajuntament de Lleida	Ajuntament de Prades

05.

**INFORME
TÈCNIC**



Determinació de COV a l'atmosfera mitjançant mostreig passiu

Informe tècnic

ÍNDEX

1. Objectiu	19	3. Resultats 2025	27	4. Evolució 2019-2025	77
2. Part experimental	20	3.1. Resultats mensuals	28	5. Avaluació de la qualitat de l'aire amb equips en línia	81
2.1. Mètode analític	20	3.1.1. Mostreig 1 (gener)	28	6. Bibliografia	85
2.2. Mostreig passiu	24	3.1.2. Mostreig 2 (febrer)	31		
		3.1.3. Mostreig 3 (març)	34		
		3.1.4. Mostreig 4 (abril)	37		
		3.1.5. Mostreig 5 (maig)	40		
		3.1.6. Mostreig 6 (juny)	43		
		3.1.7. Mostreig 7 (juliol)	46		
		3.1.8. Mostreig 8 (agost)	49		
		3.1.9. Mostreig 9 (setembre)	52		
		3.1.10. Mostreig 10 (octubre)	55		
		3.1.11. Mostreig 11 (novembre)	58		
		3.1.12. Mostreig 12 (desembre)	61		
		3. 2. Mitjana anual 2025	64		
		3. 3. Verificació de la metodologia	76		



1. Objectiu

Donar continuïtat a la monitorització mitjançant mostreig passiu dels compostos orgànics volàtils (COV) presents a diverses poblacions o zones d'immissió del Camp de Tarragona iniciada l'any 2018. En aquest informe es mostren els resultats de les concentracions de COV de gener a desembre de 2025 als 22 punts de mostreig distribuïts de la següent manera:

- Àmbit nord del Camp de Tarragona: Alcover, Constantí, El Morell, La Pobla de Mafumet, Puigdelfí, Sant Salvador, Valls, Vilallonga i Reus.
- Àmbit sud del Camp de Tarragona: El Serrallo, Tarragona, Torreforta, Campclar, Vila-seca, Campus Educatiu La Laboral, Bonavista, La Canonja i La Pineda.
- Poblacions de referència de fora del Camp de Tarragona per comparar resultats: Prades, com un valor de referència d'atmosfera neta, i les 3 capitals de província restants com a referència per l'activitat del trànsit.





2. Part experimental

2.1. Mètode analític

Les mostres s'han analitzat mitjançant la separació cromatogràfica dels compostos d'interès amb un cromatògraf de gasos 7890A (Agilent Technologies, Palo Alto, U.S.A.) equipat amb una columna capil·lar ZEBRON ZB-5 (Phenomenex, Torrance, CA, U.S.A.), i com a gas portador, Heli de 99.999% de puresa, a un flux de 1,2 ml min⁻¹. La programació de temperatura inicia a 40°C, durant 5 minuts, incrementant 6°C min⁻¹ fins a 140°C, augmentant llavors a 15°C min⁻¹ fins a 220°C (3 min). La detecció s'ha realitzat amb un espectròmetre de masses 5975C (Agilent Technologies, Palo Alto, U.S.A) en mode d'escombrat total dins l'interval m/z de 35 a 280. Per la desorció tèrmica (TD) dels analits retenguts als tubs de carbó s'ha utilitzat el sistema de desorció tèrmica Unity 2 (Markes International Limited, Llantrisant, UK). El tub de carbó s'escalfa fins a 330°C durant 10 min, aplicant un flux d'heli constant de 20 ml min⁻¹ sense divisió de flux (splitless) per tal de desorbir els analits retenguts al tub i focalitzar-los cap a la trampa criogènica a -30°C. Després, s'aplica un pols de temperatura a la trampa per assolir

els 330°C durant 10 min aplicant una divisió de flux (split) de 5 ml min⁻¹. A la Taula 1 es resumeixen les condicions experimentals del mètode analític.

Per dur a terme el calibratge del mètode s'han utilitzat mescules comercials de compostos orgànics volàtils (592/524 Volatile Organics Calibration Mix, EPA 524.2 Revision 4 Mix i 8270 Calibration Mix 5, subministrats per Supelco, Bellefonte, U.S.A.) i patrons individuals dels següents compostos: 1,3-butadiè, i-pentà, n-pentà, 2-pentè (mescla cis/trans), isoprè, 1-hexè, n-hexà, n-heptà, n-octà i 1,2,3-trimetilbenzè (Aldrich, St. Louis, U.S.A.), 2-etiltoluè, 3-etiltoluè, 4-etiltoluè, 1,3-dietilbenzè, 1,4-dietilbenzè (Fluka, Buchs, Suïssa) i 2-metilnaftalè. Encara que amb aquest mètode cromatogràfic es poden separar i identificar fins a un total de 93 COV, a la Taula 2 apareixen els COV dels quals tenim constant de difusió (Ru_T) i que s'han pogut determinar en aquest estudi amb els ions qualificadors i quantificadors, així com també els límits de detecció (LOD) i quantificació (LOQ) instrumentals.





Es mostren en negreta els compostos que figuren a la llista de precursors d'ozó a la Directiva Europea 2024/2881 de 23 d'octubre de 2024, relatiu a l'ozó en l'aire ambient, la mesura dels quals es recomana controlar. En vermell es mostren els 12 compostos incorporats a la llista l'any 2023.

El calibratge extern es va realitzar enriuint el tubs de carbó amb alíquotes de les solucions patró injectades amb una xeringa de cromatografia de gasos convencional. L'enriquiment es va realitzar connectant els tubs de carbó, al "Calibration solution Loading Rig" (Markes, Llantrisant, UK) segons s'especifica a l'apartat 4.2.9 de la normativa UNE-EN 14662-1. Les alíquotes de solució patró amb les que es va enriquir el sorbent es van triar per tal d'obtenir rectes de calibratge entre LOQ i 10 ng per concentracions baixes i entre 10-1000 ng per a concentracions elevades per a cadascun dels COV subjectes a estudi.

Taula 1
Paràmetres experimentals aplicats al laboratori per la determinació de COV.

	TD	Desorció del tub	Temperatura	330 °C
			Flux	20 mL min ⁻¹ (He)
			Temps	10 min
			Mode	Splitless
	TD	Desorció de la trampa	Trampa criogènica	Trampa de carbó, -30°C
			Temperatura trampa	330 °C
			Temps	10 min
			Mode	Splitless
	GC-MS		Columna	ZB-5 (60 m x 0,32 µm x 1,0 µm)
			Flux He	1,2 mL min ⁻¹
			Programa de temperatura	40 °C (5 min) 6 °C min ⁻¹ fins a 140 °C 15 °C min ⁻¹ fins a 220 °C (8 min)
			MS	70 eV, SCAN (35-280 m/z)

**Taula 2**

Paràmetres d'identificació i quantificació dels COV estudiats. També s'inclouen els LOD i LOQ proporcionats pel sistema de TD-GC-MS.

núm	compostos	t _R (min)	lons* (quantificadors i qualificadors)	LODs (ng)	LOQs (ng)
1	1,3-Butadiè	4,87	54 (100), 53 (69), 50 (31), 39 (85)	0,05	0,10
2	Etanol	5,50	46 (37), 45 (100), 43 (21)	0,05	0,10
3	i-Pentà	5,76	57 (79), 43 (100), 41 (95), 42 (85)	0,10	0,50
4	Alcohol isopropílic	6,30	45 (100), 43 (22), 41 (8)	0,05	0,10
5	n-Pentà	6,31	57 (20), 43 (100), 42 (59), 41 (51)	0,05	0,10
6	Dietilèter	6,56	74 (80), 59 (100), 45 (57)	0,10	0,50
7	2-trans-Pentè	6,54	70 (50), 55 (100), 42 (27), 39 (27)	0,25	0,50
8	Isoprè	6,58	68 (69), 67 (100), 53 (59), 40 (25)	0,10	0,25
9	2-cis-Pentè	6,75	70 (53), 55 (100), 42 (29), 39 (26)	0,25	0,50
10	1,1-Dicloroetilè	6,89	98 (66), 96 (89), 61 (100), 40 (67)	0,10	0,25
11	Acrilonitril	7,04	53 (100), 52 (84), 51 (37)	0,01	0,05
12	Diclorometà	7,28	86 (66), 84 (100), 49 (100)	0,25	0,50
13	Acetat de metil	7,20	74 (25) 59 (9) 43 (100) 42 (11)	1,0	2,5
14	Clorur d'al·lil	7,30	78 (16), 76 (58), 41 (100), 39 (77)	0,10	0,25
15	Disulfur de carboni	7,49	78 (10), 76 (100), 44 (11)	0,10	0,25
16	1-Popanol	7,90	60 (52), 59 (100), 45 (69)	0,10	0,25
17	Metil-terbutilèter	8,38	73 (100), 57 (18), 43 (27), 41 (16)	0,10	0,25
18	1,1-Dicloroetà	8,65	85 (10), 83 (20), 65 (36), 63 (100)	0,10	0,25
19	Acetat de vinil	8,74	86 (10) 44 (5) 43 (100) 42 (9)	2,5	5,0
20	2,3-Dimetilbutà	8,98	71 (28) 43 (100) 42 (85) 41 (42)	0,10	0,25
21	1-Hexè	9,00	56 (100), 55 (68), 41 (83), 40 (72)	0,10	0,25
22	2-Metilpentà (Isohexà)	9,07	71 (44) 43 (100) 42 (52) 41 (40)	0,05	0,10
23	2-Butanona	9,21	72 (34), 57 (10), 43 (100)	0,10	0,25
24	n-Hexà	9,29	86 (23), 71 (7), 57 (100), 41 (60)	0,10	0,25
25	cis-1,2-Dicloroetà	9,70	98 (64), 96 (100), 63 (34), 61 (96)	0,05	0,10
26	Acetat d'etil	9,89	61 (17), 45 (15), 43 (100)	0,05	0,10
27	Cloroform	10,10	85 (65), 83 (100), 49 (27), 47 (20)	0,025	0,05
28	Tetrahidrofurà	10,51	72 (60), 71 (60), 42 (100), 41 (56)	0,01	0,05
29	Tert-Butil etil èter	10,95	87 (44) 59 (100) 57 (29) 41 (16)	0,05	0,25
30	1,1,1-Tricloroetà	11,20	119 (17), 99 (65), 97 (100), 61 (31)	0,10	0,25
31	1-Clorbutà	11,28	56 (100), 43 (19), 41 (47), 39 (12)	0,05	0,10
32	1,2-Dicloroetà	11,28	64 (35), 63 (18), 62 (100), 49 (23)	0,075	0,10
33	Acetat isopropílic	11,64	87 (18), 61 (29), 43 (100)	0,05	0,10
34	Benzè	11,83	78 (100), 77 (22), 52 (12), 51 (13)	0,10	0,25
35	Tetraclorur de carboni	11,87	121 (3), 119 (95), 117 (100), 82 (18)	0,10	0,25
36	1-Metoxi-2-propanol	12,14	47 (27), 45 (100), 43 (11)	0,10	0,25
37	3-Metilhexà	12,17	71 (69) 70 (66) 57 (55) 43 (100)	0,25	0,50
38	i-Octà	12,73	99 (8), 57 (100), 56 (32), 41 (22)	0,05	0,10
39	n-Heptà	13,13	71 (86), 57 (62), 43 (100), 41 (56)	0,01	0,05
40	1,2-Dicloropropà	13,22	65 (32), 63 (100), 62 (73)	0,10	0,25

* Entre parèntesis es mostren els percentatges d'abundància relativa.



núm	compostos	t _R (min)	Ions* (quantificadors i qualificadors)	LODs (ng)	LOQs (ng)
41	1,3-Butadiè	4,87	54 (100), 53 (69), 50 (31), 39 (85)	0,05	0,10
42	Etanol	5,50	46 (37), 45 (100), 43 (21)	0,05	0,10
43	i-Pentà	5,76	57 (79), 43 (100), 41 (95), 42 (85)	0,10	0,50
44	Alcohol isopropílic	6,30	45 (100), 43 (22), 41 (8)	0,05	0,10
45	n-Pentà	6,31	57 (20), 43 (100), 42 (59), 41 (51)	0,05	0,10
46	Dietilèter	6,56	74 (80), 59 (100), 45 (57)	0,10	0,50
47	2-trans-Pentè	6,54	70 (50), 55 (100), 42 (27), 39 (27)	0,25	0,50
48	Isoprè	6,58	68 (69), 67 (100), 53 (59), 40 (25)	0,10	0,25
49	2-cis-Pentè	6,75	70 (53), 55 (100), 42 (29), 39 (26)	0,25	0,50
50	1,1-Dicloroetilè	6,89	98 (66), 96 (89), 61 (100), 40 (67)	0,10	0,25
51	Acrilonitril	7,04	53 (100), 52 (84), 51 (37)	0,01	0,05
52	Diclorometà	7,28	86 (66), 84 (100), 49 (100)	0,25	0,50
53	Acetat de metil	7,20	74 (25) 59 (9) 43 (100) 42 (11)	1,0	2,5
54	Clorur d'al·lil	7,30	78 (16), 76 (58), 41 (100), 39 (77)	0,10	0,25
55	Disulfur de carboni	7,49	78 (10), 76 (100), 44 (11)	0,10	0,25
56	1-Popanol	7,90	60 (52), 59 (100), 45 (69)	0,10	0,25
57	Metil-terbutilèter	8,38	73 (100), 57 (18), 43 (27), 41 (16)	0,10	0,25
58	1,1-Dicloroetà	8,65	85 (10), 83 (20), 65 (36), 63 (100)	0,10	0,25
59	Acetat de vinil	8,74	86 (10) 44 (5) 43 (100) 42 (9)	2,5	5,0
60	2,3-Dimetilbutà	8,98	71 (28) 43 (100) 42 (85) 41 (42)	0,10	0,25
61	1-Hexè	9,00	56 (100), 55 (68), 41 (83), 40 (72)	0,10	0,25
62	2-Metilpentà (Isohexà)	9,07	71 (44) 43 (100) 42 (52) 41 (40)	0,05	0,10
63	2-Butanona	9,21	72 (34), 57 (10), 43 (100)	0,10	0,25
64	n-Hexà	9,29	86 (23), 71 (7), 57 (100), 41 (60)	0,10	0,25
65	cis-1,2-Dicloroetà	9,70	98 (64), 96 (100), 63 (34), 61 (96)	0,05	0,10
66	Acetat d'etil	9,89	61 (17), 45 (15), 43 (100)	0,05	0,10
67	Cloroform	10,10	85 (65), 83 (100), 49 (27), 47 (20)	0,025	0,05
68	Tetrahidrofurà	10,51	72 (60), 71 (60), 42 (100), 41 (56)	0,01	0,05
69	Tert-Butil etil èter	10,95	87 (44) 59 (100) 57 (29) 41 (16)	0,05	0,25
70	1,1,1-Tricloroetà	11,20	119 (17), 99 (65), 97 (100), 61 (31)	0,10	0,25
71	1-Clorbutà	11,28	56 (100), 43 (19), 41 (47), 39 (12)	0,05	0,10
72	1,2-Dicloroetà	11,28	64 (35), 63 (18), 62 (100), 49 (23)	0,075	0,10
73	Acetat isopropílic	11,64	87 (18), 61 (29), 43 (100)	0,05	0,10
74	Benzè	11,83	78 (100), 77 (22), 52 (12), 51 (13)	0,10	0,25

* Entre parèntesis es mostren els percentatges d'abundància relativa.

2.2. Mostreig passiu

La presa de mostra mitjançant mostreig passiu va consistir en instal·lar vint-i-dos mostrejadors passius en 22 punts en zones urbanes o zones d'immissió durant períodes de mostreig de catorze dies de mitjana. Seguint les indicacions dels mètodes EPA 325A3 i 325B4, cada mostrejador passiu constava d'una campana protectora d'acer inoxidable o un tub protector de plàstic (PVC) i un tub de carbó Carbopack X 40/60 mesh amb el corresponent tap difusor, ambdós subministrats per Supelco. La temperatura i la humitat exacte del període de mostreig així com la direcció del vent predominant es monitoritzen a través de les dades enregistrades a les estacions del Servei Meteorològic de Catalunya (Meteocat)⁵. També s'han fet servir data loggers per complementar les dades de temperatura i humitat del Meteocat.

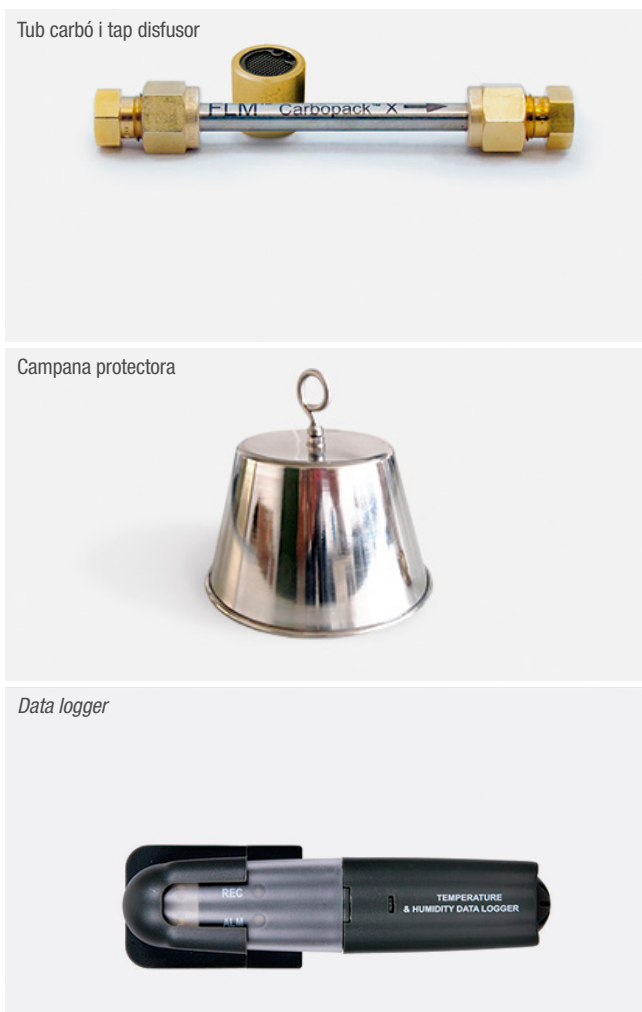
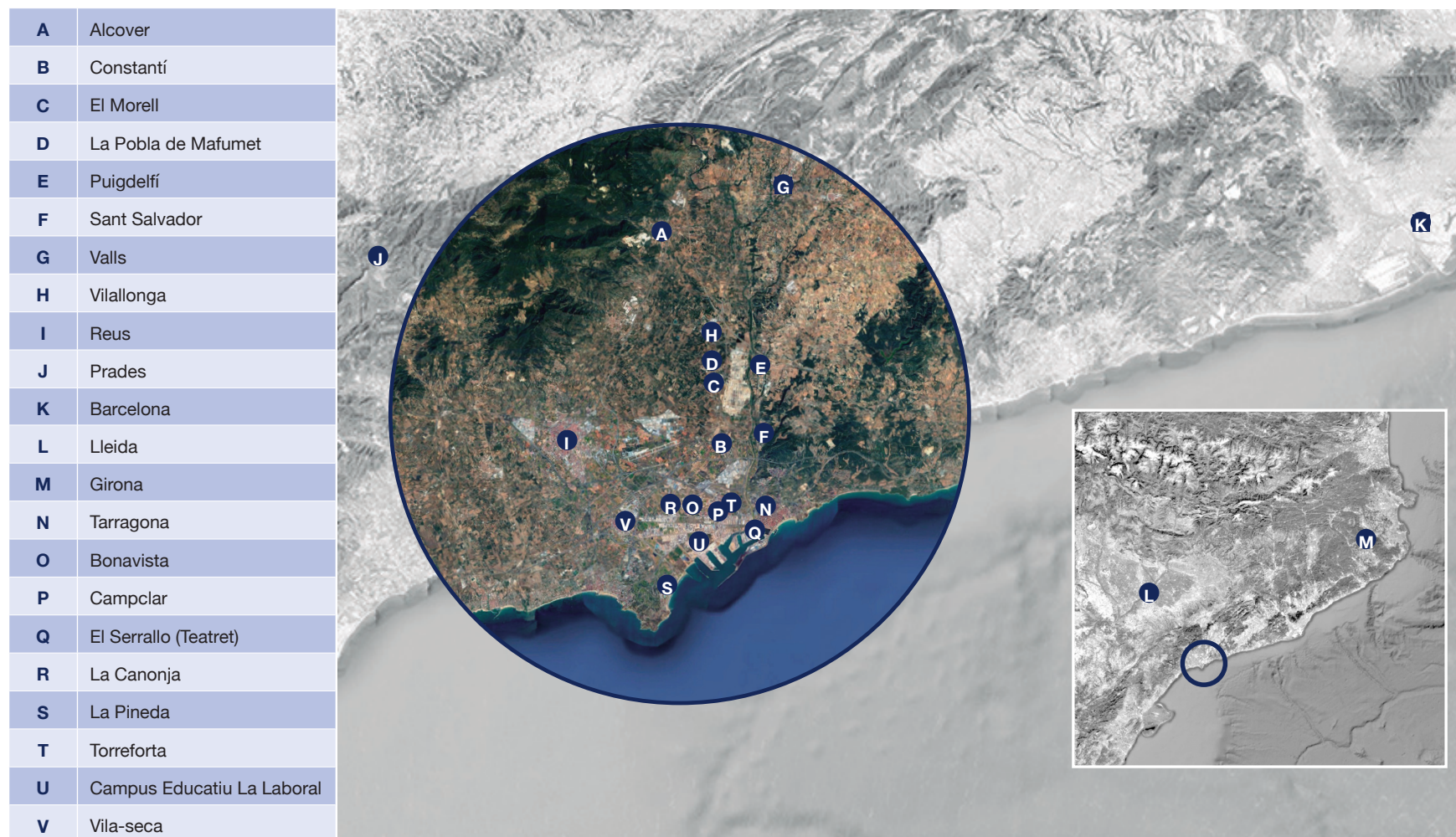


Figura 1
Equipament necessari pel
mostreig passiu



Figura 2

Mapa amb la localització dels punts de mostreig de l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona.



**Taula 3**

Període exacte de mostreig en cadascuna de les poblacions subjectes a estudi durant els mesos de gener a desembre de 2025.

Població	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre
Alcover	17/I-06/II	14/II-28/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	08/V-22/V	13/VI-27/VI	11/VII-25/VII	28/VII-02/IX	16/IX-30/IX	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-19/XII
Constantí	17/I-06/II	14/II-28/II	07/III-14/III 14/III-28/III	28/III-11/IV 11/IV-25/IV	25/IV-09/V 09/V-23/V	23/V-13/VI 13/VI-27/VI	01/VII-15/VII 15/VII-29/VII	28/VII-02/IX	02/IX-16/IX 16/IX-30/IX	30/IX-10/X 10/X-24/X	24/X-13/XI 13/XI-28/XI	28/XI-05/XII 05/XII-19/XII 19/XII-08/I
El Morell	17/I-06/II	14/II-28/II	07/III-14/III 14/III-28/III	28/III-11/IV 11/IV-25/IV	25/IV-09/V 09/V-23/V	23/V-13/VI 13/VI-27/VI	01/VII-15/VII 15/VII-29/VII	29/VII-02/IX	02/IX-16/IX 16/IX-30/IX	30/IX-10/X 10/X-24/X	24/X-13/XI 13/XI-28/XI	28/XI-05/XII 05/XII-19/XII 19/XII-08/I
La Pobla de Mafumet	17/I-06/II	14/II-28/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	09/V-23/V	13/VI-30/VI	15/VII-29/VII	28/VII-02/IX	16/IX-07/X	10/X-24/X	13/XI-28/XI	05/XII-19/XII
Puigdelfí	17/I-06/II	14/II-28/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	09/V-23/V	13/VI-27/VI	15/VII-29/VII	28/VII-02/IX	16/IX-30/IX	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-19/XII
Sant Salvador	17/I-06/II	14/II-28/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	09/V-23/V	13/VI-27/VI	15/VII-29/VII	28/VII-02/IX	16/IX-30/IX	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-19/XII
Valls	20/I-05/II	14/II-26/II	14/III-28/III	11/IV-24/IV	09/V-30/V	13/VI-03/VII	11/VII-28/VII	01/VIII-31/VIII	16/IX-30/IX	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-18/XII
Vilallonga	20/I-03/II	14/II-27/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	09/V-23/V	13/VI-27/VI	11/VII-03/VIII	03/VIII-25/VIII	16/IX-01/X	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-18/XII
Reus	17/I-31/I	14/II-28/II	14/III-28/III	11/IV-25/IV	08/V-22/V	13/VI-27/VI	11/VII-25/VII	28/VII-02/IX	16/IX-01/X	10/X-24/X	14/XI-28/XI	05/XII-19/XII
Prades	20/I-03/II	14/II-07/III	14/III-28/III	07/IV-21/IV	09/V-23/V	13/VI-27/VI	10/VII-28/VII	28/VII-02/IX	07/IX-21/IX	21/X-11/X	14/XI-28/XI	10/XII-08/I
Barcelona	17/I-31/I	19/II-05/III	21/III-03/IV	11/IV-29/IV	15/V-30/V	18/VI-03/VII	10/VII-24/VII	29/VII-02/IX	18/IX-02/X	16/X-30/X	19/XI-09/XII	10/XII-08/I
Lleida	17/I-31/I	19/II-05/III	14/III-28/III	11/IV-29/IV	15/V-30/V	18/VI-03/VII	10/VII-24/VII	29/VII-02/IX	18/IX-02/X	16/X-30/X	19/XI-09/XII	10/XII-08/I
Girona	17/I-31/I	19/II-05/III	21/III-03/IV	11/IV-29/IV	15/V-30/V	18/VI-03/VII	10/VII-28/VII	29/VII-02/IX	18/IX-02/X	17/X-04/XI	20/XI-10/XII	10/XII-08/I
El Serrallo (Teatret)	16/I-30/I	13/II-27/II	14/III-27/III	11/IV-25/IV	08/V-22/V	12/VI-26/VI	10/VII-24/VII	07/VIII-21/VIII	10/IX-25/IX	10/X-23/X	11/XI-25/XI	10/XII-08/I
Tarragona	22/I-10/II	17/II-04/III	14/III-26/III	11/IV-25/IV	08/V-22/V	13/VI-27/VI	10/VII-24/VII	28/VII-29/VIII	17/IX-02/X	10/X-14/X	14/XI-28/XI	04/XII-18/XII
Torreforta	17/I-06/II	18/II-04/III	13/III-27/III	11/IV-25/IV	08/V-22/V	13/VI-27/VI	11/VII-25/VII	25/VII-26/VIII	10/IX-24/IX	10/X-24/X	14/XI-28/XI	04/XII-18/XII
Camplclar	22/I-10/II	19/II-04/III	06/III-13/III 13/III-27/III	27/III-10/IV 10/IV-24/IV	24/IV-08/V 08/V-22/V	22/V-12/VI 12/VI-26/VI	26/VI-10/VII 10/VII-24/VII	25/VII-26/VIII	26/VIII-10/IX 10/IX-24/IX	24/IX-09/X 09/X-23/X	23/X-13/XI 13/XI-27/XI	27/XI-04/XII 04/XII-18/XII 18/XII-08/I
Vila-seca	22/I-10/II	19/II-04/III	13/III-27/III	10/IV-24/IV	08/V-22/V	12/VI-26/VI	10/VII-24/VII	29/VII-26/VIII	10/IX-24/IX	09/X-23/X	13/XI-27/XI	04/XII-18/XII
U Laboral	22/I-10/II	19/II-04/III	06/III-13/III 13/III-27/III	27/III-10/IV 10/IV-24/IV	24/IV-08/V 08/V-22/V	22/V-12/VI 12/VI-26/VI	26/VI-10/VII 10/VII-24/VII	25/VII-26/VIII	26/VIII-10/IX 10/IX-24/IX	24/IX-09/X 09/X-23/X	23/X-13/XI 13/XI-27/XI	27/XI - 04/XII 04/XII-18/XII 18/XII-08/I
Bonavista	22/I-10/II	19/II-04/III	13/III-27/III	10/IV-24/IV	08/V-22/V	12/VI-26/VI	10/VII-24/VII	29/VII-26/VIII	10/IX-24/IX	09/X-23/X	13/XI-27/XI	04/XII-18/XII
La Canonja	21/I-31/I	14/II-26/II	14/III-27/III	10/IV-24/IV	09/V-22/V	18/VI-01/VII	30/VI-24/VII	10/VIII-09/IX	16/IX-30/IX	09/X-23/X	15/XI-27/XI	02/XII-18/XII
La Pineda	22/I-10/II	19/II-04/III	13/III-27/III	10/IV-24/IV	08/V-22/V	12/VI-26/VI	10/VII-24/VII	29/VII-26/VIII	10/IX-24/IX	09/X-23/X	13/XI-27/XI	04/XII-18/XII



3. Resultats 2025

Les concentracions de COV trobades en cadascun dels punts de mostreig passiu s'han expressat en $\mu\text{g m}^{-3}$ i s'han aplicat les constants de difusió teòriques corregides (Ru_T) en funció de la temperatura i pressió mitjanes del període de mostreig. Les concentracions i els LOD i LOQ expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$ dels COV estudiats es van obtenir a través de la fórmula que es mostra a la Figura 3.

Per tal de poder calcular les Ru_T es van tenir en compte els valors de temperatura i pressió atmosfèrica enregistrats durant el període de mostreig a les estacions meteorològiques del Meteocat5 i als data loggers. Altres paràmetres com ara la direcció i velocitat mitjana del vent també s'han tingut en compte a l'hora d'interpretar els resultats.

$$Ru_T = Ru_N \times \left(\frac{298}{T}\right)^{3/2} \times \left(\frac{P}{760}\right)$$

$$C = \frac{m_d - m_b}{Ru_T \cdot t} \times 10^6$$

Ru_T = constant de difusió teòrica corregida (ml min^{-1})
 Ru_N = constant de difusió teòrica (ml min^{-1} , 25°C i 760 mm Hg)
 T = temperatura (K, $273 + ^\circ\text{C}$)
 P = pressió (mm Hg, 1 atm)

C = Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)
 m_d = μg tub
 m_b = μg blanc tub
 Ru_T = constant de difusió teòrica corregida (ml min^{-1})
 t = temps mostreig (min)



3.1. Resultats mensuals

3.1.1. Mostreig 1 (Gener)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 4. A la Taula 5 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 5, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a El Serrallo amb un valor de $238 \mu\text{g m}^{-3}$. La segueixen La Laboral ($88,5 \mu\text{g m}^{-3}$), Vilallonga ($75,7 \mu\text{g m}^{-3}$) i Barcelona ($67,4 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $12,7 \mu\text{g m}^{-3}$ (Sant Salvador i Prades) i $67,0 \mu\text{g m}^{-3}$ (Constantí).

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de BTEX, els pentans, n-hexà i algunes puntes d'1,3-butadiè i d'alcohol isopropílic. També són remarcables els valors trobats d'estirè, etanol, acetat de metil i acetat de vinil.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret

102/2011 amb valors màxims de $2,92 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Serrallo, $2,12 \mu\text{g m}^{-3}$ a Constantí i $1,97 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Laboral. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 1,03 (Constantí) i 0,93 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Els valors d'1,3-butadiè es troben tots per sota dels $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim a la normativa d'Ontàrio⁶, amb valors dins l'interval de $0,15 \mu\text{g m}^{-3}$ (Vila-seca) i $1,33 \mu\text{g m}^{-3}$ a (Puigdelfí).

Taula 4

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).
Data logger.

Població	Temperatura mitjana (°C)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	9,58	1016,8
Constantí	10	1016,3
El Morell	9,75	1016,6
La Poble de Mafumet *	9,75	1016,6
Puigdelfí d	9,95	1017
Sant Salvador d	10	1016,3
Valls	9,79	1017,7
Vilallonga d	9,97	1016,7
Reus d	11,1	1016,9
Referència		
Prades	4,26	1028,2
Barcelona	12,2	1016,2
Lleida	6,7	1028,5
Girona	9,71	1015,6
Polígon Sud		
El Serrallo	11,1	1016,9
Tarragona	10,9	1019,5
Torreforta **	11,8	1014,9
Campclar **	11,8	1014,9
La Pineda	11,5	1015
Vila-seca	11,2	1014,7
Bonavista	10,9	1019,6
La Canonja	11,8	1014,1
Universitat Laboral (U. Laboral)	10,9	1019,6



Taula 5

Resultats mostreig passiu en poblacions del gener de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,47	0,004	0,007	0,70	1,16	0,80	0,82	1,33	0,42	0,19	0,19	0,40	0,18	0,60	0,63	0,42	0,95	0,60	0,83	0,70	0,15	1,12	1,06	0,98	0,57
2	Etanol	0,88	0,002	0,004	0,25	<LOQ	0,35	<LOQ	<LOQ	0,06	1,33	2,53	<LOQ	1,55	3,60	2,39	<LOQ	1,32	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,54	<LOQ
3	i-Pentà	0,53	0,007	0,033	2,39	17,0	6,15	4,75	9,48	3,90	4,31	6,99	5,66	1,52	17,5	11,4	4,89	113	7,74	13,7	11,5	3,48	15,5	8,57	12,1	7,55
4	Alcohol Isopropílic	0,66	0,003	0,005	0,06	<LOQ	0,24	0,04	<LOQ	<LOQ	2,07	10,6	0,19	<LOQ	0,16	2,56	<LOQ	1,18	0,15	<LOQ	<LOQ	<LOQ	2,37	<LOQ	1,24	<LOQ
5	n-Pentà	0,55	0,003	0,006	0,99	13,2	2,60	1,97	4,31	2,05	2,38	3,30	3,08	0,85	6,74	2,60	2,34	29,0	3,31	5,80	4,88	1,21	8,31	3,85	6,15	6,49
6	Dietilèter	0,52	0,007	0,034	<LOQ	<LOQ	0,10	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,28	0,08	0,05	0,03	0,04	<LOQ	0,13	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	0,06	<LOQ	<LOQ	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,60	0,014	0,029	0,11	0,14	0,19	0,14	0,09	0,05	0,18	0,26	0,08	0,13	0,38	0,59	0,10	3,56	0,19	0,16	0,13	0,07	0,14	0,11	0,34	0,13
8	Isoprè	0,45	0,008	0,019	0,20	0,54	0,24	0,23	0,10	0,07	0,27	0,58	0,09	0,25	0,57	0,34	0,11	1,69	0,27	0,28	0,24	0,09	0,30	0,34	0,30	0,32
9	2-cis-Pentè	0,63	0,014	0,028	0,14	0,18	0,25	0,14	0,11	0,05	0,15	0,22	0,11	0,20	0,33	0,24	0,09	3,04	0,16	0,15	0,13	0,07	0,16	0,11	0,32	0,16
10	Acrilonitril	0,53	0,001	0,003	0,11	0,01	0,02	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	0,03	0,06	0,03	<LOQ	0,59	0,14	0,06	0,05	0,05	0,10	0,08	0,04	0,08
11	Diclorometà	0,50	0,017	0,035	0,34	0,53	0,57	0,35	0,21	0,18	1,20	1,81	3,61	0,30	0,79	0,48	0,21	0,48	0,46	0,25	0,21	0,36	<LOQ	0,19	0,60	0,10
12	Acetat de metil	0,58	0,060	0,149	<LOQ	0,45	0,22	0,15	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,13	0,33	<LOQ	<LOQ	<LOQ	2,91	1,86	2,41	2,03	<LOQ	21,7	11,9	1,72	7,79
13	Disulfur de carboni	0,51	0,007	0,017	n.d.	0,60	1,06	1,29	0,10	0,11	2,06	1,44	0,64	0,40	0,37	<LOQ	0,18	0,89	0,85	0,77	0,65	0,27	1,12	0,36	0,66	0,76
14	1-Propanol	0,46	0,008	0,019	0,31	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,21	0,20	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,29	0,59	<LOQ	<LOQ	0,39	0,31	0,26	0,23	0,29	0,31	<LOQ	0,26
15	Metil-terbutilèter	0,47	0,007	0,019	0,14	0,14	0,15	0,11	0,16	0,17	0,10	0,18	0,60	0,03	1,21	0,18	0,33	0,50	0,14	0,09	0,08	<LOQ	0,57	0,12	0,31	0,15
16	Acetat de vinil	0,49	0,177	0,355	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,51	0,84	0,71	<LOQ	10,3	1,92	<LOQ	2,47
17	2,3-Dimetilbutà	0,46	0,008	0,019	n.d.	n.d.	0,41	n.d.	0,02	<LOQ	n.d.	n.d.	0,12	n.d.	<LOQ	n.d.	0,02	n.d.	0,25	0,25	0,21	0,06	0,40	0,19	<LOQ	0,16
18	1-Hexè	0,56	0,006	0,016	0,44	0,31	0,29	0,19	0,11	0,06	0,25	0,33	0,16	0,20	0,11	0,32	0,11	1,66	0,35	0,30	0,26	0,13	0,49	0,24	0,38	0,27
19	2-Metilpentà	0,57	0,003	0,006	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,09	0,12	n.d.	n.d.	0,12	n.d.	0,16	n.d.	0,35	n.d.	0,10	0,23	0,19	0,04	0,11	0,07	<LOQ	0,06
20	2-Butanona	0,74	0,005	0,012	0,21	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,08	0,07	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,12	0,23	0,12	<LOQ	0,14	0,12	0,10	0,07	0,19	0,15	<LOQ	0,12
21	n-Hexà	0,57	0,006	0,015	0,44	10,5	0,96	3,08	0,57	0,37	0,39	0,98	2,44	0,26	1,08	0,82	0,38	8,05	1,17	2,64	2,23	0,72	2,86	1,88	1,15	2,52
22	Acetat d'etil	0,89	0,002	0,004	<LOQ	0,23	0,10	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	22,4	2,12	0,47	<LOQ	2,66	<LOQ	0,27	0,20	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,46	0,18	0,56	<LOQ
23	Cloroform	0,42	0,002	0,004	0,19	0,04	0,21	0,24	0,01	0,01	0,40	0,67	0,05	0,03	<LOQ	0,58	<LOQ	0,32	0,87	0,59	0,50	0,15	0,35	0,32	0,39	0,21
24	Tetrahidrofurà	0,44	0,001	0,004	<LOQ	0,82	0,09	0,26	0,04	0,03	0,44	0,36	0,05	0,14	0,07	<LOQ	0,02	0,85	0,17	0,36	0,30	0,08	0,59	0,47	1,00	1,06
25	Tert-Butil etil èter	0,48	0,004	0,018	<LOQ	1,73	1,21	1,01	0,27	0,19	0,79	1,37	0,99	0,16	2,41	<LOQ	0,50	13,7	1,58	1,65	1,39	0,02	1,05	0,79	2,05	0,60
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,47	0,007	0,018	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,40	0,004	0,009	0,02	0,02	0,03	0,01	<LOQ	<LOQ	0,14	0,06	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	0,03	0,03	0,02	<LOQ	0,05	0,03	0,07	0,05
28	1,2-Dicloroetà	0,48	0,005	0,007	0,06	0,08	0,06	0,09	0,02	0,02	0,09	0,19	0,16	<LOQ	0,04	0,16	<LOQ	0,40	0,22	0,12	0,10	<LOQ	0,37	0,14	0,47	0,35
29	Benzè	0,64	0,005	0,013	0,50	2,12	1,15	1,06	1,07	0,56	0,94	1,43	0,89	0,67	1,13	0,57	0,56	2,92	1,00	1,44	1,21	0,58	1,97	1,05	1,60	1,26
30	Tetraclorur de carboni	0,48	0,007	0,018	0,46	1,35	1,69	1,43	0,36	0,30	1,37	1,66	1,38	0,49	0,41	0,69	<LOQ	1,97	1,03	1,03	0,87	<LOQ	1,22	0,97	1,29	1,05



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serrallo	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,46	0,019	0,038	<LOQ	1,95	0,88	0,70	0,45	0,26	2,01	0,88	0,52	0,14	1,70	<LOQ	0,42	3,64	0,56	1,05	0,89	0,23	1,58	1,11	2,65	2,42
32	i-Octà	0,35	0,005	0,010	<LOQ	0,11	0,07	0,04	0,03	0,03	0,05	0,08	0,05	0,03	0,21	<LOQ	0,08	0,19	0,05	0,06	0,05	0,03	0,07	0,05	0,07	0,05
33	n-Heptà	0,56	0,001	0,003	0,31	1,21	0,52	0,37	0,25	0,15	0,66	0,49	0,31	0,12	0,84	0,71	0,21	1,59	0,31	0,52	0,44	0,15	0,89	0,61	1,07	1,35
34	1,4-Dioxà	0,43	0,004	0,008	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	0,02	0,02	<LOQ	0,05	<LOQ	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,01	0,03	0,05
35	Metacrilat de metil	0,51	0,007	0,017	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,33	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,14	<LOQ	0,58	<LOQ	0,62	0,70	0,27	0,13	0,11	0,04	0,18	0,09	<LOQ	0,16
36	Toluè	0,53	0,016	0,033	1,40	2,07	2,19	1,83	0,89	0,59	3,65	3,07	1,50	0,78	6,08	2,56	1,37	7,03	2,16	1,97	1,66	1,36	4,08	2,71	6,15	5,50
37	n-Octà	0,36	0,001	0,005	0,41	0,69	0,97	0,28	0,23	0,12	0,25	0,44	0,18	0,14	0,43	0,28	0,20	1,09	0,24	0,34	0,28	0,06	0,45	0,26	0,38	0,62
38	Tetracloroetè	0,46	0,008	0,019	<LOQ	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,07	<LOQ	0,03	<LOQ	0,16	<LOQ	<LOQ	0,03	0,02	0,02	<LOQ	n.d.	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,47	0,002	0,004	0,01	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	0,05	0,05	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	0,02	0,13	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,05	0,04
40	Etilbenzè	0,46	0,008	0,019	0,42	1,50	0,90	0,85	3,93	0,55	0,65	1,25	0,95	0,13	1,45	1,02	0,43	2,09	0,68	0,96	0,81	0,50	1,25	1,02	1,49	1,75
41	m,p-xilè	0,38	0,005	0,009	0,80	1,41	1,46	1,16	0,65	0,28	1,47	1,44	0,58	0,29	4,11	1,33	0,51	4,52	1,13	1,02	0,86	0,39	1,20	1,22	1,84	2,02
42	Estirè	0,44	0,006	0,008	0,29	0,61	1,01	0,47	0,90	0,15	0,38	0,64	0,24	0,22	0,34	0,11	0,19	3,01	0,53	0,69	0,58	0,20	0,73	0,52	0,69	0,77
43	o-xilè	0,41	0,004	0,008	0,66	1,06	1,10	0,85	0,42	0,23	1,36	0,99	0,42	0,22	2,98	0,93	0,39	3,29	0,81	0,72	0,61	0,17	0,96	0,73	1,28	1,39
44	Isopropilbenzè	0,45	0,001	0,004	0,05	0,07	0,08	0,04	0,07	0,03	0,04	0,05	0,04	0,09	0,07	0,09	0,03	0,14	0,04	0,04	0,03	0,80	0,05	0,03	0,05	0,10
45	n-Propilbenzè	0,42	0,002	0,004	0,22	0,24	0,20	0,19	0,11	0,04	0,16	0,35	0,09	0,14	0,35	0,16	0,03	0,74	0,18	0,18	0,15	0,02	0,22	0,15	0,21	0,32
46	3-Etiltoluè	0,47	0,004	0,007	0,17	0,24	0,25	0,19	0,07	0,04	0,14	0,27	0,06	0,06	0,55	0,33	0,01	0,72	0,36	0,28	0,24	0,03	0,33	0,20	0,18	0,40
47	4-Etiltoluè	0,37	0,005	0,009	0,24	0,42	0,48	0,41	0,16	0,08	0,19	0,50	0,10	0,10	1,06	0,17	<LOQ	1,46	0,22	0,21	0,18	0,01	0,22	0,16	0,30	0,49
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,38	0,005	0,009	0,34	0,31	0,40	0,27	0,11	0,04	0,19	0,40	0,10	0,12	0,66	0,16	<LOQ	1,21	0,18	0,17	0,14	0,10	0,18	0,14	0,20	0,29
49	2-Etiltoluè	0,44	0,001	0,004	0,17	0,41	0,42	0,32	0,15	0,09	0,26	0,27	0,14	0,08	0,52	0,13	<LOQ	0,92	0,14	0,14	0,12	<LOQ	0,17	0,13	0,30	0,29
50	tert-Butilbenzè	0,39	0,002	0,004	0,10	0,15	0,22	0,14	0,09	0,03	0,04	0,30	0,01	0,05	0,38	0,00	<LOQ	0,58	0,13	0,09	0,08	<LOQ	0,15	0,14	0,14	0,21
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,45	0,002	0,004	0,67	1,32	1,95	1,23	0,39	0,25	0,62	1,74	0,37	0,26	3,66	0,51	<LOQ	5,11	0,69	0,71	0,60	<LOQ	0,86	0,66	0,96	1,66
52	p-Isopropiltoluè	0,45	0,002	0,004	0,14	0,50	0,63	0,28	0,20	0,29	0,49	1,17	0,17	0,57	0,59	0,13	0,03	0,74	0,14	0,12	0,10	0,03	0,25	0,11	0,14	0,17
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,42	0,004	0,008	0,20	0,47	0,69	0,41	0,15	0,09	<LOQ	0,63	0,16	0,17	1,18	0,12	0,08	1,74	0,23	0,25	0,21	<LOQ	0,32	0,23	0,34	0,73
54	1,3-Dietilbenzè	0,55	0,005	0,006	0,03	0,07	0,08	0,04	0,01	<LOQ	<LOQ	0,25	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	0,25	0,01	0,01	0,01	<LOQ	0,03	0,01	<LOQ	0,08
55	1,4-Dietilbenzè	0,50	0,005	0,007	0,10	0,29	0,33	0,22	0,05	0,03	<LOQ	0,51	0,05	0,05	0,42	0,13	<LOQ	1,28	0,09	0,09	0,07	<LOQ	0,15	0,10	0,12	0,51
56	n-Butilbenzè	0,56	0,005	0,006	<LOQ	0,24	0,22	0,23	<LOQ	<LOQ	0,15	0,31	0,05	0,22	0,14	<LOQ	<LOQ	4,31	0,15	0,09	0,08	0,06	0,10	0,07	0,15	0,16
57	1,2-Dietilbenzè	0,50	0,005	0,007	<LOQ	<LOQ	0,30	0,18	7,01	0,04	<LOQ	0,99	<LOQ	0,16	0,40	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,72	0,61	0,52	0,29	0,51	0,47	<LOQ	0,71
58	Naftalè	0,49	0,007	0,018	0,05	0,20	0,25	0,23	0,04	0,01	0,07	0,42	0,06	0,09	0,06	<LOQ	0,03	0,29	0,16	0,10	0,08	0,05	0,11	1,10	0,21	0,16
59	2-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,004	0,01	0,05	0,04	0,03	<LOQ	<LOQ	0,02	0,06	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	<LOQ	0,21	0,03	0,02	0,02	<LOQ	0,01	0,09	0,02	0,02
60	1-Metilnaftalè	0,40	0,001	0,004	0,02	0,04	0,05	0,02	<LOQ	<LOQ	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	1,10	0,02	0,02	0,01	<LOQ	0,01	0,06	0,02	0,01
		Σ COV			15,2	67,0	35,0	28,6	35,7	12,7	32,3	75,7	29,6	12,7	67,4	37,3	15,8	238	35,3	45,2	38,0	12,9	88,5	47,8	53,7	57,2
		Pentans			3,38	30,3	8,75	6,72	13,8	5,95	6,70	10,3	8,75	2,37	24,2	14,0	7,23	142	11,0	19,5	16,4	4,70	23,8	12,4	18,2	14,0
		%			22	45	25	24	39	47	21	14	30	19	36	37	46	60	31	43	43	36	27	26	34	25



3.1.2. Mostreig 2 (Febrer)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 6. A la Taula 7 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 7, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a La Laboral amb un valor de $113 \mu\text{g m}^{-3}$. La segueixen La Pineda ($73,4 \mu\text{g m}^{-3}$), La Pobla de Mafumet ($71,2 \mu\text{g m}^{-3}$), La Bonavista ($63,8 \mu\text{g m}^{-3}$) i El Morell ($61,8 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $9,60 \mu\text{g m}^{-3}$ i $61,7 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de BTEX, els pentans, n-hexà i algunes puntes d'1,3-butadiè. També són remarcables els valors trobats d'etilbenzè, acetat de metil i acetat de vinil.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret

102/20111 amb valors màxims de $1,71 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Laboral i $1,54 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Canonja. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 1,07 (Constantí) i 0,89 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,07 \mu\text{g m}^{-3}$ (Prades) i $2,32 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Morell. Amb una única població, El Morell ($2,32 \mu\text{g m}^{-3}$), amb un valor mitjà superior al $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 6

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).
Data logger.

Població	Temperatura mitjana (°C)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	11,3	1021,1
Constantí	11,5	1020,8
El Morell	11,4	1020,8
La Pobla de Mafumet *	11,4	1020,8
Puigdelfí d	11,3	1020,6
Sant Salvador d	11,5	1021
Valls	11,1	1017,2
Vilallonga d	11,3	1017,2
Reus d	12,2	1020,7
Referència		
Prades	5,93	1022,6
Barcelona	12,3	1022,7
Lleida	9,61	1022,9
Girona	10,3	1023,3
Polígon Sud		
El Serrallo	11,9	1019,9
Tarragona	12,4	1020,8
Torreforta **	12,4	1020,8
Campclar **	12,4	1020,8
La Pineda	12,7	1022,1
Vila-seca	12,3	1022
Bonavista	12,4	1022,7
La Canonja	12,5	1021,1
Universitat Laboral (U. Laboral)	12,4	1022,7



Taula 7

Resultats mostreig passiu en poblacions del febrer de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,47	0,006	0,011	0,36	0,71	2,32	1,00	0,28	0,32	0,29	0,31	0,19	0,07	0,16	0,19	0,17	0,42	0,23	0,48	0,42	0,15	1,08	1,03	1,63	0,55
2	Etanol	0,89	0,003	0,006	2,84	<LOQ	3,59	3,84	<LOQ	<LOQ	2,27	2,46	<LOQ	<LOQ	0,90	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,66	<LOQ
3	i-Pentà	0,54	0,010	0,050	8,63	6,93	8,10	9,96	5,78	3,92	6,89	7,47	9,32	1,88	6,50	7,05	6,11	9,45	11,0	18,5	16,1	5,07	18,1	9,56	14,5	5,17
4	Alcohol Isopropílic	0,67	0,004	0,008	0,68	<LOQ	1,58	1,60	<LOQ	0,31	1,27	1,46	0,11	0,12	1,91	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,13	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,53	<LOQ	1,49	<LOQ
5	n-Pentà	0,55	0,005	0,010	3,07	2,87	3,11	3,69	1,93	1,18	2,45	2,66	2,62	0,78	3,93	2,48	2,15	2,06	3,08	7,05	6,13	1,76	9,18	5,60	7,41	9,44
6	Dietilèter	0,52	0,010	0,052	<LOQ	<LOQ	0,25	0,31	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,06	<LOQ	<LOQ	0,06	0,08	<LOQ	0,03	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,60	0,022	0,044	0,39	0,07	0,18	0,24	0,18	0,05	0,31	0,34	0,30	0,06	0,55	0,15	0,13	0,22	0,36	0,26	0,22	0,11	0,20	0,16	0,41	0,19
8	Isoprè	0,45	0,012	0,030	0,81	0,12	0,81	0,77	0,23	0,13	0,65	0,70	0,37	0,10	0,57	0,16	0,14	0,19	0,43	0,38	0,33	0,13	0,44	0,49	0,36	0,46
9	2-cis-Pentè	0,63	0,021	0,042	0,50	0,07	0,20	0,25	0,27	0,05	0,40	0,43	0,30	0,04	0,46	0,12	0,11	0,36	0,35	0,28	0,24	0,11	0,23	0,16	0,38	0,23
10	Acrilonitril	0,53	0,001	0,005	0,29	0,07	0,13	0,13	0,29	<LOQ	0,23	0,25	0,07	<LOQ	0,09	<LOQ	<LOQ	0,13	0,09	0,08	0,07	0,07	0,15	0,11	0,04	0,12
11	Diclorometà	0,50	0,027	0,053	0,32	0,23	0,60	0,67	0,38	0,70	0,25	0,28	0,37	0,88	0,60	0,25	0,22	0,32	0,43	0,50	0,44	0,52	0,02	0,28	0,73	0,14
12	Acetat de metil	0,58	0,092	0,229	1,26	<LOQ	3,23	4,64	0,52	<LOQ	1,01	1,09	0,40	<LOQ	0,94	<LOQ	<LOQ	1,35	0,47	1,51	1,32	<LOQ	31,6	17,3	2,07	11,3
13	Disulfur de carboni	0,51	0,010	0,026	0,96	1,15	1,83	2,09	1,36	1,19	1,27	1,38	1,03	0,50	1,47	0,08	0,07	0,97	1,79	0,91	0,79	0,39	1,63	0,52	0,79	1,10
14	1-Propanol	0,46	0,012	0,029	0,52	0,35	0,47	0,51	0,40	0,43	0,41	0,45	0,36	0,85	0,48	0,36	0,32	0,94	0,42	0,43	0,37	0,33	0,42	0,46	<LOQ	0,38
15	Metil-terbutilèter	0,47	0,011	0,028	0,14	0,19	0,18	0,22	0,17	0,25	0,11	0,12	0,26	0,03	0,28	0,45	0,39	0,53	0,31	0,35	0,31	<LOQ	0,23	0,17	0,37	0,22
16	Acetat de vinil	0,49	0,272	0,545	0,99	0,58	1,06	1,17	0,65	0,50	0,79	0,86	1,08	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,38	1,27	1,04	0,90	<LOQ	15,0	2,79	<LOQ	3,59
17	2,3-Dimetilbutà	0,46	0,012	0,029	<LOQ	0,47	1,08	<LOQ	1,02	0,71	<LOQ	<LOQ	0,29	<LOQ	0,77	<LOQ	<LOQ	0,31	0,34	0,75	0,65	0,09	0,59	0,27	<LOQ	0,23
18	1-Hexè	0,56	0,010	0,024	0,77	0,54	1,10	1,22	1,18	0,52	0,62	0,67	0,35	0,13	0,33	0,08	0,07	0,79	0,41	0,85	0,74	0,19	0,72	0,34	0,46	0,39
19	2-Metilpentà	0,57	0,005	0,009	n.d.	0,27	n.d.	n.d.	0,29	0,20	n.d.	n.d.	0,12	<LOQ	n.d.	0,15	0,13	n.d.	0,14	n.d.	n.d.	0,06	0,16	0,10	<LOQ	0,09
20	2-Butanona	0,74	0,007	0,018	0,20	0,17	0,27	0,31	0,47	0,28	0,16	0,17	0,19	<LOQ	0,29	0,11	0,10	0,27	0,23	0,27	0,23	0,10	0,27	0,22	<LOQ	0,18
21	n-Hexà	0,57	0,009	0,024	2,08	2,33	3,22	3,26	0,85	1,65	2,06	2,23	0,45	0,52	0,80	0,26	0,23	5,08	0,53	1,43	1,25	1,04	4,15	2,74	1,38	3,67
22	Acetat d'etil	0,90	0,003	0,006	1,01	0,50	2,40	2,34	0,25	2,28	2,00	2,17	0,13	<LOQ	0,86	<LOQ	<LOQ	2,50	0,16	0,67	0,58	<LOQ	2,13	0,26	0,68	<LOQ
23	Cloroform	0,42	0,003	0,006	0,29	0,01	0,35	0,58	0,08	0,12	0,23	0,25	0,13	<LOQ	0,38	<LOQ	<LOQ	0,16	0,15	0,19	0,17	0,22	0,51	0,46	0,47	0,30
24	Tetrahidrofurà	0,44	0,001	0,006	0,19	1,93	0,42	0,81	0,24	0,93	0,15	0,17	0,16	0,08	0,56	0,03	0,02	0,43	0,19	0,54	0,47	0,12	0,85	0,68	1,20	1,54
25	Tert-Butil etil èter	0,48	0,006	0,028	1,23	1,50	1,04	1,49	0,93	0,72	0,98	1,07	1,77	0,13	2,38	1,44	1,24	3,19	2,08	2,07	1,80	<LOQ	1,53	1,15	2,47	0,88
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,47	0,011	0,028	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,41	0,007	0,013	0,10	0,04	0,06	0,05	0,02	0,14	0,08	0,08	0,04	<LOQ	0,06	<LOQ	<LOQ	0,05	0,05	0,07	0,06	<LOQ	0,07	0,05	0,09	0,08
28	1,2-Dicloroetà	0,48	0,008	0,011	0,15	0,06	0,15	0,19	0,12	0,19	0,12	0,13	0,08	0,03	0,06	<LOQ	<LOQ	0,35	0,10	0,20	0,18	0,15	0,54	0,20	0,57	0,51
29	Benzè	0,65	0,008	0,021	1,03	0,96	1,23	1,35	1,26	0,89	0,82	0,89	0,70	0,28	0,90	0,41	0,36	0,91	0,82	1,49	1,29	0,68	1,71	1,22	1,54	1,47
30	Tetraclorur de carboni	0,48	0,011	0,028	0,70	0,72	0,77	0,99	1,03	1,19	0,56	0,60	0,65	0,24	0,68	0,22	0,19	0,42	0,76	1,13	0,99	0,49	1,18	0,94	1,04	1,02



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,46	0,029	0,058	0,90	1,27	1,06	1,36	0,69	0,77	0,72	0,78	0,79	<LOQ	1,31	0,69	0,60	1,15	0,92	1,88	1,63	0,33	2,29	1,61	3,19	3,51
32	i-Octà	0,35	0,008	0,015	0,07	0,09	0,07	0,11	0,03	0,06	0,05	0,06	0,06	0,01	0,13	0,09	0,08	0,08	0,07	0,12	0,11	0,04	0,10	0,07	0,09	0,07
33	n-Heptà	0,56	0,001	0,005	0,50	0,89	0,74	0,99	0,43	0,52	0,40	0,43	0,44	0,22	0,78	0,33	0,29	0,68	0,52	0,79	0,69	0,22	1,29	0,89	1,29	1,96
34	1,4-Dioxà	0,43	0,006	0,012	0,03	0,03	0,08	0,04	0,01	0,05	0,03	0,03	0,04	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	0,02	0,04	0,13	0,12	0,01	0,06	0,02	0,04	0,08
35	Metacrilat de metil	0,51	0,010	0,026	0,17	0,14	0,18	0,15	0,21	0,16	0,14	0,15	0,28	<LOQ	0,26	<LOQ	<LOQ	0,37	0,32	0,30	0,26	0,06	0,26	0,13	n.d.	0,24
36	Toluè	0,53	0,025	0,050	2,67	2,02	6,35	6,89	2,39	3,52	1,86	2,02	1,73	0,42	9,68	2,57	2,23	3,63	2,04	3,18	2,76	1,97	3,96	2,63	4,93	5,33
37	n-Octà	0,36	0,001	0,007	0,41	0,57	1,00	1,23	0,45	0,49	0,32	0,35	0,40	0,15	0,60	0,30	0,26	0,69	0,47	0,58	0,51	0,09	0,66	0,38	0,46	0,90
38	Tetracloroetè	0,46	0,012	0,029	0,03	0,03	0,05	0,05	0,03	0,04	<LOQ	<LOQ	0,18	<LOQ	0,18	<LOQ	<LOQ	0,03	0,21	0,05	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,47	0,003	0,006	0,24	0,01	0,04	0,04	0,02	0,07	0,19	0,21	0,05	<LOQ	0,08	0,02	0,02	0,05	0,06	0,10	0,08	0,03	0,05	0,06	0,06	0,05
40	Etilbenzè	0,46	0,012	0,029	0,98	1,01	1,99	2,68	2,35	1,27	0,78	0,85	0,82	0,12	1,59	0,57	0,50	1,35	0,97	0,99	0,86	0,17	1,82	1,48	1,79	2,55
41	m,p-xilè	0,39	0,007	0,014	1,65	1,13	1,52	2,34	1,53	1,29	1,32	1,43	2,06	0,22	4,40	1,68	1,46	2,36	2,42	1,73	1,50	0,16	1,75	1,78	2,22	2,94
42	Estirè	0,44	0,009	0,012	1,00	0,68	0,99	1,28	1,97	0,89	0,80	0,87	0,61	0,02	0,86	0,28	0,24	1,04	0,72	0,87	0,76	0,59	1,06	0,75	0,83	1,12
43	o-xilè	0,41	0,006	0,013	1,16	0,79	1,08	1,66	1,15	1,09	0,93	1,01	1,51	0,20	3,11	1,29	1,12	1,72	1,77	1,20	1,04	0,09	1,40	1,06	1,54	2,02
44	Isopropilbenzè	0,46	0,001	0,006	0,07	0,05	0,08	0,09	0,11	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05	0,10	0,04	0,04	0,08	0,06	0,06	0,05	<LOQ	0,08	0,05	0,06	0,14
45	n-Propilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,37	0,25	0,32	0,43	0,66	0,28	0,30	0,32	0,28	0,10	0,49	0,18	0,15	0,38	0,33	0,33	0,29	0,03	0,32	0,22	0,25	0,47
46	3-Etiltoluè	0,47	0,006	0,011	0,65	0,49	0,81	1,05	0,98	0,51	0,52	0,56	0,49	0,05	0,84	0,30	0,26	0,82	0,57	0,51	0,45	0,05	0,48	0,29	0,22	0,59
47	4-Etiltoluè	0,37	0,007	0,015	0,28	0,28	0,41	0,57	0,42	0,26	0,22	0,24	0,32	0,14	0,53	0,40	0,34	0,32	0,37	0,25	0,22	<LOQ	0,32	0,23	0,36	0,72
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,38	0,007	0,014	0,29	0,25	0,33	0,52	0,33	0,21	0,23	0,25	0,32	<LOQ	0,61	1,31	1,13	0,34	0,38	0,27	0,24	<LOQ	0,26	0,21	0,24	0,43
49	2-Etiltoluè	0,44	0,001	0,006	0,22	0,22	0,27	0,37	0,36	0,18	0,18	0,19	0,26	0,10	0,48	0,43	0,37	0,27	0,31	0,24	0,21	<LOQ	0,25	0,18	0,36	0,42
50	tert-Butilbenzè	0,39	0,003	0,007	0,23	0,17	0,35	0,59	0,27	0,18	0,18	0,20	0,32	<LOQ	0,45	0,14	0,12	0,27	0,37	0,19	0,17	<LOQ	0,22	0,20	0,17	0,31
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,45	0,003	0,006	1,22	1,24	1,76	2,23	2,09	1,04	0,97	1,06	1,45	0,23	2,46	1,46	1,26	1,51	1,71	1,14	0,99	0,01	1,25	0,96	1,15	2,41
52	p-Isopropiltoluè	0,45	0,003	0,006	0,35	0,38	0,53	0,52	0,58	0,48	0,28	0,30	0,19	0,10	0,20	0,23	0,20	0,13	0,23	0,32	0,28	0,04	0,37	0,16	0,17	0,24
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,42	0,006	0,013	0,44	0,45	0,61	0,78	0,78	0,37	0,35	0,38	0,45	0,04	0,74	0,50	0,43	0,46	0,53	0,77	0,67	<LOQ	0,46	0,34	0,41	1,06
54	1,3-Dietilbenzè	0,55	0,007	0,010	<LOQ	0,07	0,09	0,09	0,11	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	0,02	0,01	0,02	0,02	<LOQ	0,04	0,01	<LOQ	0,12
55	1,4-Dietilbenzè	0,50	0,008	0,011	0,00	0,24	0,39	0,47	0,59	0,18	<LOQ	<LOQ	0,17	<LOQ	0,25	0,13	0,11	0,21	0,20	0,16	0,14	<LOQ	0,22	0,15	0,15	0,75
56	n-Butilbenzè	0,56	0,007	0,009	0,37	0,18	0,31	0,31	0,77	0,17	0,29	0,32	0,14	<LOQ	0,28	<LOQ	<LOQ	0,19	0,16	0,26	0,23	0,08	0,15	0,10	0,18	0,23
57	1,2-Dietilbenzè	0,50	0,008	0,011	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,42	0,75	0,68	<LOQ	1,03
58	Naftalè	0,49	0,011	0,027	0,47	0,19	0,40	0,39	0,69	0,22	0,38	0,41	0,14	<LOQ	0,26	0,04	0,03	0,10	0,17	0,28	0,25	0,07	0,16	1,60	0,25	0,24
59	2-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,006	0,08	0,07	0,14	0,12	0,12	0,05	0,06	0,07	0,02	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	0,04	0,03	0,04	0,04	<LOQ	0,01	0,13	0,03	0,03
60	1-Metilnaftalè	0,40	0,001	0,007	0,06	0,04	0,07	0,06	0,12	0,03	0,05	0,05	0,02	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	0,02	0,03	0,04	0,04	<LOQ	0,01	0,09	0,03	0,01
Σ COV					44,5	36,3	61,8	71,2	40,5	33,6	38,1	41,4	35,6	9,60	58,1	27,6	24,0	51	42,4	58,4	50,8	16,9	113	63,8	61,7	73,4
Pentans					11,7	9,81	11,2	13,7	7,71	5,10	9,34	10,1	11,9	2,66	10,4	9,53	8,26	11,5	14,0	25,6	22,3	6,83	27,3	15,2	22,0	14,6
%					26	27	18	19	19	15	24	24	34	28	18	35	34	22	33	44	44	41	24	24	36	20



3.1.3. Mostreig 3 (Març)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 8. A la Taula 9 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 9, les concentracions de ΣCOV més elevades s'han trobat a La Canonja ($69,5 \mu\text{g m}^{-3}$), La Laboral ($59,3 \mu\text{g m}^{-3}$), Valls ($53,9 \mu\text{g m}^{-3}$) i La Pineda ($49,4 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $11,5 \mu\text{g m}^{-3}$ i $39,6 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de BTEX, els pentans i n-hexà. També són remarcables algunes puntes d'1,3-butadiè, etilbenzè, acetat de metil i acetat de vinil.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/20111 amb un màxim de $1,25 \mu\text{g m}^{-3}$ a la Laboral. Al comparar el valor de benzè en línia de la cabina de la XVPCA a Puigdelfí amb el valor del mostreig passiu, la ràtio de concentració és de 1,07 corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu. Els valors d'1,3-butadiè es troben tots per sota dels $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim a la normativa d'Ontàrio6, amb valors dins l'interval de $0,03 \mu\text{g m}^{-3}$ (Sant Salvador) i $1,36 \mu\text{g m}^{-3}$ a (El Morell).

Taula 8

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).
Data logger.

Població	Temperatura mitjana (°C)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	10,3	1013,6
Constantí	10,9	1014,4
El Morell	10	1013,9
La Pobla de Mafumet *	10	1013,9
Puigdelfí d	10,5	1014,3
Sant Salvador d	11,5	1013,4
Valls	10,9	1010,3
Vilallonga d	10,9	1010,3
Reus d	11,8	1012,6
Referència		
Prades	6,91	1013,9
Barcelona	13,6	1013,9
Lleida	10,5	1013,9
Girona	11,9	1013,5
Polígon Sud		
El Serrallo	11,9	1012,7
Tarragona	12	1012,9
Torreforta **	12	1012,9
Campclar **	12	1012,9
La Pineda	12,2	1013,3
Vila-seca	11,9	103,1
Bonavista	12	1012,9
La Canonja	12	1012,9
Universitat Laboral (U. Laboral)	12	1012,9



Taula 9

Resultats mostreig passiu en poblacions del març de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,47	0,006	0,011	0,71	0,98	1,36	0,58	0,53	0,03	0,23	0,47	0,27	0,18	0,19	0,23	0,19	0,24	0,32	1,01	1,13	0,24	1,01	0,82	1,23	0,48
2	Etanol	0,89	0,003	0,006	0,22	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	3,36	2,49	<LOQ	0,83	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,32	0,30	<LOQ	<LOQ	<LOQ	8,80	<LOQ
3	i-Pentà	0,54	0,010	0,050	4,00	3,33	2,03	1,76	3,45	2,37	1,55	3,34	5,24	1,03	4,77	4,17	3,45	5,40	6,17	8,54	7,98	9,92	14,0	9,26	12,1	18,1
4	Alcohol Isopropílic	0,67	0,004	0,008	0,28	0,56	2,98	5,40	<LOQ	<LOQ	26,9	0,13	<LOQ	<LOQ	0,22	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	2,96	<LOQ
5	n-Pentà	0,56	0,005	0,010	2,41	2,96	1,23	1,45	2,38	0,57	0,77	1,15	1,43	0,20	2,57	1,40	1,16	1,18	1,68	3,05	2,85	4,13	6,03	3,84	4,06	8,70
6	Dietilèter	0,52	0,010	0,051	<LOQ	<LOQ	0,08	0,05	0,06	0,12	6,38	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,60	0,022	0,044	0,34	0,09	0,06	0,07	0,12	0,08	0,06	0,16	0,17	<LOQ	0,52	0,21	0,17	0,13	0,21	0,43	0,40	0,15	0,16	0,36	0,28	0,18
8	Isoprè	0,45	0,012	0,029	0,35	0,18	0,10	0,06	0,37	0,12	0,27	0,52	0,28	0,09	0,41	0,17	0,14	0,11	0,33	0,32	0,30	0,16	0,27	0,28	1,80	0,21
9	2-cis-Pentè	0,63	0,021	0,042	0,34	0,09	0,06	0,05	0,10	0,03	0,06	0,16	0,16	<LOQ	0,58	0,18	0,15	0,21	0,18	0,58	0,54	0,16	0,16	0,48	0,22	0,20
10	Acrilonitril	0,53	0,001	0,005	<LOQ	0,06	<LOQ	0,05	0,09	<LOQ	0,16	0,10	0,07	n.d.	0,01	0,05	0,04	0,08	0,08	0,06	0,06	0,08	0,10	0,09	0,19	0,07
11	Diclorometà	0,51	0,026	0,053	0,31	0,41	0,32	0,77	0,65	0,17	0,89	1,20	0,21	<LOQ	0,26	0,54	0,45	0,18	0,25	0,43	0,40	0,54	0,72	0,48	0,70	0,37
12	Acetat de metil	0,59	0,091	0,228	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,77	0,31	0,87	0,81	0,23	9,60	1,29	0,67	0,73
13	Disulfur de carboni	0,51	0,010	0,026	1,02	1,03	0,61	0,58	1,54	0,17	0,71	0,92	0,41	0,45	0,86	3,04	2,51	0,55	0,48	0,77	0,72	1,13	0,75	0,58	1,20	0,38
14	1-Propanol	0,46	0,012	0,029	1,15	0,49	0,37	0,76	0,77	0,75	0,36	0,55	0,33	0,69	0,56	0,43	0,35	0,53	0,39	0,41	0,39	0,56	0,60	0,57	0,75	0,54
15	Metil-terbutilèter	0,47	0,011	0,028	0,13	0,08	0,03	0,04	0,07	0,05	0,03	0,06	0,13	<LOQ	0,23	0,11	0,09	0,31	0,16	0,80	0,75	0,13	1,20	0,24	0,14	0,38
16	Acetat de vinil	0,49	0,271	0,543	0,72	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	3,42	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,79	<LOQ	2,34	2,19	<LOQ	2,68	0,58	1,80	0,77
17	2,3-Dimetilbutà	0,46	0,012	0,029	0,65	0,12	<LOQ	0,15	1,57	1,22	0,23	3,11	n.d.	0,50	0,67	0,38	0,31	0,18	n.d.	0,49	0,46	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
18	1-Hexè	0,56	0,009	0,024	0,86	0,16	0,20	0,27	0,39	0,19	0,19	0,41	0,22	0,16	0,35	0,20	0,16	0,45	0,26	0,65	0,61	0,27	0,56	0,62	0,59	0,50
19	2-Metilpentà	0,58	0,005	0,009	0,27	0,10	<LOQ	0,09	0,56	0,32	1,10	1,63	n.d.	0,14	0,79	0,16	0,13	n.d.	n.d.	0,39	0,37	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,43
20	2-Butanona	0,74	0,007	0,018	0,43	0,15	0,41	0,29	0,35	0,33	0,22	0,21	0,14	0,33	0,25	0,20	0,16	0,15	0,16	0,20	0,19	0,27	0,25	0,21	5,19	0,23
21	n-Hexà	0,57	0,009	0,023	0,97	0,79	0,69	0,90	0,30	0,12	0,21	0,32	0,34	0,53	0,93	0,36	0,30	2,03	0,39	1,28	1,20	1,08	2,24	1,22	1,16	2,95
22	Acetat d'etil	0,90	0,003	0,006	<LOQ	0,80	2,30	1,95	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
23	Cloroform	0,42	0,003	0,006	0,15	0,07	0,13	0,36	0,11	<LOQ	0,92	0,15	0,04	<LOQ	0,24	0,32	0,26	0,09	0,05	0,17	0,16	0,18	0,13	0,11	0,38	0,06
24	Tetrahidrofurà	0,45	0,001	0,006	0,08	0,51	0,48	0,12	0,12	0,12	0,08	0,08	0,10	0,12	0,25	0,11	0,09	0,25	0,11	0,17	0,16	0,14	0,72	0,29	0,31	0,32
25	Tert-Butil etil èter	0,48	0,006	0,028	0,56	0,44	0,37	0,34	0,37	0,21	0,20	0,56	0,84	<LOQ	1,90	1,18	0,98	1,82	0,99	0,67	0,63	0,34	0,69	0,57	1,18	0,61
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,47	0,011	0,028	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,03	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,41	0,007	0,013	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	0,03	0,03	<LOQ	0,02	0,07	0,02	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,04	0,04	0,02	0,06	0,02	0,07	0,03
28	1,2-Dicloroetà	0,48	0,008	0,011	0,06	0,08	0,14	0,04	0,09	0,04	0,05	0,06	0,07	<LOQ	0,08	0,05	0,04	0,20	0,08	0,15	0,14	0,93	0,24	0,10	0,22	0,72
29	Benzè	0,65	0,008	0,021	0,61	0,74	0,64	0,62	0,71	0,71	0,85	0,79	0,61	0,27	0,82	0,49	0,69	0,62	0,72	1,16	1,09	0,65	1,25	0,83	0,69	0,92
30	Tetraclorur de carboni	0,48	0,011	0,028	1,09	0,36	0,28	0,26	0,61	0,42	0,97	0,72	0,96	<LOQ	0,77	1,00	0,83	0,24	1,13	1,07	1,56	1,10	0,91	0,98	0,91	0,86



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,46	0,029	0,058	0,29	0,49	1,07	0,16	0,26	0,11	0,48	0,29	0,94	<LOQ	0,79	0,38	0,32	0,66	1,11	0,82	0,77	0,87	1,75	1,11	1,55	1,51
32	1-Octà	0,35	0,008	0,015	0,36	0,06	0,14	0,19	0,04	0,01	0,02	0,36	0,03	0,02	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03
33	n-Heptà	0,56	0,001	0,005	0,17	0,50	0,51	0,28	0,31	0,12	0,15	0,17	0,27	0,05	0,36	0,22	0,18	0,39	0,31	0,45	0,42	0,53	1,12	0,63	0,69	0,95
34	1,4-Dioxà	0,44	0,006	0,012	0,03	0,02	<LOQ	<LOQ	0,15	0,20	0,05	0,03	0,04	0,31	0,11	0,03	0,03	0,01	0,04	0,04	0,04	0,06	0,07	0,03	0,03	0,04
35	Metacrilat de metil	0,51	0,010	0,026	0,06	0,14	0,16	0,98	0,16	0,09	0,03	0,05	0,15	0,25	0,23	0,12	0,10	0,21	0,17	0,29	0,27	0,08	0,28	0,21	0,25	0,13
36	Toluè	0,54	0,025	0,050	2,18	1,94	1,55	0,98	1,26	0,71	1,68	2,16	2,04	0,28	3,20	2,31	1,91	2,08	3,22	2,65	2,01	1,99	4,42	2,57	4,39	2,73
37	n-Octà	0,36	0,001	0,007	0,21	0,31	0,28	0,28	0,29	0,25	0,25	0,21	0,23	0,45	0,30	0,24	0,20	0,39	0,27	0,33	0,31	0,39	0,54	0,35	0,65	0,44
38	Tetracloroetè	0,46	0,012	0,029	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	0,11	<LOQ	0,04	<LOQ	0,09	0,03	0,02	0,02	0,05	0,03	0,03	0,04	0,05	0,03	0,03	0,02
39	Clorbenzè	0,47	0,003	0,006	0,03	0,14	0,23	0,03	0,09	0,02	0,05	0,03	0,04	0,17	0,08	0,02	0,02	0,03	0,05	0,27	0,25	0,07	0,10	0,17	0,05	0,14
40	Etilbenzè	0,47	0,011	0,029	0,78	0,54	0,82	0,56	0,66	0,21	0,32	0,77	0,38	0,06	0,65	0,39	0,32	0,77	0,44	0,68	0,64	0,44	1,00	0,65	1,39	0,72
41	m,p-xilè	0,39	0,007	0,014	0,91	0,62	0,58	0,48	0,66	0,39	0,52	0,90	0,61	0,52	1,74	1,13	0,93	1,35	0,75	1,13	1,05	0,67	1,04	1,02	1,95	0,70
42	Estirè	0,44	0,009	0,012	0,71	0,39	1,00	0,39	0,55	0,29	0,54	0,70	0,23	0,16	0,32	0,32	0,26	0,59	0,29	0,75	0,70	0,44	0,55	0,58	0,95	0,51
43	o-xilè	0,41	0,006	0,013	0,57	0,38	0,40	0,30	0,36	0,24	0,36	0,56	0,49	0,11	1,27	0,84	0,70	0,98	0,57	0,72	0,68	0,47	0,69	0,65	1,30	0,50
44	Isopropilbenzè	0,46	0,001	0,006	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,02	0,05	0,03	0,03	0,05	0,03	0,05	0,04	0,03	0,04	0,04	0,06	0,04
45	n-Propilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,15	0,11	0,07	0,12	0,13	0,10	0,09	0,15	0,13	0,16	0,29	0,17	0,14	0,22	0,15	0,22	0,21	0,12	0,20	0,21	0,45	0,19
46	3-Etiltoluè	0,47	0,006	0,011	0,31	0,33	0,39	0,27	0,32	0,56	0,44	0,31	0,29	0,93	0,63	0,34	0,28	0,47	0,34	0,41	0,38	0,24	0,30	0,40	0,95	0,26
47	4-Etiltoluè	0,37	0,007	0,014	0,14	0,13	0,07	0,10	0,12	0,05	0,06	0,14	0,10	0,05	0,54	0,17	0,14	0,18	0,12	0,24	0,22	0,08	0,15	0,21	0,50	0,15
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,38	0,007	0,014	0,14	0,08	<LOQ	0,06	0,11	0,06	0,06	0,14	0,06	<LOQ	0,49	0,20	0,16	0,19	0,08	0,26	0,24	0,07	0,13	0,20	0,37	0,10
49	2-Etiltoluè	0,44	0,001	0,006	0,08	0,03	<LOQ	0,04	0,06	0,02	0,05	0,08	0,07	0,01	0,35	0,13	0,11	0,16	0,09	0,16	0,15	0,07	0,14	0,14	0,29	0,10
50	tert-Butilbenzè	0,39	0,003	0,007	0,10	0,01	<LOQ	0,07	0,05	<LOQ	0,14	0,10	0,08	<LOQ	0,33	0,08	0,07	0,15	0,09	0,15	0,14	0,04	0,10	0,13	1,04	0,07
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,45	0,003	0,006	0,51	0,34	0,25	0,29	0,54	0,23	0,27	0,51	0,38	0,57	2,49	0,59	0,49	0,86	0,45	1,11	1,03	0,40	0,76	0,90	2,04	0,60
52	p-Isopropiltoluè	0,45	0,003	0,006	0,25	0,14	<LOQ	0,22	0,13	0,19	0,13	0,25	0,04	<LOQ	0,27	0,10	0,08	0,07	0,05	0,28	0,27	0,08	0,22	0,19	1,25	0,11
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,42	0,006	0,013	0,16	0,17	0,24	0,12	0,23	0,22	0,10	0,16	0,12	<LOQ	1,13	0,27	0,22	0,27	0,14	0,48	0,45	0,14	0,31	0,32	0,65	0,25
54	1,3-Dietilbenzè	0,55	0,007	0,010	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	0,03	<LOQ	<LOQ	0,01	n.d.	0,03	0,03	0,02	0,03	<LOQ	0,09	<LOQ
55	1,4-Dietilbenzè	0,50	0,008	0,011	0,05	0,06	<LOQ	0,04	0,06	<LOQ	0,03	0,05	0,03	<LOQ	0,33	0,06	0,05	0,12	0,03	0,20	0,19	0,08	0,16	<LOQ	0,38	<LOQ
56	n-Butilbenzè	0,57	0,007	0,009	0,07	0,04	0,10	0,09	0,12	0,08	0,05	0,06	0,07	0,42	0,26	0,07	0,06	0,11	0,09	0,40	0,37	0,07	0,12	0,35	0,28	0,18
57	1,2-Dietilbenzè	0,50	0,008	0,011	0,35	0,63	<LOQ	0,61	0,91	0,98	0,59	0,35	n.d.	0,21	0,87	0,53	0,44	n.d.	n.d.	0,66	0,45	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,49	0,011	0,027	0,03	<LOQ	<LOQ	0,11	0,07	0,05	0,02	0,03	0,11	0,33	0,11	0,06	0,05	0,06	0,13	0,17	0,16	0,07	0,41	0,18	0,12	0,09
59	2-Metilnaftalè	0,44	0,001	0,006	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,11	<LOQ	0,01	0,01	<LOQ	0,01	0,02	0,04	<LOQ	<LOQ	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	<LOQ
60	1-Metilnaftalè	0,40	0,001	0,007	0,01	0,02	0,02	0,04	0,01	0,04	0,01	0,01	0,02	0,08	0,06	0,02	0,01	0,01	0,03	0,05	0,05	0,02	0,02	0,07	0,02	0,02
			Σ COV		26,6	22,7	23,3	24,4	23,5	14,0	53,9	31,6	19,6	11,5	36,2	24,4	20,6	28,2	24,0	39,6	37,2	30,3	59,3	35,3	69,5	49,4
			Pentans		6,41	6,29	3,26	3,21	5,82	2,95	2,32	4,49	6,67	1,23	7,34	5,57	4,61	6,57	7,85	11,6	10,8	14,0	20,1	13,1	16,1	26,8
			%		24	28	14	13	25	21	4	14	34	11	20	23	22	23	33	29	29	46	34	37	23	54



3.1.4. Mostreig 4 (Abril)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 10. A la Taula 11 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 11, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a El Serrallo amb un valor de $67,3 \mu\text{g m}^{-3}$. La segueixen La Laboral ($43,1 \mu\text{g m}^{-3}$), Torreforta ($33,0 \mu\text{g m}^{-3}$), Valls ($30,8 \mu\text{g m}^{-3}$), La Pineda ($30,7 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $7,98 \mu\text{g m}^{-3}$ i $28,2 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX i n-hexà. També són remarcables els valors trobats de tetraclorur de carboni i algunes puntes d'1,3-butadiè i d'acetat de metil.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/20111 amb un màxim de $1,64 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Serrallo. Al comparar el valor de benzè en línia de la cabina de la XVPCA a Puigdelfí amb el valor del mostreig passiu, la ràtio de concentració és de 1,06 corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu. En aquest ocasió no s'ha pogut fer la comparació amb els valors de la XVPCA a Constantí per estar l'equip en línia en manteniment.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,08 \mu\text{g m}^{-3}$ a Lleida o els $0,18 \mu\text{g m}^{-3}$ a Vila-seca i $2,20 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Morell. Totes les poblacions, excepte El Morell ($2,20 \mu\text{g m}^{-3}$), amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 10

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover ^d	15,4	1009,2
Constantí	14,6	1012,1
El Morell	14,4	1012
La Poble de Mafumet [*]	14,4	1012
Puigdelfí ^d	14,9	1012,4
Sant Salvador ^d	14,9	1012,4
Valls	14,3	1009
Vilallonga ^d	14,5	1009
Reus ^d	15,9	1013
Referència		
Prades	9,29	1012,9
Barcelona	16,2	1014,5
Lleida	14,1	1014,4
Girona	14,2	1013,9
Polígon Sud		
El Serrallo	15,4	1012,3
Tarragona	15,7	1012,5
Torreforta ^{**}	15,7	1012,5
Campclar ^{**}	15,7	1012,5
La Pineda	15,8	1012,4
Vila-seca	15,5	1012,4
Bonavista	15,7	1012,6
La Canonja	15,7	1012,6
Universitat Laboral (U. Laboral)	15,7	1012,6

^{*} Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

^{**} Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

^d Data logger.



Taula 11

Resultats mostreig passiu en poblacions de l'abril de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,48	0,005	0,010	0,31	0,38	2,20	0,62	0,35	0,22	0,42	0,34	0,27	0,20	0,09	0,08	0,16	0,34	0,24	1,11	0,58	0,18	0,54	0,75	0,47	0,60
2	Etanol	0,91	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	0,11	<LOQ	<LOQ	<LOQ	4,88	<LOQ	<LOQ	0,33	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,31	0,13	<LOQ	0,65	<LOQ	<LOQ	<LOQ
3	i-Pentà	0,55	0,009	0,045	1,64	3,82	3,03	2,15	2,79	1,75	2,45	1,80	8,79	1,21	4,20	2,84	3,69	33,2	7,64	8,70	5,43	3,32	8,60	6,86	6,39	8,24
4	Alcohol Isopropílic	0,68	0,004	0,007	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	10,6	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,07	<LOQ	0,97	0,41	0,71	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,57	0,004	0,009	1,17	1,65	1,63	1,29	2,19	1,36	0,85	1,28	2,32	0,27	3,44	0,56	2,13	6,07	2,02	2,93	2,04	1,02	3,78	2,55	2,01	3,56
6	Dietilèter	0,53	0,009	0,047	<LOQ	<LOQ	0,08	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,14	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,62	0,020	0,040	0,14	0,05	0,15	0,10	0,09	0,07	0,13	0,15	0,31	0,08	0,15	0,07	0,30	0,93	0,27	0,23	0,11	0,07	0,12	0,10	0,16	0,13
8	Isoprè	0,46	0,011	0,027	0,36	0,13	0,33	0,19	0,32	0,19	0,27	0,39	0,24	0,16	0,19	0,12	0,33	0,36	0,21	0,29	0,17	0,13	0,47	0,31	0,23	0,74
9	2-cis-Pentè	0,65	0,019	0,038	0,11	0,09	0,18	0,08	0,10	0,06	0,20	0,12	0,24	0,07	0,12	<LOQ	0,25	0,68	0,21	0,30	0,15	0,06	0,11	0,10	0,13	0,13
10	Acrilonitril	0,54	0,001	0,005	0,05	0,02	0,16	0,05	0,13	0,03	0,06	0,05	0,03	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,12	0,03	0,08	0,04	0,07	0,05	0,04	0,10	0,09
11	Diclorometà	0,52	0,024	0,048	0,17	0,13	0,34	0,19	0,30	0,18	1,21	0,19	0,37	0,29	0,14	0,06	0,28	0,30	0,32	0,94	0,40	0,54	0,30	0,33	0,26	0,34
12	Acetat de metil	0,60	0,083	0,207	<LOQ	0,11	0,19	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,56	<LOQ	1,25	0,57	0,87	7,96	5,34	2,50	2,00
13	Disulfur de carboni	0,52	0,010	0,024	0,26	0,11	0,33	0,66	1,70	0,34	0,66	0,29	0,31	0,26	<LOQ	<LOQ	1,64	0,31	0,27	0,88	0,41	0,89	0,65	0,62	0,55	0,69
14	1-Propanol	0,47	0,010	0,026	0,33	0,35	0,48	0,40	0,49	0,38	0,38	0,36	0,44	0,32	0,60	0,24	0,55	0,39	0,38	0,43	0,48	n.º	0,25	<LOQ	<LOQ	<LOQ
15	Metil-terbutilèter	0,48	0,010	0,026	0,06	0,08	0,10	0,08	0,08	0,08	0,05	0,06	0,16	0,03	0,19	0,11	0,16	0,11	0,14	0,28	0,12	0,07	0,26	0,17	0,11	0,14
16	Acetat de vinil	0,50	0,247	0,493	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,92	<LOQ	0,93	0,51	<LOQ	2,61	0,63	1,05	0,40
17	2,3-Dimetilbutà	0,47	0,010	0,026	0,13	0,13	0,08	0,27	0,33	0,20	n.º	0,14	0,23	0,13	n.d.	n.d.	n.d.	0,77	0,20	n.d.	<LOQ	0,16	0,40	0,16	<LOQ	0,17
18	1-Hexè	0,57	0,009	0,022	0,15	0,19	0,50	0,21	0,33	0,17	0,25	0,17	0,19	0,17	0,09	0,11	0,21	0,54	0,17	0,46	0,25	0,23	0,43	0,45	0,28	0,36
19	2-Metilpentà	0,59	0,004	0,008	0,09	0,05	0,17	0,10	0,16	0,09	n.d.	0,10	0,14	0,18	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,54	0,12	n.d.	0,18	n.d.	0,11	<LOQ	0,16	<LOQ
20	2-Butanona	0,76	0,007	0,016	0,11	0,15	0,17	0,16	0,19	0,13	0,22	0,12	0,18	0,16	0,18	0,14	0,21	0,22	0,16	0,22	0,20	0,15	0,21	0,16	0,20	0,14
21	n-Hexà	0,58	0,009	0,021	0,27	0,69	0,55	0,34	0,49	0,33	0,27	0,30	0,47	0,13	0,45	0,58	0,37	0,88	0,41	1,26	0,89	0,58	1,36	0,87	0,58	1,43
22	Acetat d'etil	0,92	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,75	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	3,87	<LOQ	<LOQ	<LOQ
23	Cloroform	0,43	0,003	0,006	0,10	0,04	0,14	0,13	0,25	0,05	0,27	0,11	0,12	0,02	0,01	0,01	0,07	0,14	0,11	0,32	0,13	0,23	0,13	0,13	0,15	0,14
24	Tetrahidrofurà	0,46	0,001	0,005	0,06	0,11	0,14	0,10	0,12	0,06	0,14	0,06	0,10	0,03	0,07	0,09	0,24	0,19	0,09	0,19	0,17	0,10	0,25	0,19	0,29	0,25
25	Tert-Butil etil èter	0,49	0,005	0,025	0,37	0,51	0,43	0,53	0,28	0,49	0,24	0,41	1,45	0,12	0,93	1,20	1,77	2,83	1,27	0,52	0,24	0,23	0,45	0,40	0,71	0,37
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,48	0,010	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,42	0,006	0,012	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	0,04	0,01	0,03	<LOQ	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	0,01	0,04	<LOQ	0,09	<LOQ	0,02	0,02
28	1,2-Dicloroetà	0,49	0,008	0,010	0,04	0,05	0,08	0,06	0,06	0,07	0,06	0,05	0,08	0,05	0,02	0,03	0,02	0,08	0,07	0,14	0,21	0,18	0,29	0,11	0,10	0,24
29	Benzè	0,66	0,007	0,019	0,54	0,74	0,79	0,64	0,71	0,59	0,79	0,59	0,76	0,36	0,48	0,40	0,57	1,64	0,66	1,14	1,09	0,63	1,06	0,86	0,78	1,13
30	Tetraclorur de carboni	0,49	0,010	0,025	0,62	0,54	0,74	0,82	0,74	1,29	0,68	0,68	0,91	0,53	0,35	0,30	0,58	0,74	0,79	1,06	0,63	0,76	1,10	0,97	0,71	1,50



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,47	0,026	0,052	0,19	0,34	0,34	0,33	0,26	0,27	0,37	0,20	0,51	0,15	0,38	0,33	0,45	0,87	0,44	0,63	0,44	0,35	0,76	0,85	0,87	0,97
32	i-Octà	0,36	0,007	0,014	<LOQ	0,02	0,08	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,06	0,05	0,09	0,08	0,08	0,07	0,05	0,02	<LOQ	0,01	0,03	0,05	0,04	0,05
33	n-Heptà	0,58	0,001	0,004	0,13	0,22	0,27	0,19	0,24	0,16	0,22	0,14	0,24	0,09	0,23	0,19	0,21	0,31	0,21	0,39	0,35	0,19	0,50	0,61	0,42	0,58
34	1,4-Dioxà	0,45	0,006	0,011	<LOQ	<LOQ	0,05	0,02	0,04	0,01	0,02	<LOQ	0,02	0,03	0,01	<LOQ	<LOQ	0,06	0,02	0,02	0,10	0,01	0,06	0,03	0,04	0,03
35	Metacrilat de metil	0,52	0,010	0,024	0,04	0,11	0,14	0,06	0,55	0,06	0,08	0,04	0,14	0,04	0,08	0,07	0,06	0,09	0,12	0,36	0,20	0,04	0,17	0,09	0,11	0,10
36	Toluè	0,55	0,023	0,045	1,10	1,04	1,13	1,02	0,71	0,64	1,07	1,21	1,91	0,52	2,93	1,11	1,84	1,75	1,66	1,53	0,81	0,88	1,44	1,38	1,67	1,48
37	n-Octà	0,37	0,001	0,007	0,14	0,27	0,37	0,21	0,27	0,18	0,20	0,15	0,23	0,13	0,31	0,27	0,23	0,30	0,20	0,29	0,28	0,12	0,36	0,27	0,30	0,33
38	Tetracloroetè	0,47	0,011	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	0,03	<LOQ	0,05	0,04	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,48	0,003	0,005	0,02	0,01	0,12	0,02	0,06	0,02	0,11	0,03	0,05	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	0,05	0,12	0,05	0,05	0,05	0,02	0,05	0,10
40	Etilbenzè	0,48	0,010	0,026	0,18	0,32	0,92	0,36	0,28	0,17	0,22	0,19	0,37	0,09	0,28	0,24	0,34	0,38	0,32	0,40	0,22	0,18	0,32	0,31	0,42	0,43
41	m,p-xilè	0,39	0,006	0,013	0,44	0,51	0,78	0,70	0,37	0,34	0,47	0,48	1,01	0,17	1,33	1,15	1,15	0,76	0,88	0,69	0,41	0,36	0,54	0,46	0,70	0,67
42	Estirè	0,45	0,008	0,011	0,17	0,34	0,70	0,28	0,41	0,18	0,29	0,19	0,29	0,11	0,18	0,16	0,26	0,59	0,25	0,57	0,28	0,24	0,31	0,29	0,40	0,41
43	o-xilè	0,42	0,006	0,012	0,29	0,38	0,49	0,49	0,27	0,26	0,31	0,32	0,73	0,13	1,02	0,88	0,87	0,56	0,64	0,46	0,25	0,26	0,38	0,32	0,50	0,47
44	Isopropilbenzè	0,47	0,001	0,005	0,01	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,04	0,01	0,03	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
45	n-Propilbenzè	0,43	0,003	0,006	0,07	0,19	0,17	0,11	0,14	0,09	0,11	0,07	0,17	0,07	0,22	0,19	0,18	0,38	0,14	0,14	0,07	0,07	0,11	0,08	0,15	0,16
46	3-Etiltoluè	0,48	0,005	0,010	0,14	0,32	0,34	0,22	0,20	0,18	0,25	0,15	0,39	0,07	0,40	0,35	0,36	0,49	0,34	0,31	0,23	0,16	0,22	0,12	0,33	0,24
47	4-Etiltoluè	0,38	0,007	0,013	0,06	0,18	0,12	0,12	0,14	0,08	0,09	0,06	0,24	0,04	0,38	0,33	0,34	0,21	0,21	0,16	0,09	0,05	0,11	0,06	0,17	0,12
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,39	0,006	0,013	0,09	0,12	0,16	0,12	0,06	0,07	0,10	0,09	0,24	0,02	0,36	0,31	0,27	0,20	0,21	0,17	0,09	0,04	0,11	0,06	0,13	0,11
49	2-Etiltoluè	0,45	0,001	0,006	0,04	0,10	0,10	0,08	0,04	0,06	0,06	0,04	0,17	0,02	0,29	0,25	0,19	0,19	0,15	0,10	0,04	0,04	0,03	0,05	0,10	0,10
50	tert-Butilbenzè	0,40	0,003	0,006	0,03	0,09	0,10	0,08	0,06	0,08	0,12	0,03	0,19	0,01	0,22	<LOQ	<LOQ	0,14	0,16	0,09	0,04	0,04	0,07	0,04	0,20	0,08
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,46	0,003	0,005	0,23	0,67	0,57	0,54	0,29	0,39	0,37	0,25	1,21	0,08	1,68	1,44	1,19	1,06	1,06	0,65	0,39	0,26	0,46	0,25	0,62	0,55
52	p-Isopropiltoluè	0,46	0,003	0,005	0,06	0,17	0,14	0,10	0,13	0,23	0,22	0,07	0,13	0,06	0,11	0,10	0,13	0,16	0,11	0,16	0,14	0,04	0,14	0,04	0,11	0,14
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,43	0,006	0,011	0,07	0,23	0,24	0,19	0,13	0,14	0,12	0,08	0,38	0,03	0,49	0,42	0,34	0,43	0,33	0,24	0,25	0,08	0,35	0,11	0,20	0,24
54	1,3-Dietilbenzè	0,57	0,007	0,009	<LOQ	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	<LOQ	<LOQ	0,02	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
55	1,4-Dietilbenzè	0,51	0,007	0,010	0,01	0,11	0,11	0,08	0,02	0,06	0,06	0,01	0,13	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,22	0,11	<LOQ	<LOQ	0,06	0,05	<LOQ	0,15	0,12
56	n-Butilbenzè	0,58	0,006	0,009	0,02	0,23	0,17	0,11	0,13	0,06	<LOQ	0,03	0,10	0,04	0,07	0,06	0,06	0,49	0,08	0,20	0,10	0,04	0,10	0,03	0,07	0,16
57	1,2-Dietilbenzè	0,51	0,007	0,010	0,35	0,10	0,12	1,02	0,79	n.d.	n.d.	0,39	0,62	0,28	<LOQ	n.d.	n.d.	2,05	0,54	n.d.	0,97	n.d.	0,05	n.d.	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,50	0,010	0,025	<LOQ	0,18	0,04	0,05	0,04	0,04	0,10	<LOQ	0,07	0,04	<LOQ	<LOQ	0,03	0,54	0,06	0,13	0,08	0,04	0,07	0,03	0,21	0,10
59	2-Metilnaftalè	0,44	0,001	0,006	<LOQ	<LOQ	0,00	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	0,01	0,01	<LOQ	0,02	<LOQ	n.d.	n.d.
60	1-Metilnaftalè	0,41	0,001	0,006	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	0,01	0,01	0,02	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,06	0,01	0,03	0,03	<LOQ	0,02	<LOQ	n.d.	0,01
			ΣCOV		11,5	16,8	21,3	16,2	18,4	12,4	30,8	12,5	28,2	7,98	23,4	15,4	22,7	67,3	24,6	33,0	21,7	15,2	43,1	27,8	26,1	30,7
			Pentans		2,81	5,47	4,65	3,44	4,97	3,11	3,30	3,08	11,11	1,49	7,64	3,40	5,82	39,3	9,67	11,6	7,47	4,34	12,4	9,41	8,40	11,8
			%		25	33	22	21	27	25	11	25	39	19	33	22	26	58	39	35	34	29	29	34	32	38



3.1.5. Mostreig 5 (Maig)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 12. A la Taula 13 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 13, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a El Serrallo amb un valor de $59,7 \mu\text{g m}^{-3}$. La segueixen La Laboral ($51,6 \mu\text{g m}^{-3}$), El Campclar ($45,4 \mu\text{g m}^{-3}$) i Torreforta ($44,7 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $5,56 \mu\text{g m}^{-3}$ i $42,8 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-hexà i tetraclorur de carboni. També són remarcables els valors trobats d'acetat de metil, alcohol isopropílic i algunes puntes d'1,3-butadiè.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/2011 amb un màxim de $1,55 \mu\text{g m}^{-3}$ a Constantí. En comparar el valor de benzè en línia de la cabina de la XVPCA a Puigdelfí amb el valor del mostreig passiu, la ràtio de concentració és de 0,94 corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu. En aquest ocasió no s'ha pogut fer la comparació amb els valors de la XVPCA a Constantí per estar l'equip en línia en manteniment.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,10 \mu\text{g m}^{-3}$ a Girona o $0,11 \mu\text{g m}^{-3}$ a Sant Salvador i $2,55 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Morell. Totes les poblacions, excepte a El Morell ($2,55 \mu\text{g m}^{-3}$) amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 12

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	18	1013,9
Constantí	17,9	1014,4
El Morell	17,6	1014,2
La Pobla de Mafumet *	17,6	1014,2
Puigdelfí d	17,7	1014,3
Sant Salvador d	17,7	1014,3
Valls	18,6	1011,2
Vilallonga d	18,2	1013,6
Reus d	18,4	1013,9
Referència		
Prades	11,6	1014,4
Barcelona	20,4	1017,5
Lleida	19,8	1017,4
Girona	19,2	1017,4
Polígon Sud		
El Serrallo	18,5	1014,1
Tarragona	18,8	1014,1
Torreforta **	18,8	1014,1
Campclar **	18,8	1014,1
La Pineda	19	1014,4
Vila-seca	18,6	1014,2
Bonavista	18,8	1014,2
La Canonja	18,5	1014
Universitat Laboral (U. Laboral)	18,8	1014,2

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

^d Data logger.



Taula 13

Resultats mostreig passiu en poblacions del maig de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,49	0,005	0,010	0,21	0,46	2,55	0,35	0,15	0,11	0,19	0,18	0,15	0,17	0,13	0,11	0,10	0,15	0,15	1,86	1,63	0,39	1,34	1,31	0,60	0,32
2	Etanol	0,92	0,003	0,005	<LOQ	0,72	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,07	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,20	<LOQ	<LOQ	0,10	0,38	0,40	0,16	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
3	i-Pentà	0,56	0,009	0,045	3,59	5,80	2,89	5,19	3,74	4,15	5,30	3,12	9,17	1,06	12,0	2,33	2,06	26,9	8,69	10,2	13,4	3,37	14,0	5,94	4,89	5,68
4	Alcohol Isopropílic	0,69	0,004	0,007	0,32	0,30	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,86	0,28	0,25	<LOQ	0,49	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,23	0,90	0,36	2,20	0,24	1,27	0,12	<LOQ
5	n-Pentà	0,58	0,004	0,009	1,38	2,60	0,78	1,86	1,28	1,44	1,67	1,20	2,37	0,31	2,94	1,42	1,91	6,09	2,25	4,27	5,16	1,73	5,93	2,70	1,63	2,84
6	Dietilèter	0,54	0,009	0,046	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,63	0,020	0,040	0,37	0,10	0,17	0,22	0,29	0,24	0,10	0,32	0,48	<LOQ	0,29	0,08	0,13	0,50	0,46	0,14	0,16	0,17	0,11	0,10	0,25	0,12
8	Isoprè	0,47	0,011	0,026	0,95	0,38	0,22	0,39	0,32	0,33	0,31	0,82	0,32	0,11	0,72	0,13	0,40	0,32	0,30	0,41	0,37	0,23	1,41	0,49	0,26	1,30
9	2-cis-Pentè	0,66	0,019	0,038	0,49	0,09	0,20	0,28	0,47	0,36	0,06	0,42	0,63	<LOQ	0,29	0,12	0,12	0,52	0,60	0,35	0,17	0,24	0,22	0,12	0,34	0,11
10	Acrilonitril	0,55	0,001	0,004	0,05	0,13	0,06	0,06	0,10	0,06	0,04	0,04	0,06	0,01	0,04	<LOQ	0,09	0,03	0,06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,09	0,11	0,10
11	Diclorometà	0,52	0,024	0,047	0,22	0,39	0,28	0,21	0,20	0,27	1,02	0,19	0,27	0,07	0,44	0,33	0,17	0,20	0,26	0,41	0,39	0,31	0,21	0,29	0,34	0,20
12	Acetat de metil	0,61	0,082	0,204	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,12	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,40	<LOQ	<LOQ	0,51	<LOQ	0,52	2,57	0,36	8,16	2,85	2,87	0,48
13	Disulfur de carboni	0,53	0,009	0,023	0,24	0,69	0,30	0,32	0,35	0,25	0,52	0,21	0,17	0,18	0,56	0,05	1,01	0,40	0,16	1,20	0,86	0,47	0,62	0,54	0,41	0,45
14	1-Propanol	0,48	0,010	0,026	0,41	0,58	0,59	0,40	0,31	0,35	0,34	0,36	0,38	0,25	0,36	0,44	0,44	0,37	0,36	0,46	0,51	0,36	0,47	0,34	0,23	0,32
15	Metil-terbutilèter	0,49	0,010	0,025	0,13	0,22	0,11	0,15	0,15	0,30	0,61	0,11	0,18	0,04	0,47	0,05	0,05	1,02	0,17	0,67	0,79	0,14	0,77	0,30	0,15	0,18
16	Acetat de vinil	0,51	0,243	0,486	0,49	1,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,15	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	0,94	<LOQ	1,31	1,89	0,72	0,54	0,77	1,64	0,89
17	2,3-Dimetilbutà	0,48	0,010	0,026	<LOQ	0,24	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,25	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,18	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
18	1-Hexè	0,58	0,009	0,021	0,47	0,50	0,43	0,43	0,58	0,48	0,21	0,41	0,65	0,15	0,20	<LOQ	0,23	0,28	0,62	0,42	0,43	0,35	0,68	0,37	0,50	0,36
19	2-Metilpentà	0,60	0,004	0,008	<LOQ	0,15	0,16	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,28	0,35
20	2-Butanona	0,77	0,006	0,016	0,20	0,37	0,19	0,29	0,14	0,13	0,39	0,17	<LOQ	0,10	0,21	0,08	0,14	0,60	0,33	0,26	0,40	0,17	0,18	0,15	0,22	0,40
21	n-Hexà	0,59	0,008	0,021	2,41	1,83	2,20	2,50	3,43	3,66	1,93	3,03	2,38	0,20	3,17	0,22	1,75	4,51	3,20	5,57	4,22	7,41	4,72	5,32	6,60	6,67
22	Acetat d'etil	0,93	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,58	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,44	0,20	<LOQ
23	Cloroform	0,44	0,003	0,006	0,10	0,06	0,15	0,32	0,03	0,15	0,26	0,09	0,15	<LOQ	0,27	<LOQ	<LOQ	0,13	0,14	0,26	0,26	0,25	0,10	0,46	0,14	0,06
24	Tetrahidrofurà	0,46	0,001	0,005	0,08	0,34	0,11	0,16	0,53	0,07	0,53	0,08	0,13	0,02	0,14	0,08	0,22	0,19	0,12	0,74	0,53	0,19	0,34	0,17	0,17	0,70
25	Tert-Butil etil èter	0,50	0,005	0,025	0,78	0,49	0,38	0,73	0,21	0,37	0,63	0,67	1,65	0,08	1,44	0,29	0,17	2,45	1,57	0,74	0,73	0,28	0,51	0,42	0,28	0,27
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,49	0,010	0,025	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,42	0,006	0,012	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	<LOQ	0,01	<LOQ	0,02	0,04	0,02	0,07	0,04	0,03	0,03	0,04	0,07	0,06
28	1,2-Dicloroetà	0,50	0,007	0,010	0,08	0,10	0,08	0,06	0,08	0,09	0,11	0,07	0,14	<LOQ	0,11	<LOQ	<LOQ	0,15	0,13	0,25	0,31	0,44	0,42	0,21	0,19	0,22
29	Benzè	0,67	0,007	0,018	0,76	1,55	1,05	0,87	0,73	0,78	0,75	0,66	0,92	0,32	0,64	0,32	0,45	1,09	0,87	1,27	1,10	0,82	1,00	0,97	0,76	0,96
30	Tetraclorur de carboni	0,50	0,010	0,025	1,38	0,27	0,72	0,78	1,32	1,90	1,03	1,20	1,51	0,49	1,28	<LOQ	<LOQ	1,80	1,43	1,90	1,18	1,47	0,95	1,72	0,45	0,99



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serrallo	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,48	0,026	0,051	0,57	0,62	0,34	0,55	0,41	0,50	0,77	0,50	0,68	0,10	0,90	0,28	0,95	0,88	0,65	0,76	0,71	0,40	1,21	0,71	0,81	1,06
32	i-Octà	0,37	0,007	0,014	0,12	0,09	0,10	0,04	0,06	0,09	0,03	0,11	0,16	<LOQ	0,09	0,03	0,06	0,06	0,16	0,18	0,10	0,25	0,14	0,24	0,16	0,09
33	n-Heptà	0,59	0,001	0,004	0,17	0,34	0,26	0,32	0,13	0,22	0,32	0,15	0,32	0,03	0,37	0,16	0,34	0,38	0,31	0,51	0,44	0,33	0,70	0,47	0,42	0,42
34	1,4-Dioxà	0,45	0,005	0,011	0,02	0,14	<LOQ	0,03	<LOQ	0,02	0,02	0,02	0,02	<LOQ	0,03	0,02	0,03	0,08	0,02	0,03	0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	0,06
35	Metacrilat de metil	0,53	0,009	0,023	0,14	0,11	0,04	0,25	0,08	0,08	0,04	0,12	0,21	<LOQ	0,14	<LOQ	0,07	0,16	0,20	0,24	0,39	0,14	0,16	0,37	0,09	0,17
36	Toluè	0,56	0,022	0,045	1,44	0,97	1,09	1,51	1,06	1,29	1,49	1,95	1,94	0,37	2,82	0,77	1,30	1,78	1,73	2,06	1,54	6,06	2,07	1,84	1,98	1,85
37	n-Octà	0,37	0,001	0,007	0,23	0,59	0,30	0,61	0,39	0,22	0,10	0,20	0,31	0,10	0,23	0,14	0,12	0,33	0,29	0,44	0,30	0,26	0,44	0,33	0,44	0,42
38	Tetracloroetè	0,48	0,010	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,09	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,49	0,003	0,005	0,07	0,39	0,09	0,03	0,02	0,08	0,06	0,06	0,02	<LOQ	0,01	0,01	0,01	0,06	0,02	0,11	0,05	0,15	0,08	0,06	0,05	0,05
40	Etilbenzè	0,48	0,010	0,026	0,57	0,73	0,96	0,80	0,72	0,53	0,70	0,50	0,70	0,07	0,66	0,17	0,16	0,64	0,66	1,31	0,94	0,36	0,75	0,56	0,29	0,46
41	m,p-xilè	0,40	0,006	0,012	0,90	0,63	0,45	0,87	0,44	0,52	0,75	0,78	1,59	0,13	2,01	0,46	0,20	1,36	1,51	0,87	0,59	0,55	0,50	0,61	0,34	0,53
42	Estirè	0,46	0,008	0,011	0,47	1,53	0,86	0,51	0,71	0,64	0,17	0,40	0,60	0,08	0,27	0,17	0,23	0,45	0,57	0,73	0,57	0,36	0,54	0,44	0,74	0,64
43	o-xilè	0,43	0,006	0,012	0,50	0,45	0,26	0,51	0,26	0,33	0,48	0,43	1,10	0,11	1,48	0,28	0,09	0,97	1,04	0,55	0,39	0,35	0,33	0,37	0,18	0,30
44	Isopropilbenzè	0,47	0,001	0,005	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,04	0,01	0,04	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
45	n-Propilbenzè	0,44	0,003	0,006	0,16	0,46	0,14	0,19	0,19	0,17	0,05	0,14	0,28	0,02	0,23	0,07	0,06	0,23	0,26	0,17	0,11	0,12	0,12	0,14	0,10	0,22
46	3-Etiltoluè	0,49	0,005	0,010	0,35	0,60	0,18	0,30	0,23	0,23	0,16	0,31	0,49	0,01	0,43	0,02	0,19	0,36	0,46	0,31	0,21	0,25	0,20	0,21	0,19	0,24
47	4-Etiltoluè	0,38	0,006	0,013	0,17	0,11	0,07	0,16	0,12	0,10	0,04	0,15	0,31	0,01	0,44	0,07	0,04	0,19	0,30	0,15	0,10	0,08	0,09	0,08	0,04	0,10
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,40	0,006	0,012	0,21	0,13	0,23	0,31	0,38	0,31	0,04	0,18	0,74	0,04	0,37	<LOQ	0,03	0,25	0,70	0,11	0,08	0,13	0,07	0,08	0,55	0,11
49	2-Etiltoluè	0,46	0,001	0,005	0,10	0,13	0,05	0,10	0,07	0,08	0,02	0,09	0,23	0,06	0,28	0,10	<LOQ	0,18	0,21	0,10	0,07	0,08	0,07	0,07	0,08	0,09
50	tert-Butilbenzè	0,41	0,003	0,006	0,11	0,10	0,07	0,09	0,10	0,07	<LOQ	0,10	0,34	<LOQ	0,27	<LOQ	0,05	0,14	0,32	0,10	0,08	0,06	0,05	0,11	0,06	0,06
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,47	0,003	0,005	0,83	0,55	0,35	0,68	0,47	0,53	0,09	0,72	1,66	0,12	1,84	0,25	0,06	0,97	1,57	0,53	0,37	0,46	0,37	0,37	0,22	0,50
52	p-Isopropiltoluè	0,47	0,003	0,005	0,33	0,30	0,25	0,22	0,27	0,43	0,04	0,29	0,34	0,13	0,15	0,03	<LOQ	0,12	0,32	0,15	0,08	0,13	0,17	0,14	0,10	0,09
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,44	0,006	0,011	0,30	0,29	0,13	0,26	0,17	0,19	0,05	0,26	0,52	0,02	0,56	0,07	<LOQ	0,44	0,50	0,21	0,14	0,15	0,15	0,15	0,07	0,21
54	1,3-Dietilbenzè	0,58	0,006	0,009	<LOQ	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01
55	1,4-Dietilbenzè	0,52	0,007	0,010	<LOQ	0,15	0,12	0,20	0,16	0,13	<LOQ	0,17	<LOQ	<LOQ	0,20	0,04	<LOQ	<LOQ	0,27	<LOQ	0,03	<LOQ	0,03	0,06	<LOQ	0,10
56	n-Butilbenzè	0,59	0,006	0,008	0,28	0,64	0,18	0,21	0,21	0,18	n.d.	0,24	0,33	0,02	0,07	<LOQ	0,06	0,11	0,31	0,12	0,07	0,13	0,08	0,11	0,40	0,21
57	1,2-Dietilbenzè	0,52	0,007	0,010	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,51	0,010	0,024	0,33	0,55	0,10	0,06	0,10	0,08	<LOQ	0,28	0,14	<LOQ	0,07	<LOQ	0,03	0,06	0,13	0,10	0,11	0,18	0,06	0,08	0,11	0,07
59	2-Metilnaftalè	0,45	0,001	0,005	0,02	0,07	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
60	1-Metilnaftalè	0,41	0,001	0,006	0,04	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	<LOQ	0,04	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	0,01	0,01	<LOQ	0,02	0,01	0,01	0,01	<LOQ
			Σ COV		23,8	30,4	20,8	25,0	21,8	23,1	24,1	22,4	35,5	5,56	42,8	9,69	14,3	59,7	35,6	44,7	45,4	33,4	51,6	35,2	31,3	32,3
			Pentans		4,97	8,40	3,67	7,05	5,03	5,58	6,97	4,32	11,5	1,37	14,9	3,75	3,97	33,0	10,9	14,4	18,6	5,11	20,0	8,64	6,52	8,53
			%		21	28	18	28	23	24	29	19	32	25	35	39	28	55	31	32	41	15	39	25	21	26



3.1.6. Mostreig 6 (Juny)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 14. A la Taula 15 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 15, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a Barcelona amb un valor de $89,1 \mu\text{g m}^{-3}$ seguida de La Canonja ($65,7 \mu\text{g m}^{-3}$), Girona ($64,1 \mu\text{g m}^{-3}$) i Valls ($56,7 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $6,75 \mu\text{g m}^{-3}$ i $53,6 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-hexà i tetraclorur de carboni. També són remarcables els valors trobats d'acetat de metil, 3-metilhexà i algunes puntes d'1,3-butadiè.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/20111, amb el valor màxim de $1,60 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Pineda. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,97 (Constantí) i 1,00 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,13 \mu\text{g m}^{-3}$ a Lleida $0,15 \mu\text{g m}^{-3}$ a Prades o $0,18 \mu\text{g m}^{-3}$ a Constantí i un màxim de $2,23 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Bonavista. Amb tots els punts, excepte La Bonavista amb $2,23 \mu\text{g m}^{-3}$ i Torreforta amb $2,00 \mu\text{g m}^{-3}$, presenten valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 14

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	28,8	1017,9
Constantí	25,5	1018,3
El Morell	25,4	1017,9
La Pobla de Mafumet *	25,4	1017,9
Puigdelfí d	25,4	1018,2
Sant Salvador d	25,9	1017,8
Valls	26,5	1016,4
Vilallonga d	25,9	1016,2
Reus d	26,5	1017,9
Referència		
Prades	22,3	1017,2
Barcelona	28,6	1017,8
Lleida	28,3	1017,2
Girona	27,2	1017,7
Polígon Sud		
El Serrallo	25,7	1017,9
Tarragona	26,2	1017,8
Torreforta **	26,2	1017,8
Campclar **	26,2	1017,8
La Pineda	26,5	1017,2
Vila-seca	26,7	1017,5
Bonavista	26,2	1017,9
La Canonja	26,5	1017,5
Universitat Laboral (U. Laboral)	26,2	1017,9

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 15

Resultats mostreig passiu en poblacions del juny de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,51	0,005	0,010	0,33	1,24	0,49	1,02	0,18	0,22	0,56	0,29	0,33	0,15	0,28	0,13	0,29	0,18	0,51	2,00	1,02	0,52	1,63	2,23	1,67	0,61
2	Etanol	0,96	0,003	0,005	0,77	0,04	8,30	<LOQ	2,25	0,41	1,38	0,67	0,48	<LOQ	2,11	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,57	4,96	2,16	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,40	<LOQ
3	i-Pentà	0,58	0,009	0,043	6,25	6,68	4,82	11,2	6,16	6,12	13,0	5,42	10,7	0,86	26,5	5,25	11,1	4,95	12,6	12,6	10,3	4,63	5,57	6,52	13,8	14,2
4	Alcohol Isopropílic	0,72	0,003	0,007	<LOQ	0,57	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	3,51	<LOQ	0,22	<LOQ	1,18	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,26	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,60	0,004	0,008	1,97	2,81	1,95	3,72	1,85	1,83	3,57	1,71	2,73	0,81	6,85	2,13	3,59	3,15	3,21	4,98	4,25	1,47	3,33	2,37	4,89	6,88
6	Dietilèter	0,56	0,009	0,044	<LOQ	<LOQ	0,06	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,65	0,019	0,038	0,12	0,06	0,06	0,29	0,05	0,06	0,21	0,10	0,24	0,05	0,77	0,16	0,37	0,29	0,29	0,13	0,11	0,10	0,16	0,13	0,44	0,26
8	Isoprè	0,49	0,010	0,025	1,24	1,97	0,75	0,98	1,21	0,72	1,23	1,07	0,38	0,25	2,65	0,99	4,70	0,30	0,45	0,73	0,48	0,39	1,97	0,58	0,65	1,88
9	2-cis-Pentè	0,68	0,018	0,036	0,10	0,06	0,19	0,36	0,04	0,05	0,45	0,09	0,31	0,04	0,76	0,11	0,30	0,22	0,37	0,13	0,11	0,08	0,20	0,15	0,48	0,36
10	Acrilonitril	0,57	0,001	0,004	0,06	0,03	0,06	0,06	0,04	0,07	0,11	0,05	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,06	0,05	0,04	0,02	0,03	0,03	0,08	0,04
11	Diclorometà	0,54	0,023	0,046	0,33	0,57	0,17	0,25	0,31	0,18	3,77	0,29	0,23	0,07	0,59	0,16	0,49	0,16	0,27	0,22	0,23	0,18	0,20	0,16	0,26	0,17
12	Acetat de metil	0,63	0,079	0,197	<LOQ	0,65	0,54	1,06	0,32	0,49	0,88	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,71	<LOQ	0,38	0,35	0,22	0,98	0,86	<LOQ	1,91	10,1	5,31	4,41
13	Disulfur de carboni	0,55	0,009	0,023	0,13	0,47	0,43	0,40	0,68	1,32	0,65	0,12	0,16	0,07	1,21	0,48	5,52	1,40	0,18	0,43	0,27	0,33	0,26	0,29	0,37	0,61
14	1-Propanol	0,50	0,010	0,025	0,42	0,52	0,38	0,35	0,33	0,37	0,32	0,36	0,32	0,82	0,31	<LOQ	0,36	0,34	0,37	0,41	0,38	0,39	0,33	0,38	0,29	0,34
15	Metil-terbutilèter	0,51	0,010	0,024	0,14	0,36	0,22	0,31	0,21	0,48	0,61	0,12	0,29	0,02	1,36	0,20	0,40	0,35	0,34	0,98	0,70	0,18	0,46	0,45	0,78	0,19
16	Acetat de vinil	0,53	0,235	0,469	<LOQ	0,77	<LOQ	1,38	1,94	0,53	<LOQ	<LOQ	0,73	<LOQ	0,49	<LOQ	3,66	0,70	0,86	1,26	1,16	0,48	0,59	7,02	10,8	1,35
17	2,3-Dimetilbutà	0,50	0,010	0,025	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,07	<LOQ	0,15	0,54	<LOQ	0,52
18	1-Hexè	0,60	0,008	0,021	0,39	0,29	0,41	0,54	0,34	0,28	0,58	0,34	0,27	0,11	0,53	0,08	0,58	0,23	0,31	0,43	0,59	0,14	0,44	0,27	0,58	0,44
19	2-Metilpentà	0,62	0,004	0,008	<LOQ	<LOQ	0,14	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,80	0,006	0,016	0,17	0,24	0,39	0,25	0,76	0,51	0,39	0,15	0,18	0,24	0,28	0,17	0,54	0,27	0,21	0,26	0,20	0,14	0,13	0,19	0,26	0,21
21	n-Hexà	0,61	0,008	0,020	0,48	2,21	2,04	1,09	0,55	0,83	0,69	0,42	1,08	0,16	1,24	0,31	0,59	0,90	1,28	1,69	2,78	1,11	2,43	0,74	1,01	2,32
22	Acetat d'etil	0,97	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	3,28	<LOQ	<LOQ	<LOQ	2,08	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,30	<LOQ	0,69	1,28	<LOQ	0,05	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ
23	Cloroform	0,45	0,003	0,006	0,19	0,20	0,06	0,39	0,12	0,19	0,37	0,16	0,17	<LOQ	0,44	0,05	0,79	0,12	0,20	0,17	0,14	0,15	0,08	0,16	0,27	0,15
24	Tetrahidrofurà	0,48	0,001	0,005	0,12	0,33	0,27	0,24	0,16	0,26	0,68	0,11	0,19	<LOQ	0,33	0,03	0,28	0,17	0,22	0,75	0,53	0,19	0,33	0,26	0,77	0,66
25	Tert-Butil etil èter	0,52	0,005	0,024	0,72	0,74	0,60	0,89	0,36	0,79	0,87	0,63	1,87	0,08	2,68	1,61	2,77	1,72	2,21	1,41	1,15	0,40	0,64	0,74	1,47	0,34
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,51	0,010	0,024	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02
27	1-Clorobutà	0,44	0,006	0,011	0,01	<LOQ	0,28	0,03	0,04	0,04	0,06	0,01	0,02	<LOQ	0,07	<LOQ	0,01	0,05	0,02	0,04	0,02	0,01	0,03	0,02	0,09	0,06
28	1,2-Dicloroetà	0,52	0,007	0,010	0,11	0,14	0,06	0,26	0,12	0,30	0,16	0,09	0,15	<LOQ	0,19	<LOQ	0,06	0,19	0,18	0,22	0,22	0,25	0,38	0,29	0,26	0,43
29	Benzè	0,70	0,007	0,018	1,44	0,78	0,85	0,81	0,78	0,84	0,95	1,25	0,67	0,29	1,31	0,27	1,42	0,76	0,79	1,16	0,94	0,45	0,82	0,70	0,93	1,60
30	Tetraclorur de carboni	0,51	0,010	0,024	0,11	0,65	0,86	1,54	0,84	1,38	1,90	0,10	0,88	0,53	1,34	0,22	1,90	0,96	1,04	1,21	1,32	0,87	0,89	0,87	0,81	0,90



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,50	0,025	0,050	0,37	0,62	0,54	1,03	0,32	0,63	1,38	0,32	0,87	0,34	2,04	0,59	1,50	1,11	1,02	1,00	0,83	0,31	0,62	0,76	2,50	1,99
32	i-Octà	0,38	0,007	0,013	0,02	0,03	0,02	0,04	0,01	0,04	0,02	0,02	0,06	<LOQ	0,25	0,08	0,23	0,04	0,08	0,06	0,05	0,02	0,04	0,03	0,11	0,04
33	n-Heptà	0,61	0,001	0,004	0,26	0,42	0,29	0,60	0,20	0,26	0,72	0,23	0,37	0,08	0,78	0,27	0,63	0,27	0,44	0,60	0,52	0,20	0,44	0,50	1,11	1,24
34	1,4-Dioxà	0,47	0,005	0,011	0,01	0,03	0,18	<LOQ	0,09	0,18	0,02	<LOQ	0,03	<LOQ	0,06	<LOQ	0,05	0,06	0,04	0,08	0,04	<LOQ	0,01	<LOQ	0,03	0,06
35	Metacrilat de metil	0,55	0,009	0,023	0,08	0,27	0,12	0,13	0,17	0,29	0,09	0,07	0,22	<LOQ	0,29	<LOQ	0,28	0,19	0,26	0,34	0,31	0,08	0,30	0,17	0,15	0,20
36	Toluè	0,58	0,022	0,043	2,82	1,13	0,79	2,28	0,92	1,02	3,70	4,19	3,40	0,42	7,15	2,39	4,15	1,33	4,00	1,58	1,63	0,95	2,02	1,37	4,68	2,73
37	n-Octà	0,38	0,001	0,006	0,23	0,27	0,47	0,42	0,31	0,41	0,46	0,20	0,28	0,13	0,53	0,22	0,52	0,38	0,33	0,51	0,39	0,27	0,34	0,37	0,54	1,07
38	Tetracloroetè	0,50	0,010	0,025	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,15	<LOQ	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,51	0,002	0,005	0,29	0,01	0,03	0,01	0,10	0,05	0,01	0,25	0,02	<LOQ	0,07	<LOQ	0,04	0,06	0,02	0,03	0,03	0,01	0,04	0,07	0,03	0,08
40	Etilbenzè	0,50	0,010	0,025	0,57	0,63	0,77	0,87	0,64	0,46	1,03	0,49	0,65	0,04	1,35	0,41	1,00	0,42	0,77	0,64	0,59	0,29	0,43	0,44	1,15	0,93
41	m,p-xilè	0,41	0,006	0,012	0,77	0,72	0,86	1,26	0,58	0,72	1,57	0,67	1,41	0,12	3,94	1,40	2,72	0,86	1,66	0,93	0,82	0,53	0,47	0,65	1,72	0,98
42	Estirè	0,47	0,008	0,010	0,80	0,51	0,41	0,59	0,56	1,29	0,56	0,70	0,19	0,04	1,19	0,17	0,77	0,38	0,23	0,40	0,34	0,25	0,65	0,28	0,59	0,55
43	o-xilè	0,44	0,006	0,011	0,55	0,49	0,46	0,85	0,34	0,44	1,01	0,47	0,99	0,10	2,84	1,05	2,06	0,62	1,17	0,64	0,57	0,37	0,32	0,46	1,16	0,65
44	Isopropilbenzè	0,49	0,001	0,005	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,02	0,08	0,04	0,08	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
45	n-Propilbenzè	0,45	0,003	0,005	0,29	0,14	0,17	0,26	0,24	0,18	0,31	0,25	0,19	0,07	0,59	0,12	0,60	0,18	0,22	0,21	0,16	0,12	0,12	0,13	0,31	0,23
46	3-Etiltoluè	0,51	0,005	0,010	0,41	0,34	0,44	0,46	0,58	0,72	0,64	0,35	0,52	0,03	1,07	0,23	1,29	0,50	0,61	0,49	0,37	0,26	0,24	0,30	0,54	0,54
47	4-Etiltoluè	0,40	0,006	0,013	0,14	0,18	0,17	0,28	0,25	0,15	0,28	0,12	0,33	<LOQ	0,82	0,43	0,54	0,20	0,39	0,21	0,18	0,11	0,09	0,18	0,30	0,21
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,41	0,006	0,012	0,12	0,18	0,20	0,38	0,24	0,15	0,60	0,10	0,27	<LOQ	1,07	0,32	0,55	0,22	0,32	0,21	0,18	0,12	0,17	0,15	0,40	0,21
49	2-Etiltoluè	0,47	0,001	0,005	0,11	0,13	0,13	0,19	0,18	0,10	0,18	0,09	0,20	0,05	0,64	0,24	0,45	0,17	0,23	0,16	0,15	0,09	0,08	0,10	0,22	0,15
50	tert-Butilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,11	0,10	0,12	0,18	0,18	0,12	<LOQ	0,10	0,23	<LOQ	0,71	0,16	0,30	0,17	0,27	0,14	0,12	0,08	0,06	0,09	0,31	0,12
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,49	0,003	0,005	0,53	0,79	0,91	1,21	1,37	0,79	1,40	0,46	1,59	0,13	4,56	1,50	2,59	1,15	1,88	1,13	0,92	0,65	0,47	0,74	1,49	0,92
52	p-Isopropiltoluè	0,49	0,003	0,005	0,47	0,43	0,93	0,71	0,57	1,26	2,09	0,41	0,35	0,08	0,77	0,40	1,01	0,29	0,41	0,51	0,31	0,34	0,33	0,28	0,39	0,25
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,46	0,005	0,011	0,16	0,25	0,82	0,41	0,68	0,42	0,46	0,14	0,54	<LOQ	1,39	0,43	0,79	0,45	0,63	0,45	0,33	0,24	0,17	0,26	0,49	0,39
54	1,3-Dietilbenzè	0,60	0,006	0,008	0,01	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,07	<LOQ	0,03	<LOQ	0,10	<LOQ	<LOQ	0,03	0,04	0,05	0,03	<LOQ	0,02	0,02	0,04	0,05
55	1,4-Dietilbenzè	0,54	0,007	0,009	0,06	0,10	0,13	0,26	0,19	0,15	0,30	0,05	0,19	<LOQ	0,66	0,12	0,24	0,20	0,23	0,20	0,13	0,13	0,09	0,14	0,29	0,29
56	n-Butilbenzè	0,61	0,006	0,008	0,26	0,07	0,20	0,12	0,27	0,18	0,26	0,23	0,10	<LOQ	0,27	0,12	0,33	0,16	0,12	0,20	0,10	0,13	0,08	0,16	0,16	0,26
57	1,2-Dietilbenzè	0,54	0,007	0,009	n.d.	0,34	0,14	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,53	0,009	0,023	0,24	0,06	0,11	0,05	0,18	0,19	0,11	0,20	0,10	<LOQ	0,14	0,02	0,30	0,08	0,12	0,13	0,07	0,07	0,03	0,23	0,08	0,37
59	2-Metilnaftalè	0,47	0,001	0,005	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,01	0,08	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02
60	1-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,006	<LOQ	<LOQ	0,05	0,01	0,03	0,07	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	0,03
			Σ COV		25,8	30,8	37,4	40,3	29,0	28,8	56,7	24,1	36,0	6,75	89,1	23,6	64,1	28,7	42,6	48,3	39,3	18,3	30,7	43,2	65,7	53,6
			Pentans		8,22	9,49	6,77	15,0	8,01	7,95	16,6	7,13	13,4	1,67	33,4	7,38	14,7	8,10	15,8	17,5	14,6	6,11	8,89	8,89	18,7	21,0
			%		32	31	18	37	28	28	29	30	37	25	37	31	23	28	37	36	37	33	29	21	28	39



3.1.7. Mostreig 7 (Juliol)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 16. A la Taula 17 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 17, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a la Bonavista, amb un valor de $93,1 \mu\text{g m}^{-3}$. La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $16,1 \mu\text{g m}^{-3}$ i $90,0 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-hexà i tetraclorur de carboni. També són remarcables els valors trobats d'isoprè, 3-metilhexà i algunes puntes d'1,3-butadiè.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/20111 amb un màxim d' $1,76 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Bonavista. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,97 (Constantí) i 1,02 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu. Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,09 \mu\text{g m}^{-3}$ a Prades i $0,82 \mu\text{g m}^{-3}$ a la Poble de Mafumet. Amb totes les poblacions amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 16

Dades meteorològiques utilitzades pel càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	25,1	1013,5
Constantí	24,9	1013,6
El Morell	24,8	1013,2
La Poble de Mafumet *	24,8	1013,2
Puigdelfí d	25,3	1013,6
Sant Salvador d	26	1013,4
Valls	26,5	1016,4
Vilallonga d	25,9	1016,2
Reus d	26,8	1013,7
Referència		
Prades	19,9	1013,8
Barcelona	26	1013,8
Lleida	25,9	1013,1
Girona	23,8	1014,4
Polígon Sud		
El Serrallo	26,3	1013
Tarragona	26,4	1013,7
Torreforta **	26,3	1013
Campclar **	25,5	1013,5
La Pineda	26,9	1013,9
Vila-seca	26,8	1014
Bonavista	26,4	1013,8
La Canonja	26,7	1014,4
Universitat Laboral (U. Laboral)	26,4	1013,8

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 17

Resultats mostreig passiu en poblacions del juliol de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,51	0,005	0,010	0,29	0,43	0,46	0,82	0,15	0,25	0,16	0,26	0,15	0,09	0,23	0,18	0,23	0,16	0,21	0,28	0,25	0,31	0,28	0,55	0,27	0,37
2	Etanol	0,96	0,003	0,005	0,67	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	3,30	3,50	0,27	0,27	2,28	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,91	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
3	i-Pentà	0,58	0,009	0,043	5,43	8,24	7,78	15,5	11,12	10,5	5,97	5,11	12,7	2,06	28,7	6,09	11,5	4,48	16,5	7,61	5,75	2,90	2,25	3,54	4,93	3,44
4	Alcohol Isopropílic	0,72	0,003	0,007	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,60	3,17	0,09	0,22	0,27	1,28	0,16	0,20	<LOQ	0,24	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,60	0,004	0,008	1,71	3,80	2,84	5,06	3,66	3,40	1,42	1,46	3,13	1,27	7,40	2,70	3,41	2,07	4,35	5,32	4,04	2,79	1,57	4,39	5,29	1,63
6	Dietilèter	0,56	0,009	0,044	<LOQ	0,13	0,12	0,01	0,02	0,05	<LOQ	0,07	0,15	<LOQ	0,03	0,02	0,02	0,09	0,15	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	<LOQ
7	2-trans-Pentè	0,65	0,019	0,038	0,10	0,11	0,15	0,18	0,10	0,18	0,11	0,13	0,40	0,09	0,83	0,24	0,37	0,38	0,42	0,27	0,20	0,25	0,15	0,17	0,45	0,05
8	Isoprè	0,49	0,010	0,025	1,07	2,80	0,89	0,76	0,48	1,02	0,59	1,36	0,82	1,13	2,86	1,04	1,75	0,42	0,86	0,66	0,43	0,34	0,56	0,58	0,44	0,85
9	2-cis-Pentè	0,68	0,018	0,036	0,09	0,15	0,18	0,19	0,13	0,16	0,16	0,16	0,40	0,11	0,82	0,21	0,34	0,45	0,43	0,34	0,25	0,31	0,25	0,21	0,56	0,05
10	Acrilonitril	0,57	0,001	0,004	0,05	0,10	0,05	0,17	0,13	0,06	0,18	0,09	0,10	0,08	0,13	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11	0,12	0,10	0,02	0,11	0,06	<LOQ
11	Diclorometà	0,54	0,023	0,046	0,29	0,40	0,37	0,20	0,25	0,39	1,95	0,24	0,39	0,17	0,63	0,65	0,83	0,23	0,41	0,21	0,25	0,15	0,06	0,59	0,12	0,10
12	Acetat de metil	0,63	0,079	0,197	<LOQ	0,25	<LOQ	0,72	0,33	1,08	0,39	0,28	0,38	0,18	0,91	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,40	0,64	0,75	<LOQ	2,71	59,0	12,0	0,45
13	Disulfur de carboni	0,55	0,009	0,023	0,12	0,34	0,31	0,99	0,29	0,50	0,97	0,58	0,86	0,46	1,30	2,03	2,87	0,23	0,91	0,29	0,34	0,50	<LOQ	0,21	0,12	0,68
14	1-Propanol	0,50	0,010	0,025	0,36	0,43	0,39	0,35	0,32	0,34	0,22	0,09	0,34	0,04	0,34	0,26	0,33	0,31	0,35	0,45	0,53	0,55	0,28	0,43	0,18	<LOQ
15	Metil-terbutilèter	0,51	0,010	0,024	0,12	0,56	0,32	0,48	0,22	0,69	0,13	0,20	0,56	0,10	1,47	0,35	0,45	0,23	0,59	1,25	1,26	0,21	0,31	0,36	0,37	0,06
16	Acetat de vinil	0,53	0,234	0,468	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,38	0,95	0,56	<LOQ	<LOQ	1,43	<LOQ	0,75	0,46	0,59	<LOQ	1,51	0,58	0,69	0,54	0,64	2,44	3,66	0,75
17	2,3-Dimetilbutà	0,50	0,010	0,025	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,28	0,65	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
18	1-Hexè	0,61	0,008	0,020	0,34	0,46	0,40	0,35	0,42	0,37	0,24	0,37	0,59	0,18	0,57	0,24	0,31	0,45	0,62	0,64	0,45	0,30	0,35	0,61	0,48	0,42
19	2-Metilpentà	0,62	0,004	0,008	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,80	0,006	0,016	0,15	0,20	0,22	0,19	0,14	0,24	0,37	0,31	0,25	0,09	0,30	0,14	0,18	0,15	0,26	0,21	0,26	0,25	0,32	0,19	0,08	0,27
21	n-Hexà	0,61	0,008	0,020	0,42	1,50	1,15	0,92	0,77	0,75	0,29	0,50	0,93	0,35	1,34	0,61	0,77	1,32	0,98	1,40	1,02	0,39	0,53	1,25	1,19	1,93
22	Acetat d'etil	0,97	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,24	0,32	0,88	0,25	1,40	0,29	0,36	0,22	0,93	0,85	1,00	<LOQ	<LOQ	0,78	0,74	<LOQ
23	Cloroform	0,45	0,003	0,005	0,16	0,24	0,07	0,25	0,12	0,29	0,17	0,09	0,28	0,10	0,48	0,55	0,70	0,08	0,30	0,14	0,14	0,01	<LOQ	0,05	0,04	0,03
24	Tetrahidrofurà	0,48	0,001	0,005	0,11	0,37	0,30	0,26	0,14	0,20	0,22	0,20	0,29	0,08	0,41	0,31	0,39	0,24	0,30	0,34	0,34	0,10	0,25	0,47	1,92	0,68
25	Tert-Butil etil èter	0,52	0,005	0,024	0,63	0,74	0,74	1,11	0,49	2,46	0,32	0,80	2,56	0,68	2,89	2,16	2,74	1,36	2,70	0,77	1,02	0,59	0,22	0,72	1,26	0,35
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,51	0,010	0,024	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,44	0,006	0,011	<LOQ	0,06	0,08	0,04	0,00	0,03	0,12	0,11	0,17	0,06	0,07	0,06	0,08	0,04	0,18	0,05	0,05	0,02	<LOQ	0,04	0,13	<LOQ
28	1,2-Dicloroetà	0,52	0,007	0,010	0,09	0,11	0,06	0,11	0,10	0,19	0,03	0,02	0,14	0,02	0,21	0,05	0,06	0,12	0,15	0,32	0,29	0,15	0,07	0,12	0,09	0,14
29	Benzè	0,70	0,007	0,018	1,07	1,13	1,05	1,05	1,25	1,24	0,67	0,90	0,88	0,50	1,14	0,99	1,25	0,69	1,15	1,28	1,24	0,37	0,74	1,76	0,90	0,76
30	Tetraclorur de carboni	0,52	0,010	0,024	0,58	1,06	0,94	1,53	1,43	2,26	0,95	0,32	1,09	<LOQ	1,45	1,55	1,96	1,27	1,36	2,11	1,43	1,82	0,69	0,91	1,14	1,01



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serrallo	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,50	0,025	0,050	0,37	0,81	0,81	0,98	0,45	0,90	0,64	0,40	1,07	0,60	2,20	1,11	1,40	0,47	1,13	0,71	0,93	0,23	0,54	1,04	2,39	0,92
32	i-Octà	0,38	0,007	0,013	0,02	0,04	0,02	0,04	<LOQ	0,03	0,02	0,02	0,05	0,41	0,27	0,17	0,22	0,02	0,05	0,05	0,05	0,02	<LOQ	0,02	0,06	0,01
33	n-Heptà	0,61	0,001	0,004	0,26	0,55	0,47	0,59	0,27	0,51	0,34	0,24	0,46	0,37	0,85	0,53	0,67	0,24	0,49	0,49	0,45	0,19	0,67	0,74	1,00	0,76
34	1,4-Dioxà	0,47	0,005	0,011	0,01	0,04	0,04	0,03	0,01	0,02	0,03	0,10	0,16	0,02	0,06	0,01	0,02	0,01	0,16	0,03	0,05	0,01	0,01	0,04	0,03	0,03
35	Metacrilat de metil	0,55	0,009	0,023	0,08	0,31	0,08	0,19	0,09	0,26	0,06	0,10	0,27	0,05	0,31	0,35	0,45	0,28	0,28	0,81	0,62	0,06	0,26	0,23	0,12	0,10
36	Toluè	0,58	0,021	0,043	2,08	1,52	1,17	1,92	1,80	2,49	1,63	1,79	3,02	1,42	6,19	3,58	4,53	1,26	3,88	1,35	1,19	0,92	1,05	3,89	5,82	1,64
37	n-Octà	0,39	0,001	0,006	0,23	0,55	0,49	0,53	0,29	0,47	0,19	0,31	0,56	0,21	0,46	0,38	0,48	0,35	0,59	0,46	0,77	1,23	0,82	0,59	0,49	0,69
38	Tetracloroetè	0,50	0,010	0,025	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,04	<LOQ	0,13	0,05	0,06	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,51	0,002	0,005	0,29	0,17	0,16	0,04	0,02	0,17	0,03	0,13	0,12	0,06	0,06	0,09	0,11	0,07	0,13	0,14	0,16	0,03	0,01	0,46	0,03	0,07
40	Etilbenzè	0,50	0,010	0,025	0,38	0,59	0,79	0,94	1,04	0,97	0,52	0,60	0,75	0,35	1,17	0,73	0,93	0,53	0,79	0,55	0,57	0,18	0,39	0,74	1,19	0,67
41	m,p-xilè	0,42	0,006	0,012	0,51	0,66	0,68	1,05	0,45	1,61	0,72	0,97	1,69	0,57	3,41	2,14	2,71	1,32	1,78	0,77	1,10	0,41	0,55	0,79	1,34	0,77
42	Estirè	0,47	0,008	0,010	0,53	0,58	0,62	0,69	0,70	3,07	0,46	0,41	0,59	0,34	1,03	0,43	0,54	0,52	0,62	0,54	0,61	0,22	0,88	1,10	0,67	0,51
43	o-xilè	0,45	0,006	0,011	0,36	0,48	0,47	0,73	0,35	1,15	0,50	0,65	1,18	0,45	2,45	1,54	1,95	0,99	1,24	0,56	0,79	0,29	0,35	0,59	0,96	0,50
44	Isopropilbenzè	0,49	0,001	0,005	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,02	0,03	0,04	0,02	0,07	0,05	0,07	0,03	0,04	0,03	0,05	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
45	n-Propilbenzè	0,46	0,003	0,005	0,29	0,23	0,22	0,25	0,22	0,30	0,21	0,20	0,33	0,24	0,51	0,29	0,36	0,22	0,35	0,19	0,26	0,08	0,13	0,38	0,25	0,20
46	3-Etiltoluè	0,51	0,005	0,010	0,41	0,33	0,31	0,34	0,39	0,67	0,32	0,44	0,68	0,18	0,93	0,33	0,42	0,88	0,72	0,32	0,37	0,16	0,16	0,39	0,36	0,20
47	4-Etiltoluè	0,40	0,006	0,013	0,14	0,14	0,14	0,14	0,11	0,37	0,16	0,17	0,29	0,19	0,71	0,24	0,30	0,21	0,30	0,16	0,23	0,05	0,09	0,16	0,19	0,12
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,41	0,006	0,012	0,12	0,13	0,13	0,19	0,11	0,35	0,19	0,18	0,36	0,12	0,92	0,30	0,38	0,29	0,38	0,18	0,23	0,05	0,13	0,15	0,29	0,09
49	2-Etiltoluè	0,47	0,001	0,005	0,11	0,11	0,10	0,13	0,10	0,24	0,13	0,12	0,23	0,10	0,55	0,25	0,31	0,18	0,24	0,13	0,18	0,04	0,04	0,12	0,17	0,07
50	tert-Butilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,11	0,11	0,11	0,12	0,05	0,23	0,28	0,15	0,33	0,16	0,61	0,19	0,23	0,15	0,34	0,12	0,19	0,05	0,04	0,13	0,23	0,08
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,49	0,003	0,005	0,53	0,62	0,62	0,65	0,53	1,85	0,70	0,82	1,49	0,52	3,94	1,14	1,44	1,18	1,57	0,72	1,08	0,21	0,31	0,53	0,92	0,33
52	p-Isopropiltoluè	0,49	0,003	0,005	0,47	0,38	0,48	0,19	0,39	1,38	0,65	0,55	0,53	0,28	0,66	0,35	0,44	0,26	0,56	0,29	0,55	0,10	0,34	0,20	0,20	0,11
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,46	0,005	0,011	0,16	0,24	0,24	0,24	0,20	0,60	0,25	0,38	0,79	0,19	1,20	0,35	0,45	0,42	0,83	0,27	0,39	0,07	0,10	0,20	0,31	0,12
54	1,3-Dietilbenzè	0,60	0,006	0,008	0,01	0,01	0,02	<LOQ	0,01	0,03	0,04	0,02	<LOQ	0,01	0,09	0,01	0,01	0,03	<LOQ	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
55	1,4-Dietilbenzè	0,54	0,007	0,009	0,06	0,07	0,12	0,08	0,09	0,20	0,21	0,11	0,14	0,06	0,57	0,09	0,11	0,22	0,15	0,11	0,13	<LOQ	0,06	0,06	0,13	0,04
56	n-Butilbenzè	0,61	0,006	0,008	0,26	0,19	0,20	0,16	0,21	0,11	0,12	0,15	0,30	0,06	0,23	0,09	0,11	0,21	0,32	0,19	0,21	0,07	0,10	0,35	0,06	0,11
57	1,2-Dietilbenzè	0,54	0,007	0,009	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,53	0,009	0,023	0,24	0,11	0,19	0,04	0,17	0,09	0,06	0,12	0,19	0,06	0,12	0,10	0,15	0,28	0,20	0,33	0,38	0,05	0,03	0,52	0,03	0,04
59	2-Metilnaftalè	0,47	0,001	0,005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	0,02	<LOQ	0,01	<LOQ	0,02	0,01	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
60	1-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,006	<LOQ	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	<LOQ	0,01	0,03	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ
			Σ COV		22,4	33,2	28,3	43,1	31,2	46,0	31,5	27,7	46,2	16,1	90,0	36,5	50,8	26,2	54,7	35,8	31,8	17,9	19,5	93,1	53,8	22,4
			Pentans		7,14	12,0	10,6	20,6	14,8	13,9	7,40	6,57	15,8	3,33	36,1	8,79	14,9	6,55	20,9	12,9	9,79	5,69	3,82	7,93	10,2	5,1
			%		32	36	38	48	47	30	23	24	34	21	40	24	29	25	38	36	31	32	20	9	19	23



3.1.8. Mostreig 8 (Agost)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 18. A la Taula 19 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 19, les concentracions de ΣCOV més elevades s'han trobat a El Serrallo ($83,3 \mu\text{g m}^{-3}$), Barcelona ($66,6 \mu\text{g m}^{-3}$) i La Bonavista ($62,6 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $15,3 \mu\text{g m}^{-3}$ i $55,1 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-hexà i tetraclorur de carboni. Amb alguns pics d'isoprè, 1,3-butadiè i 3-metilhexà.

Les concentracions de benzè han estat

sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/2011 amb un màxim de $1,54 \mu\text{g m}^{-3}$ a la Pineda. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,96 (Constantí) i 0,97 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Els valors d'1,3-butadiè es troben tots per sota dels $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim a la normativa d'Ontàrio amb valors dins l'interval de $0,06 \mu\text{g m}^{-3}$ (Lleida) i $1,89 \mu\text{g m}^{-3}$ (Constantí).

Taula 18

Dades meteorològiques utilitzades per al càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	25,8	1014,8
Constantí	25,7	1014,9
El Morell	25,5	1014,8
La Pobla de Mafumet *	25,5	1014,8
Puigdelfí d	25,6	1015
Sant Salvador d	26,7	1015,6
Valls	25,8	1013
Vilallonga d	26,3	1013,5
Reus d	26,9	1016
Referència		
Prades	20,8	1014,6
Barcelona	26,5	1015
Lleida	25,8	1014,2
Girona	23,9	1015,2
Polígon Sud		
El Serrallo	26,9	1015,9
Tarragona	26,7	1016,2
Torreforta **	26,5	1016
Campclar **	26,5	1016
La Pineda	26,9	1016
Vila-seca	27	1015,9
Bonavista	26,7	1016,1
La Canonja	27,2	1014,6
Universitat Laboral (U. Laboral)	26,7	1016,1

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 19

Resultats mostreig passiu en poblacions de l'agost 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,51	0,003	0,005	0,16	1,89	0,98	1,19	0,57	0,44	0,16	0,14	0,18	0,06	0,32	0,06	0,08	0,71	0,17	0,51	0,55	0,14	0,69	1,42	0,36	0,83
2	Etanol	0,96	0,001	0,003	0,04	0,56	1,17	0,72	1,09	0,46	0,15	0,19	0,75	0,60	2,90	0,12	0,16	5,02	0,98	0,09	0,08	<LOQ	<LOQ	0,08	<LOQ	0,03
3	i-Pentà	0,58	0,005	0,024	4,09	14,4	19,9	16,8	13,9	7,72	2,53	3,85	4,61	2,45	19,4	1,97	2,23	29,4	5,34	4,02	4,39	1,54	3,77	5,77	4,04	6,77
4	Alcohol Isopropílic	0,72	0,002	0,004	<LOQ	0,10	0,35	0,16	0,28	0,04	0,64	0,06	0,47	0,14	0,85	0,04	0,05	0,70	0,44	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	0,14	0,01	<LOQ
5	n-Pentà	0,60	0,002	0,005	2,47	4,81	5,34	4,10	3,28	1,81	2,03	2,10	2,35	0,64	4,40	0,86	0,48	7,33	4,14	4,06	3,98	0,69	4,15	6,61	1,29	3,06
6	Dietilèter	0,56	0,005	0,025	<LOQ	0,06	0,10	<LOQ	0,12	<LOQ	<LOQ	0,10	0,05	<LOQ	0,04	0,03	0,04	0,09	0,05	0,11	0,09	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	0,03
7	2-trans-Pentè	0,65	0,011	0,021	0,11	0,11	0,21	0,17	0,09	0,07	0,09	0,14	0,40	0,07	0,64	0,22	0,29	0,71	0,41	0,28	0,25	0,12	0,14	0,25	0,27	0,26
8	Isoprè	0,49	0,006	0,014	1,17	2,25	1,36	0,78	1,89	0,80	0,90	1,48	0,75	1,24	1,62	0,50	0,67	0,83	0,75	0,60	0,54	0,18	0,75	0,88	0,58	2,21
9	2-cis-Pentè	0,68	0,010	0,020	0,07	0,14	0,25	0,21	0,11	0,08	0,10	0,13	0,42	0,10	0,60	0,27	0,36	0,64	0,42	0,44	0,39	0,13	0,24	0,31	0,31	0,37
10	Acrilonitril	0,58	0,000	0,002	0,04	0,07	0,13	0,09	0,07	0,07	0,05	0,07	0,12	0,06	0,10	0,07	0,09	0,13	0,12	0,11	0,10	0,06	0,19	0,13	0,11	0,06
11	Diclorometà	0,54	0,013	0,025	0,25	0,26	0,40	0,21	0,25	0,15	1,04	0,21	0,19	0,20	0,27	0,12	0,16	0,29	0,18	0,21	0,19	0,10	0,14	0,28	0,14	0,22
12	Acetat de metil	0,63	0,044	0,110	0,20	0,40	1,05	0,49	0,67	0,29	0,30	0,46	1,06	0,33	0,60	0,26	0,35	1,21	1,39	2,29	2,05	<LOQ	9,51	11,3	4,22	1,69
13	Disulfur de carboni	0,55	0,005	0,013	0,08	0,27	0,48	0,46	0,32	0,26	0,52	0,39	0,50	0,29	0,63	0,49	0,66	0,47	0,62	0,59	0,53	0,02	0,41	1,46	0,18	0,62
14	1-Propanol	0,50	0,006	0,014	0,48	0,09	0,15	0,14	0,14	0,07	0,07	0,12	0,14	0,05	0,11	0,05	0,07	0,15	0,13	0,09	0,08	0,16	0,08	0,11	0,12	0,07
15	Metil-terbutilèter	0,51	0,005	0,014	0,19	0,61	0,56	0,50	0,35	0,37	1,40	0,31	0,93	0,10	1,23	0,26	0,35	1,29	1,33	0,97	0,87	0,18	0,46	0,67	0,60	0,33
16	Acetat de vinil	0,53	0,131	0,262	0,26	0,61	0,92	2,89	0,38	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,09	<LOQ	0,66	0,30	0,40	4,89	1,81	1,52	1,36	0,62	3,56	3,39	3,39	1,40
17	2,3-Dimetilbutà	0,50	0,006	0,014	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	n.d.	n.d.	0,28	0,28	<LOQ	0,30	1,28	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,32	0,29	0,18	0,21	0,29	0,23	0,23
18	1-Hexè	0,61	0,005	0,011	0,27	0,47	0,48	0,38	0,64	0,74	0,27	0,30	0,92	0,23	0,37	0,26	0,35	0,94	0,87	1,02	0,91	0,18	0,58	0,89	0,68	0,59
19	2-Metilpentà	0,62	0,002	0,004	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,09	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,80	0,003	0,009	0,10	0,07	0,13	0,10	0,11	0,07	0,09	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,07	0,09	0,15	0,18	0,08	0,07	0,19	0,07	0,11	0,11	0,07
21	n-Hexà	0,61	0,005	0,011	0,58	2,26	1,68	1,22	1,07	0,60	0,99	0,70	1,74	1,15	1,38	0,38	0,51	2,11	1,66	2,77	2,47	0,56	2,21	2,47	1,43	4,15
22	Acetat d'etil	0,97	0,001	0,003	<LOQ	0,34	0,61	0,44	0,58	0,23	0,96	0,69	3,27	0,19	1,57	0,62	0,82	1,00	3,11	0,95	0,85	0,34	0,76	0,41	0,61	0,16
23	Cloroform	0,45	0,002	0,003	0,13	0,10	0,23	0,26	0,19	0,10	0,12	0,07	0,39	0,06	0,36	0,12	0,16	0,28	0,37	0,21	0,19	0,09	0,06	0,12	0,13	0,11
24	Tetrahidrofurà	0,48	0,001	0,003	0,08	0,39	0,37	0,34	0,20	0,24	0,29	0,15	0,47	0,05	0,33	0,15	0,21	0,44	0,45	0,48	0,43	0,19	0,78	0,73	0,83	1,19
25	Tert-Butil etil èter	0,52	0,003	0,013	0,75	0,82	1,14	1,14	0,70	0,53	0,59	0,96	3,07	0,20	2,47	1,35	1,80	3,61	2,92	0,92	0,82	0,49	0,52	1,55	2,36	0,62
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,51	0,005	0,014	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,44	0,003	0,006	0,01	0,03	0,07	0,04	0,05	0,04	0,07	0,06	0,15	0,03	0,11	0,05	0,06	0,08	0,14	0,09	0,08	0,04	0,12	0,07	0,12	0,08
28	1,2-Dicloroetà	0,52	0,004	0,005	0,15	0,06	0,09	0,08	0,05	0,05	0,04	0,04	0,18	0,02	0,09	0,02	0,02	0,14	0,17	0,17	0,15	0,05	0,14	0,11	0,17	0,21
29	Benzè	0,70	0,004	0,010	0,84	1,10	1,11	0,89	0,74	0,62	0,66	0,67	1,06	0,53	1,17	0,83	1,11	1,33	1,19	1,23	1,36	0,45	1,31	1,33	1,13	1,54
30	Tetraclorur de carboni	0,52	0,005	0,013	0,82	1,04	1,37	1,09	0,89	0,84	0,96	0,54	1,25	0,91	0,93	0,91	1,22	0,39	1,19	0,51	0,68	0,63	0,81	1,21	1,20	0,85



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,50	0,014	0,028	0,56	1,30	1,22	1,22	0,69	0,52	0,74	0,60	1,95	0,30	1,91	0,90	1,20	1,52	1,86	1,33	1,19	0,34	1,89	2,71	2,44	3,30
32	i-Octà	0,38	0,004	0,007	0,03	0,06	0,05	0,07	0,03	0,03	0,03	0,03	0,10	0,13	0,38	0,17	0,23	0,09	0,09	0,09	0,08	0,03	0,04	0,17	0,08	0,09
33	n-Heptà	0,61	0,000	0,002	0,34	0,78	0,70	0,67	0,40	0,30	0,42	0,32	0,78	0,12	0,74	0,36	0,47	0,70	0,74	0,92	0,83	0,29	1,19	1,66	1,12	2,12
34	1,4-Dioxà	0,47	0,003	0,006	<LOQ	0,02	0,05	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,16	0,02	0,07	0,04	0,06	0,05	0,15	0,04	0,03	0,02	0,04	0,05	0,04	0,07
35	Metacrilat de metil	0,55	0,005	0,013	0,13	0,31	0,24	0,23	0,14	0,25	0,07	0,15	1,11	0,02	2,66	0,11	0,14	0,82	1,06	0,67	0,60	0,06	0,49	0,28	0,22	0,31
36	Toluè	0,58	0,012	0,024	2,00	1,47	1,91	1,86	1,36	0,97	2,27	1,72	2,09	0,94	3,01	1,78	2,37	2,93	2,66	1,30	1,52	0,91	2,21	2,43	3,44	2,82
37	n-Octà	0,39	0,001	0,004	0,20	0,49	0,47	0,43	0,37	0,21	0,31	0,26	0,41	0,16	0,30	0,18	0,24	0,55	0,39	0,61	0,54	0,23	0,70	0,81	0,58	1,15
38	Tetracloroetè	0,50	0,006	0,014	<LOQ	0,02	0,06	0,02	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,04	<LOQ	0,11	0,03	0,04	0,02	0,04	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ
39	Clorbenzè	0,51	0,001	0,003	0,12	0,02	0,04	0,04	0,05	0,02	0,02	0,05	0,08	0,03	0,07	0,04	0,06	0,25	0,07	0,07	0,07	0,03	0,20	0,04	0,03	0,08
40	Etilbenzè	0,50	0,006	0,014	0,43	1,13	1,70	1,53	1,37	0,76	0,81	0,68	1,09	0,25	1,06	0,41	0,54	1,11	1,04	1,08	0,97	0,52	1,14	1,39	1,48	1,90
41	m,p-xilè	0,42	0,003	0,007	0,55	0,90	1,25	1,43	0,87	0,56	1,21	1,03	1,67	0,34	2,14	1,12	1,49	1,62	1,59	1,14	1,02	0,89	0,84	1,89	2,37	1,86
42	Estirè	0,47	0,004	0,006	0,43	0,47	0,98	0,60	0,87	0,36	0,29	0,33	0,54	0,24	0,42	0,24	0,31	0,96	0,51	0,63	0,56	0,30	1,32	0,65	0,80	1,05
43	o-xilè	0,45	0,003	0,006	0,42	0,69	0,93	1,11	0,65	0,42	0,84	0,75	1,37	0,29	2,08	0,95	1,27	1,24	1,31	0,84	0,75	0,66	0,62	1,52	1,87	1,41
44	Isopropilbenzè	0,49	0,001	0,003	0,03	0,05	0,06	0,05	0,06	0,03	0,03	0,03	0,05	0,02	0,06	0,03	0,04	0,06	0,05	0,05	0,04	0,02	0,04	0,07	0,06	0,12
45	n-Propilbenzè	0,46	0,002	0,003	0,28	0,20	0,28	0,28	0,22	0,17	0,24	0,19	0,35	0,28	0,34	0,18	0,24	0,38	0,33	0,25	0,22	0,16	0,22	0,36	0,42	0,42
46	3-Etiltoluè	0,51	0,003	0,005	0,22	0,33	0,45	0,44	0,55	0,28	0,41	0,24	0,70	0,14	0,76	0,23	0,31	0,75	0,67	0,33	0,30	0,24	0,33	0,53	0,66	0,55
47	4-Etiltoluè	0,40	0,003	0,007	0,18	0,27	0,28	0,36	0,19	0,18	0,30	0,23	0,45	0,08	0,54	0,26	0,34	0,44	0,43	0,24	0,22	0,20	0,15	0,47	0,53	0,43
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,41	0,003	0,007	0,12	0,26	0,29	0,35	0,23	0,22	0,26	0,18	0,48	0,11	0,63	0,28	0,37	0,45	0,45	0,32	0,29	0,26	0,18	0,49	0,58	0,41
49	2-Etiltoluè	0,48	0,001	0,003	0,12	0,20	0,22	0,26	0,16	0,12	0,18	0,14	0,31	0,09	0,46	0,18	0,25	0,31	0,29	0,20	0,18	0,18	0,15	0,34	0,38	0,34
50	tert-Butilbenzè	0,42	0,002	0,003	0,12	0,17	0,17	0,21	0,17	0,11	0,29	0,15	0,43	0,10	0,43	0,16	0,21	0,27	0,41	0,18	0,16	0,17	0,13	0,31	0,47	0,28
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,49	0,001	0,003	0,63	1,32	1,26	1,72	1,19	0,79	1,31	0,96	2,02	0,41	2,50	0,97	1,29	1,99	1,93	1,11	1,00	1,17	0,72	2,19	2,52	1,89
52	p-Isopropiltoluè	0,49	0,001	0,003	0,51	1,18	0,88	0,75	0,82	1,00	2,14	0,60	0,89	1,35	0,22	0,33	0,44	0,74	0,84	0,51	0,46	0,49	0,57	0,60	0,61	0,52
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,46	0,003	0,006	0,15	0,48	0,44	0,59	0,45	0,29	0,45	0,35	0,82	0,20	0,77	0,38	0,51	0,76	0,78	0,42	0,38	0,37	0,29	0,76	0,84	0,81
54	1,3-Dietilbenzè	0,60	0,003	0,005	0,01	0,07	0,04	0,06	0,05	0,04	0,05	0,03	0,05	0,01	0,04	0,01	0,02	0,07	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,06	0,10
55	1,4-Dietilbenzè	0,54	0,004	0,005	0,07	0,25	0,21	0,29	0,23	0,16	0,26	0,14	0,29	0,08	0,30	0,10	0,14	0,43	0,27	0,18	0,16	0,16	0,13	0,35	0,34	0,54
56	n-Butilbenzè	0,61	0,003	0,005	<LOQ	0,13	0,13	0,17	0,10	0,14	0,15	<LOQ	0,20	0,08	0,06	0,07	0,09	0,22	0,19	0,11	0,09	0,08	0,12	0,15	0,19	0,17
57	1,2-Dietilbenzè	0,54	0,004	0,005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,53	0,005	0,013	0,22	0,16	0,06	0,08	0,12	0,08	0,10	0,12	0,11	0,05	0,08	1,06	1,42	0,11	0,10	1,27	1,14	0,03	2,35	0,08	0,07	0,10
59	2-Metilnaftalè	0,47	0,001	0,003	<LOQ	0,01	0,01	0,01	<LOQ	0,01	0,03	0,01	0,02	<LOQ	0,01	0,22	0,30	0,01	0,02	0,31	0,28	<LOQ	0,56	0,03	0,01	0,01
60	1-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,003	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	<LOQ	<LOQ	0,13	0,17	0,01	0,02	0,19	0,17	<LOQ	0,28	0,02	0,01	0,01
			Σ COV		21,3	46,2	55,1	49,8	40,2	24,9	28,9	23,7	45,1	16,0	66,6	21,4	27,4	83,3	49,0	39,2	37,1	15,3	48,7	62,6	46,9	50,6
			Pentans		6,56	19,3	25,3	20,9	17,21	9,53	4,56	5,95	7,0	3,09	23,8	2,83	2,7	36,76	9,49	8,07	8,37	2,22	7,93	12,4	5,33	9,83
			%		31	42	46	42	43	38	16	25	15	19	36	13	10	44	19	21	23	15	16	20	11	19



3.1.9. Mostreig 9 (Setembre)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 20. A la Taula 21 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 20, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a Campclar amb un valor de $135 \mu\text{g m}^{-3}$. La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $17,3 \mu\text{g m}^{-3}$ i $98,0 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-hexà, tetraclorur de carboni. També són remarcables els valors trobats de 3-metilhexà, isoprè i algunes puntes d'1,3-butadiè.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/2011 amb valors màxims de $1,34 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Bonavista i $1,28 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Laboral. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVP-CA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,99 (Constantí) i 0,97 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Els valors d'1,3-butadiè es troben tots per sota dels $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim a la normativa d'Ontàrio6 amb valors dins l'interval de $0,13 \mu\text{g m}^{-3}$ a Alcover i $1,71 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Morell.

Taula 20

Dades meteorològiques utilitzades per al càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	20,2	1015,1
Constantí	20,4	1018,9
El Morell	19,9	1018,6
La Pobla de Mafumet *	19,9	1018,6
Puigdelfí d	20,1	1018,6
Sant Salvador d	20,5	1019
Valls	20,2	1015,1
Vilallonga d	20,2	1015,3
Reus d	21,9	1019
Referència		
Prades	18,3	1017,9
Barcelona	20,9	1018,8
Lleida	18,5	1019
Girona	17,8	1019,4
Polígon Sud		
El Serrallo	22	1019,1
Tarragona	22,1	1019,2
Torreforta **	21,8	1018,9
Campclar **	21,8	1018,9
La Pineda	23,6	1018,8
Vila-seca	23,1	1018,6
Bonavista	23,4	1018,8
La Canonja	23,9	1018,6
Universitat Laboral (U. Laboral)	23,4	1018,8

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 21

Resultats mostreig passiu en poblacions del setembre de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,49	0,005	0,010	0,13	0,72	1,71	0,33	0,22	0,30	0,58	0,29	0,18	0,16	0,17	0,18	0,15	1,23	0,19	1,27	1,59	0,52	1,00	0,49	0,28	1,45
2	Etanol	0,93	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,83	<LOQ	<LOQ	0,98	1,03	0,16	1,10	0,27	<LOQ	<LOQ	1,00	0,17	2,54	3,77	0,34	0,31	3,91	0,46	0,34
3	i-Pentà	0,56	0,009	0,044	3,27	6,43	6,45	8,75	4,17	3,00	6,14	8,07	3,92	1,99	5,57	3,72	3,10	25,2	3,28	7,08	9,83	7,00	14,5	8,28	7,89	17,7
4	Alcohol Isopropílic	0,70	0,004	0,007	<LOQ	<LOQ	0,04	0,13	<LOQ	<LOQ	0,58	0,08	<LOQ	<LOQ	0,72	0,38	0,31	0,06	<LOQ	0,46	0,57	0,12	0,18	0,40	0,02	0,02
5	n-Pentà	0,58	0,004	0,009	1,97	3,34	1,94	1,90	1,70	1,14	1,44	2,09	0,89	0,49	2,18	2,47	2,06	5,80	0,93	2,95	3,68	2,55	5,60	3,26	2,50	7,79
6	Dietilèter	0,54	0,009	0,046	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,13	0,06	0,06	0,13	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,13	0,07	0,08	0,05	0,06	0,08	0,08	0,06
7	2-trans-Pentè	0,63	0,020	0,039	0,09	0,27	0,36	0,15	0,14	0,06	0,12	0,21	0,11	0,04	0,34	0,28	0,23	0,93	0,12	0,15	0,18	0,11	0,31	0,25	0,19	0,25
8	Isoprè	0,47	0,010	0,026	0,93	1,09	0,68	0,29	0,54	0,41	0,44	1,85	0,17	0,28	0,59	0,61	0,51	0,57	0,18	0,61	0,76	0,39	1,56	0,68	0,37	1,83
9	2-cis-Pentè	0,66	0,019	0,037	0,06	0,28	1,14	0,13	0,20	0,21	0,16	0,22	0,14	0,04	0,33	0,29	0,24	1,00	0,15	0,17	0,21	0,13	0,43	0,47	0,18	0,33
10	Acrilonitril	0,56	0,001	0,004	0,03	0,05	0,08	0,06	0,10	0,28	0,11	0,17	0,06	<LOQ	0,10	0,07	0,06	0,15	0,06	0,16	0,20	0,10	0,10	0,26	0,09	0,21
11	Diclorometà	0,53	0,023	0,047	0,20	0,49	0,30	0,38	0,37	0,43	2,31	0,38	0,12	<LOQ	0,37	0,37	0,31	0,36	0,13	0,33	0,42	0,37	0,34	0,38	0,49	0,28
12	Acetat de metil	0,61	0,081	0,203	<LOQ	0,11	0,11	0,35	<LOQ	<LOQ	0,54	0,33	0,60	<LOQ	0,30	<LOQ	<LOQ	1,56	0,64	28,1	39,3	0,31	10,4	7,42	1,38	3,51
13	Disulfur de carboni	0,53	0,009	0,023	0,06	0,22	0,48	0,66	0,94	0,48	0,63	0,71	0,35	<LOQ	0,49	0,66	0,55	1,08	0,37	0,88	1,10	0,67	1,16	0,88	0,42	0,87
14	1-Propanol	0,49	0,010	0,026	0,38	0,66	0,13	0,18	0,19	0,22	0,19	0,26	0,14	0,18	0,19	0,18	0,15	0,17	0,15	0,21	0,26	0,20	0,13	0,38	0,29	0,14
15	Metil-terbutilèter	0,49	0,010	0,025	0,15	0,53	0,24	0,28	0,19	0,23	0,86	0,25	0,50	0,13	0,45	0,30	0,25	1,11	0,53	0,30	0,38	0,26	0,62	0,32	0,26	0,40
16	Acetat de vinil	0,52	0,241	0,482	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,75	<LOQ	1,06	<LOQ	0,80	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,47	0,85	19,5	29,6	<LOQ	5,47	1,62	0,98	1,32
17	2,3-Dimetilbutà	0,49	0,010	0,026	n.d.	<LOQ	<LOQ	0,20	n.d.	<LOQ	<LOQ	0,33	<LOQ	0,31	<LOQ	0,16	0,14	0,58	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,84	0,31	0,68
18	1-Hexè	0,59	0,008	0,021	0,16	0,18	0,55	0,33	0,38	0,27	0,26	0,36	0,29	0,62	0,29	0,20	0,17	0,76	0,30	0,52	0,64	0,29	0,72	0,94	0,26	0,55
19	2-Metilpentà	0,60	0,004	0,008	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,78	0,006	0,016	0,08	0,16	0,21	0,14	0,14	0,14	0,17	0,12	0,09	0,14	0,13	0,07	0,06	0,17	0,09	0,49	0,62	0,09	0,22	0,22	0,26	0,11
21	n-Hexà	0,60	0,008	0,021	0,47	0,84	0,65	0,61	0,31	0,95	0,49	0,58	1,45	0,65	0,84	0,89	0,74	1,87	1,52	1,31	1,63	2,15	2,52	3,15	1,15	3,18
22	Acetat d'etil	0,94	0,003	0,005	<LOQ	<LOQ	0,07	0,61	0,29	1,18	0,55	0,41	0,94	0,21	0,80	0,12	0,10	0,42	0,99	1,45	1,81	0,41	0,65	1,34	0,03	0,26
23	Cloroform	0,44	0,003	0,006	0,10	0,03	0,08	0,15	0,08	0,14	0,28	0,22	0,16	0,05	0,22	0,21	0,17	0,22	0,17	0,27	0,34	0,10	0,26	0,14	0,28	0,16
24	Tetrahidrofurà	0,47	0,001	0,005	0,07	0,21	0,62	0,33	0,11	0,16	0,65	0,42	0,29	0,28	0,20	0,38	0,31	0,39	0,31	3,79	4,73	0,25	1,44	0,51	0,89	1,02
25	Tert-Butil etil èter	0,51	0,005	0,025	0,60	0,29	1,40	0,16	0,38	0,29	0,42	1,09	1,09	0,76	1,22	1,69	1,41	2,84	1,14	0,42	0,52	0,41	0,55	0,50	0,91	0,40
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,50	0,010	0,025	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,80	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,43	0,006	0,012	0,01	0,11	0,09	0,03	0,05	0,10	0,13	0,11	0,06	0,17	0,07	0,08	0,06	0,31	0,06	0,30	0,38	0,04	0,13	0,44	0,06	0,06
28	1,2-Dicloroetà	0,50	0,007	0,010	0,12	0,13	0,07	0,09	0,03	0,05	0,05	0,07	0,04	0,03	0,04	0,02	0,01	0,16	0,04	0,12	0,15	0,17	0,24	0,14	0,06	0,25
29	Benzè	0,68	0,007	0,018	0,62	1,02	0,79	0,68	0,65	0,60	0,82	1,04	0,69	0,40	1,22	0,94	0,79	0,97	0,72	0,79	0,98	0,51	1,28	1,34	0,70	1,25
30	Tetraclorur de carboni	0,50	0,010	0,025	0,61	0,39	0,48	1,05	0,50	0,56	0,59	0,43	0,64	0,73	0,52	0,67	0,56	0,71	0,67	0,56	0,70	1,40	1,87	1,10	0,83	1,18



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																							
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda		
31	3-Metilhexà	0,49	0,026	0,051	0,49	0,59	0,26	0,65	0,29	0,35	0,38	0,58	0,80	0,66	1,02	1,05	0,87	1,45	0,84	6,11	7,64	0,70	3,87	1,55	1,75	2,53		
32	i-Octà	0,37	0,007	0,013	0,02	<LOQ	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,16	0,04	0,70	0,20	0,18	0,15	0,13	0,04	0,08	0,09	0,04	0,06	0,12	0,05	0,12		
33	n-Heptà	0,59	0,001	0,004	0,27	0,72	0,25	0,32	0,16	0,20	0,25	0,32	0,43	0,49	0,46	0,43	0,36	0,59	0,45	2,31	2,89	0,48	1,91	0,93	0,72	1,72		
34	1,4-Dioxà	0,46	0,005	0,011	<LOQ	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,07	0,06	0,01	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,01	0,08	0,10	0,03	0,10	0,15	0,02	0,06		
35	Metacrilat de metil	0,53	0,009	0,023	0,10	0,12	0,10	0,16	0,13	0,15	0,05	0,14	0,20	0,07	0,31	0,08	0,07	0,75	0,21	0,27	0,34	0,16	1,00	0,28	0,08	0,48		
36	Toluè	0,56	0,022	0,044	1,80	1,31	1,17	1,92	1,20	0,91	2,06	2,93	2,39	0,89	3,33	2,71	3,09	3,06	2,36	4,66	7,07	2,17	4,20	2,52	3,33	3,92		
37	n-Octà	0,37	0,001	0,007	0,16	0,69	0,33	0,31	0,24	0,26	0,26	0,27	0,25	0,75	0,35	0,29	0,24	0,51	0,27	0,65	0,81	0,34	0,82	0,72	0,35	1,08		
38	Tetracloroetè	0,48	0,010	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,04	<LOQ	0,10	0,04	0,03	0,04	0,04	<LOQ	0,03	0,04	0,04	0,03	<LOQ	<LOQ		
39	Clorbenzè	0,50	0,003	0,005	0,09	0,03	0,07	0,03	0,12	0,04	0,08	0,17	0,04	0,05	0,25	0,03	0,02	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,24	0,41	0,03	0,13		
40	Etilbenzè	0,49	0,010	0,025	0,39	0,58	0,68	0,88	0,49	0,35	0,42	0,54	0,55	0,27	0,79	0,75	0,62	0,77	0,58	1,09	1,99	0,46	1,42	0,77	0,85	1,35		
41	m,p-xilè	0,40	0,006	0,012	0,49	0,81	0,76	1,56	0,74	0,54	1,08	1,25	1,35	0,53	2,23	2,07	1,73	1,92	1,42	1,08	1,36	1,01	1,27	1,20	1,21	2,14		
42	Estirè	0,46	0,008	0,011	0,40	0,61	0,98	0,39	0,67	0,50	0,28	0,52	0,40	0,32	0,52	0,58	0,49	0,55	0,42	0,88	1,10	0,48	1,30	0,91	0,46	1,14		
43	o-xilè	0,43	0,006	0,011	0,38	0,55	0,49	1,18	0,47	0,37	0,71	0,85	1,00	0,45	1,73	1,62	1,35	1,33	1,05	0,75	0,94	0,67	0,91	0,80	0,84	1,40		
44	Isopropilbenzè	0,48	0,001	0,005	0,02	0,04	0,03	0,04	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,03	0,04	0,05	0,03	0,05	0,05	0,03	0,08		
45	n-Propilbenzè	0,44	0,003	0,006	0,22	0,19	0,17	0,17	0,21	0,19	0,16	0,21	0,18	0,33	0,39	0,26	0,21	0,35	0,19	0,27	0,34	0,20	0,39	0,67	0,20	0,47		
46	3-Etiltoluè	0,49	0,005	0,010	0,18	0,26	0,28	0,34	0,34	0,30	0,24	0,30	0,23	0,33	0,66	0,43	0,36	0,54	0,25	0,42	0,53	0,34	0,59	0,51	0,39	0,66		
47	4-Etiltoluè	0,39	0,006	0,013	0,15	0,13	0,13	0,38	0,18	0,11	0,11	0,24	0,21	0,19	0,45	0,45	0,38	0,54	0,23	0,22	0,27	0,21	0,32	0,35	0,31	0,47		
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,40	0,006	0,012	0,09	0,16	0,21	0,30	0,24	0,12	0,16	0,18	0,24	0,17	0,48	0,42	0,35	0,76	0,26	0,23	0,29	0,30	0,29	0,45	0,26	0,37		
49	2-Etiltoluè	0,46	0,001	0,005	0,10	0,12	0,10	0,21	0,15	0,09	0,10	0,13	0,17	0,16	0,36	0,30	0,25	0,34	0,18	0,18	0,22	0,21	0,25	0,27	0,18	0,31		
50	tert-Butilbenzè	0,41	0,003	0,006	0,09	0,09	0,09	0,16	0,18	0,10	0,15	0,14	0,17	0,21	0,39	0,25	0,21	0,34	0,18	0,15	0,18	0,19	0,19	0,49	0,22	0,24		
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,47	0,003	0,005	0,50	0,56	0,59	1,24	1,12	0,56	0,55	0,77	0,95	0,77	2,21	1,54	1,28	2,38	1,00	1,07	1,33	1,43	1,46	1,67	1,33	1,68		
52	p-Isopropiltoluè	0,47	0,003	0,005	0,41	0,41	0,39	0,20	0,46	0,54	0,59	0,35	0,19	1,50	0,17	0,19	0,16	0,73	0,20	1,10	1,38	0,63	1,40	1,42	0,22	0,75		
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,44	0,006	0,011	0,12	0,20	0,20	0,39	0,38	0,21	0,20	0,27	0,28	0,26	0,69	0,48	0,40	0,81	0,29	0,56	0,71	0,49	0,61	0,67	0,44	0,70		
54	1,3-Dietilbenzè	0,58	0,006	0,009	<LOQ	0,01	0,03	0,02	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	0,01	0,04	0,04	0,02	0,02	0,07	0,01	0,07	0,08	0,03	0,08	0,09	0,04	0,07		
55	1,4-Dietilbenzè	0,52	0,007	0,009	0,06	0,08	0,08	0,20	0,15	0,11	0,07	0,07	0,10	0,17	0,27	0,20	0,17	0,47	0,11	0,44	0,56	0,22	0,43	0,41	0,23	0,40		
56	n-Butilbenzè	0,59	0,006	0,008	<LOQ	0,09	0,25	0,08	0,22	0,12	0,09	0,14	<LOQ	0,18	0,00	0,07	0,06	0,29	<LOQ	0,20	0,25	0,12	0,28	0,60	<LOQ	0,25		
57	1,2-Dietilbenzè	0,52	0,007	0,009	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ		
58	Naftalè	0,52	0,010	0,024	0,18	0,07	0,21	0,33	0,21	0,06	0,09	0,18	0,03	0,21	0,18	0,06	0,05	0,22	0,03	0,09	0,11	0,11	0,20	0,34	0,09	0,15		
59	2-Metilnaftalè	0,46	0,001	0,005	<LOQ	0,01	0,02	0,19	0,02	0,01	0,04	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	0,02	0,03	0,02	0,03	0,05	<LOQ	0,03		
60	1-Metilnaftalè	0,42	0,001	0,006	<LOQ	0,01	0,02	0,09	0,02	0,01	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02		
					Σ COV		17,3	26,4	27,0	31,8	21,2	18,1	29,0	32,3	24,4	19,0	35,4	30,0	25,9	70,4	24,7	98,0	135	30,4	75,9	58,3	35,4	68,4
					Pentans		5,25	9,77	8,39	10,6	5,87	4,15	7,58	10,2	4,80	2,47	7,76	6,19	5,16	31,1	4,21	10,0	13,5	9,6	20,1	11,5	10,4	25,4
					%		30	37	31	34	28	23	26	31	20	13	22	21	20	44	17	10	10	31	26	20	29	37



3.1.10. Mostreig 10 (Octubre)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 22. A la Taula 23 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 23, les $\sum\text{COV}$ més elevades es troben a La Bonavista ($50,1 \mu\text{g m}^{-3}$) i La Laboral ($50,0 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de $\sum\text{COV}$ dins l'interval de $15,9 \mu\text{g m}^{-3}$ i $45,9 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, n-octà i tetraclorur de carboni. A més, es troben alguns valors remarcables de 3-metilhexà, estirè, etilbenzè i algunes puntes d'1,3-butadiè.

La concentració de benzè màxima de $1,87 \mu\text{g m}^{-3}$ s'ha trobat a La Pineda. En general, tots els valors de benzè han estat inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim al Reial Decret 102/2011 (nivell d'immissió). En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVP-CA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,96 (Constantí) i 1,04 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,09 \mu\text{g m}^{-3}$ a Lleida i $1,20 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Canonja. Amb totes les poblacions amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 22

Dades meteorològiques utilitzades per al càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	18,1	1013,2
Constantí	19,1	1016,1
El Morell	18,5	1015,9
La Pobla de Mafumet *	18,5	1015,9
Puigdelfí d	18,7	1016,2
Sant Salvador d	18,7	1016,2
Valls	18,2	1013,1
Vilallonga d	17,9	1013
Reus d	20,4	1016
Referència		
Prades	11,8	1014,5
Barcelona	18,7	1013,7
Lleida	14,9	1014,5
Girona	15,9	1013,8
Polígon Sud		
El Serrallo	20,6	1016,7
Tarragona	20,6	1016,7
Torreforta **	20,6	1016,7
Campclar **	20,6	1016,7
La Pineda	20,9	1017
Vila-seca	20,1	1016,6
Bonavista	20,6	1016,8
La Canonja	20,3	1016,5
Universitat Laboral (U. Laboral)	20,6	1016,8

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 23

Resultats mostreig passiu en poblacions l'octubre de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,49	0,005	0,011	0,20	1,11	1,06	0,31	0,27	0,83	0,18	0,60	0,29	<LOQ	0,13	0,09	<LOQ	0,43	0,60	0,52	0,37	0,23	0,68	0,57	1,20	0,35
2	Etanol	0,93	0,003	0,006	0,43	<LOQ	0,44	0,41	0,23	<LOQ	0,39	3,56	1,26	1,22	<LOQ	0,02	<LOQ	1,34	1,52	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,84	<LOQ
3	i-Pentà	0,56	0,010	0,048	3,06	9,52	3,46	3,67	7,08	6,03	4,15	3,38	7,48	2,21	9,95	3,29	3,06	9,63	8,97	9,47	7,24	10,9	11,2	13,5	10,3	9,34
4	Alcohol Isopropílic	0,70	0,004	0,008	1,00	<LOQ	0,21	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,91	<LOQ	0,07	<LOQ	<LOQ	0,41	<LOQ	<LOQ	0,08	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,12	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,58	0,005	0,009	0,95	4,11	1,31	1,03	2,02	2,05	1,18	0,97	2,05	0,54	2,89	1,72	0,79	3,24	2,46	3,51	2,77	4,08	5,26	5,33	3,17	9,61
6	Dietilèter	0,54	0,010	0,049	0,07	<LOQ	0,17	<LOQ	0,16	0,05	0,06	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,70	0,12	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,06	<LOQ	0,11	0,03	0,08
7	2-trans-Pentè	0,63	0,021	0,042	0,12	0,26	0,11	0,09	0,07	0,07	0,11	0,13	0,18	0,05	0,49	0,31	0,22	0,31	0,22	0,18	0,15	0,21	0,12	0,17	0,22	0,46
8	Isoprè	0,47	0,011	0,028	0,35	0,37	0,30	0,16	0,46	0,24	0,32	1,05	0,25	0,31	0,73	0,61	0,12	0,29	0,30	0,28	0,22	0,39	0,41	0,54	0,27	0,58
9	2-cis-Pentè	0,66	0,020	0,041	0,15	0,34	0,12	0,11	0,09	0,08	0,13	0,12	0,17	0,05	0,56	0,32	0,30	0,32	0,21	0,22	0,18	0,25	0,17	0,19	0,23	0,54
10	Acrilonitril	0,56	0,001	0,005	0,14	<LOQ	0,05	0,08	0,07	0,05	0,13	0,08	0,06	<LOQ	0,06	0,08	0,04	0,05	0,07	0,02	0,01	0,10	0,04	0,07	0,09	0,05
11	Diclorometà	0,53	0,025	0,051	0,43	0,17	0,54	0,24	0,69	0,40	0,39	0,43	0,27	0,05	0,35	0,40	0,16	0,50	0,33	0,20	0,13	0,66	0,23	0,63	0,45	0,18
12	Acetat de metil	0,61	0,088	0,219	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,90	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,88	1,08	0,38	0,27	0,20	4,90	3,81	1,73	1,46
13	Disulfur de carboni	0,53	0,010	0,025	0,29	0,06	0,15	0,23	0,22	0,29	0,26	0,27	0,25	<LOQ	0,52	0,72	0,58	0,79	0,29	0,15	0,09	0,81	0,23	0,42	0,34	0,31
14	1-Propanol	0,48	0,011	0,028	0,40	0,43	0,75	0,39	0,33	0,34	0,36	0,50	0,25	0,20	0,53	0,20	0,34	0,35	0,30	0,19	0,11	0,55	0,20	0,37	0,40	0,18
15	Metil-terbutilèter	0,49	0,011	0,027	0,47	0,20	0,18	0,14	0,17	0,22	0,43	0,13	0,33	0,14	1,12	0,33	0,53	0,71	0,40	0,27	0,19	0,49	0,26	0,32	0,29	0,16
16	Acetat de vinil	0,51	0,261	0,521	0,76	0,57	1,07	1,03	<LOQ	<LOQ	0,69	0,57	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,62	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,82	<LOQ	7,29	0,68
17	2,3-Dimetilbutà	0,48	0,011	0,028	0,23	0,13	<LOQ	0,89	0,58	0,22	0,21	0,18	0,22	0,35	n.d.	0,18	0,14	n.d.	0,27	0,12	0,08	<LOQ	0,26	<LOQ	<LOQ	<LOQ
18	1-Hexè	0,59	0,009	0,023	0,15	0,48	0,36	0,25	0,45	0,24	0,13	0,21	0,26	0,69	0,27	0,22	0,19	0,36	0,31	0,29	0,22	0,33	0,59	0,99	0,25	0,41
19	2-Metilpentà	0,60	0,004	0,009	0,40	<LOQ	<LOQ	0,70	<LOQ	0,31	0,36	0,54	0,41	n.d.	<LOQ	n.d.	0,23	<LOQ	0,49	0,10	0,06	<LOQ	0,17	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,77	0,007	0,017	0,18	0,23	0,42	0,19	0,14	0,20	0,16	0,16	0,13	0,15	0,20	0,08	0,11	0,18	0,16	0,08	0,05	0,14	0,12	0,16	0,24	0,06
21	n-Hexà	0,59	0,009	0,023	0,44	1,89	1,34	0,38	0,78	0,82	0,40	0,42	0,77	0,73	0,95	0,98	0,32	1,21	0,92	1,29	0,90	1,43	1,95	1,93	1,14	1,96
22	Acetat d'etil	0,94	0,003	0,006	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,23	<LOQ	0,13	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	0,32	0,20	<LOQ	<LOQ
23	Cloroform	0,44	0,003	0,006	0,11	0,05	0,07	0,05	0,16	0,15	0,10	0,12	0,20	0,05	0,30	0,23	0,07	0,28	0,24	0,03	0,02	0,17	0,19	0,19	0,20	0,08
24	Tetrahidrofurà	0,46	0,001	0,006	0,19	0,25	0,44	0,15	0,17	0,15	0,18	0,07	0,17	0,31	0,28	0,41	0,41	0,23	0,20	0,25	0,16	0,34	0,65	0,51	0,77	0,62
25	Tert-Butil etil èter	0,50	0,005	0,027	0,43	0,62	0,41	0,44	0,32	0,33	0,39	0,80	1,19	0,84	2,10	1,85	1,32	1,49	1,42	0,54	0,52	0,64	0,46	0,56	1,06	0,28
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,49	0,011	0,027	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	0,03	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,42	0,006	0,013	0,05	<LOQ	0,05	0,02	<LOQ	0,01	0,05	0,01	<LOQ	0,19	0,08	0,08	0,02	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,10	0,04	0,09	0,06	0,04
28	1,2-Dicloroetà	0,50	0,008	0,011	0,03	0,03	0,02	0,02	<LOQ	0,04	0,02	0,03	0,06	0,03	0,05	0,02	<LOQ	0,07	0,07	0,02	0,02	0,31	0,12	0,09	0,12	0,19
29	Benzè	0,67	0,008	0,020	0,60	1,45	0,81	0,75	0,67	0,70	0,66	0,69	0,65	0,45	0,81	0,59	0,67	0,75	0,87	0,89	0,97	0,85	1,34	1,67	1,11	1,87
30	Tetraclorur de carboni	0,50	0,011	0,027	0,61	0,42	0,41	0,63	0,81	0,84	0,56	0,64	0,43	1,08	0,76	0,74	0,48	0,74	0,51	0,22	0,21	0,45	1,02	0,72	0,72	0,49



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serrallo	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,48	0,028	0,055	0,36	1,08	0,31	0,28	0,48	0,36	0,33	0,25	0,54	0,49	1,00	1,15	0,60	0,77	0,65	0,86	0,90	1,04	1,90	2,12	1,49	2,03
32	i-Octà	0,37	0,007	0,015	<LOQ	0,03	0,02	<LOQ	0,03	0,04	<LOQ	<LOQ	0,02	0,52	0,22	0,20	0,12	0,07	0,03	0,04	0,03	0,10	0,08	0,03	0,03	0,05
33	n-Heptà	0,59	0,001	0,005	0,20	0,69	0,21	0,17	0,18	0,24	0,18	0,17	0,28	0,36	0,40	0,47	0,20	0,38	0,33	0,51	0,54	0,72	1,49	1,21	0,69	1,07
34	1,4-Dioxà	0,45	0,006	0,012	<LOQ	0,02	0,06	0,10	<LOQ	0,03	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	0,02	0,02	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	0,01	0,03	0,04	0,05	0,05	0,04
35	Metacrilat de metil	0,53	0,010	0,025	0,06	0,06	0,07	0,04	0,04	0,08	0,05	0,05	0,26	<LOQ	0,61	0,09	0,14	0,47	0,32	0,03	0,04	0,23	0,84	0,15	0,10	0,17
36	Toluè	0,56	0,024	0,048	1,53	1,83	1,39	1,19	1,86	1,25	1,39	1,56	1,40	0,66	4,14	2,02	2,28	1,61	1,80	1,98	1,69	2,70	3,92	3,67	3,47	4,09
37	n-Octà	0,37	0,001	0,007	0,17	0,56	0,32	0,18	0,18	0,19	0,15	0,14	0,17	0,15	0,21	0,32	0,11	0,24	0,21	0,31	0,46	0,53	0,86	0,61	0,32	0,54
38	Tetracloroetè	0,48	0,011	0,028	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,05	<LOQ	0,03	<LOQ	0,18	0,04	<LOQ	0,03	0,03	0,03	<LOQ	0,08	0,03	0,03	<LOQ	0,03
39	Clorbenzè	0,49	0,003	0,005	0,08	0,16	0,06	0,04	0,04	0,08	0,07	0,08	0,02	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,01	0,02	0,08	0,10	0,22	0,04	0,10
40	Etilbenzè	0,48	0,011	0,028	0,35	0,51	0,39	0,48	0,85	0,40	0,32	0,52	0,37	0,20	0,80	0,66	0,36	0,45	0,45	0,52	0,51	0,71	1,10	1,15	1,02	1,22
41	m,p-xilè	0,40	0,007	0,013	0,68	1,06	0,65	0,67	0,73	0,48	0,62	0,88	0,78	0,39	1,84	1,52	0,94	0,82	0,93	0,81	1,06	1,51	1,22	1,51	1,42	1,44
42	Estirè	0,46	0,009	0,012	0,24	0,53	0,35	0,36	0,69	0,42	0,22	0,34	0,16	0,24	0,25	0,51	0,22	0,38	0,20	0,41	0,45	0,73	1,49	0,83	0,62	0,78
43	o-xilè	0,43	0,006	0,012	0,61	0,70	0,37	0,39	0,48	0,35	0,55	0,68	0,58	0,33	1,32	1,19	0,72	0,62	0,69	0,53	0,73	0,92	0,84	0,94	0,88	0,96
44	Isopropilbenzè	0,48	0,001	0,006	0,03	0,04	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,00	0,05	0,05	0,04	0,05
45	n-Propilbenzè	0,44	0,003	0,006	0,16	0,21	0,11	0,12	0,13	0,13	0,14	0,16	0,12	0,24	0,22	0,23	0,12	0,16	0,15	0,13	0,17	0,21	0,28	0,31	0,20	0,26
46	3-Etiltoluè	0,49	0,005	0,011	0,26	0,19	0,21	0,33	0,23	0,20	0,24	0,25	0,23	0,24	0,35	0,38	0,22	0,29	0,27	0,23	0,24	0,31	0,39	0,48	0,41	0,33
47	4-Etiltoluè	0,38	0,007	0,014	0,15	0,18	0,09	0,10	0,15	0,10	0,14	0,19	0,21	0,14	0,39	0,40	0,20	0,21	0,26	0,17	0,22	0,23	0,21	0,24	0,21	0,27
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,40	0,007	0,013	0,12	0,25	0,11	0,10	0,13	0,08	0,11	0,17	0,17	0,12	0,28	0,37	0,15	0,17	0,20	0,19	0,22	0,25	0,26	0,25	0,22	0,22
49	2-Etiltoluè	0,46	0,001	0,006	0,09	0,12	0,06	0,08	0,10	0,07	0,08	0,11	0,12	0,12	0,23	0,27	0,12	0,15	0,15	0,10	0,13	0,18	0,19	0,20	0,15	0,18
50	tert-Butilbenzè	0,41	0,003	0,007	0,69	0,08	0,04	0,08	0,08	0,04	0,63	0,14	0,13	0,16	0,23	0,22	0,11	0,14	0,15	0,09	0,09	0,16	0,14	0,19	0,20	0,13
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,47	0,003	0,006	0,60	0,67	0,37	0,47	0,70	0,36	0,55	0,69	0,85	0,57	1,46	1,35	0,67	0,94	1,03	0,51	0,71	0,98	0,86	0,99	0,91	0,87
52	p-Isopropiltoluè	0,47	0,003	0,006	0,84	0,14	0,20	0,20	0,32	0,25	0,76	0,38	0,17	0,11	0,13	0,17	0,04	0,26	0,21	0,17	0,16	0,31	0,38	0,29	0,19	0,15
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,44	0,006	0,012	0,22	0,23	0,14	0,20	0,23	0,13	0,20	0,24	0,28	0,19	0,42	0,42	0,20	0,34	0,33	0,17	0,23	0,33	0,33	0,39	0,34	0,35
54	1,3-Dietilbenzè	0,58	0,007	0,009	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	0,03	0,02	0,02	<LOQ	0,01	0,02	0,01	0,01	<LOQ	0,03	0,03	0,01	0,03
55	1,4-Dietilbenzè	0,52	0,008	0,010	0,07	0,05	0,06	0,08	0,10	0,03	0,06	0,06	0,12	0,13	0,18	0,18	0,05	0,13	0,14	0,08	0,08	0,17	0,18	0,17	0,11	0,19
56	n-Butilbenzè	0,59	0,007	0,009	0,07	0,05	0,06	0,08	0,08	<LOQ	0,06	0,10	0,06	0,13	0,08	0,06	<LOQ	0,00	0,07	0,04	0,05	0,10	0,14	0,21	0,10	0,10
57	1,2-Dietilbenzè	0,52	0,008	0,010	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	n.d.	n.d.	<LOQ	n.d.	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,51	0,010	0,026	0,03	0,31	0,12	0,05	0,05	<LOQ	0,03	0,08	0,03	0,16	0,07	0,05	0,14	0,18	0,04	<LOQ	0,09	0,10	0,06	0,10	0,10	0,10
59	2-Metilnaftalè	0,45	0,001	0,006	0,05	0,06	<LOQ	0,01	<LOQ	<LOQ	0,05	0,18	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,01	0,07	0,01	0,01	<LOQ	0,03
60	1-Metilnaftalè	0,42	0,001	0,006	<LOQ	0,03	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,07	<LOQ	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01	0,02
			Σ COV		20,1	32,8	20,4	18,5	24,3	20,7	20,1	23,5	25,8	15,9	39,4	26,9	19,4	33,6	31,7	28,3	24,3	37,0	50,0	50,1	45,9	45,9
			Pentans		4,00	13,6	4,76	4,70	9,10	8,08	5,33	4,35	9,52	2,75	12,8	5,01	3,86	12,9	11,4	13,0	10,0	15,0	16,5	18,9	13,5	18,9
			%		20	42	23	25	37	39	26	19	37	17	33	19	20	38	36	46	41	41	33	38	29	41



3.1.11. Mostreig 11 (Novembre)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 24. A la Taula 25 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 25, la concentració de ΣCOV més elevada s'ha trobat a Barcelona amb un valor de $59,4 \mu\text{g m}^{-3}$. La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $13,6 \mu\text{g m}^{-3}$ i $48,1 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, tetraclorur de carboni, acetats de metil i vinil, n-hexà, 3-metilhexà i n-heptà.

Les concentracions de benzè han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/2011 amb valors que han oscil·lat entre $0,53 \mu\text{g m}^{-3}$ a Prades i $1,33 \mu\text{g m}^{-3}$ a Barcelona. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPKA a Constantí i Puigdelfí amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,95 (Constantí) i 0,93 (Puigdelfí) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Els valors d'1,3-butadiè han estat dins l'interval de $0,03 \mu\text{g m}^{-3}$ a Lleida i $1,93 \mu\text{g m}^{-3}$ a El Morell. Amb totes les poblacions amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 24

Dades meteorològiques utilitzades per al càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	10,3	1013,4
Constantí	10,7	1014,8
El Morell	10,4	1014,6
La Pobla de Mafumet *	10,4	1014,6
Puigdelfí d	10,5	1014,8
Sant Salvador d	11,1	1014,6
Valls	10,2	1013,6
Vilallonga d	10,3	1013,4
Reus d	12,9	1013,4
Referència		
Prades	4,35	1018,3
Barcelona	11,3	1015,9
Lleida	6,24	1018,3
Girona	5,88	1016
Polígon Sud		
El Serrallo	14,2	1014,7
Tarragona	13,8	1014,3
Torreforta **	13,8	1014,3
Campclar **	13,8	1014,3
La Pineda	13,9	1014,3
Vila-seca	13,5	1014,1
Bonavista	13,1	1014,4
La Canonja	13,1	1014,4
Universitat Laboral (U. Laboral)	13,1	1014,4

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 25

Resultats mostreig passiu en poblacions el novembre de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,47	0,005	0,011	0,73	1,73	1,93	0,73	1,27	0,83	0,27	0,38	0,29	0,17	0,06	0,03	0,04	0,48	0,45	1,44	1,38	0,62	1,15	1,37	1,24	0,31
2	Etanol	0,89	0,003	0,006	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	7,87	0,36	0,50	2,59	<LOQ	1,74	1,55	0,27	0,32	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,50	<LOQ
3	i-Pentà	0,54	0,009	0,046	3,03	9,29	3,53	5,60	9,09	6,04	3,63	4,01	8,13	2,05	9,50	4,04	5,75	15,5	8,53	9,14	6,33	7,79	7,21	10,5	8,83	13,4
4	Alcohol Isopropílic	0,67	0,004	0,007	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,41	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,42	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,55	0,004	0,009	1,66	3,44	1,31	1,41	2,67	1,71	0,98	1,13	2,11	0,60	4,02	1,11	1,81	3,18	2,21	3,35	2,24	2,94	3,22	3,47	2,46	7,07
6	Dietilèter	0,52	0,010	0,048	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,06	<LOQ	0,04	0,01	<LOQ	0,05	0,02	0,03	0,01	0,02	<LOQ	<LOQ	0,13	<LOQ	0,11	<LOQ	0,05
7	2-trans-Pentè	0,60	0,021	0,041	0,15	0,15	0,08	0,15	0,13	0,07	0,07	0,13	0,17	0,29	0,64	0,28	0,33	0,24	0,18	0,16	0,11	0,28	0,10	0,14	0,15	0,37
8	Isoprè	0,45	0,011	0,027	0,39	0,21	0,20	0,30	0,38	0,12	0,16	0,81	0,35	0,16	1,04	0,15	0,17	0,18	0,37	0,29	0,23	0,37	0,28	0,48	0,37	0,44
9	2-cis-Pentè	0,63	0,020	0,039	0,12	0,12	0,15	0,11	0,15	0,09	0,10	0,14	0,13	0,58	0,90	0,16	0,19	0,25	0,14	0,18	0,17	0,27	0,21	0,17	0,20	0,42
10	Acrilonitril	0,53	0,001	0,005	0,04	0,03	0,04	0,11	0,20	0,06	0,05	0,10	0,07	0,11	0,14	0,07	0,08	0,10	0,08	0,04	0,03	0,13	0,04	0,08	0,09	0,08
11	Diclorometà	0,50	0,025	0,049	0,14	0,35	0,37	0,66	0,55	0,55	1,45	0,39	0,64	0,27	1,40	0,10	0,11	0,44	0,67	0,49	0,32	0,81	0,33	0,50	0,71	0,51
12	Acetat de metil	0,58	0,085	0,212	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,26	<LOQ	4,06	0,88	1,04	1,44	1,32	1,05	1,22	0,53	2,18	2,60	1,43	1,81
13	Disulfur de carboni	0,51	0,010	0,024	0,44	0,51	0,70	2,39	1,65	0,76	1,13	0,32	1,98	0,29	1,79	0,27	0,32	1,14	2,07	2,31	1,10	2,11	0,08	0,95	1,35	0,96
14	1-Propanol	0,46	0,011	0,027	0,51	0,62	0,41	0,71	0,55	0,32	0,33	0,59	0,49	0,47	0,17	0,09	0,11	0,34	0,51	0,00	0,18	0,79	<LOQ	0,48	0,59	0,50
15	Metil-terbutilèter	0,47	0,011	0,026	0,08	0,23	0,14	0,08	0,19	0,17	1,61	0,15	0,22	0,09	0,85	0,62	0,73	0,48	0,23	0,13	0,37	0,41	0,13	0,26	0,18	0,41
16	Acetat de vinil	0,49	0,252	0,505	<LOQ	0,57	<LOQ	<LOQ	3,55	0,85	3,48	<LOQ	1,94	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,91	2,04	0,85	<LOQ	1,41	1,33	2,18	6,85	1,10
17	2,3-Dimetilbutà	0,46	0,011	0,027	<LOQ	0,29	0,33	1,00	0,70	0,38	0,48	0,22	0,50	<LOQ	0,06	0,35	0,42	<LOQ	0,53	0,27	0,19	0,75	0,20	0,43	1,33	<LOQ
18	1-Hexè	0,56	0,009	0,022	0,17	0,37	0,36	0,39	0,67	0,21	0,29	0,25	0,28	0,58	0,26	0,24	0,28	0,29	0,29	0,27	0,28	0,57	0,43	1,03	0,62	0,33
19	2-Metilpentà	0,57	0,004	0,009	0,21	0,23	<LOQ	<LOQ	0,45	0,14	<LOQ	0,64	0,20	<LOQ	<LOQ	0,18	0,21	<LOQ	0,21	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,17	<LOQ	<LOQ	<LOQ
20	2-Butanona	0,74	0,007	0,017	<LOQ	0,24	0,17	0,29	0,35	0,16	0,20	0,19	0,30	0,16	0,09	0,13	0,15	0,13	0,31	0,19	0,14	0,41	0,14	0,22	0,36	0,16
21	n-Hexà	0,57	0,009	0,022	0,30	1,34	0,47	0,50	0,69	0,74	0,27	0,50	0,91	0,21	1,29	0,99	1,17	1,67	0,95	0,97	1,26	0,99	1,41	1,23	1,24	2,64
22	Acetat d'etil	0,90	0,003	0,006	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,24	0,34	0,40	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
23	Cloroform	0,42	0,003	0,006	0,04	0,07	0,11	0,06	0,21	0,15	0,25	0,14	0,39	0,01	0,15	0,17	0,20	0,19	0,41	<LOQ	0,04	0,70	0,27	0,18	0,30	0,23
24	Tetrahidrofurà	0,45	0,001	0,006	0,18	0,27	0,10	0,09	0,32	0,14	0,15	0,08	0,22	0,03	0,39	0,35	0,41	0,23	0,23	0,17	0,29	0,43	0,68	0,66	0,56	0,62
25	Tert-Butil etil èter	0,48	0,005	0,026	0,76	0,55	0,49	0,30	0,41	0,39	0,23	0,95	0,99	0,16	2,62	4,11	4,84	1,27	1,04	0,28	0,59	0,69	0,65	0,43	0,59	0,23
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,47	0,010	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,41	0,006	0,012	0,03	<LOQ	0,02	<LOQ	0,05	0,02	0,09	0,02	<LOQ	0,02	0,09	0,10	0,12	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	0,17	0,04
28	1,2-Dicloroetà	0,48	0,008	0,010	0,04	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03	0,16	0,02	0,08	0,03	0,03	0,13	0,16	0,25	0,14	0,83	0,21	0,13	0,14	0,49
29	Benzè	0,65	0,008	0,019	0,65	1,27	0,63	0,65	0,84	0,86	0,71	0,66	0,83	0,53	1,33	0,90	1,06	0,87	0,81	1,10	1,10	1,19	0,86	1,05	1,03	1,17
30	Tetraclorur de carboni	0,48	0,010	0,026	1,07	0,63	0,78	0,17	0,70	0,78	0,75	0,61	0,49	0,83	0,67	0,62	0,73	0,34	0,51	0,79	0,79	1,09	0,52	0,72	0,60	0,94



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,46	0,027	0,053	0,51	0,59	0,28	0,33	0,22	0,28	0,29	0,24	0,60	<LOQ	1,40	0,98	1,15	0,89	0,63	0,90	0,87	0,72	2,09	1,45	0,83	1,72
32	i-Octà	0,35	0,007	0,014	0,03	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	0,04	0,03	0,20	0,14	0,16	0,06	0,04	<LOQ	<LOQ	0,10	0,10	0,08	0,08	0,06
33	n-Heptà	0,56	0,001	0,004	0,28	0,40	0,17	0,17	0,19	0,20	0,19	0,16	0,30	0,06	0,62	0,44	0,52	0,46	0,32	0,35	0,36	0,60	1,39	1,14	0,33	1,08
34	1,4-Dioxà	0,44	0,006	0,011	<LOQ	0,02	0,03	0,03	0,24	0,08	<LOQ	0,02	0,03	<LOQ	0,06	0,04	0,05	0,02	0,03	<LOQ	<LOQ	0,03	0,03	0,06	0,02	0,03
35	Metacrilat de metil	0,51	0,010	0,024	<LOQ	0,08	0,06	0,05	0,15	0,07	0,11	0,05	0,26	0,04	0,07	0,13	0,15	0,46	0,27	<LOQ	0,09	0,30	0,08	0,14	0,12	0,29
36	Toluè	0,54	0,023	0,046	1,88	1,88	1,29	3,18	1,34	1,10	1,64	1,48	1,86	0,79	3,39	2,38	2,80	2,54	2,05	1,95	1,71	1,93	4,13	3,76	2,80	3,28
37	n-Octà	0,36	0,001	0,007	0,24	0,26	0,37	0,22	0,34	0,20	0,28	0,14	0,25	0,10	0,35	0,17	0,20	0,30	0,26	0,22	0,18	0,42	0,13	0,28	0,48	0,67
38	Tetracloroetè	0,46	0,011	0,027	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,16	0,04	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
39	Clorbenzè	0,47	0,003	0,005	0,03	0,04	0,07	0,03	0,08	0,11	0,21	0,08	0,09	0,10	0,01	0,01	0,01	0,15	0,09	0,28	0,14	0,25	0,20	0,04	0,31	0,94
40	Etilbenzè	0,46	0,011	0,027	0,46	0,69	0,55	2,58	1,01	0,72	0,31	0,50	0,53	0,10	1,42	0,53	0,63	0,63	0,55	0,62	0,67	0,59	0,77	0,86	0,75	0,84
41	m,p-xilè	0,39	0,006	0,013	0,92	0,65	0,46	5,32	0,74	0,46	0,67	0,84	0,90	0,19	3,18	1,12	1,32	1,06	0,96	0,42	0,38	1,14	0,59	1,00	1,34	0,99
42	Estirè	0,44	0,008	0,011	0,29	0,39	0,37	1,18	0,92	0,42	0,55	0,33	0,32	0,69	0,86	0,40	0,47	0,58	0,34	0,94	0,61	0,76	1,20	0,71	1,23	0,60
43	o-xilè	0,41	0,006	0,012	0,62	0,48	0,31	2,75	0,37	0,32	0,44	0,65	0,64	0,13	2,58	0,85	1,00	0,77	0,68	0,18	0,22	0,78	0,33	0,74	0,95	0,68
44	Isopropilbenzè	0,46	0,001	0,005	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02	0,08	0,03	0,04	0,04	0,03	0,04	0,03	0,04	0,02	0,06	0,06	0,04
45	n-Propilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,10	0,14	0,10	0,07	0,16	0,11	0,22	0,16	0,13	0,11	0,41	0,15	0,18	0,18	0,14	0,31	0,17	0,36	0,09	0,27	0,56	0,19
46	3-Etiltoluè	0,47	0,005	0,011	0,08	0,29	0,25	0,18	0,58	0,23	0,38	0,24	0,29	0,11	0,73	0,22	0,25	0,29	0,30	0,49	0,28	0,42	0,14	0,38	0,65	0,19
47	4-Etiltoluè	0,37	0,007	0,013	0,13	0,19	0,11	0,08	0,06	0,08	0,20	0,18	0,17	0,04	0,82	0,22	0,26	0,17	0,18	0,04	0,05	0,25	0,01	0,32	0,39	0,19
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,38	0,006	0,013	0,14	0,14	0,08	0,10	0,09	0,07	0,11	0,16	0,14	0,08	0,65	0,16	0,19	0,18	0,15	0,17	0,09	0,23	0,03	0,17	0,35	0,13
49	2-Etiltoluè	0,44	0,001	0,006	0,18	0,10	0,04	0,05	0,06	0,06	0,11	0,10	0,12	0,02	0,53	0,15	0,18	0,15	0,12	0,02	0,03	0,19	0,01	0,22	0,23	0,14
50	tert-Butilbenzè	0,39	0,003	0,006	0,11	0,05	0,03	0,02	0,04	0,04	0,24	0,13	0,10	0,02	0,44	0,10	0,12	0,11	0,10	<LOQ	0,01	0,12	0,02	0,19	0,32	0,10
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,45	0,003	0,005	0,44	0,73	0,27	0,19	0,34	0,29	0,75	0,66	0,63	0,10	3,21	0,75	0,88	0,74	0,66	0,09	0,15	1,02	<LOQ	0,71	1,46	0,70
52	p-Isopropiltoluè	0,45	0,003	0,005	0,89	0,18	0,10	0,03	0,27	0,12	0,54	0,36	0,10	0,17	0,25	0,12	0,14	0,12	0,10	0,09	0,07	0,38	<LOQ	0,26	0,62	0,33
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,42	0,006	0,012	0,16	0,22	0,09	0,06	0,31	0,17	0,35	0,23	0,22	0,04	0,98	0,23	0,27	0,24	0,23	0,02	0,04	<LOQ	0,27	<LOQ	0,45	0,10
54	1,3-Dietilbenzè	0,55	0,007	0,009	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,07	0,02	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,02	0,07	0,01
55	1,4-Dietilbenzè	0,50	0,007	0,010	0,06	0,12	0,03	0,01	0,04	0,03	0,18	0,06	0,08	0,01	0,45	0,12	0,14	0,08	0,08	<LOQ	0,02	0,14	<LOQ	0,14	0,34	0,21
56	n-Butilbenzè	0,57	0,007	0,009	<LOQ	0,07	0,07	0,03	0,19	0,09	0,32	0,10	0,10	0,07	0,12	<LOQ	<LOQ	0,06	0,10	<LOQ	<LOQ	0,39	0,09	<LOQ	0,70	0,12
57	1,2-Dietilbenzè	0,50	0,007	0,010	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,60	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,49	0,010	0,025	0,05	0,14	0,11	<LOQ	0,08	0,07	0,13	0,08	0,11	0,08	0,09	0,12	0,14	0,02	0,12	0,18	0,10	0,56	0,10	0,09	0,28	0,04
59	2-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,006	0,01	0,01	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	0,17	0,02	<LOQ	0,01	0,01	0,02	<LOQ	0,02	<LOQ	0,01	0,07	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
60	1-Metilnaftalè	0,40	0,001	0,006	0,01	0,01	0,01	<LOQ	0,02	0,01	<LOQ	<LOQ	0,01	<LOQ	<LOQ	0,01	0,02	<LOQ	0,01	<LOQ	0,01	0,05	<LOQ	0,01	0,02	0,01
			Σ COV		19,5	30,7	18,1	33,5	42,3	21,9	26,5	23,1	30,4	13,6	59,4	27,0	33,2	40,6	33,2	31,6	25,0	38,2	39,8	42,6	47,8	48,1
			Pentans		4,69	12,7	4,83	7,02	11,77	7,75	4,61	5,14	10,2	2,66	13,5	5,15	7,56	18,7	10,7	12,5	8,6	10,7	10,4	13,9	11,3	20,4
			%		24	41	27	21	28	35	17	22	34	20	23	19	23	46	32	40	34	28	26	33	24	43



3.1.12. Mostreig 12 (Desembre)

Els valors de temperatura mitjana i pressió mitjana utilitzats per calcular les Ru_T i, per tant, obtenir les concentracions de COV en $\mu\text{g m}^{-3}$ en cadascuna de les poblacions són les que es mostren a continuació a la Taula 26. A la Taula 27 es mostren les concentracions trobades en cadascuna de les poblacions expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

Com s'observa a la Taula 27, les concentracions de ΣCOV més elevades s'han trobat a El Serrallo, amb un valor de $83,4 \mu\text{g m}^{-3}$, seguida de Barcelona ($82,4 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors de ΣCOV dins l'interval de $19,6 \mu\text{g m}^{-3}$ i $62,6 \mu\text{g m}^{-3}$.

En la majoria de poblacions, destaquen sobre la resta de COV les concentracions trobades de pentans, BTEX, tetraclorur de carboni i n-hexà. També són remarcables els valors

trobats d'acetats de metil i vinil, 3-metilhexà, n-heptà, 1,2,3- i 1,2,4-trimetilbenzè i naftalè. La concentració de benzè ha oscil·lat entre $0,45 \mu\text{g m}^{-3}$ a Prades i $3,35 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Bonavista. Tots els valors han estat sempre inferiors als $5 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a valor mitjà màxim per any civil al Reial Decret 102/2011. En comparar el valor de benzè en línia de les cabines de la XVPCA a Constantí i Puigdelví amb els valors del mostreig passiu, les ràtios de concentració són de 0,93 (Constantí) i 0,94 (Puigdelví) corroborant el correcte funcionament del mostreig passiu.

Les concentracions d'1,3-butadiè en població han oscil·lat entre $0,07 \mu\text{g m}^{-3}$ a Lleida i $1,62 \mu\text{g m}^{-3}$ a La Bonavista. Amb totes les poblacions amb valors mitjans inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$ fixats com a concentració màxima en zona d'immissió a la normativa d'Ontàrio6.

Taula 26

Dades meteorològiques utilitzades per al càlcul de les Ru_T (ml min^{-1}).

Població	Temperatura mitjana ($^{\circ}\text{C}$)	Pressió mitjana (hPa)
Polígon Nord		
Alcover d	11,3	1019,9
Constantí	11,8	1020,3
El Morell	11,7	1020,1
La Pobla de Mafumet *	11,7	1020,1
Puigdelví d	12	1019,6
Sant Salvador d	12,4	1019,6
Valls	10,7	1015,6
Vilallonga d	11,1	1015,6
Reus d	12,8	1019,2
Referència		
Prades	3,15	1017
Barcelona	10,7	1015,4
Lleida	5,1	1017
Girona	7,87	1015,9
Polígon Sud		
El Serrallo	10,9	1018,7
Tarragona	12,8	1019,2
Torreforta **	13,1	1019,2
Campclar **	13,1	1019,2
La Pineda	13,3	1019,1
Vila-seca	12,9	1019,1
Bonavista	12,8	1019,3
La Canonja	13,1	1018,9
Universitat Laboral (U. Laboral)	12,8	1019,3

* Es fan servir les dades obtingudes a El Morell.

** Es fan servir les dades de l'estació meteorològica de Tarragona (Complex Educatiu).

° Data logger.



Taula 27

Resultats mostreig passiu en poblacions el desembre de 2025 en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,47	0,005	0,011	0,90	1,46	0,71	0,70	0,42	0,17	0,75	0,80	0,42	0,13	0,21	0,07	0,29	1,22	0,49	0,42	1,21	0,44	1,37	1,62	0,38	0,95
2	Etanol	0,89	0,003	0,006	0,94	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	1,15	1,86	0,20	0,81	3,64	0,14	0,50	0,92	0,23	<LOQ	0,14	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ
3	i-Pentà	0,54	0,009	0,046	6,36	16,4	5,45	9,59	4,51	4,29	5,47	6,40	3,77	3,34	23,0	2,36	2,89	31,9	4,38	9,66	12,7	11,8	13,2	13,9	6,03	9,65
4	Alcohol Isopropílic	0,67	0,004	0,007	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,75	<LOQ	0,01	0,19	4,28	0,05	8,05	0,52	0,01	<LOQ	0,03	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,55	0,004	0,009	1,41	6,71	2,01	2,42	1,60	1,32	1,33	1,86	0,87	0,87	5,11	1,03	2,60	8,57	1,01	4,02	4,76	4,12	5,08	5,85	2,43	5,74
6	Dietilèter	0,52	0,010	0,048	<LOQ	0,10	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,06	<LOQ	0,20	<LOQ	<LOQ	0,61	0,19	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,06
7	2-trans-Pentè	0,60	0,021	0,041	0,26	0,21	0,24	0,25	0,20	0,18	0,23	0,26	0,17	0,09	0,67	0,26	0,34	1,10	0,19	0,32	0,20	0,26	0,27	0,36	0,16	0,46
8	Isoprè	0,45	0,011	0,027	0,44	0,27	0,32	0,51	0,13	0,13	0,30	0,60	0,19	1,69	0,52	0,60	0,36	0,67	0,22	0,42	0,29	0,26	0,36	0,53	0,19	0,40
9	2-cis-Pentè	0,63	0,020	0,039	0,40	0,32	0,34	0,19	0,29	0,27	0,26	0,38	0,23	0,14	0,87	0,33	0,39	1,04	0,27	0,53	0,27	0,41	0,31	0,49	0,41	0,68
10	Acrilonitril	0,53	0,001	0,005	0,21	0,09	0,25	0,27	0,04	0,08	0,01	0,18	0,06	0,08	0,10	0,08	0,07	0,12	0,07	0,24	0,11	0,08	0,11	0,26	0,30	0,05
11	Diclorometà	0,50	0,025	0,049	0,35	0,34	0,68	0,56	0,18	0,20	1,23	0,56	0,18	0,27	0,99	0,15	0,77	0,54	0,21	0,51	0,47	0,39	0,37	0,50	0,45	0,18
12	Acetat de metil	0,58	0,085	0,212	0,91	0,29	0,35	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,23	0,86	<LOQ	0,46	1,23	0,32	0,78	1,10	<LOQ	0,42	0,44	0,36	3,70	1,58	7,35	2,47
13	Disulfur de carboni	0,51	0,010	0,024	0,38	0,69	0,94	0,42	0,64	0,44	0,20	0,76	0,17	0,39	1,97	0,59	0,84	0,72	0,19	0,66	2,46	0,50	1,21	0,08	0,59	0,27
14	1-Propanol	0,46	0,011	0,027	0,54	0,41	0,31	0,12	0,31	0,29	0,43	0,47	0,12	0,07	0,17	0,07	0,12	0,10	0,14	0,50	0,38	0,37	0,33	0,34	0,42	0,29
15	Metil-terbutilèter	0,47	0,011	0,026	0,32	0,27	0,29	0,07	0,16	0,19	1,23	1,15	0,51	0,14	0,84	0,32	0,32	1,09	0,59	0,80	0,48	0,43	0,38	0,30	1,18	0,36
16	Acetat de vinil	0,49	0,252	0,504	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,81	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,80	<LOQ	0,53	<LOQ	<LOQ	2,82	0,93	1,06	0,77	<LOQ	1,24	2,16	1,34	0,90
17	2,3-Dimetilbutà	0,46	0,011	0,027	1,12	0,61	1,06	0,86	0,13	0,14	1,07	0,97	0,33	0,40	<LOQ	<LOQ	0,12	0,48	0,38	1,11	0,62	0,35	0,29	0,00	0,97	0,23
18	1-Hexè	0,56	0,009	0,022	0,52	0,28	0,66	0,33	0,15	0,12	0,50	0,45	0,51	0,31	0,44	0,31	0,39	0,40	0,60	0,61	0,45	0,24	0,59	1,17	0,71	0,38
19	2-Metilpentà	0,58	0,004	0,009	0,45	0,65	0,23	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,53	0,40	0,11	0,22	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,13	0,27	0,08	0,14	0,26	0,37	0,21	<LOQ
20	2-Butanona	0,74	0,007	0,017	0,31	0,28	0,22	0,25	0,10	0,11	1,02	0,27	0,12	0,07	0,17	0,08	0,04	0,10	0,14	0,33	0,22	0,15	0,17	0,40	0,36	0,12
21	n-Hexà	0,57	0,009	0,022	1,16	2,83	0,94	0,86	0,22	0,51	1,09	1,01	1,03	1,56	1,42	0,46	0,91	3,46	1,20	1,90	2,04	0,72	1,87	3,08	2,10	1,94
22	Acetat d'etil	0,90	0,003	0,006	0,83	<LOQ	0,06	<LOQ	<LOQ	0,45	2,30	0,72	0,35	0,25	1,54	0,74	0,73	0,52	0,41	0,80	0,23	1,97	1,20	2,53	1,18	<LOQ
23	Cloroform	0,42	0,003	0,006	0,12	0,06	0,10	0,09	<LOQ	0,29	0,51	0,10	0,14	0,08	0,51	0,14	0,28	0,17	0,16	0,06	0,14	0,37	0,26	0,24	0,12	<LOQ
24	Tetrahidrofurà	0,45	0,001	0,006	0,44	0,42	0,17	0,16	0,03	0,34	1,04	0,39	0,26	0,07	0,33	0,18	0,23	0,35	0,30	0,73	0,46	0,73	0,69	0,72	1,01	0,41
25	Tert-Butil etil èter	0,48	0,005	0,026	0,49	0,57	0,69	0,51	0,09	0,68	2,06	1,76	2,39	0,28	3,16	1,62	2,45	4,81	2,77	2,01	1,27	1,95	1,49	2,97	3,07	0,26
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,47	0,010	0,026	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	0,03	0,03	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,41	0,006	0,012	0,23	0,04	0,06	<LOQ	0,21	0,18	0,42	0,20	0,09	0,04	0,11	0,05	0,06	0,04	0,10	0,05	0,04	0,25	0,15	<LOQ	0,12	0,05
28	1,2-Dicloroetà	0,48	0,008	0,010	0,08	0,05	0,06	0,03	0,06	0,16	0,19	0,07	0,09	0,03	0,16	0,02	0,04	0,15	0,10	0,05	0,07	1,06	0,18	0,18	0,09	0,11
29	Benzè	0,65	0,008	0,019	1,07	1,90	1,01	0,84	0,73	0,78	0,85	0,91	0,78	0,57	1,32	1,00	1,57	1,39	0,88	1,68	2,01	2,08	1,84	3,35	0,72	0,98
30	Tetraclorur de carboni	0,48	0,010	0,026	0,57	0,36	0,69	0,21	0,88	1,54	1,42	0,49	0,69	1,30	1,65	1,10	1,03	1,91	1,30	0,92	1,03	1,55	1,06	1,21	0,78	0,31



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,46	0,027	0,053	0,39	1,77	0,53	0,43	0,26	0,71	1,29	0,34	0,99	0,41	1,66	1,08	1,34	1,77	1,14	0,92	1,25	1,57	2,46	2,51	2,04	1,23
32	i-Octà	0,35	0,007	0,014	0,03	0,04	0,02	0,02	0,02	0,09	0,04	0,03	0,05	0,18	0,22	0,20	0,18	0,10	0,06	0,03	0,02	0,11	0,03	0,07	0,10	0,05
33	n-Heptà	0,56	0,001	0,004	0,19	1,15	0,27	0,21	0,14	0,20	0,49	0,17	0,43	0,16	0,71	0,43	0,62	0,71	0,50	0,48	0,73	0,73	1,27	0,95	1,14	0,94
34	1,4-Dioxà	0,44	0,006	0,011	0,07	0,02	0,04	0,04	0,02	0,04	0,07	0,06	0,02	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,07	0,08	0,09	0,10	0,05
35	Metacrilat de metil	0,51	0,010	0,024	0,06	0,21	0,07	0,06	0,05	0,08	0,07	0,05	0,61	0,03	0,46	0,13	0,16	0,58	0,71	0,26	0,21	0,16	0,42	0,16	0,40	0,35
36	Toluè	0,54	0,023	0,046	1,75	2,09	1,65	2,04	1,23	1,13	4,30	2,39	3,35	0,73	3,70	2,14	3,08	2,62	3,89	2,93	2,65	6,65	6,10	5,19	1,85	2,67
37	n-Octà	0,36	0,001	0,007	0,40	0,63	0,32	0,14	0,27	0,32	0,20	0,34	0,21	0,21	0,40	0,22	0,33	0,57	0,24	0,35	0,41	0,63	0,72	0,80	0,16	0,60
38	Tetracloroetè	0,46	0,011	0,027	0,05	<LOQ	0,03	<LOQ	0,05	0,05	0,13	0,05	0,02	<LOQ	0,33	0,03	0,07	0,06	0,03	0,04	0,02	0,10	0,03	0,06	0,05	0,03
39	Clorbenzè	0,47	0,003	0,005	0,13	0,10	0,07	0,02	0,17	0,16	0,08	0,11	0,07	0,04	0,03	0,05	0,13	0,06	0,08	0,03	0,06	0,14	0,11	0,16	0,07	0,16
40	Etilbenzè	0,47	0,011	0,027	0,46	0,81	0,71	0,99	0,77	0,35	0,44	0,56	0,53	0,20	1,68	0,49	1,12	1,05	0,62	1,10	1,15	0,80	1,36	1,22	0,54	1,00
41	m,p-xilè	0,39	0,006	0,013	0,87	0,61	0,63	2,05	0,85	0,55	0,79	1,02	1,06	0,33	3,46	1,35	2,57	1,82	1,23	1,02	0,97	1,23	0,99	1,30	0,56	0,46
42	Estirè	0,44	0,008	0,011	0,27	0,55	0,72	0,46	0,60	0,32	0,13	0,41	0,30	0,19	1,10	0,28	0,59	0,58	0,35	0,69	0,70	0,52	1,49	0,88	0,49	0,37
43	o-xilè	0,41	0,006	0,012	0,62	0,41	0,43	1,06	0,65	0,41	0,47	0,71	0,75	0,27	3,35	1,14	2,18	1,42	0,87	0,74	0,70	0,85	0,67	0,94	0,40	0,40
44	Isopropilbenzè	0,46	0,001	0,005	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,03	0,09	0,04	0,08	0,06	0,03	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04
45	n-Propilbenzè	0,42	0,003	0,006	0,18	0,14	0,15	0,13	0,13	0,13	0,10	0,16	0,16	0,38	0,51	0,22	0,38	0,31	0,19	0,21	0,17	0,23	0,19	0,26	0,18	0,18
46	3-Etiltoluè	0,47	0,005	0,011	0,28	0,26	0,38	0,35	0,22	0,26	0,22	0,24	0,25	0,19	0,91	0,28	0,60	0,49	0,29	0,38	0,27	0,30	0,30	0,35	0,25	0,26
47	4-Etiltoluè	0,37	0,007	0,013	0,15	0,12	0,13	0,16	0,07	0,11	0,08	0,13	0,17	0,11	0,68	0,31	0,60	0,38	0,20	0,17	0,19	0,24	0,18	0,23	0,14	0,19
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,38	0,006	0,013	0,15	0,13	0,16	0,19	0,12	0,11	0,09	0,13	0,19	0,14	0,79	0,33	0,54	0,36	0,22	0,19	0,16	0,28	0,19	0,21	0,15	0,17
49	2-Etiltoluè	0,44	0,001	0,006	0,11	0,06	0,10	0,09	0,07	0,07	0,06	0,09	0,14	0,12	0,65	0,22	0,44	0,31	0,16	0,14	0,13	0,24	0,14	0,17	0,12	0,09
50	tert-Butilbenzè	0,39	0,003	0,006	0,11	0,05	0,09	0,03	0,07	0,09	0,22	0,09	0,16	0,13	0,63	0,19	0,31	0,28	0,19	0,10	0,10	0,21	0,12	0,20	0,37	0,09
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,45	0,003	0,005	0,63	0,35	0,67	0,37	0,39	0,36	0,31	0,54	0,81	0,56	3,56	1,16	2,06	1,65	0,93	0,68	0,73	1,44	0,76	0,94	0,73	0,68
52	p-Isopropiltoluè	0,45	0,003	0,005	0,41	0,14	0,27	0,06	0,19	0,17	0,19	0,36	0,16	1,84	0,34	0,40	0,20	0,47	0,18	0,23	0,19	0,35	0,24	0,24	0,11	0,13
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,42	0,006	0,012	0,24	0,11	0,28	0,11	0,16	0,14	0,11	0,21	0,25	0,27	1,16	0,46	0,63	0,62	0,29	0,23	0,25	0,49	0,28	0,32	0,25	0,27
54	1,3-Dietilbenzè	0,55	0,007	0,009	0,01	<LOQ	0,01	0,01	0,01	0,01	<LOQ	0,01	0,02	0,02	0,06	0,02	0,03	0,05	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	<LOQ	0,01
55	1,4-Dietilbenzè	0,50	0,007	0,010	0,11	0,04	0,11	0,02	0,04	0,05	0,06	0,09	0,11	0,10	0,36	0,13	0,23	0,30	0,13	0,21	0,14	0,20	0,17	0,15	0,11	0,22
56	n-Butilbenzè	0,57	0,007	0,009	0,20	0,02	0,11	0,06	0,11	0,11	<LOQ	0,17	0,09	0,11	0,16	0,08	0,09	0,19	0,11	0,21	0,16	0,24	0,17	0,25	0,19	<LOQ
57	1,2-Dietilbenzè	0,50	0,007	0,010	<LOQ	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
58	Naftalè	0,49	0,010	0,025	0,64	0,19	0,35	0,02	0,53	0,35	0,09	0,56	0,28	0,06	0,15	1,28	0,17	0,22	0,32	0,66	0,29	0,47	0,18	0,35	0,31	1,01
59	2-Metilnaftalè	0,43	0,001	0,006	0,14	0,07	0,05	<LOQ	0,16	0,08	0,30	0,12	0,05	<LOQ	0,02	0,27	0,09	0,07	0,05	0,08	0,03	0,16	0,05	0,13	0,02	0,14
60	1-Metilnaftalè	0,40	0,001	0,006	0,06	0,05	0,04	0,01	0,05	0,02	0,02	0,05	0,02	<LOQ	0,01	0,15	0,04	0,04	0,03	0,06	0,02	0,06	0,03	0,06	0,01	0,06
		Σ COV			29,9	46,2	26,8	29,0	19,6	19,9	37,3	33,5	26,1	21,1	82,4	25,6	45,6	83,4	30,7	43,0	45,6	49,9	57,0	62,6	43,7	39,2
		Pentans			7,77	23,1	7,46	12,0	6,12	5,61	6,80	8,26	4,64	4,21	28,2	3,40	5,49	40,4	5,38	13,7	17,5	15,9	18,2	19,7	8,5	15,4
		%			26	50	28	41	31	28	18	25	18	20	34	13	12	48	18	32	38	32	32	32	19	39



3.2. Mitjana anual 2025

Les concentracions de COV trobades durant els mostreigs passius dels mesos de gener a desembre de 2025 a les poblacions subjectes a estudi s'han utilitzat per elaborar la Taula 28 amb el recull de tots els valors de concentració mitjana anual de tots els compostos i les Figures 4, 5 i 6 amb les mitjanes dels compostos que suscitaven més interès. També s'ha estudiat la dispersió dels resultats mitjançant les gràfiques de distribució que es mostren a les Figures 7, 8 i 9.

Com s'observa a la Figura 4, els punts mínim i màxim de concentracions de ΣCOV mitjanes s'han trobat a Prades ($13,0 \mu\text{g m}^{-3}$) i a El Serrallo ($67,6 \mu\text{g m}^{-3}$), respectivament. En general, les concentracions de ΣCOV mitjanes més elevades es troben també a Barcelona ($57,4 \mu\text{g m}^{-3}$), La Laboral ($56,5 \mu\text{g m}^{-3}$), Bonavista ($51,9 \mu\text{g m}^{-3}$), La Canonja ($48,5 \mu\text{g m}^{-3}$), La Pineda ($47,6 \mu\text{g m}^{-3}$) i Torreforta ($45,4 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions es troben dins l'interval de $22,9 \mu\text{g m}^{-3}$ (Sant Salvador) i $44,9 \mu\text{g m}^{-3}$ (Campclar).

Les concentracions anuals mitjanes de benzè han estat inferiors a $5 \mu\text{g m}^{-3}$ a totes les poblacions, complint-se per tant lo establert al Reial Decret 102/2011 en zones d'immissió. Com es pot observar a la Figura 5, els punts ubicats a La Bonavista ($1,34 \mu\text{g m}^{-3}$) i a La Laboral ($1,29 \mu\text{g m}^{-3}$) són on s'han obtingut unes concentracions de benzè mitjanes més elevades; mentre que el valor més baix s'ha trobat a Prades ($0,43 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions presenten valors mitjans entre $0,64 \mu\text{g m}^{-3}$ (Lleida) i $1,24 \mu\text{g m}^{-3}$ (La Pineda).

Pel que fa a l'1,3-butadiè, com es mostra a la Figura 6, les concentracions més elevades es troben a El Morell ($1,45 \mu\text{g m}^{-3}$) i Bonavista ($1,10 \mu\text{g m}^{-3}$). Les segueixen Constantí ($1,05 \mu\text{g m}^{-3}$) i La Laboral ($1,00 \mu\text{g m}^{-3}$). La resta de poblacions es troba en concentracions inferiors a $1 \mu\text{g m}^{-3}$.

Tot i no estar regulat a Espanya, el valor màxim en zona d'immissió segons normativa d'Ontàrio (Canadà)⁶ és de $2 \mu\text{g m}^{-3}$. A totes les poblacions els valors mitjans han estat inferiors als $2 \mu\text{g m}^{-3}$. Puntualment, aquest topall s'ha superat en cinc ocasions al llarg de l'any (3 a El Morell, 1 a Bonavista i 1 a Torreforta).

En general, a la gràfica de distribució de concentracions de la Figura 7, s'observa que les poblacions estudiades amb un interval de ΣCOV més ampli coincideixen amb les que mostren uns valors mitjans més elevats: El Serrallo, U. Laboral, Barcelona, Campclar, Bonavista, La Canonja, La Pineda i Torreforta. Destaca especialment El Serrallo, on el valor de ΣCOV de gener ($238,1 \mu\text{g m}^{-3}$) ha influït notòriament en la mitjana anual i n'ha ampliat clarament l'interval de variació, situant-la per sobre de la resta de poblacions.



El benzè, com mostra la Figura 8, ha presentat intervals de concentració intermedis a la majoria de poblacions, amb una variabilitat més continguda a Prades, Valls, Reus i Sant Salvador, que mostren intervals relativament estrets. En canvi, Bonavista, El Serrallo, U. Laboral, La Pineda, Campclar i Torreforta són les poblacions amb uns intervals de concentracions més amplis, destacant especialment Bonavista i El Serrallo pels valors elevats del percentil superior (P95), que amplien de manera notable el rang de distribució.

Pel que fa a l'1,3-butadiè, aquest és el compost que es veu més afectat pels canvis en la direcció del vent i per les activitats pròpies de les plantes de producció, fet que es reflecteix en distribucions amb una variabilitat notable en diversos punts de mostreig (Figura 9). Destaquen especialment El Morell, amb l'interval més ampli del conjunt, així com Torreforta, Constantí, Bonavista, Campclar, U. Laboral i La Canonja, que presenten també distribucions àmplies associades

a la proximitat immediata al complex petroquímic de Tarragona i a la manipulació d'aquest compost al polígon sud.

En canvi, Vila-seca mostra un comportament clarament més estable, amb l'interval de concentracions més contingut del conjunt analitzat, mentre que La Pineda presenta una variabilitat intermèdia en comparació amb la resta de poblacions situades dins l'àrea d'influència industrial.





Taula 28

Concentracions mitjanes anuals de COV trobades a les poblacions estudiades l'any 2025 expressades en $\mu\text{g m}^{-3}$.

		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torreforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
1	1,3-Butadiè	0,004	0,009	0,42	1,05	1,45	0,70	0,48	0,35	0,33	0,35	0,26	0,13	0,21	0,17	0,18	0,54	0,35	0,98	0,90	0,32	1,00	1,10	0,86	0,61	0,95
2	Etanol	0,002	0,005	0,51	0,11	1,20	0,49	0,96	0,13	1,73	1,74	0,26	0,70	1,59	0,25	0,11	0,81	0,40	0,78	0,63	0,03	0,08	0,33	1,02	0,03	<LOQ
3	i-Pentà	0,008	0,039	4,31	9,33	6,29	7,92	6,78	4,98	5,12	4,91	7,45	1,80	14,0	4,54	4,99	25,8	8,40	9,93	9,56	5,98	10,5	8,52	8,81	9,93	9,65
4	Alcohol Isopropílic	0,003	0,006	0,20	0,13	0,47	0,61	0,03	0,08	4,31	1,06	0,13	0,06	1,04	0,30	0,72	0,21	0,13	0,20	0,12	0,26	0,28	0,16	0,49	<LOQ	<LOQ
5	n-Pentà	0,004	0,008	1,76	4,50	2,20	2,49	2,41	1,66	1,67	1,74	2,16	0,64	4,37	1,71	2,04	6,48	2,55	4,27	4,00	2,38	5,06	4,15	3,61	6,07	5,74
6	Dietilèter	0,008	0,040	<LOQ	0,04	0,10	0,05	0,04	0,05	0,57	0,06	0,05	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,09	0,05	0,05	0,08	0,05	0,04	<LOQ	0,05	<LOQ	<LOQ	0,06
7	2-trans-Pentè	0,017	0,035	0,19	0,12	0,16	0,17	0,13	0,10	0,14	0,20	0,25	0,08	0,52	0,24	0,25	0,77	0,27	0,22	0,19	0,16	0,16	0,19	0,28	0,24	0,46
8	Isoprè	0,009	0,023	0,69	0,86	0,53	0,45	0,54	0,36	0,48	0,94	0,35	0,48	1,04	0,45	0,78	0,50	0,39	0,44	0,37	0,25	0,73	0,51	0,49	0,94	0,40
9	2-cis-Pentè	0,017	0,033	0,21	0,14	0,27	0,16	0,16	0,11	0,19	0,22	0,27	0,12	0,55	0,20	0,24	0,73	0,29	0,30	0,24	0,18	0,22	0,25	0,31	0,30	0,68
10	Acrilonitril	0,001	0,004	0,09	0,06	0,09	0,09	0,10	0,06	0,09	0,10	0,06	0,04	0,07	0,04	0,05	0,14	0,08	0,09	0,07	0,08	0,08	0,11	0,11	0,08	0,05
11	Diclorometà	0,021	0,042	0,28	0,36	0,44	0,39	0,36	0,32	1,39	0,51	0,57	0,22	0,57	0,30	0,35	0,33	0,33	0,39	0,32	0,41	0,22	0,39	0,44	0,23	0,18
12	Acetat de metil	0,072	0,180	0,27	0,24	0,52	0,68	0,23	0,24	0,34	0,32	0,35	<LOQ	0,80	0,20	0,28	1,06	0,67	3,37	4,34	0,27	9,62	11,2	3,61	3,18	2,47
13	Disulfur de carboni	0,008	0,021	0,33	0,52	0,65	0,87	0,82	0,51	0,80	0,62	0,57	0,28	0,93	0,70	1,40	0,75	0,68	0,82	0,77	0,67	0,68	0,58	0,58	0,64	0,27
14	1-Propanol	0,009	0,023	0,48	0,40	0,35	0,36	0,36	0,34	0,29	0,34	0,28	0,33	0,34	0,24	0,26	0,33	0,33	0,32	0,31	0,37	0,29	0,35	0,28	0,25	0,29
15	Metil-terbutilèter	0,009	0,022	0,17	0,29	0,22	0,21	0,18	0,27	0,60	0,24	0,39	0,07	0,81	0,27	0,34	0,64	0,41	0,58	0,53	0,21	0,47	0,31	0,39	0,25	0,36
16	Acetat de vinil	0,214	0,427	<LOQ	0,50	0,53	0,80	0,84	<LOQ	0,64	0,58	0,75	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,58	1,28	1,01	2,63	3,33	0,44	4,13	2,14	3,28	1,30	0,90
17	2,3-Dimetilbutà	0,009	0,023	0,18	0,18	0,25	0,29	0,37	0,24	0,24	0,49	0,15	0,17	0,24	0,10	0,11	0,20	0,17	0,28	0,22	0,14	0,22	0,23	0,25	0,19	0,23
18	1-Hexè	0,007	0,019	0,39	0,34	0,48	0,41	0,47	0,30	0,32	0,36	0,39	0,29	0,32	0,19	0,26	0,60	0,43	0,54	0,49	0,27	0,56	0,66	0,48	0,42	0,38
19	2-Metilpentà	0,004	0,007	0,12	0,12	0,06	0,08	0,13	0,10	0,18	0,28	0,09	0,05	0,08	0,04	0,10	0,05	0,10	0,09	0,08	0,02	0,06	0,05	0,06	0,08	<LOQ
20	2-Butanona	0,006	0,014	0,18	0,18	0,22	0,21	0,25	0,20	0,28	0,16	0,13	0,13	0,19	0,13	0,16	0,20	0,20	0,23	0,23	0,18	0,19	0,20	0,61	0,17	0,12
21	n-Hexà	0,007	0,018	0,83	2,46	1,33	1,30	0,83	0,95	0,76	0,92	1,17	0,54	1,24	0,57	0,67	2,76	1,19	1,96	1,87	1,51	2,43	2,16	1,68	2,95	1,94
22	Acetat d'etil	0,002	0,005	0,15	0,16	0,74	0,45	0,10	0,35	0,68	2,23	0,64	0,14	0,69	0,41	0,26	0,75	0,48	0,40	0,33	0,24	0,87	0,51	0,34	0,04	<LOQ
23	Cloroform	0,003	0,005	0,14	0,08	0,15	0,24	0,11	0,14	0,32	0,18	0,18	0,03	0,28	0,20	0,23	0,18	0,26	0,20	0,19	0,22	0,19	0,21	0,24	0,13	<LOQ
24	Tetrahidrofurà	0,001	0,005	0,13	0,51	0,28	0,25	0,18	0,22	0,38	0,18	0,20	0,10	0,28	0,18	0,24	0,33	0,22	0,71	0,72	0,24	0,64	0,47	0,81	0,76	0,41
25	Tert-Butil etil èter	0,004	0,022	0,61	0,73	0,76	0,72	0,40	0,62	0,64	0,92	1,66	0,29	2,18	1,54	1,83	3,43	1,81	1,00	0,90	0,50	0,73	0,90	1,45	0,44	0,26
26	1,1,1,-Tricloroetà	0,009	0,022	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,08	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ
27	1-Clorobutà	0,005	0,010	0,04	0,03	0,07	0,02	0,05	0,05	0,10	0,06	0,05	0,05	0,06	0,04	0,04	0,06	0,05	0,06	0,06	0,05	0,07	0,07	0,09	0,05	0,05
28	1,2-Dicloroetà	0,007	0,009	0,08	0,08	0,07	0,09	0,06	0,10	0,08	0,07	0,11	0,02	0,09	0,03	0,03	0,18	0,12	0,17	0,16	0,38	0,26	0,15	0,21	0,32	0,11
29	Benzè	0,006	0,016	0,81	1,23	0,92	0,85	0,84	0,76	0,79	0,87	0,79	0,43	1,02	0,64	0,87	1,16	0,87	1,22	1,20	0,77	1,29	1,34	0,99	1,24	0,98
30	Tetraclorur de carboni	0,009	0,022	0,72	0,67	0,81	0,87	0,84	1,11	0,98	0,67	0,91	0,59	0,90	0,67	0,79	0,96	0,98	1,04	0,95	0,97	1,01	1,03	0,87	0,92	0,31



		Ru _r (ml min ⁻¹)	LODs (µg m ⁻³)	LOQs (µg m ⁻³)	C (µg m ⁻³)																					
					Alcover	Constantí	El Morell	La Pobla de M.	Puigdelí	Sant Salvador	Valls	Vilallonga	Reus	Prades	Barcelona	Lleida	Girona	El serralló	Tarragona	Torrelforta	Campclar	Vila-seca	U Laboral	Bonavista	La Canonja	La Pineda
31	3-Metilhexà	0,023	0,045	0,42	0,97	0,65	0,67	0,40	0,47	0,78	0,45	0,85	0,27	1,36	0,71	0,90	1,26	0,91	1,41	1,51	0,59	1,76	1,46	1,88	1,93	1,23
32	i-Octà	0,006	0,012	0,06	0,05	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,07	0,06	0,17	0,20	0,12	0,14	0,08	0,06	0,07	0,05	0,06	0,06	0,08	0,07	0,06	0,05
33	n-Heptà	0,001	0,004	0,26	0,67	0,39	0,41	0,24	0,26	0,36	0,25	0,39	0,18	0,59	0,38	0,39	0,56	0,41	0,69	0,73	0,39	1,07	0,86	0,83	1,18	0,94
34	1,4-Dioxà	0,005	0,010	0,02	0,03	0,05	0,03	0,05	0,06	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,02	0,03	0,03	0,05	0,04	0,05	0,03	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05
35	Metacrilat de metil	0,008	0,021	0,08	0,16	0,10	0,19	0,18	0,13	0,07	0,08	0,32	0,05	0,50	0,09	0,19	0,42	0,35	0,31	0,29	0,12	0,38	0,19	0,14	0,23	0,35
36	Toluè	0,020	0,039	1,89	1,60	1,83	2,22	1,34	1,30	2,23	2,21	2,22	0,69	4,63	2,19	2,58	2,64	2,62	2,26	2,20	2,37	3,32	2,83	3,71	3,17	2,67
37	n-Octà	0,001	0,006	0,25	0,48	0,47	0,40	0,30	0,28	0,25	0,25	0,29	0,22	0,37	0,25	0,26	0,47	0,31	0,42	0,43	0,38	0,59	0,48	0,43	0,71	0,60
38	Tetracloroetè	0,009	0,023	<LOQ	<LOQ	0,02	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,05	<LOQ	0,04	<LOQ	0,14	0,03	0,03	<LOQ	0,04	<LOQ	<LOQ	0,03	<LOQ	<LOQ	<LOQ	<LOQ	0,03
39	Clorbenzè	0,002	0,004	0,12	0,09	0,08	0,03	0,07	0,07	0,08	0,10	0,05	0,05	0,06	0,03	0,04	0,08	0,06	0,10	0,08	0,08	0,10	0,15	0,07	0,16	0,16
40	Etilbenzè	0,009	0,023	0,50	0,76	0,95	1,13	1,18	0,56	0,54	0,62	0,64	0,16	1,07	0,53	0,58	0,85	0,66	0,83	0,83	0,43	1,02	0,88	1,03	1,15	1,00
41	m,p-xilè	0,005	0,011	0,79	0,78	0,86	1,57	0,72	0,65	0,93	0,97	1,23	0,32	2,82	1,37	1,48	1,65	1,36	0,97	0,92	0,74	0,93	1,12	1,42	1,29	0,46
42	Estirè	0,007	0,010	0,47	0,59	0,76	0,60	0,79	0,71	0,39	0,49	0,37	0,22	0,61	0,30	0,38	0,80	0,42	0,68	0,61	0,42	0,96	0,66	0,71	0,70	0,37
43	o-xilè	0,005	0,010	0,56	0,56	0,57	0,99	0,48	0,47	0,66	0,67	0,90	0,23	2,18	1,05	1,14	1,21	0,99	0,66	0,63	0,49	0,66	0,76	0,99	0,89	0,40
44	Isopropilbenzè	0,001	0,005	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,06	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04	0,04	0,09	0,04	0,04	0,04	0,06	0,04
45	n-Propilbenzè	0,002	0,005	0,21	0,20	0,18	0,19	0,21	0,16	0,18	0,20	0,20	0,18	0,38	0,18	0,22	0,31	0,22	0,22	0,19	0,14	0,20	0,27	0,27	0,28	0,18
46	3-Etiltoluè	0,004	0,009	0,29	0,33	0,37	0,37	0,39	0,35	0,33	0,31	0,38	0,19	0,69	0,29	0,38	0,55	0,43	0,37	0,32	0,23	0,32	0,35	0,43	0,37	0,26
47	4-Etiltoluè	0,006	0,011	0,16	0,19	0,19	0,24	0,16	0,14	0,16	0,20	0,24	0,09	0,61	0,29	0,29	0,38	0,27	0,18	0,18	0,13	0,17	0,22	0,29	0,29	0,19
48	1,3,5-Trimetilbenzè	0,005	0,011	0,16	0,17	0,19	0,24	0,18	0,15	0,18	0,18	0,28	0,08	0,61	0,35	0,34	0,39	0,29	0,21	0,19	0,15	0,17	0,21	0,31	0,22	0,17
49	2-Etiltoluè	0,001	0,005	0,12	0,14	0,14	0,16	0,13	0,10	0,11	0,12	0,18	0,08	0,45	0,22	0,22	0,28	0,19	0,14	0,13	0,11	0,13	0,17	0,22	0,19	0,09
50	tert-Butilbenzè	0,003	0,005	0,16	0,10	0,12	0,15	0,11	0,09	0,19	0,14	0,21	0,07	0,42	0,12	0,14	0,23	0,23	0,12	0,11	0,09	0,11	0,19	0,31	0,15	0,09
51	1,2,4-Trimetilbenzè	0,002	0,005	0,61	0,75	0,82	0,90	0,79	0,62	0,66	0,77	1,12	0,36	2,80	1,05	1,10	1,63	1,21	0,79	0,77	0,67	0,72	0,91	1,20	1,07	0,68
52	p-Isopropiltoluè	0,002	0,005	0,43	0,36	0,41	0,29	0,36	0,53	0,68	0,42	0,27	0,52	0,32	0,21	0,24	0,34	0,28	0,33	0,33	0,24	0,38	0,33	0,34	0,25	0,13
53	1,2,3-Trimetilbenzè	0,005	0,010	0,20	0,27	0,35	0,31	0,32	0,25	0,22	0,28	0,40	0,12	0,89	0,34	0,36	0,58	0,43	0,34	0,33	0,20	0,30	0,31	0,40	0,44	0,27
54	1,3-Dietilbenzè	0,006	0,008	0,01	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,05	0,01	0,01	0,05	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,01
55	1,4-Dietilbenzè	0,006	0,008	0,05	0,13	0,15	0,16	0,14	0,10	0,10	0,11	0,12	0,05	0,33	0,11	0,10	0,31	0,15	0,14	0,14	0,10	0,14	0,14	0,20	0,28	0,22
56	n-Butilbenzè	0,006	0,007	0,13	0,16	0,17	0,14	0,20	0,10	0,13	0,15	0,13	0,11	0,14	0,05	0,07	0,53	0,14	0,17	0,14	0,13	0,12	0,20	0,21	0,16	<LOQ
57	1,2-Dietilbenzè	0,006	0,008	0,06	0,09	0,05	0,15	0,73	0,09	0,05	0,15	0,06	0,06	0,16	0,05	0,04	0,17	0,11	0,11	0,17	0,06	0,11	0,10	<LOQ	0,15	<LOQ
58	Naftalè	0,009	0,021	0,21	0,16	0,16	0,12	0,19	0,11	0,10	0,21	0,11	0,10	0,11	0,24	0,21	0,18	0,13	0,29	0,22	0,15	0,31	0,39	0,16	0,21	1,01
59	2-Metilnaftalè	0,001	0,005	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,02	0,05	0,06	0,01	0,01	0,01	0,05	0,04	0,04	0,02	0,05	0,04	0,03	0,06	0,04	0,01	0,02	0,14
60	1-Metilnaftalè	0,001	0,005	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,11	0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,06
			Σ COV		22,9	35,4	31,9	34,2	29,0	22,9	34,1	31,0	31,9	13,0	57,4	25,4	30,3	67,6	35,7	45,4	44,9	26,3	56,5	51,9	48,5	47,6
			Pentans		6,08	13,8	8,49	10,4	9,18	6,64	6,79	6,66	9,62	2,44	18,3	6,25	7,02	32,3	11,0	14,2	13,6	8,35	15,6	12,7	12,4	16,0
			%		26	39	27	30	32	29	20	21	30	19	32	25	23	48	31	31	30	32	28	24	26	34



Figura 4

Concentracions mitjanes de COV totals (Σ COV $\mu\text{g m}^{-3}$) mesurades el 2025 en cadascuna de les poblacions estudiades.

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

Σ COV

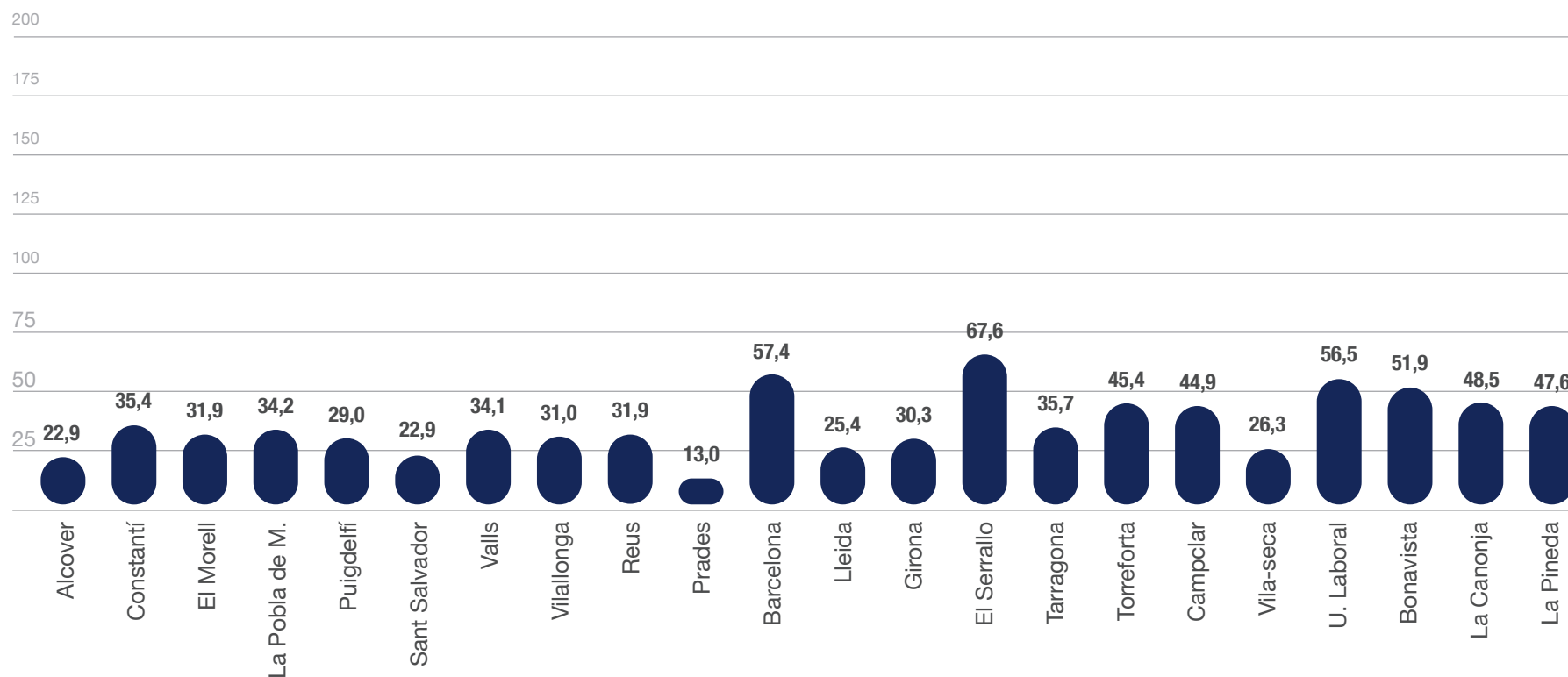




Figura 5

Concentracions mitjanes de Benzè ($\mu\text{g m}^{-3}$)
mesurades el 2025 en cadascuna de les
poblacions estudiades.

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

Benzè

Valor màxim admès de mitjana anual en zones d'immissió segons el Reial Decret 102/2011

5

4

3

2

1

2024_2881 European Directive
Fins 31 de desembre de 2029.....5 $\mu\text{g m}^{-3}$
A partir 1 de gener de 2030.....3,4 $\mu\text{g m}^{-3}$

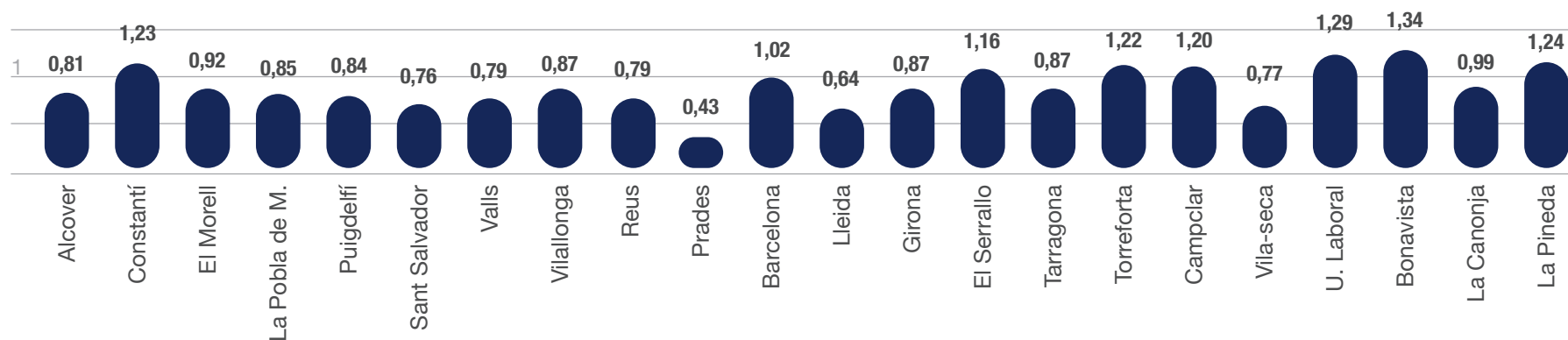




Figura 6

Concentracions mitjanes d'1,3 Butadiè ($\mu\text{g m}^{-3}$) mesurades el 2025 en cadascuna de les poblacions estudiades.

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)
1,3-Butadiè

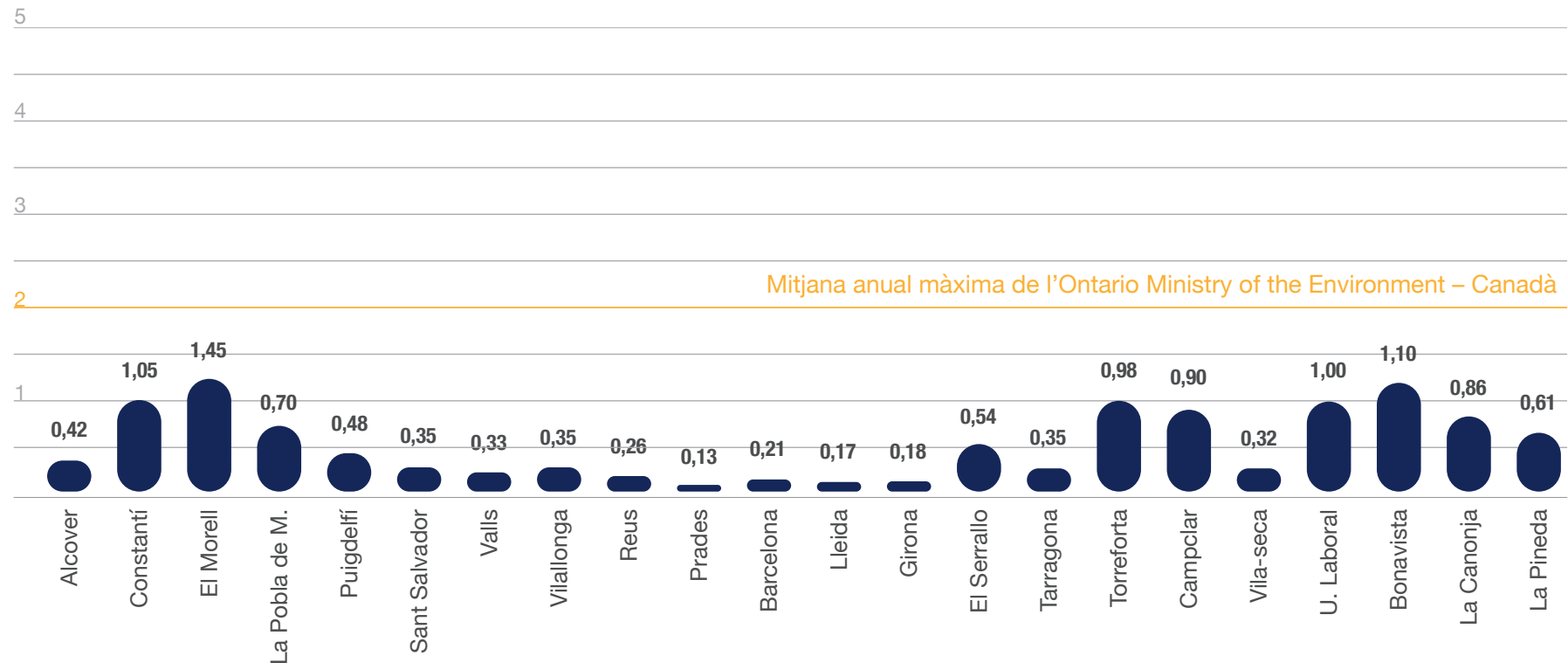




Figura 7

Gràfica de distribució de valors de les concentracions de COV totals (ΣCOV) obtinguts a les poblacions subjectes a estudi (gener-desembre de 2025).

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

ΣCOV

200

175

150

125

100

75

50

25

- Percentil 25 – percentil 75
- Mediana (percentil 50)
- ▭ Concentracions mínimes i màximes trobades
- Mitjana

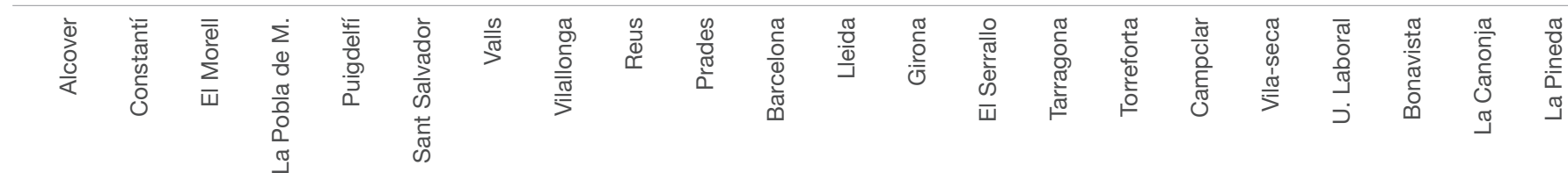




Figura 8

Gràfica de distribució de valors de les concentracions de Benzè obtinguts a les poblacions subjectes a estudi (gener-desembre de 2025).

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

Benzè

5

Valor màxim admès de mitjana anual en zones d'immissió segons el Reial Decret 102/2011

- Percentil 25 – percentil 75
- Mediana (percentil 50)
- ▤ Concentracions mínimes i màximes trobades
- Mitjana

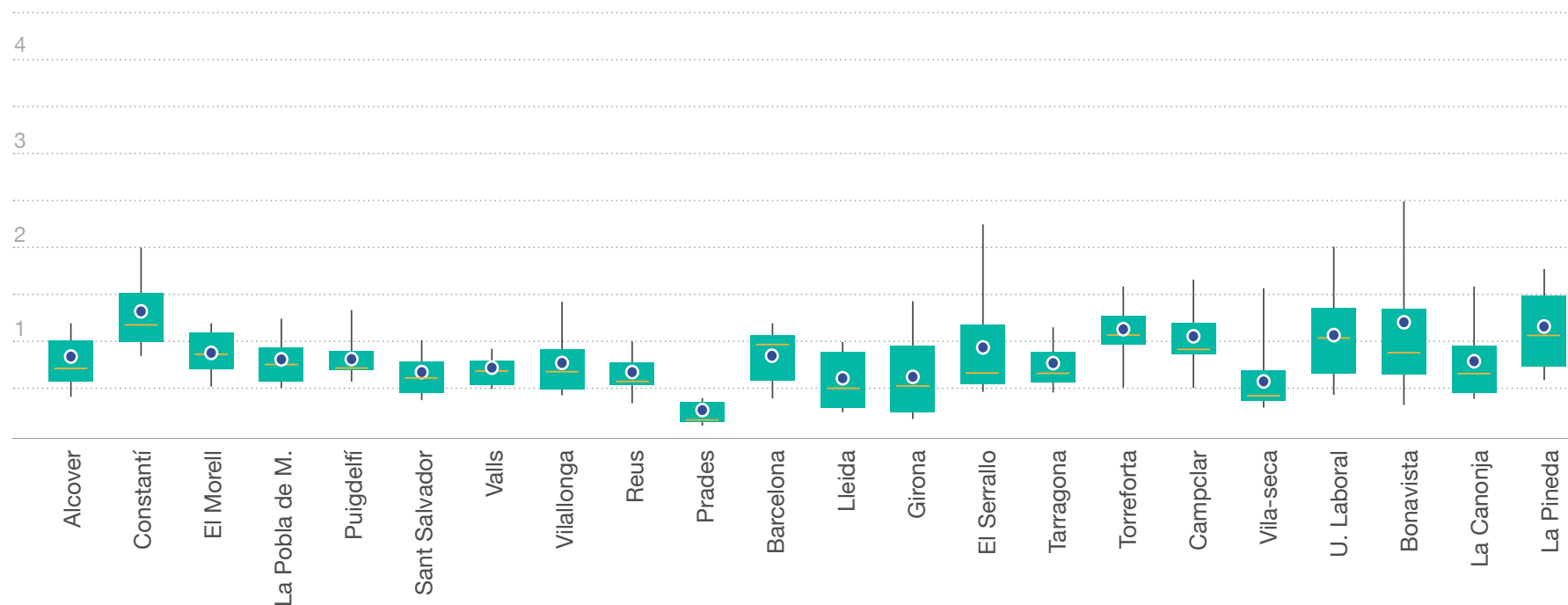


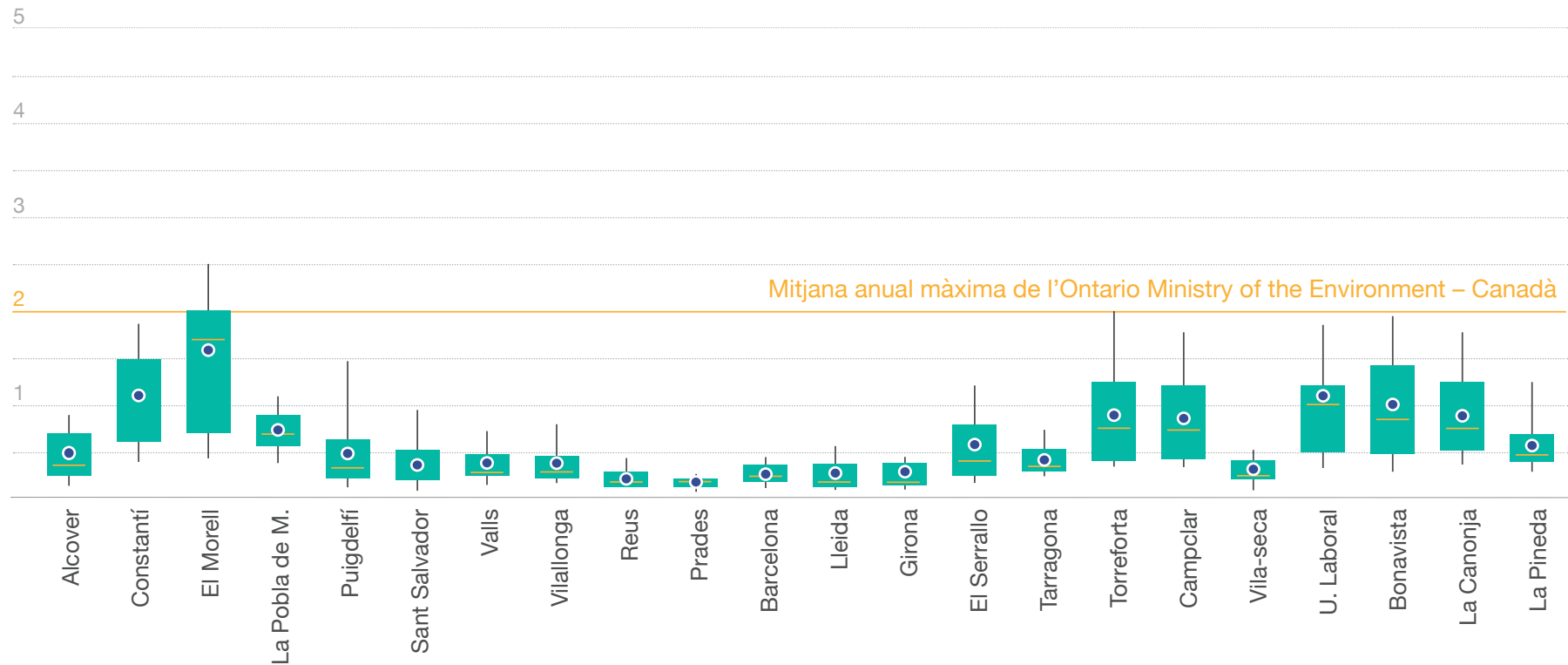


Figura 9

Gràfica de distribució de valors de les concentracions d'1,3 Butadiè obtinguts a les poblacions subjectes a estudi (gener-desembre de 2025).

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)
1,3-Butadiè

- Percentil 25 – percentil 75
- Mediana (percentil 50)
- ▢ Concentracions mínimes i màximes trobades
- Mitjana





3.3. Verificació de la metodologia

El mètode analític emprat per la monitorització de la presència de COV en zones d'immissió utilitzat per l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona consisteix en el mostreig passiu d'aire en una vintena de punts del nostre territori a raó d'un mostreig de catorze dies al mes. El rigor del mètode utilitzat ha estat avalat per la seva publicació científica a les revistes del camp de les ciències ambientals *Science of the Total Environment* (abril 2019)⁷ i *Atmospheric Pollution Research* (2024)⁸, així com per organismes científics i governamentals d'arreu del món (per exemple, la Environmental Protection Agency dels Estats Units, US EPA). Tanmateix, en el marc dels treballs de l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona, es realitza cada any un exercici de comprovació de les dades que produeix l'Observatori amb les dades que genera la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de la Generalitat de Catalunya (XVPCA).

Al Camp de Tarragona, la XVPCA té un sistema ampli d'estacions de monitorització mitjançant cromatògrafs en línia de diversos contaminants. En dues d'aquestes instal·lacions, Puigdelí i Constantí, la XVPCA mesura en continu el benzè, l'únic dels COV amb una concentració mitjana anual màxima ($5 \mu\text{g m}^{-3}$) fixada al Reial Decret Reial Decret 102/2011¹, però amb una metodologia diferent a l'emprada per l'Observatori. Això ens permet comparar resultats obtinguts amb els dos sistemes i verificar el grau de fiabilitat del mètode utilitzat per l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona.

A la Figura 10 es mostra la comparació de concentracions de benzè obtingudes el 2025 a Puigdelí i Constantí a través de les ràtios de concentració obtinguts a les estacions de la XVPCA i als mostres passius de l'Observatori.

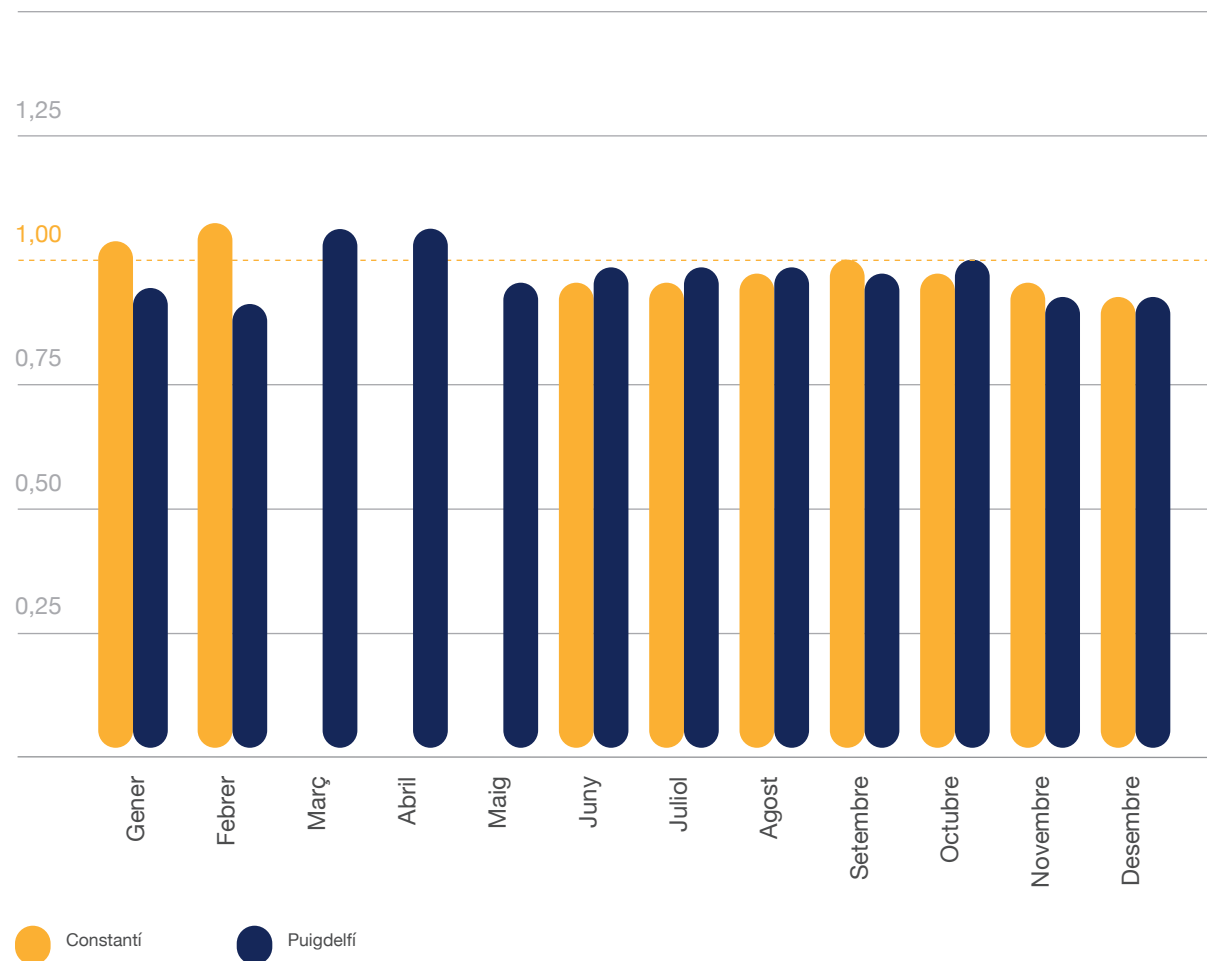




Figura 10

Comparació dels resultats de concentració de Benzè entre les dades de la XVPCA i el mètode passiu de l'Observatori de la Qualitat de l'Aire

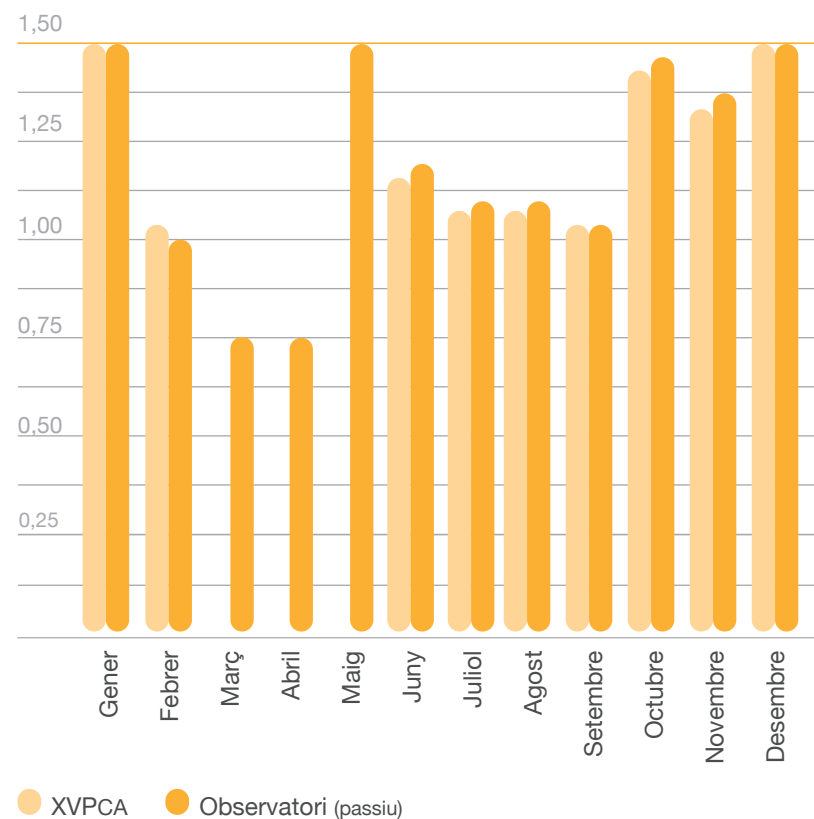
Comparativa Constantí Puigdelfí
(Benzè) XVPCA/(Benzè) passiu





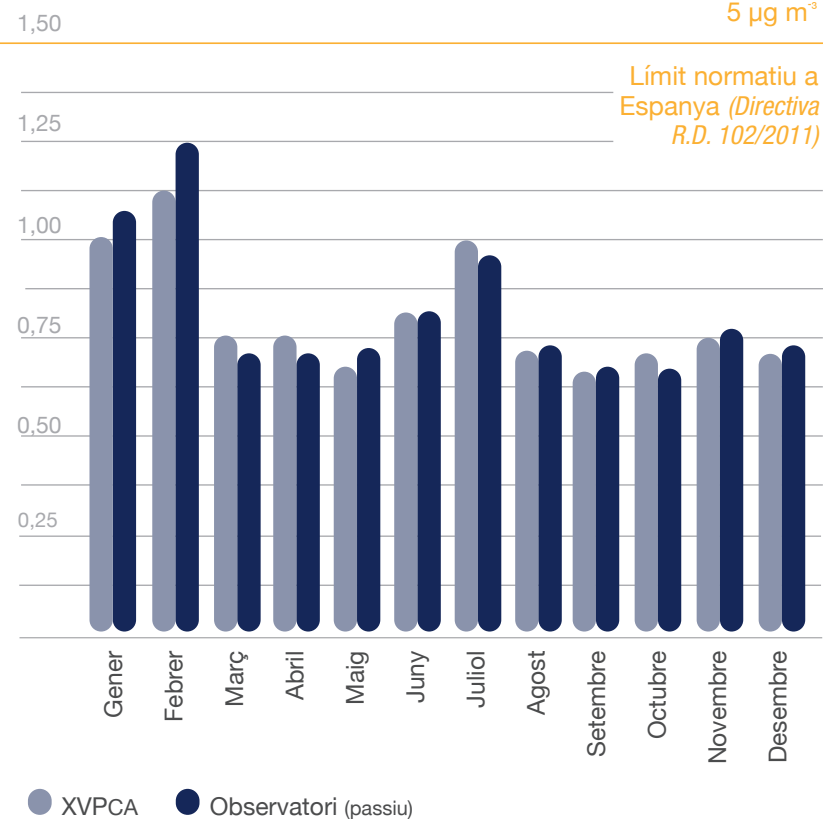
Constantí

Concentracions benzè ($\mu\text{g m}^{-3}$)



Puigdelfí

Concentracions benzè ($\mu\text{g m}^{-3}$)





4. Evolució 2019-2025

També s'ha procedit a comparar les concentracions tant de COV totals (Σ COV) com de benzè i 1,3-butadiè trobats a les campanyes de 2019 a 2025. A la Figura 11, es pot observar com durant els 7 anys es mantenen els ordres de magnitud tant del global de COVs (Figura 11), del benzè (Figura 12) o de l'1,3 Butadiè (Figura 13).

Pel que fa a l'evolució del conjunt de COV, s'observa que els valors del 2025 presenten un ordre magnitud semblant als registres dels anys anteriors.

Pel que fa a l'evolució del benzè, s'observa com els valors del 2023 van ser, en general, dels més alts de la sèrie històrica, mentre que el 2024 es produeix una reducció generalitzada en totes les poblacions. Tanmateix, el 2025 mostra un increment en alguns punts de mostreig respecte el 2024. Malgrat aquestes oscil·lacions interanuals, tots els valors es presenten de manera força homogènia i sempre en un ordre de magnitud baix, molt per sota del límit legal dels $5 \mu\text{g m}^{-3}$.

Pel que fa a l'evolució de l'1,3-butadiè, les mitjanes anuals dels diversos anys es mantenen relativament homogènies en termes d'ordre de magnitud, tot i que amb oscil·lacions puntuals en determinades poblacions. Els valors més elevats es registren de forma general a les poblacions properes als polígons nord i sud, especialment El Morell i Constantí, així com a U. Laboral, Bonavista, Torreforta i Campclar, mentre que les mitjanes més baixes es troben a les capitals de província i a les poblacions més allunyades, com Prades, Lleida o Girona.

En comparació amb el 2024, any en què es van assolir els màxims de la sèrie i en què El Morell va superar el valor de referència de $2 \mu\text{g m}^{-3}$ en termes de mitjana anual, el 2025 mostra una reducció generalitzada a les poblacions properes als polígons nord i sud, amb valors similars o inferiors als del 2023.

Així, el 2025 no es registren superacions del valor de referència recomanat per l'administració ambiental d'Ontàrio en termes de mitjana anual, mantenint-se totes les poblacions per sota del llindar de $2 \mu\text{g m}^{-3}$.



Figura 11

Evolució de les mitjanes anuals
dels anys 2019 - 2025 de ΣCOV .

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

ΣCOV

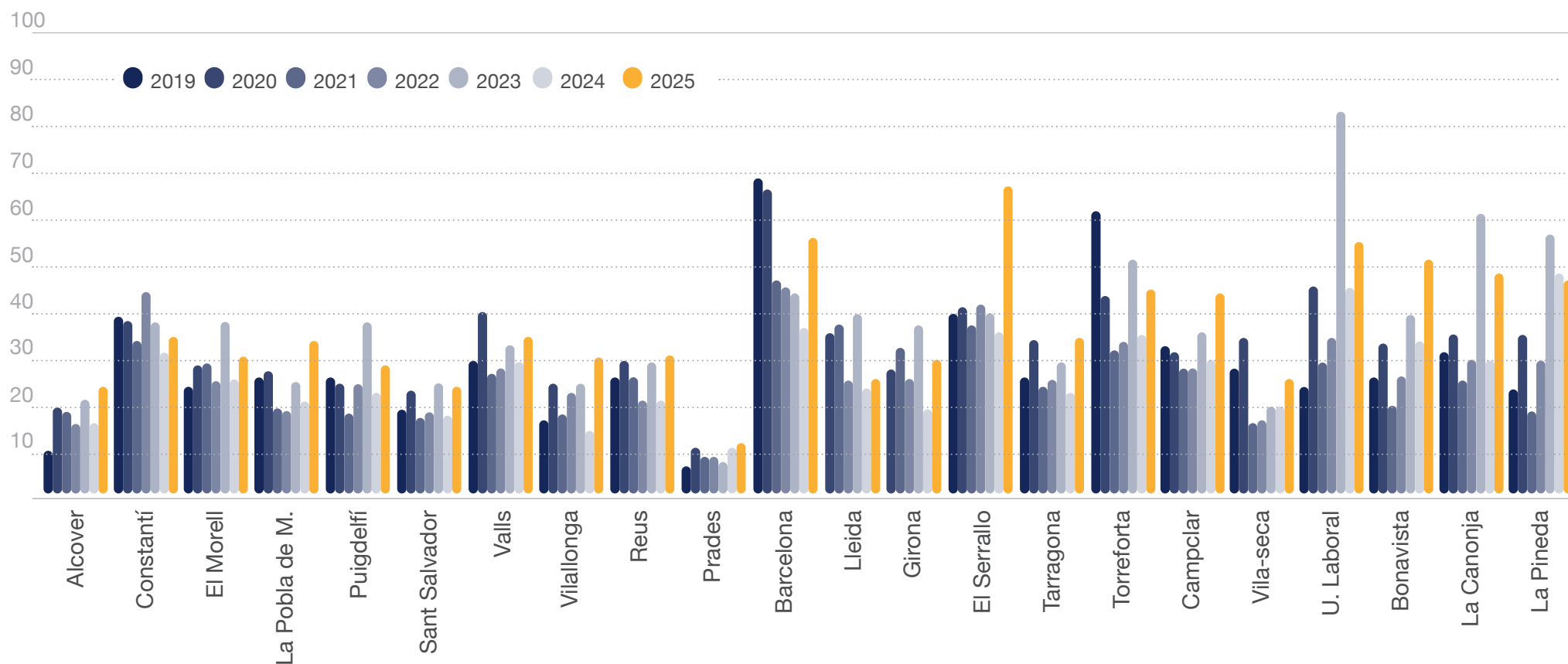




Figura 12

Evolució de les mitjanes anuals dels anys 2019 - 2025
als diversos punts de mostreig de benzè.

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)

Benzè

Valor màxim admès de mitjana anual en zones d'immissió segons el Reial Decret 102/2011

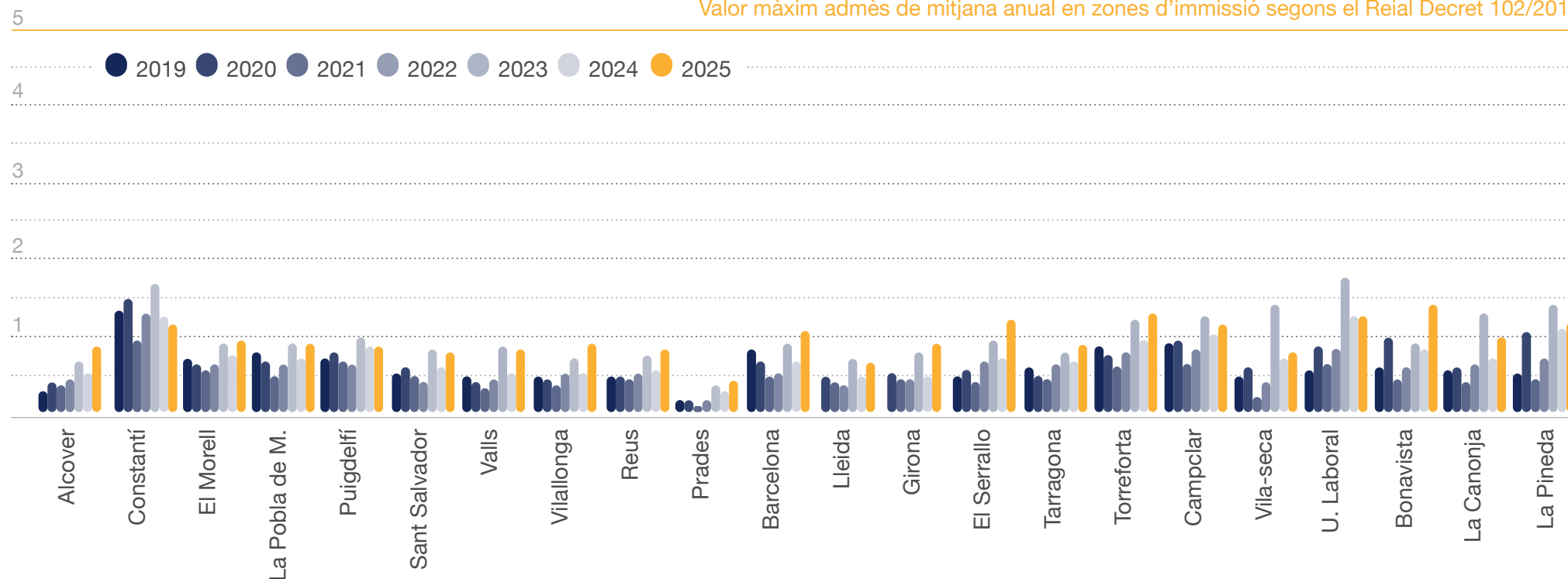
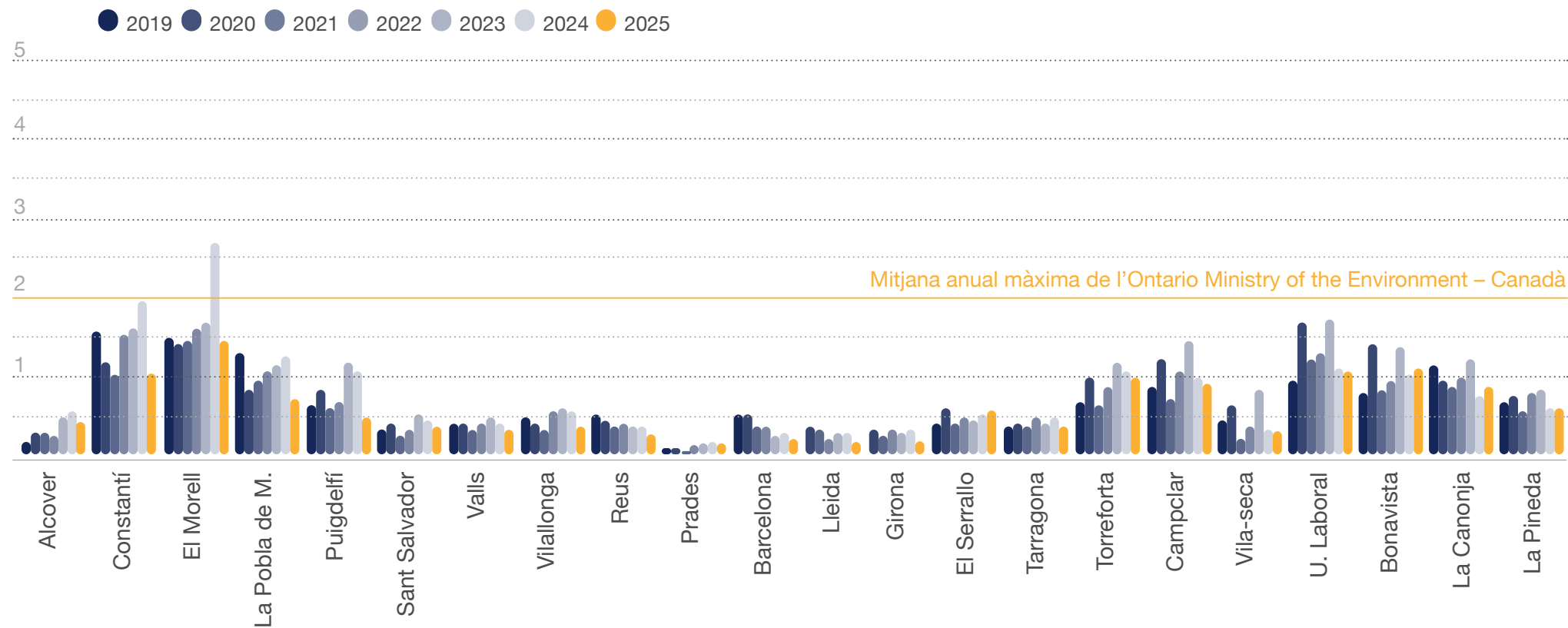




Figura 13

Evolució de les mitjanes anuals dels anys 2019 - 2025
als diversos punts de mostreig de 1,3 Butadiè.

Concentració ($\mu\text{g m}^{-3}$)
1,3-Butadiè





5. Avaluació de la qualitat de l'aire amb equips en línia

El sistema de mostreig passiu que fem servir a l'Observatori ens dona una informació molt valuosa de mitjanes de concentració de COVs i per la seva senzillesa ens permet dissenyar uns punts de mostreig sense cap restricció, només disposar d'un suport a l'espai públic (un arbre, un fanal,...) per fixar el sistema de mostreig. Totes aquestes avantatges fa que sigui un mètode acreditat i emprat en mètodes oficials de l'Agència de Protecció Mediambiental Americana (EPA).

Tanmateix, una de les limitacions que té la tècnica de mostreig passiu és no poder veure a temps real la concentració dels compostos. Per a disposar d'aquesta informació s'han d'emprar equips en línia, que en menys d'una hora ens permeten fer una anàlisi de la mostra d'aire i donar el valor de concentració a temps real. D'equips en línia n'hi ha de complexos, que poden determinar un nombre ampli de COV a l'aire, i n'hi ha d'altres més senzills que poden determinar compostos específics (per exemple BTEX). Tots ells tenen una limitació important: necessiten uns espais

condicionats i uns calibratges freqüents per tal de disposar de dades de qualitat. A més a més, s'han d'optimitzar en funció de les característiques de la zona, valorant quants compostos s'han de determinar i si la seva concentració és molt alta o baixa.

Com s'ha comentat, en l'estudi de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona, coneixem quins COV són els generats per les activitats industrials de la zona, així com també la seva toxicitat, indicada en les bases de dades internacionals, i coneixem per tant quins són els compostos als quals s'ha de fer un seguiment més rigorós.

En aquest sentit, un dels compostos a seguir és el benzè, que precisament és l'únic que està reglat en el Reial Decret 102/2011. Des de fa més de 15 anys, la Generalitat de Catalunya té instal·lats dos equips en línia a les cabines de Constantí i de Puigdelfí, per al control d'aquest compost, podent-se consultar a través de la xarxa el valor de la mitjana horària d'aquest compost a temps real.

En el mateix sentit, l'Observatori ha ubicat un equip en línia per a la determinació d'1,3 butadiè a la població del Morell. Aquest equip permet determinar la presència d'aquest compost cada 30 minuts. El funcionament de l'equip és similar als de benzè, amb un sistema de preconcentració de mostra seguida d'una separació per columna cromatogràfica i una detecció PID (fotoionització). La selectivitat del senyal i la seva exactitud ha estat validada amb altres mètodes que utilitzen la cromatografia de gasos i l'espectrometria de masses.

Els equips, que es calibren periòdicament, permeten determinar la presència d'aquests composts en un interval de 0,05 fins a 100 ppb, o el que és el mateix, entre 0,1 i 200 $\mu\text{g m}^{-3}$. En la Figura 14, es poden veure els resultats obtinguts a l'equip del Morell durant l'any 2025.



En l'equip ubicat al Morell, durant el 2025 s'han analitzat un total de 16.396 dades, obtenint-se un valor mitjà anual de $1,20 \mu\text{g m}^{-3}$. De totes les dades obtingudes, un 84,5% estan per sota del límit de detecció del mètode ($< 0,1 \mu\text{g m}^{-3}$), un 5,6% estan entre $0,1$ i $0,25 \mu\text{g m}^{-3}$ ($\leq$ límit de quantificació del mètode $0,25 \mu\text{g m}^{-3}$), un 5,0% estan entre $0,25$ i $2 \mu\text{g m}^{-3}$, un 3,7% estan entre 2 i $20 \mu\text{g m}^{-3}$ i tan sols un 1,2% superen els $20 \mu\text{g m}^{-3}$. L'evolució de la distribució de valors en els darrers tres anys (2023–2025), que es pot observar a la Figura 15, mostra un increment progressiu del percentatge de dades per sota dels límits de detecció i quantificació (LOD i LOQ), mentre que els percentatges de valors més elevats han tendit a reduir-se en el conjunt del període, indicant una millora en la qualitat de l'aire.

És evident que disposar de les dades en línia, donat que els equips estan connectats a la xarxa i es disposa a temps reals d'aquesta informació, juntament amb les dades meteorològiques, ens permeten relacionar totes les puntes que poden aparèixer en el sistema (valors superiors a $20 \mu\text{g m}^{-3}$) amb el possible origen de l'emissió que ha originat la incidència.

Aquesta informació ha de permetre detectar quines activitats o incidències es porten a terme a les empreses que provoquin aquestes emissions i a la vegada quantificar l'impacte que aquesta actuació té sobre la població dels voltants de les zones industrials del Camp de Tarragona, amb la finalitat de planificar accions de millora que minimitzin aquest impacte sobre l'entorn.





Figura 14

Dades obtingudes a l'estació del Morell durant l'any 2025

1,3-Butadiè (Gener 2025 - Desembre 2025)

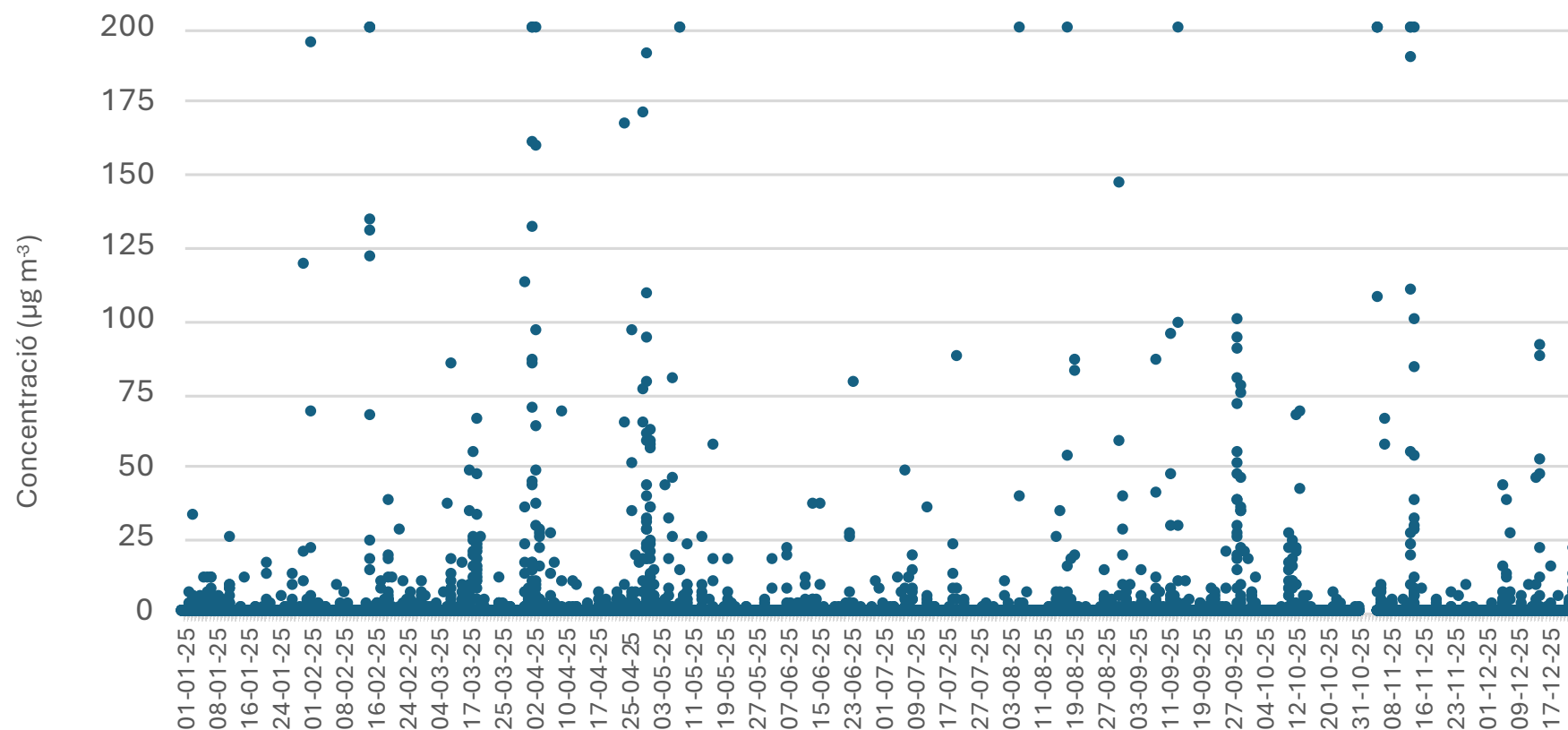
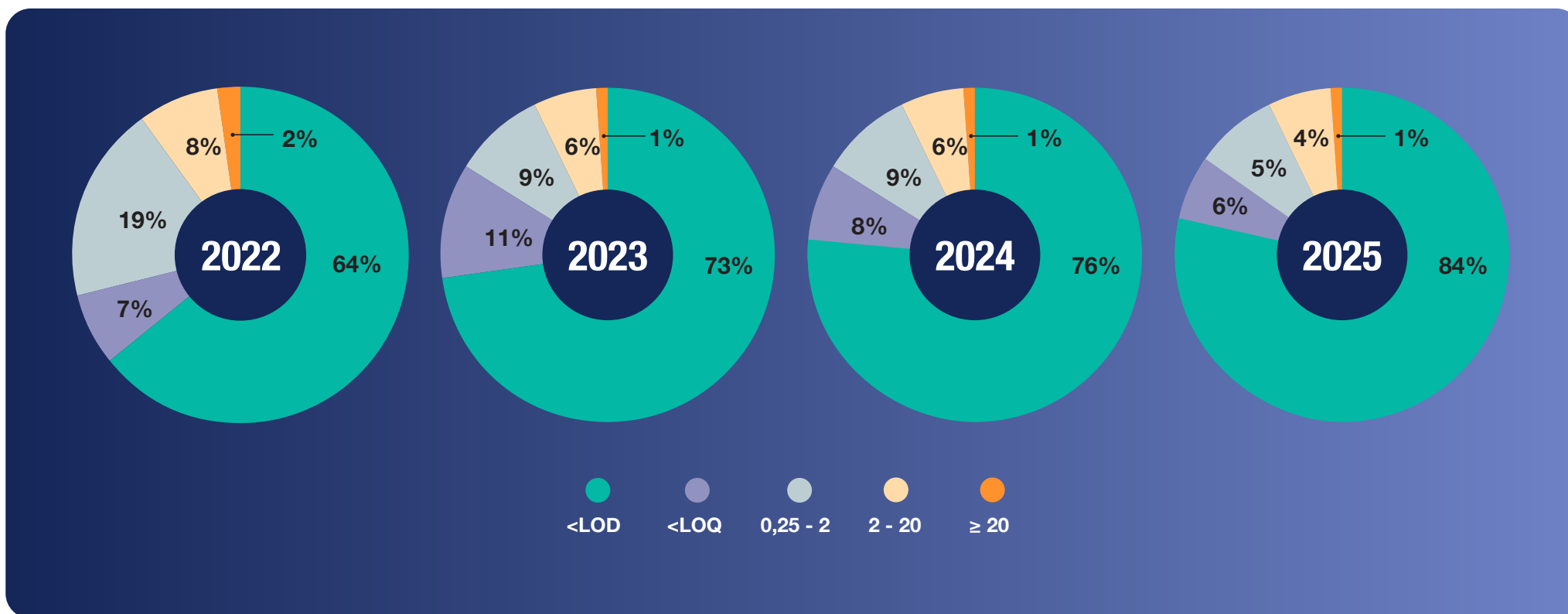




Figura 15

Percentatge de les dades obtingudes al Morell durant el 2022, 2023, 2024 i 2025



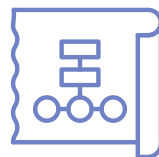


6. Bibliografia

1. Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire. Ministerio de la Presidencia «BOE» núm. 25, de 29 de enero de 2011. Referencia: BOE-A-2011-1645. <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-1645>. Data d'accés: 25/01/2025.
2. UNE-EN 14662-1. Calidad del aire ambiente. Método normalizado de medida de las concentraciones de benceno. Parte 1: Muestreo por aspiración seguido de desorción térmica y cromatografía de gases.
3. Environmental Protection Agency. Method 325-A: Volatile Organic Compounds from fugitive and Area Sources: Sampler Deployment and VOC Sample Collection. <https://www.epa.gov/emc/method-325a-volatile-organic-compounds-fugitive-and-area-sources-sampler-deployment-and-voc>. Data d'accés: 25/01/2025.
4. Environmental Protection Agency. Method 325-B: Volatile Organic Compounds from fugitive and Area Sources: Sample Preparation and Analysis. <https://www.epa.gov/emc/method-325b-volatile-organic-compounds-fugitive-and-area-sources-sampler-preparation-and>. Data d'accés: 25/01/2025.
5. Servei Meteorològic de Catalunya. <https://www.meteo.cat/observacions/xema/dades?codi=XE>. Data d'accés: 25/01/2025.
6. Ontario Regulation 419/05: Air Pollution-local Air Quality. Made under the Environmental Protection Act, R.S.O. 1990, c. E. 19. <https://www.ontario.ca/laws/regulation/050419#BK75>. Data d'accés 25/01/2021.
7. Vallecillos, L., Espallargas, E., Allo, R., Marcé, R.M., Borrull, F., 2019. Passive sampling of volatile organic compounds in industrial atmospheres: Uptake rate determinations and application. *Sci. Total Environ.* 666, 235-244. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.02.213>
8. Vallecillos, L., Riu, J., Marcé, R.M., Borrull, F., 2024. Air monitoring with passive samplers for volatile organic compounds in atmospheres close to petrochemical industrial areas. The case study of Tarragona (2019-2021). *Atmos Pollut Res* 15, 101986. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2023.101986>
9. Mediambient i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/qualitat_de_laire/vols-saber-que-respires/descarrega-de-dades/descarrega-dades-automatiques/. Data d'accés: 25/01/2025.

06.

**EL TERRITORI
MÉS MESURAT**





El Camp de Tarragona, referent en la mesura de la qualitat de l'aire

El Camp de Tarragona és la regió industrial més important del sud d'Europa i, alhora, una de les més monitoritzades en matèria de qualitat de l'aire.

A més dels milers de dades que recull l'Observatori des de fa ja 7 anys, la ciutadania de Tarragona té encara més dades a l'abast, i no només sobre els components que es tenen en compte per conèixer la qualitat de l'aire en altres ciutats (com els NOx), sinó especialment sobre els components orgànics volàtils. Se'n fa un seguiment constant i una avaluació permanent amb tots els agents implicats.

Es important destacar en aquest sentit la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) de la Generalitat. Té 13 punts de mesurament al Camp de Tarragona, incloent estacions a Tarragona, Alcover, Constantí, el Morell, la Canonja, la Pineda, Perafort, Reus i Vila-seca. La Direcció General de Canvi Climàtic i Qualitat Ambiental posa a disposició de tothom el resultat dels mesuraments tant en temps real com els històrics.

Aquestes i altres dades més generals també es poden consultar a través d'Aire.Cat, una aplicació gratuïta per a mòbils, que permet conèixer en temps real la qualitat de l'aire mesurada a les estacions de Tarragona i a qualsevol estació de Catalunya.

La monitorització constant de la qualitat de l'aire és també essencial en les mateixes empreses del sector petroquímic tarragoní, englobades en l'AEQT. Les empreses tenen els seus propis mecanismes de mesura per poder emprendre accions de millora contínua i per afavorir la transparència.

A banda de les dades mesurades, recollides i transparentades per l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona liderat per Repsol amb el suport de l'AEQT, per la Generalitat, i per les empreses químiques mateixes, hi afegim les iniciatives que poden tenir els mateixos municipis propers.

És rellevant destacar en aquest sentit les mesures que recull l'Ajuntament del Morell. Disposa d'una xarxa de sensors de control en continu instal·lada per la UPC l'any 2021 que li permet fer un seguiment constant de la qualitat de l'aire al municipi. Hi mesura els nivells en l'aire de metalls pesants (cadmi, crom, níquel, plom, vanadi) i d'arsènic en aire i els compara amb un punt control, a més d'avaluar-ne els riscos per a la salut. Totes les dades les posa a disposició de la ciutadania a través de la seva pàgina web municipal.

És evident que totes aquestes iniciatives reflecteixen un esforç conjunt per monitorar i millorar la qualitat de l'aire al Camp de Tarragona, involucrant tant institucions públiques com privades en la mesura dels



COV. Són referents no només pel temps que fa que s'han posat en marxa, sinó també perquè sempre s'han fet en una xarxa de col·laboració i participació conjunta de tots els agents implicats. En aquest sentit, des dels inicis, l'Observatori de la Qualitat de l'Aire s'ha plantejat no només com una eina de mesura, sinó també com una eina de reflexió i d'establiment dels reptes que té la indústria i el territori per a la millora permanent de la qualitat de l'aire al Camp de Tarragona.

Cap a un futur amb més informació i millor regulació

Tot i els avenços aconseguits, l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona segueix treballant per ampliar el seu abast i continuar millorant la informació disponible. Un dels grans reptes pendents és aconseguir una regulació més clara per a determinats compostos químics com l'1,3-butadiè i el 1,2-dicloroetà que, malgrat ser presents en l'atmosfera, encara no tenen uns límits establerts per la normativa europea.

Això no obstant, l'Observatori continuarà fent arribar la informació sobre qualitat de l'aire a la ciutadania i promovent una cultura ambiental basada en el coneixement i la participació.

150.000 dades a disposició de tothom

L'Observatori ja ha recollit prop de 150.000 dades des del 2018 i constantment ha anat introduint millores, tant en relació als punts de mostreig com a les opcions de mesura que ha anat permetent la tecnologia.

Així, el monitoratge de l'Observatori ha evolucionat des de 6 punts de control amb mostreigs mensuals fins a un mostreig en continu en una xarxa de 22 punts distribuïts en 11 municipis, més 4 punts de referència en altres ciutats per poder establir comparatives. Aquests 4 punts són Prades, per la baixa contaminació, Barcelona, pel fort impacte del trànsit; i Lleida i Girona, per les seves similituds amb Tarragona.

Tant la quantitat de dades com l'històric de què ja es disposa permeten elaborar un pla d'actuació més precís, identificant els punts amb valors més elevats perquè les empreses puguin decidir plans d'acció si s'escau.

07.

**MODEL DE
GOVERNANÇA**





Un model de governança entre sector públic i sector privat

L'Observatori de la Qualitat de l'Aire s'ha caracteritzat des dels seus inicis per incorporar institucions i entitats del Camp de Tarragona als seus òrgans de governança, com a símbol de la seva voluntat de transparència i com a instrument de debat i de participació territorial. La darrera incorporació ha estat la dels Serveis Territorials del Departament d'Educació i Formació Professional a Tarragona.

Tot i que es tracta d'un projecte que neix de la iniciativa privada des del sector químic, pel compromís que té amb l'entorn amb el qual conviu, el model de governança

de l'Observatori ha procurat des del primer moment garantir la presència i la participació dels diferents agents del seu territori de referència: institucions públiques i representants econòmics i socials. El propòsit és doble. D'una banda, implicar-hi tothom interessat en la millora del coneixement de la qualitat de l'aire del Camp de Tarragona i en el debat de propostes per millorar aquesta qualitat i, sobretot, per millorar la qualitat de vida dels seus ciutadans, i de l'altra, reforçar encara més la transparència de la informació que s'obté.

El model de governança de l'OQACT s'estructura en tres potes:

Comitè de direcció. Format per Repsol, com a impulsor del projecte, l'Associació Empresarial Química de Tarragona i l'Institut Cerdà, aquest darrer com a coordinador.

Comitè tècnic. Integrat pels responsables de medi ambient de Repsol i d'una representació de totes les empreses de l'AEQT, l'Institut Cerdà i la Universitat Rovira i Virgili, que

assumeix la direcció científica i la realització tècnica de l'estudi anual.

Consell Social. Integrat per totes les institucions i organitzacions adherides a l'Observatori. En l'actualitat en formen part els Ajuntaments de Constantí, La Canonja, La Pobla de Mafumet, el Morell, Perafort, Reus, Tarragona, Valls, Vilallonga del Camp i Vilaseca; el Consell Comarcal del Tarragonès, la Cambra de Comerç de Tarragona, la Cambra de Comerç de Reus, el Port de Tarragona, l'Associació d'Empresaris d'Hostaleria de Tarragona, l'Associació Hotelera de la província de Tarragona, l'Associació d'Empreses de Serveis de Tarragona, el sindicat UGT-FICA de les Comarques de Tarragona, els Serveis Territorials d'Educació i Formació Professional a Tarragona, la Federació d'Associacions de Veïns de Tarragona, la Cambra de Comerç de Valls.



Exemple de col·laboració pública-privada i de model participatiu

A més, també des de l'inici del projecte, l'Observatori participa en la Taula de Qualitat de l'Aire al Camp de Tarragona i ofereix col·laboració a la Generalitat de Catalunya, en un exemple de col·laboració pública-privada compartint el compromís de vetllar per la qualitat de l'aire al Camp de Tarragona.

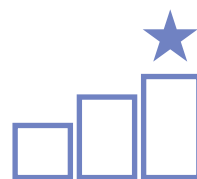
La implicació de tots aquests agents públics, privats i socials ha consolidat l'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona com un referent de model participatiu. Les institucions i organitzacions que s'adhereixen a l'Observatori tenen accés preferent i l'oportunitat de fer propostes a les metodologies, l'abast i els resultats de les anàlisis de la qualitat de l'aire. L'adhesió també permet proposar nous reptes i noves activitats en el marc de l'Observatori.

En aquest sentit, i més enllà de la divulgació pública de les dades dels mesuraments i de les anàlisis i de la metodologia rigorosa que se segueix, un dels reptes en què cal continuar treballant és el d'un major coneixement d'aquestes dades per part de la població general.

La complicitat i la transversalitat sumen per multiplicar les capacitats de gestió de la qualitat de l'aire i per ser més transparents.

08.

REPTES 2026





L'Observatori de la Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona cada any es proposa una sèrie de reptes per a la següent edició. Aquests reptes sorgeixen de l'autoavaluació tècnica dels seus promotors i equips tècnics i també de les activitats participatives que es realitzen (Consell Social, reunions amb agents del territori, jornades de debat...) en les quals es debaten propostes i millores. Per a l'edició del 2026 es plantegen els següents reptes:

1

Millorar i consolidar l'abast de monitorització de l'estudi al Camp de Tarragona.

2

Ampliar l'anàlisi en continu de les puntes episòdiques de l'1,3-butadiè amb equipament tècnic propi i consolidar els mesuradors actuals.

3

Impulsar la divulgació social de l'Observatori amb xerrades pedagògiques als diferents municipis i dur a terme nous debats i jornades sobre la qualitat de l'aire implicant més segments de població.

4

Incrementar el nombre d'institucions, empreses, entitats i associacions adherides a l'Observatori.

5

Continuar reclamant a les diferents administracions que s'estableixin valors de referència o límits normatius per a aquelles immissions de COV que avui no tenen cap referència.

6

Exercir de motor pel compromís constant de la indústria química en la millora contínua de la qualitat de l'aire.

7

Iniciar un procés per fer possible que l'Observatori s'executi sota el paraigua de l'Administració pública amb la col·laboració del sector privat.



Agraïments

Els autors agraeixen la cooperació i el suport que han rebut al llarg d'aquest estudi de la Direcció de Repsol Tarragona i, especialment, dels departaments de Medi Ambient de Repsol Química i Repsol Petróleo.