

**PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE
LES CONCENTRACIONS D'OZÓ
TROPOSFÈRIC A LA
COMUNITAT VALENCIANA**



INFORME FINAL

PREVIOZÓ 2022

Elaborat per la fundació Centre d'Estudis
Ambientals del Mediterrani (CEAM)

Preparat per : *Àrees de Dinàmica de Contaminants i
Meteorologia i Climatologia*

Data : *09 / 01 / 2023*

Referència : *PREVIOZÓ/2022/01*

Versió 1.

Els treballs presentats ací han sigut realitzats per la fundació Centre d'Estudis Ambientals del Mediterrani (fundació CEAM) en el marc de les seues línies d'investigació sobre contaminació atmosfèrica a la Comunitat Valenciana, executats per les àrees de *Dinàmica de Contaminants i Meteorologia i Climatologia*.

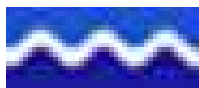


PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LES CONCENTRACIONS D'OZÓ TROPOSFÈRIC A LA COMUNITAT VALENCIANA. PREVIOZÓ 2022. INFORME FINAL.

València, 09 de gener de 2023

Versió 1.

CONTINGUTS	
1. INTRODUCCIÓ I ABAST DEL DOCUMENT.	1
2. XARXA VALENCIANA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (XVVCCA) OPERATIVA DURANT LA CAMPANYA 2022.	4
3. VIGILÀNCIA CONTINUADA A TRAVÉS D'INTERNET.	7
4. PROCEDIMENT RUTINARI DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ.	9
5. LA VIGILÀNCIA OBJECTE DEL PROGRAMA PREVIOZÓ.	11
6. ELS MESURAMENTS D'OZÓ HISTÒRICS EN LA XVVCCA.	15
7. CONCLUSIONS.	26
ANNEX I. XARXA VALENCIANA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (XVVCCA). PARÀMETRES POBLACIONALS.	
ANNEX II. AVALUACIÓ DE LES MESURES D'OZÓ EN EL CONTEXT DEL PREVIOZÓ/2022.	



FUNDACIÓ CENTRE D'
ESTUDIS AMBIENTALS DEL
MEDITERRANI

**PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LES CONCENTRACIONS D'OZÓ
TROPOSFÈRIC A LA COMUNITAT VALENCIANA**
INFORME FINAL *PREVIOZÓ 2022*



PROGRAMA DE VIGILÀNCIA DE LES CONCENTRACIONS D'OZÓ TROPOSFÈRIC A LA COMUNITAT VALENCIANA. PREVIOZÓ 2022.

INFORME FINAL

València, 09 de gener de 2023

Versió 1.

1. INTRODUCCIÓ I ABAST DEL DOCUMENT.

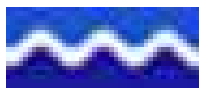
La molècula d'ozó és una forma al·lotròpica composta per tres àtoms d'oxigen (O_3). En la troposfera es produeix a través de reaccions químiques complexes, en presència de llum solar, a partir dels òxids de nitrogen (NO_x , d'origen principalment antropogènic) i els compostos orgànics volàtils (COV, amb origen tant en l'activitat humana com en la vegetació). En conseqüència, l'ozó es defineix com un contaminant secundari no emés per cap font de manera directa, que es genera en la baixa atmosfera per processos químics.

L'ozó es presenta en dues capes de l'atmosfera, l'estratosfera (~12-50 km sobre el sòl) i la troposfera (~0-12 km sobre el sòl). L'ozó estratosfèric, més conegut amb el nom de capa d'ozó o ozonosfera (~20 km), actua com a filtre atrapant la radiació ultraviolada (raigs UV) d'ona curta, que és nociva per a la vida a la Terra. En canvi, l'ozó troposfèric, principalment el que es troba més pròxim a la superfície, és un contaminant quan arriba a unes certes concentracions, i és un compost potencialment perillós a causa de la seua elevada capacitat oxidant.

Els seus efectes nocius sobre la salut humana inclouen la irritació en l'aparell respiratori i els teixits orgànics, amb una incidència especial en grups sensibles, com ara, xiquets, ancians i persones amb problemes respiratoris. Per una banda, en la vegetació, pot afectar el creixement i la fisiologia de la vegetació, causant danys foliars i reducció en les collites i en la producció de llavors, fet que pot desembocar en alteracions en el mateix funcionament dels ecosistemes quan apareix en concentracions elevades. Per altra banda, també pot afectar en els materials el seu elevat poder corrosiu potenciant els processos d'oxidació i envelliment.

Alguns estudis han estimat que les concentracions d'ozó troposfèric són actualment entre tres i quatre vegades superiors a les d'època preindustrial, com a resultat de l'increment d'emissions d'òxids de nitrogen per causa del trànsit rodat i la indústria. En latituds mitjanes, com és el cas de l'àrea mediterrània i a la Comunitat Valenciana, les majors concentracions d'ozó tenen lloc durant l'època càlida de l'any, és a dir, la que transcorre entre maig i setembre. Això es deu a un escenari meteorològic dominat per una circulació anticiclònica; condicions d'estabilitat atmosfèrica; escassetat de nuvolositat; fracció d'insolació elevada i nivells majors de radiació UV; temperatures elevades i circulacions locals en règim de brises marines, elements atmosfèrics, tots ells, que són propiciis a una reacció fotoquímica elevada en una atmosfera poc renovada i, per tant, a la concentració de l'ozó troposfèric. A això s'uneix un alt nivell d'industrialització i una forta pressió automobilística en aquests territoris.

Operativament, el document actual s'elabora després de la conclusió de totes les activitats previstes en el projecte per a l'any 2022, i s'incorpora la totalitat de la vigilància efectiva, tant pel que fa al període intensiu central com als mesos de vigilància laxa adjacents. Això inclou el treball amb un banc de dades definitivament depurat. Com a part d'aquesta actuació es van confeccionant ininterrompudament els informes diaris des del dia u de maig fins el trenta de setembre, i es manté la gran robustesa en el procediment de treball d'exercicis anteriors, tant des del punt de vista de l'accés universal en temps real a les dades, com en la incorporació del material en la web oficial. Aquesta última fase es continua realitzant a través d'una eina que



permet un manteniment més flexible de la pàgina, i es poden corregir amb facilitat errors alertats amb retard, actualitzar un gràfic mal compost o depurar una documentació afegida incorrectament (a costa d'una gestió manual en el procés d'actualització de la web). La implementació de l'actual programa de vigilància de la contaminació per ozó per a l'any 2022 consolida els canvis introduïts en la web institucional de la Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica, així com dels protocols i procediments de treball dissenyats en anys anteriors, que s'han anat depurant i optimitzant convenientment al llarg de les execucions successives i, ja després de diverses edicions, també en la present edició.

L'organització general del flux de treball i els detalls de les diferents tasques són bàsicament els mateixos que es van iniciar amb el Previozó 2015, la descripció prolixa del qual no s'inclou en el present document, i es refereix a l'informe final d'aquest exercici per a la il·lustració d'aquelles. De nou es conserva en el present informe el capítol 4, relatiu al procediment de gestió de la informació com a síntesi de les accions diàries implícites en el protocol de vigilància.

L'activitat es manté dins de les mateixes exigències normatives del Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire (actualitzat pel R.D. 39/2017, de 27 de gener, i pel R.D. 34/2023, de 24 de gener), i que incorpora a l'ordenament jurídic espanyol la directiva 2008/50/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 21 de maig de 2008, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa.

En aquest escenari legal, el compliment correcte de les exigències de vigilància requereix el monitoratge continuat dels nivells de concentració actuals, davant de la contingència d'una superació ocasional dels límits de referència (informació/alerta a la població), ajudada pel diagnòstic de la distribució espacial dels nivells de contaminació que s'estan registrant en cada moment, al costat d'un pronòstic a curt termini de la seua evolució previsible.

Amb aquests objectius especificats en els mandats de les directives, a la Comunitat Valenciana, la conselleria que tenia les competències en matèria de medi ambient de la Generalitat, amb el suport tècnic de l'Institut Universitari CEAM-UMH, va posar en marxa l'any 1999 el programa de vigilància de la contaminació per ozó troposfèric a la Comunitat Valenciana (Previozó) del qual el present informe constitueix la conclusió dels treballs de l'any de referència, que representaria la vint-i-quatrena edició del programa de vigilància.

Es mantenen els objectius generals d'edicions anteriors, i es conserva també aquesta duplicitat, que es concreta en les pretensions següents:

- Donar cobertura als requeriments en matèria d'informació a la població, a través del seguiment i la vigilància diària dels nivells de concentració d'ozó troposfèric en la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica (XVVCCA).
- Aprofundir en el coneixement i la caracterització de la contaminació per ozó a la Comunitat Valenciana.

D'alguna manera tots dos objectius estan relacionats de manera sinèrgica, ja que l'avanç en el coneixement sobre la dinàmica de l'ozó es tradueix en una millora en la informació oferida a la població.

En aquest document final es presenten les bases amb les quals s'ha dissenyat i executat el programa de vigilància per a l'any 2022 i que ha seguit un cronograma de treball similar al d'anys anteriors, i s'articula en sengles períodes de vigilància:

Període intensiu, durant els cinc mesos compresos entre maig i setembre (tots dos inclusivament), en què les concentracions són més elevades, i que comporta l'elaboració d'un informe diari amb un contingut que comprega almenys la informació següent:

- √ resum dels valors de concentració d'ozó en les 24 hores anteriors;
- √ valoració i interpretació dels nivells de concentració registrats en funció de les condicions meteorològiques registrades;
- √ estimació de l'evolució presumible de les concentracions per a la jornada següent;



- √ concreció de recomanacions atenent els nivells de concentració previsibles (especialment en cas de superació dels valors *llindars d'informació* i *alerta a la població*);
- √ informació en format gràfic que afavorisca una avaluació visual ràpida de l'evolució dels nivells d'ozó troposfèric: *concentracions d'ozó mitjanes* i *màxims diaris*, i comparació amb les registrades en la jornada precedent; diferència entre *màxims* i *mínims* (rang); valoració de les concentracions d'ozó relatives a les normals durant el mes en curs (calculades com la *mitjana mensual* durant els anys anteriors).

Període lax, que cobriria els tres mesos adjacents a l'anterior, març, abril i octubre, amb un risc molt menor que es produïsquen episodis aguts de contaminació, el compromís del qual resideix en la vigilància continuada dels nivells (basada en gran mesura en els treballs que descriu el punt 4), que desembocarien en l'elaboració d'un informe amb el contingut similar al del període intensiu, només en el cas d'ocurrència efectiva i/o previsió de superació del llindar d'informació a la població.

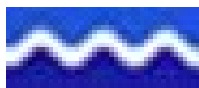
Com a part del procediment rutinari, durant l'elaboració dels informes diaris es va actualitzar amb aquesta cadència la pàgina web oficial de la Conselleria (<https://agroambient.gva.es/es/web/informes-previozono>), de manera que cada dia estava disponible l'avaluació i la previsió realitzada durant el final de la jornada precedent, i en què també poden revisar-se tant els informes de dies anteriors com els documents finals relatius a exercicis passats.

En cas de superació del llindar d'informació o d>alerta en alguna estació de la XVVCCA (cap ocurrència en el present exercici) s'elabora un informe específic de la superació, en el qual, seguint els requeriments normatius, s'indica l'hora, la concentració registrada, la duració i el lloc d'ocurrència, a més de detallar les condicions meteorològiques dominants durant la jornada i una previsió per a l'endemà. El contingut d'aquest informe es remet mitjançant un correu electrònic al Centre d'Emergències, amb una còpia a la *Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Emergència Climàtica i Transició Ecològica*.

Com a part del mateix procediment, una vegada donat l'avís de la superació del llindar d'informació i/o alerta, s'activa el protocol d'enviament de missatges SMS a telèfons mòbils, mitjançant el qual s'informa als telèfons subscrits, sobre l'estació de vigilància en què s'ha produït la superació, la concentració assolida i la duració temporal de l'ocurrència, el conjunt de persones subscrites a aquest servei ofert per la Generalitat Valenciana (vegeu-ne els detalls en l'apartat 8 de l'informe corresponent a l'any 2015).

En l'annex II s'inclouen les taules d'estadístiques de les mesures en les estacions de la XVVCCA per al conjunt complet d'anys disponibles, i en el present s'inclouen els registres oportuns validats de tota la xarxa valenciana durant l'any 2022.

En línia amb els dos anys anteriors s'ha mantingut la inclusió d'un annex amb una avaluació succinta dels nivells d'ozó registrats l'any en curs, referenciats al context del seu comportament climàtic previ a l'inici de la pandèmia del COVID19. Els resultats mostren la persistència de la disminució notable, ja documentada en els exercicis precedents, que avalen la reducció de les superacions legals documentades en l'informe.



2. XARXA VALENCIANA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (XVVCCA) OPERATIVA DURANT LA CAMPANYA 2022.

El programa de vigilància Previozó es basa fonamentalment en el seguiment de la informació experimental dels nivells de concentració d'ozó proporcionats per la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica (XVVCCA), i la seua distribució cobreix tot l'espai de la Comunitat, segons es mostra en el mapa de la figura 1, on també pot apreciar-se que el nombre d'estacions ha anat experimentant un increment significatiu des dels primers anys d'operació (1994), i s'ha estabilitzat en l'última dècada.

Es disposa així d'un banc de dades de mesures que comprén ja 29 anys per alguns emplaçaments, amb una configuració variable, però que proporciona una bona col·lecció de sèries temporals bastant llargues, amb representativitat climàtica, tal com es presenta en el gràfic inferior de la figura 1. Ací s'indica el nombre d'estacions de la xarxa amb cobertura d'un nombre d'anys determinat (eix d'ordenades), per a tot el banc de dades disponible (columnes roges) i només per al de les cabines actualment en actiu (columnes blaves), ja que alguns emplaçaments s'han anat donant de baixa (generalment a causa de reubicacions de la infraestructura), al llarg d'aquest ja extens temps d'operació. Pot apreciar-se que actualment set cabines han estat mesurant des de l'inici del període, amb sèries que cobreixen els 29 anys referits.

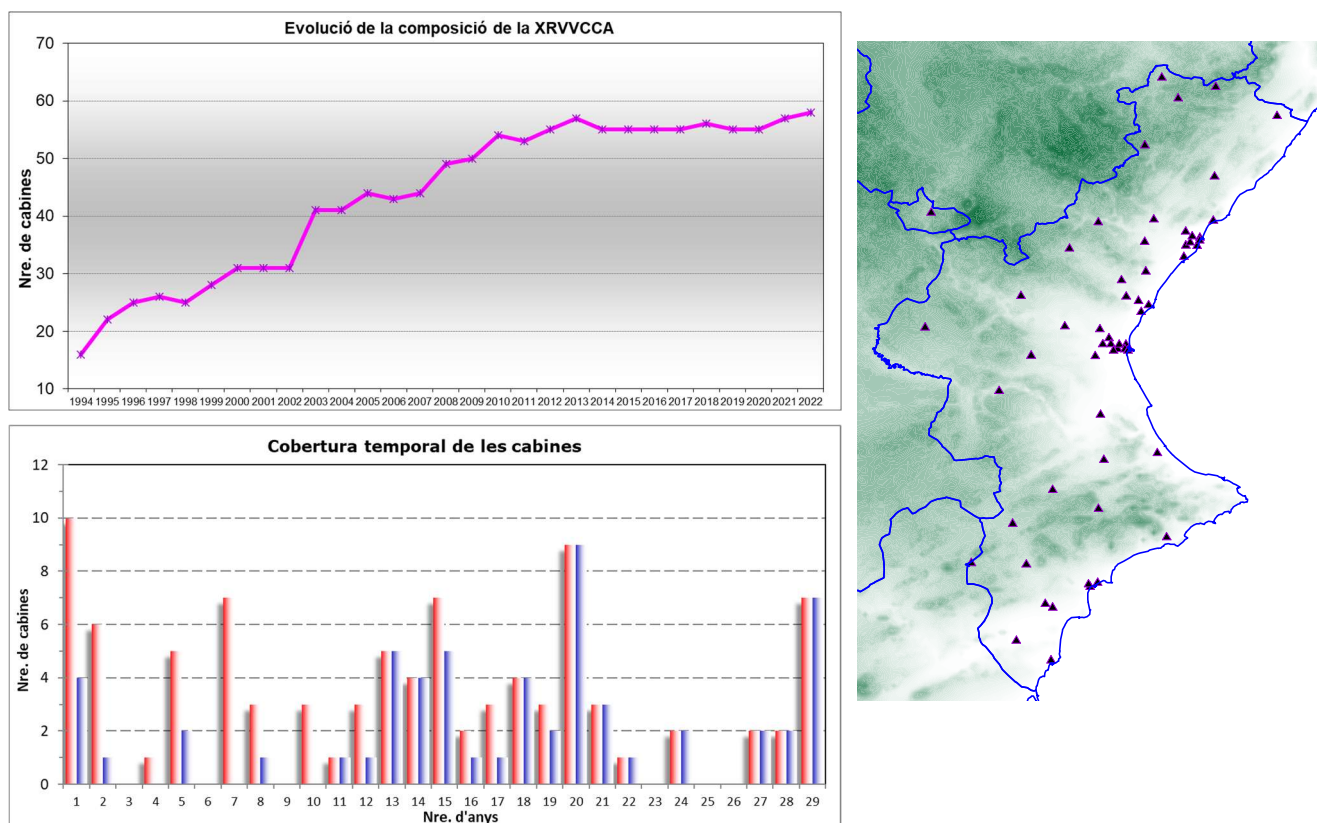


Figura 1. Gràfic superior esquerre: evolució del nombre d'emplaçaments instrumentats amb equipament automàtic de mesurament d'ozó en la XVVCCA objecte de vigilància dins del programa Previozó. Gràfic inferior esquerre: nombre de cabines de la xarxa amb cobertura temporal donada (eix d'ordenades en nombre d'anys) per al conjunt de totes les estacions històriques disponibles (roig) i només les operatives actualment (blava); mapa de la dreta amb la distribució actual dels punts de vigilància d'ozó per a l'any 2022 en el territori de la Comunitat Valenciana.



La distribució espacial de la xarxa de vigilància cobreix tot el territori de la Comunitat Valenciana, tal com es reflecteix en el mapa de la mateixa figura anterior, amb una concentració major d'estacions en els nuclis urbans més importants (assegurant en tots els casos la cobertura que exigeix la normativa en el cas de la vigilància de fonts difuses per a la resta d'espècies contaminants, amb un punt de mesura per cada dos-cents cinquanta mil habitants), fet que situa un total de huit cabines amb ozó dins del terme municipal de València, tres en el de Castelló (ací la vigilància té, a més, un component industrial addicional) o les tres d'Alacant.

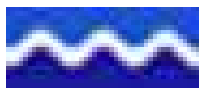
Quant a les estacions vigilades, l'any passat es va produir una baixa (Almassora-UM) enfront de tres noves incorporacions (Villena – Parque Feria, Castelló - CEIP La Marina i València - Port_Llit Túria), amb un total finalment de 59 punts de mesura objecte de seguiment.

El conjunt d'estacions actives durant la vigilància 2022 és la llista de la taula 1 on s'especifica la zona en què se situen al costat del seu codi de referència oficial. Com és habitual, no es preveu en la present xarxa de vigilància l'estació de Zarra, en territori valencià i que forma part de la xarxa de vigilància de la contaminació de fons (EMEP/VAG/CAMP), gestionada actualment per l'Agència Espanyola de Meteorologia (AEMET); tampoc s'han inclòs tots els punts en què han operat les unitats mòbils per actuacions en campanyes puntuals o monitoratge durant períodes curts.

Taula 1: Relació de les 59 estacions pertanyents a la XVVCCA durant el període de vigència del programa Previozó 2022, i sobre la qual es realitza la vigilància.

ZONA	Nom de la cabina	Codi	ZONA	Nom de la cabina	Codi
1	ES1001 La Torre d'en Doménec	12120001	32	ES1011 Gandia	46131002
2	Sant Jordi	12099001	33	Benigànim	46062001
3	ES1002 Morella	12080007	34	ES1012 Alcoi - Verge dels Lliris	3009006
4	Vilafranca	12129001	35	Ontinyent	46184002
5	Coratxà	12093004	36	Villena – Parque Feria	3140001
6	Zorita	12141002	37	ES1013 Benidorm	3031002
7	ES1003 Borriana	12032001	38	Elx Agroalimentari	3065006
8	Castelló – Ermita	12040009	39	Torreveja	3133002
9	L'Alcora	12005005	40	Orihuela	3099002
10	Castelló – Penyeta	12040008	41	ES1014 El Pinós	3105001
11	Onda	12084003	42	Elda - Lacy	3066003
12	Almassora - C.P. Ochando	12009007	43	ES1015 Castelló - Patronat d'Esports	12040015
13	Benicàssim	12028001	44	Castelló - Grau	12040010
14	Almassora - Platja	12009302	45	Castelló - CEIP La Marina	12040020
15	ES1004 Cirat	12046001	46	ES1016 Burjassot - Facultats	46078004
16	ES1005 La Vall d'Uixó	12126003	47	València - Port_MT_Ponent	46250301
17	Sagunt – Nord	46220009	48	València - Port_Llit Túria	46250302
18	Sagunt – Port	46220003	49	València - Vivers	46250043
19	Albalat dels Tarongers	46010001	50	València - Molí del Sol	46250048
20	Sagunt – CEA	46220010	51	València - Politécnic	46250046
21	Algar de Palància	46028001	52	València - Pista de Silla	46250030
22	ES1006 Viver	12140002	53	València - Bulevard Sud	46250050
23	ES1007 Vilamarxant	46256001	54	València - Av. França	46250047
24	Paterna - CEAM	46190005	55	Quart de Poblet	46102002
25	Torrent - El Vedat	46244003	56	ES1017 Alacant - Florida Babel	03014008
26	ES1008 Torrebaja	46242001	57	Alacant - Rabassa	03014009
27	Villar del Arzobispo	46258001	58	Alacant - El Pla	03014006
28	ES1009 Alzira	46017002	59	ES1018 Elx – Parc de Bombers	03065007
29	ES1010 Caudete de las Fuentes	46095001			
30	Buñol - Cemex	46077006			
31	Cortes de Pallás	46099001			

La disponibilitat de mesures per a l'any 2022 es mostra en la taula 2 de la pàgina següent per a totes les estacions. S'ha computat el balanç aplicable al programa Previozó, diferenciant la disponibilitat d'informació en les seues dues maneres d'operació (període lax i intensiu), amb propòsit merament informatiu (i no comparable amb els requeriments normatius), ja que aquells es referencien a l'any complet, distingint un període estival, amb més exigència de mesures



vàlides, enfront de l'hivern, comprensiblement amb requisits més relaxats —vegeu el Reial decret 102/2011—. En aquest exercici dues estacions no van reportar cap dada, malgrat tot, es van mantindre dins del protocol de vigilància: *Buñol–Cemex*, sense mesures des de maig del 2021 i *Villena–Parque Feria*, de nova instal·lació, que va començar a estar operativa a final d'any, encara que ja fora del període de vigilància. Per a la resta d'emplaçaments pot apreciar-se una elevada taxa de recuperació de mesures en tots ells, en general molt per damunt del 90% de dades vàlides, i en alguns casos aconseguint el 100%.

Tota la informació relativa a la XVVCCA, els seus recursos, les magnituds mesurades en cada emplaçament, les sèries històriques o les mesures en temps real es pot trobar en la pàgina web

<https://agroambient.gva.es/va/web/calidad-ambiental/red-valenciana-de-vigilancia-y-control-de-la-contaminacion-atmosferica>.

Taula 2: Percentatge de cobertura de mesures d'ozó horàries vàlides durant el temps d'operació del programa Previozó 2022 (es distingeixen els períodes lax i intensiu) en la xarxa de vigilància de la qualitat de l'aire de la Comunitat Valenciana.

Estació	% cobertura			Estació	% cobertura		
	lax	intens	tot		lax	intens	tot
La Torre d'en Doménec	90	98	95	Cortes de Pallás	93	98	96
Sant Jordi	100	100	100	Gandia	97	97	97
Morella	99	100	99	Benigànim	90	96	94
Vilafranca	99	91	94	Alcoi - Verge dels Lliris	100	100	100
Coratxà	99	96	97	Ontinyent	98	97	97
Zorita	99	99	99	Villena – Parque Feria	0	0	0
Borriana	77	99	91	Benidorm	90	87	88
Castelló - Ermita	95	98	97	Elx Agroalimentari	96	97	97
L'Alcora	95	97	96	Torreveija	85	88	87
Castelló - Penyeta	99	93	95	Orihuela	90	95	93
Onda	98	98	98	El Pinós	94	100	98
Almassora - CP. Ochando	98	97	97	Elda - Lacy	100	96	97
Benicàssim	98	96	96	Castelló - Patronat	99	97	98
Almassora Platja	99	94	96	Castelló - Grau	94	92	93
Cirat	99	95	97	Castelló – CEIP La Marina	98	100	99
La Vall d'Uixó	99	99	99	Burjassot - Facultat	93	99	96
Sagunt - Nord	98	99	98	València - Port_MT_Ponent	99	100	99
Sagunt - Port	100	99	99	València - Port_Llit Túria	100	98	99
Albalat dels Tarongers	92	94	93	València - Vivers	97	99	99
Sagunt - CEA	98	98	98	València - Molí del Sol	98	99	99
Algar de Palància	81	98	92	València - Politècnic	91	97	94
Viver	96	94	95	València - Pista de Silla	84	90	88
Vilamarxant	92	98	95	València - Bulevard Sud	98	79	86
Paterna - CEAM	98	99	99	València - Av. França	100	97	98
Torrent - El Vedat	95	81	87	Quart de Poblet	92	94	94
Torrebaja	89	80	83	Alacant - Florida Babel	96	100	98
Villar del Arzobispo	100	99	99	Alacant - Rabassa	100	98	99
Alzira	99	95	97	Alacant - El Pla	98	92	94
Caudete de las Fuentes	98	99	99	Elx - Parc de Bombers	99	98	98
Buñol - Cemex	0	0	0				















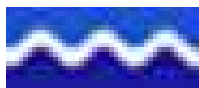
3. VIGILÀNCIA CONTINUADA A TRAVÉS D'INTERNET.

S'ha mantingut operativa l'eina per a accedir a través de la pàgina web a l'estat actual de les concentracions d'ozó amb un aspecte semblant al que es mostra en la figura 2.

Durant el període de vigència del programa de vigilància s'accedeix a través de l'adreça <http://www.ceam.es/rv>.

Una vegada oberta es presenta la informació següent per a cada estació:

- > *ordenament correlatiu* en funció del valor de la màxima concentració deuminutal (de major a menor);
- > *nom de l'estació*;
- > *codi de la cabina*;
- > *concentració màxima deuminutal*;
- > *hora sola (més recent) d'ocurrència del valor anterior*;
- > *concentració deuminutal de l'última disponible*;
- > *hora solar d'ocurrència del valor anterior*;
- > *concentració màxima horària registrada*;
- > *hora solar (més recent) d'ocurrència del valor anterior*;
- > *avaluació de la tendència de les mitjanes horàries de les últimes 3 mesures*.
- Adicionalment, apareixeran acolorides les caselles següents sempre que:
 - > *la mesura del màxim horari, si s'ha superat el valor de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en alguna mitjana octohorària*;
 - > *la tendència, en el cas, que sent intensa es produïska sobre valors de concentració elevats*.
- Quan no es disposa d'informació suficient d'alguna estació, es consigna en la mateixa cel·la:
 - > *mitjançant signes '=' si per alguna raó no hi ha accés a les mesures*;
 - > *o bé amb signes '-' si el valor de concentració corresponent és invàlid*.
- Inicialment, les mesures d'ozó deuminutals es prendran com a vàlides en l'interval [2,250](en $\mu\text{g}/\text{m}^3$). A més, s'efectua un succint control de qualitat automàtic descartant-se pics anòmals, persistència de valors constants, etc., que no obstant això, no garanteix la qualitat de les mesures.
- Les fletxes de la columna final mostren la tendència dels últims tres valors de la mitjana horària, d'acord amb una gradació d'intensitat ascendent (, , , ) o descendent (, , , ).
- El símbol () indica una evolució estacionària de les mesures més recents.
- L'indicador () significa que no s'ha pogut accedir a les dades actuals de la cabina, mentre que si es consigna mitjançant (), s'entén que no es disposa de mesures vàlides horàries (per a calcular la tendència).
- Finalment, es representarà mitjançant el símbol () si es detecta un retard important en les últimes dades d'ozó vàlides disponibles en l'estació (superior a 90 minuts).



La mateixa pàgina s'actualitza cada deu minuts, per la qual cosa es mostra aproximadament actualitzada en cada moment.

Un avantatge addicional d'aquesta mena de desenvolupaments és la possibilitat d'accés des de qualsevol telèfon 3G amb connexió a internet.

Des de la pàgina es pot accedir als últims valors de les jornades precedents, emmagatzemats després de l'últim període del dia, amb la qual cosa es disposa de valors dels màxims absoluts deuminutals i els màxims horaris registrats (i les hores d'ocurrència corresponents).

Un enllaç addicional (icona gràfica) permet visualitzar les sèries temporals d'ozó (valors deuminutals bruts) dels últims tres dies de totes les estacions vigilades, en un format gràfic interactiu amb múltiples opcions de presentació. Un segon enllaç mostra una seqüència de gràfiques individualitzades per a cada cabina, amb les sèries temporals de l'última setmana de dades deuminutals brutes, en les quals l'ozó es complementa amb altres contaminants i paràmetres meteorològics.

Des de la mateixa pàgina es proporciona un enllaç directe al servidor de la conselleria on s'allotja el programa Previozó. Igualment es pot visualitzar espacialment la mateixa informació que conté la taula a través de l'eina Google Earth (que haurà d'estar instal·lada en l'ordinador perquè funcione correctament).



Figura 2: Taula amb el contingut il·lustratiu que s'obté en accedir a la pàgina web de vigilància.



4. PROCEDIMENT RUTINARI DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ.

Durant el programa de vigilància del 2022 s'han mantingut els protocols operatius d'anys anteriors, que es descriuen detalladament a continuació. En l'esquema de la figura 3 se sintetitza el flux normal diari d'actuacions durant el període de **vigilància intensiu** (per a una informació més exhaustiva, consulteu l'informe final de l'exercici 2015).

Operativament, fins que es desencadena l'inici del procediment pròpiament dit, es realitza una activitat continuada de **vigilància de l'estat i l'evolució dels nivells d'ozó**, que es van registrant en la XVVCCA, atenent, a més, el comportament de les condicions atmosfèriques. Per a això es disposa dels recursos d'accés a través d'Internet descrits en l'apartat anterior, i les capacitats de representar gràficament en temps real les sèries meteorològiques i de qualitat de l'aire.

Entorn de les 18.15-18.30 de cada dia s'inicia el procés d'elaboració del comunicat pròpiament dit, que es pot diferenciar entre la **preparació del material** [1] i l'**actualització de la pàgina web**, procediments que es descriuen detalladament en els annexos de l'informe del 2015.

En cas que, es produïska o es preveja una superació del llindar d'informació a la població, es desencadenarà el **protocol d'informació a Protecció Civil i difusió dels missatges per via SMS**, d'acord amb procediments d'actuació detallats.

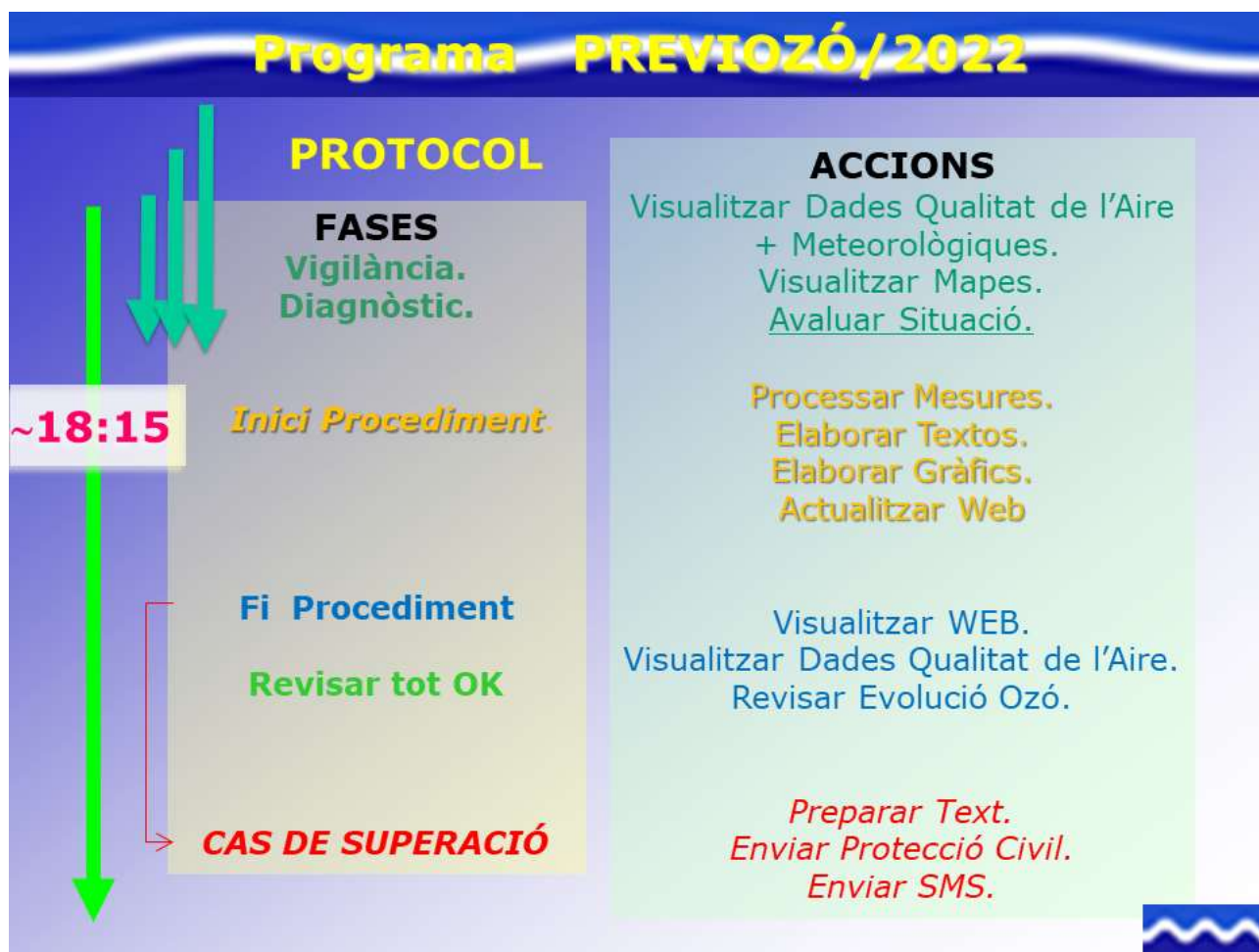


Figura 3: Esquema del flux de tasques durant una jornada tipus de vigilància intensiva.



[1] Fase de preparació del material per a l'actualització de la pàgina web.

El material amb el qual s'actualitza diàriament la pàgina web del Previozó consta d'una part de text i una altra, d'uns gràfics individualitzats d'acord amb les especificacions següents:

Contingut literal: es redacten els continguts següents, en un suport susceptible de copiar i apegar en el moment de l'actualització de la pàgina web.

1. *Diagnòstic*: resum breu de l'evolució experimentada per les concentracions d'ozó en la XVVCCA durant la passada finestra de vigilància i la seua interpretació en funció de les condicions atmosfèriques regnants.
2. *Pronòstic*: amb un contingut similar, però en termes previstos per a la jornada següent. No s'elabora un pronòstic meteorològic detallat i només s'apunten els trets que presentarà el temps amb una influència sobre el comportament dels nivells d'ozó i que justificarien la seua evolució esperable.
3. *Pronòstic resumit*: resum breu del pronòstic redactat més amunt.
4. *Titular*: una frase que resumeix el tret o trets que es consideren més rellevants de la situació (valors alts, o baixos, o una tendència determinada...).
5. *Recomanacions*: avaluació subjectiva d'acord amb la "gravetat" de la situació esperable; es procura triar entre alguns dels continguts els exemple següents:

- *No es considera necessari adoptar mesures preventives de caràcter especial davant de l'evolució esperable de les concentracions d'ozó.*
- *Encara que no s'esperen superacions del llindar d'informació a la població, les concentracions d'ozó superficial en zones de l'interior es mantindran entorn de nivells alts, per la qual cosa es recomana a les persones més sensibles que segueixen amb atenció l'evolució dels nivells d'ozó durant les pròximes jornades de vigilància, i puguen adoptar les mesures que consideren oportunes a la situació.*
- *A causa de la probabilitat de superació del llindar d'informació a la població en XXXX, es recomana que se segueixca amb atenció l'evolució dels nivells d'ozó durant les pròximes jornades de vigilància. Com a mesura de precaució, es recomana que les persones més sensibles a la contaminació atmosfèrica, com ara xiquets, ancians o persones amb problemes respiratoris, eviten qualsevol esforç físic i exercici desacostumat a l'aire lliure durant el període més probable de màximes concentracions (aproximadament entre les 14 i 18 hores locals del dia).*

Contingut gràfic: es preparen quatre gràfics que formen part de la pàgina web, amb els continguts que es descriuen a continuació:

1. Concentracions d'ozó absolutes mitjanes de 24 hores (16 UTC del dia anterior a 16 UTC de la jornada en curs) i màximes horàries (00 a 16 UTC del dia actual), per a totes les estacions de la xarxa. Es ressalta el nivell de 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ com a referència normativa. Amb això es proporciona informació objectiva sobre la contaminació per ozó en cada estació —amb interpretació legal en el cas dels màxims.
2. Diferència dels valors mitjans i màxims de la jornada de vigilància actual respecte dels aconseguits durant la jornada precedent. S'il·lustra amb això l'evolució de les concentracions a curt termini.
3. Diferència percentual entre els valors mitjà diari i màxim horari respecte de les corresponents mitjanes mensuals normals calculades per a cada estació. Mostra la desviació dels nivells actuals d'aquells que serien propis de l'època de l'any (el càlcul es realitza mensualment, a partir de la informació estadística del període).
4. Amplitud de les concentracions d'ozó: diferència entre el valor màxim i mínim de les mitjanes horàries registrades entre les 00 i 16 UTC del dia en curs. La magnitud de l'oscil·lació diürna mostra com de potentat o esmorteït que es troba el cicle diürn i, per tant, la major o menor eficàcia de la producció fotoquímica.



5. LA VIGILÀNCIA OBJECTE DEL PROGRAMA PREVIOZÓ.

El propòsit fonamental de la vigilància dels nivells de concentració d'ozó durant els mesos de març a octubre dins del programa Previozó és la informació de possibles superacions dels llindars legals que estableix el Reial decret 102/2011, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire. Aquests llindars són:

- *Llindar d'informació*: establert en $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a mitjana horària.
- *Llindar d'alerta*: establert en $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a mitjana horària.

En les taules adjuntes es compilen tots els límits establerts en la normativa, referits a la informació/alerta a la població, protecció a la salut humana i protecció a la vegetació.

Taula 3: Llindars de concentració d'ozó de referència segons el Reial decret 102/2011.

	Paràmetre	Llindar
Informació	Mitjana horària	$180 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Alerta	Mitjana horària	$240 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Taula 4: Valors objectius de concentració d'ozó segons el Reial decret 102/2011.

	Paràmetre	Valor objectiu
Protecció de la salut humana	Màxim de les mesures octohoràries del dia.	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que no haurà de superar-se més de 25 dies per cada any civil de mitjana en un període de 3 anys.
Protecció de la vegetació	AOT40, calculada a partir de valors horaris de maig a juliol.	$18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ de mitjana en un període de 5 anys.

Taula 5: Objectiu a llarg termini per a l'ozó segons el Reial decret 102/2011.

	Paràmetre	Objectiu a llarg termini
Protecció de la salut humana	Màxima diària de les mitjanes mòbils octohoràries dins d'un any civil.	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Protecció de la vegetació	AOT40, calculada a partir de valors horaris de maig a juliol.	$6.000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

Al llarg del present document s'utilitzarà el terme "*llindar de protecció a la salut*" (**LPS**) per a referir-se al valor de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes octohoràries de la concentració d'ozó, que no es correspon estrictament amb un terme normatiu, de manera que caldrien més de 25 superacions anuals del LPS durant tres anys consecutius perquè s'incomplira el valor objectiu legal.

L'evolució de les concentracions d'ozó al llarg de la Comunitat Valenciana i la probabilitat de superacions dels llindars de referència marcats en la legislació estan lligades a les pròpies característiques que presenta l'ozó. Es tracta d'un contaminant fotoquímic secundari la formació del qual pot donar-se en punts allunyats de les fonts d'emissió de gasos primaris, de manera que les concentracions elevades no queden restringides a punts pròxims a les fonts. Aquestes característiques unides a les pròpies de la conca mediterrània: elevada insolació, mar envoltada d'altres muntanyes que actuen com a fumerals orogràfics, passos naturals a través dels quals viatja la massa aèria des dels focus d'emissió cap a l'interior, etc., donen lloc a un comportament característic dels nivells d'ozó.



D'aquesta manera, després dels successius anys de campanyes de vigilància i d'anàlisi de les mesures registrades en les estacions de vigilància, es constata que en general són les estacions situades a l'interior de la Comunitat Valenciana les que registren un nombre major de superacions, principalment a l'estiu, quan el desenvolupament dels cicles locals predomina sobre les circulacions atmosfèriques de major escala (aquestes solen anar acompanyades d'una major ventilació i renovació de l'atmosfera i, amb això, nivells menors d'ozó).

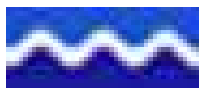
En les estacions de mesura situades en entorns urbans o industrials el nombre de superacions dels líndars legals relatius a l'ozó és menor que el registrat en estacions localitzades en entorns no tan influenciats per les emissions humanes (trànsit, fumerals industrials, etc.). No obstant això, aquest nombre menor de superacions en les estacions urbanes no sempre és deu a una qualitat millor de l'aire ambient, i pot estar lligat als processos químics d'eliminació d'ozó per part dels òxids de nitrogen, principalment NO (monòxid de nitrogen, amb el qual reacciona directament) i que té l'origen principalment en el trànsit rodant. En resum, en les zones amb concentracions elevades d'òxids de nitrogen, els nivells d'ozó es redueixen a causa de la destrucció química. No obstant això, els compostos resultants d'aquestes transformacions químiques resulten sovint altament reactius perquè evolucionen mentre viatgen en la massa aèria a zones allunyades de focus humans (carreteres, indústries) i donant lloc, de nou, a la formació d'ozó. D'ací ve que es registren un nombre major de superacions dels líndars legals en les zones de l'interior de la Comunitat Valenciana, especialment quan la seua ubicació, com les situades en el fons de les valls de les grans conques aèries, afavoreix l'arribada de la massa atmosfèrica contaminada procedent del litoral, on la concentració d'activitat humana i industrial potencia les emissions de compostos precursors.

Taula 6: Nombre de superacions* del líndar d'informació a la població per a l'any 2022 en les estacions de mesura de la XVVCCA (vegeu la taula 1).

Estació	Nre. Sup.	Estació	Nre. Sup.	Estació	Nre. Sup.
La Torre d'en Doménec	0	Algar de Palància	0	El Pinós	0
Sant Jordi	0	Viver	0	Elda - Lacy	0
Morella	0	Vilamarxant	0	Castelló - Patronat	0
Vilafranca	0	Paterna - CEAM	0	Castelló - Grau	0
Coratxà	0	Torrent - El Vedat	0	Castelló - CEIP La Marina	0
Zorita	0	Torrebaja	0	Burjassot - Facultats	0
Borriana	0	Villar del Arzobispo	0	València - Port_MT_Ponent	0
Castelló - Ermita	0	Alzira	0	València - Port_Llit Túria	0
L'Alcora	0	Caudete de las Fuentes	0	València - Vivers	0
Castelló - Penyeta	0	Buñol - Cemex	0	València - Molí del Sol	0
Onda	0	Cortes de Pallás	0	València - Politècnic	0
Almassora - CP.Ochando	0	Gandia	0	València - Pista de Silla	0
Benicàssim	0	Benigànim	0	València - Bulevard Sud	0
Almassora Platja	0	Alcoi - Verge dels Lliris	0	València - Av. França	0
Cirat	0	Ontinyent	0	Quart de Poblet	0
La Vall d'Uixó	0	Villena - Parque Feria	0	Alacant - Florida Babel	0
Sagunt - Nord	0	Benidorm	0	Alacant - Rabassa	0
Sagunt - Port	0	Elx Agroalimentari	0	Alacant - El Pla	0
Albalat dels Tarongers	0	Torreveja	0	Elx - Parc de Bombers	0
Sagunt - CEA	0	Orihuela	0		

(*) Es compta com una única superació per a cada estació si el valor màxim horari del dia supera el nivell d'informació a la població, independentment que ho facen altres hores en la mateixa jornada.

El líndar d'informació a la població s'estableix en 180 µg/m³ com a màxim de les mitjanes horàries al llarg d'una jornada (d'acord amb el criteri que només es pot registrar una superació per dia en cada estació de mesura). En la taula 6 es resumeixen les superacions del líndar d'informació a la població per a l'any 2022 (l'ordenació de les estacions es refereix sempre al que mostra la taula 1) que, com pot observar-se, no ha produït cap episodi de contaminació aguda susceptible de desencadenar el protocol d'informació a la població en cap dels punts de la xarxa de vigilància.



El valor objectiu de protecció a la salut humana es defineix sobre la referència del valor màxim diari de les mitjanes octohoràries (taules 4 i 5), calculades a partir de les mitjanes mòbils de huit hores consecutives. La mitjana octohorària estimada així, s'assignarà al moment en què aquesta mitjana acaba, és a dir, el primer període de càlcul per a un dia qualsevol serà el període de les 17.00 h del dia anterior fins a la 1.00 h d'aquest dia; l'últim període de càlcul per a un dia qualsevol serà el període a partir de les 16:00 h fins a les 24:00 h d'aquest dia.

En la taula 7 es compendien les superacions del valor de 120 µg/m³ del màxim diari de les mitjanes octohoràries per a l'any 2022, només durant el temps de vigilància del programa Previozó. Com es pot veure en aquest cas, els mesos computats representen el total anual, repetint el comportament de l'any anterior. **Un total de dues estacions** van aconseguir més de les 25 superacions establides per la normativa (cal recordar que s'han de computar com a mitjana els tres últims anys). Com a nota aclaridora addicional, la norma avalua l'ocurrència de superacions sobre el màxim diari de les mitjanes mòbils octohoràries, per la qual cosa per a cada dia només es pot produir una única superació, de manera que els números consignats en la taula corresponen a altres tantes jornades individualitzades.

Taula 7: Nombre de superacions del llindar de protecció a la salut (LPS) per a l'any 2022 registrades en la XVVCCA durant el període de vigilància.

Estació	superacions			Estació	% cobertura		
	lax	inten	tot		lax	inten	tot
La Torre d'en Doménech	2	1	3	Cortes de Pallás	0	3	3
Sant Jordi	0	2	2	Gandia	0	0	0
Morella	3	24	27	Benigànim	0	5	5
Vilafranca	9	27	36	Alcoi - Verge dels Liris	0	6	6
Coratxà	2	19	21	Ontinyent	0	2	2
Zorita	0	5	5	Villena - Parque Feria			
Borriana	0	0	0	Benidorm	0	0	0
Castelló - Ermita	0	0	0	Elx Agroalimentari	0	5	5
L'Alcora	0	7	7	Torreveja	0	2	2
Castelló - Penyeta	0	0	0	Orihuela	0	0	0
Onda	1	10	11	El Pinós	0	0	0
Almassora-CP. Ochando	0	1	1	Elda - Lacy	0	1	1
Benicàssim	0	0	0	Castelló - Patronat	0	0	0
Almassora Platja	0	0	0	Castelló - Grau	0	0	0
Cirat	0	6	6	Castelló - CEIP La Marina	1	0	1
La Vall d'Uixó	2	9	11	Burjassot - Facultats	3	10	13
Sagunt - Nord	0	2	2	València - Port_MT_Ponent	1	4	5
Sagunt - Port	0	0	0	València - Port_Llit Túria	2	6	8
Albalat dels Tarongers	1	6	7	València - Vivers	1	0	1
Sagunt - CEA	0	0	0	València - Molí del Sol	2	0	2
Algar de Palància	0	3	3	València - Politècnic	0	2	2
Viver	0	8	8	València - Pista de Silla	0	1	1
Vilamarxant	1	2	3	València - Bulevard Sud	0	0	0
Paterna - CEAM	2	10	12	València - Av. França	0	0	0
Torrent - El Vedat	0	1	1	Quart de Poblet	1	0	1
Torrebaja	0	1	1	Alacant - Florida Babel	2	2	4
Villar del Arzobispo	0	13	13	Alacant - Rabassa	4	5	9
Alzira	0	4	4	Alacant - El Pla	1	3	4
Caudete de las Fuentes	0	4	4	Elx -Parc de Bombers	1	0	1
Buñol - Cemex							

En la taula 8, sobre la pàgina següent, es complementen les mateixes superacions del llindar de protecció a la salut (LPS), segregades ara pels mesos de vigilància, també per a l'any 2022 (que representen les totals de l'any, per no registrar-se'n cap fora dels mesos reportats). En les últimes files, sota el concepte de "Total" es mostren les sumes absolutes per mes per a tota la XVVCCA; en les línies assenyalades com a "Percentual" es mostra la distribució mensual en percentatge de les superacions respecte del total del període, relatives només a l'any 2022 i per a la totalitat del banc històric disponible. L'última fila valora el grau de proximitat de l'any en curs respecte a la distribució mensual normal, representat també en percentatge mensual la relació entre les distribucions del 2022 i la total (100 indicaria igualtat, mentre que valors per damunt suposarien una ocurrència major del 2022 davant de l'històric).

En el cas de l'any en curs, si bé el nombre de superacions totals (264) augmenten lleugerament respecte de l'any previ, encara que mantenint-se molt per davall dels nivells de prepanedèmia.



Si es compara la distribució mensual amb la històrica, destaca precisament el dèficit d'episodis en mes de juny, amb un sobrepès en juliol i agost. A partir d'aleshores, les superacions desapareixen ja per a la resta de l'any.

Una discussió més detallada sobre aquest comportament històric de les concentracions d'ozó es presenta en l'apartat següent de l'informe des d'una perspectiva més global.

Taula 8: Nombre de superacions per mes del llindar de protecció a la salut (LPS) per al període de vigilància de l'any 2022 en totes les estacions de la XVVCCA.

Estació / Mes	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	TOTAL
La Torre d'en Domènec	2	0	0	0	1	0	0	0	3
Sant Jordi	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Morella	1	2	5	5	7	7	0	0	27
Vilafranca	3	6	13	6	8	0	0	0	36
Coratxà	2	0	8	1	7	3	0	0	21
Zorita	0	0	0	1	4	0	0	0	5
Borriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castelló - Ermita	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L'Alcora	0	0	0	0	3	4	0	0	7
Castelló - Penyeta	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Onda	0	1	0	0	5	5	0	0	11
Almassora - C.P. Ochando	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Benicàssim	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Almassora Platja	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirat	0	0	0	0	0	6	0	0	6
La Vall d'Uixó	0	2	0	0	4	5	0	0	11
Sagunt - Nord	0	0	1	0	1	0	0	0	2
Sagunt - Port	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Albalat dels Tarongers	0	1	0	0	4	2	0	0	7
Sagunt - CEA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Algar de Palància	0	0	0	0	3	0	0	0	3
Viver	0	0	0	0	6	2	0	0	8
Vilamarxant	0	1	0	0	2	0	0	0	3
Paterna - CEAM	0	2	1	1	7	1	0	0	12
Torrent - El Vedat	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Torrebaja	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Villar del Arzobispo	0	0	1	3	9	0	0	0	13
Alzira	0	0	0	0	0	4	0	0	4
Caudete de las Fuentes	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Buñol - Cemex									
Cortes de Pallás					2	1	0	0	3
Gandia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Benigànim	0	0	0	0	3	2	0	0	5
Alcoi - Verge dels Lliris	0	0	0	0	2	4	0	0	6
Ontinyent	0	0	0	1	1	0	0	0	2
Villena - Parque Feria									
Benidorm	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elx Agroalimentari	0	0	0	0	0	5	0	0	5
Torreveja	0	0	1	0	0	1	0	0	2
Orihuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El Pinós	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elda - Lacy	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Castelló - Patronat d'Esports	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castelló - Grau	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Castelló - CEIP La Marina	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Burjassot - Facultats	0	3	4	1	4	1	0	0	13
València - Port_MT_Ponent	1	0	3	1	0	0	0	0	5
València - Port_Llit Túria	0	2	4	1	1	0	0	0	8
València - Vivers	0	1	0	0	0	0	0	0	1
València - Molí del Sol	0	2	0	0	0	0	0	0	2
València - Politècnic	0	0	0	0	2	0	0	0	2
València - Pista de Silla	0	0	0	0	0	1	0	0	1
València - Bulevard Sud	0	0	0	0	0	0	0	0	0
València - Av. França	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quart de Poblet	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Alacant - Florida Babel	0	2	2	0	0	0	0	0	4
Alacant - Rabassa	0	4	5	0	0	0	0	0	9
Alacant - El Pla	0	1	2	0	1	0	0	0	4
Elx -Parc de Bombers	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Total	10	32	50	24	94	54	0	0	264
Percentual 2022	3.8	12.1	18.9	9.1	35.3	20.5	0.0	0.0	
Percentual històric	4.5	12.6	18.5	24.1	21.0	11.0	7.3	1.0	
Percentual anual relatiu	84	96	103	38	169	186	0	0	

6. ELS MESURAMENTS D'OZÓ HISTÒRICS EN LA XVVCCA.

Com es constata en l'evolució de la dotació de la Xarxa Valenciana de Vigilància i Control de la Contaminació Atmosfèrica (figura 1), les sèries de mesura d'ozó arranquen des de l'any 1994, cosa que permet fer una revisió històrica del banc de dades disponible. Aquest llarg període, aporta una representativitat important sobre el comportament d'aquest contaminant de manera global en tot el territori de la Comunitat Valenciana. En el present informe s'han incorporat a la base completa els resultats dels mesuraments durant el període de vigilància de l'any de referència 2022.

En una visió global de la xarxa, les dues gràfiques de la figura 4 (vegeu també l'annex II) mostren l'evolució anual de les mesures d'ozó reportades pel conjunt de les estacions de la XVVCCA, d'acord amb la seua composició variable d'estacions (vegeu el gràfic superior de la figura 1). S'han considerat les poblacions anuals de mesura de concentracions horàries d'ozó i les de màxims octohoraris, atesa la seua relació directa amb el compliment normatiu. Per a cada any es presenta la distribució de la població de mitjanes horàries del conjunt d'estacions operatives, i la seua interpretació estarà condicionada en part per l'evolució referida en la composició de la xarxa de qualitat de l'aire.

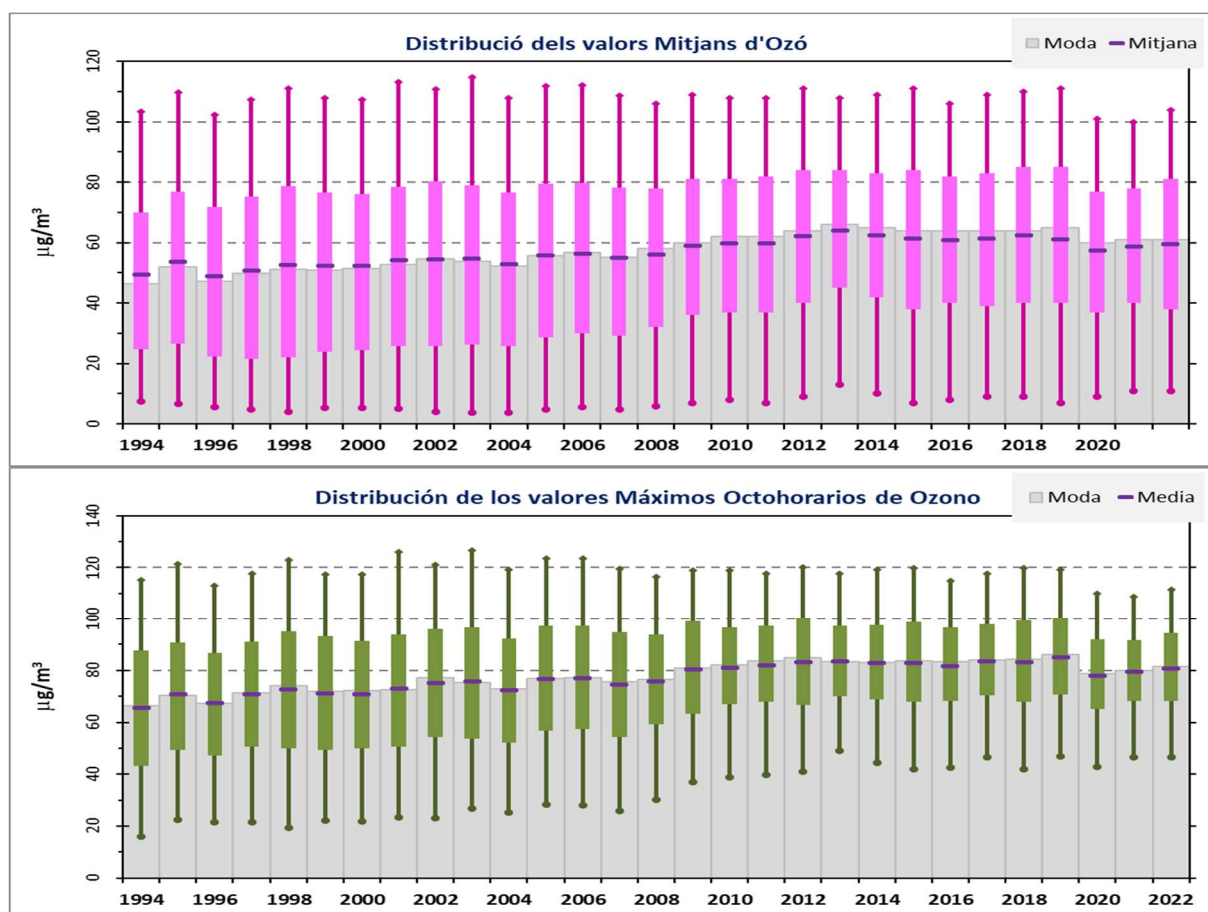
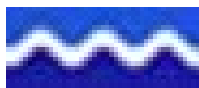


Figura 4: Evolució temporal anual de la població de mitjanes horàries (superior) i dels màxims octohoraris diaris (inferior) de concentració d'ozó per al conjunt de les estacions integrants de la XVVCCA en cada moment es representen en forma de caixes els percentils 5, 25, 75 i 95, junt a la mediana —columnes grises— i la mitjana —guió horitzontal—; totes les unitats en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

La tendència moderadament creixent dels últims anys es trenca notablement amb el fort descens de l'any 2020, que es manté en general en el 2021 i 2022, amb un cert repunt ascendent, en el qual és notable també la reducció en la dispersió poblacional entorn de la mitjana. L'efecte és



més apreciable en el cas dels màxims octohoraris, que podria interpretar-se com una reducció de la producció local d'ozó (possiblement relacionada amb una disminució potencial de l'emissió de precursors en període de forta reducció d'activitat durant la pandèmia -2020-, però que es manté en gran manera en anys posteriors).

Paràmetres normatius.

Tractant-se d'una espècie contaminant regulada per llei, de nou el primer aspecte d'anàlisi que se suscita és el de la valoració del comportament de les mesures respecte del compliment normatiu. En la figura 5 es mostra l'evolució anual de les superacions dels dos paràmetres principals, la protecció de la salut humana (màxims diaris de les concentracions mitjanes octohoràries) i la informació a la població (màxims diaris de les concentracions horàries); i s'agrega la corba d'estacions de vigilància disponibles que en cada moment conformaven la xarxa valenciana (en aquest aspecte es mostra una tendència creixent aproximadament fins a l'any 2010, i la seua dimensió es manté bastant estable des de llavors —fins a les 59 estacions que van conformar la xarxa per a la vigilància de l'ozó durant el programa Previozó 2022—).

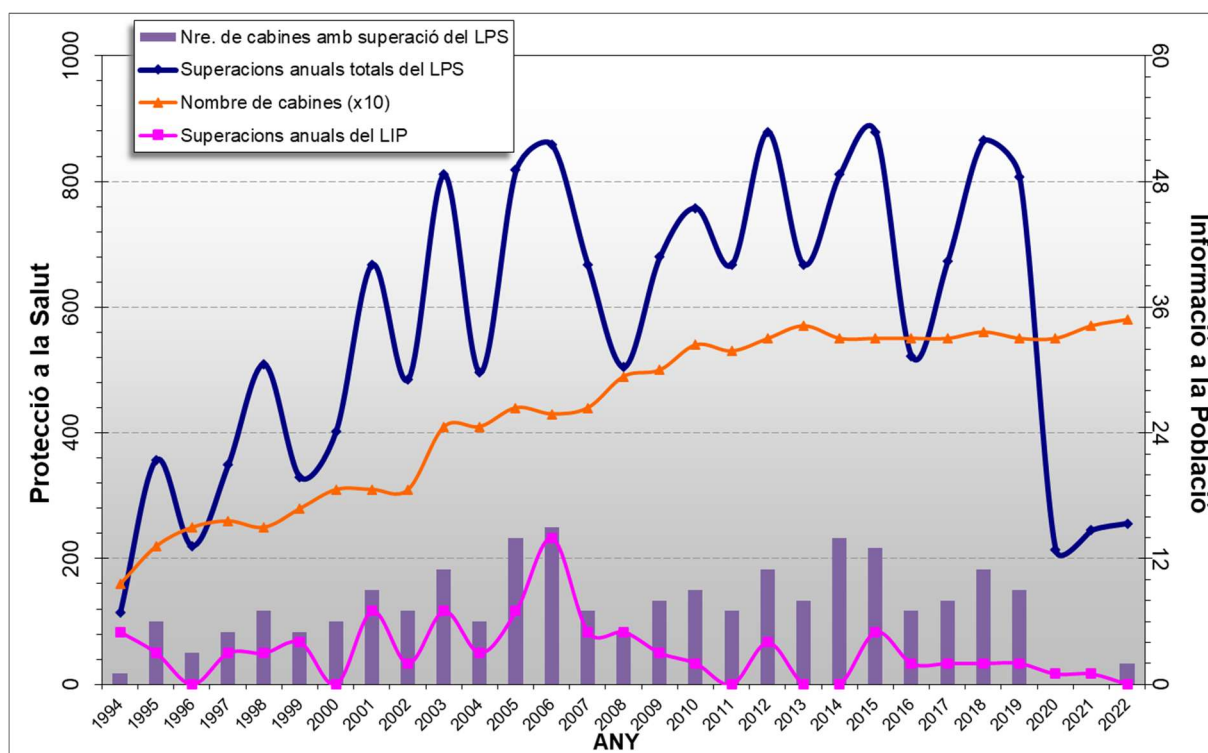
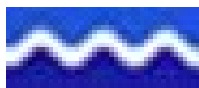


Figura 5: evolució anual dels paràmetres de control legal de la contaminació per ozó; s'indica el nombre total de superació dels diferents paràmetres LPS (nivell de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes octohoràries) i LIP (nivell de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes horàries) en el conjunt de la XVVCCA. Addicionalment es mostra el nombre d'estacions de mesura d'ozó i en forma de barres les que van assolir alguna superació del LPS.

Amb fortes variacions interanuals, la tendència creixent en el nombre de superacions del paràmetre de referència del valor objectiu per a la protecció de la salut humana en tota la xarxa semblava mostrar un punt d'inflexió a partir de l'any 2007; en gran manera lligada a l'estabilització del creixement del nombre d'estacions. No obstant això, continua persistint un comportament fortament variable, de manera que al mínim relatiu en el 2016 es va contraposar el màxim relatiu en el 2018, i el descens reduït del 2019 s'ha vist magnificat anòmalament en el 2020, 2021 i 2022 fins a valors sols inferiors reportats en els primers anys de vigilància, amb una xarxa dotada llavors d'un número molt inferior de punts de mesurament.



Pel que fa a les superacions del llindar d'informació a la població, sempre molt més reduïdes en nombre i objecte del present programa de vigilància, no s'ha registrat cap cas l'any 2022 que, al costat de l'ocurrència d'una única superació en els dos anys anòmals previs, no suggereix una diferenciació clara respecte a exercicis anteriors. Això indicaria que l'ocurrència d'aquests episodis especialment aguts de contaminació respondria a situacions molt singulars, davant de les condicions més estructurals que semblen conduir a superacions persistents del valor objectiu (per a la protecció de la salut humana) a llarg termini per a l'ozó en gran nombre d'estacions de la Comunitat.

A fi d'eliminar l'efecte de l'augment continuat del nombre d'estacions, que lògicament condueix a un increment previsible del nombre de superacions totals de la xarxa, en la figura 6 s'han normalitzat anualment els resultats en funció del nombre de punts de mesura. Qualitativament la forma de les corbes és molt similar, però desapareix la tendència creixent en la primera part d'aquestes, i es reforça la percepció del descens esmentat a partir de l'any 2007, després d'un màxim relatiu per damunt de pràcticament tota la sèrie. Insistent en les valoracions d'anys anteriors, qualitativament semblen apreciar-se dos períodes entorn d'aquesta data. El primer es caracteritza per un nombre major de superacions i, el segon, per una amplitud major de la variabilitat interanual, aspectes tots dos que semblen disminuir a partir de la referència assenyalada del 2007. Sobre la sèrie actual es reforçaria la identificació d'un tercer període, definit pels anys 2020, 2021 i 2022, marcat per un descens important de les superacions. Faltaria determinar com evolucionarà en anys successius.

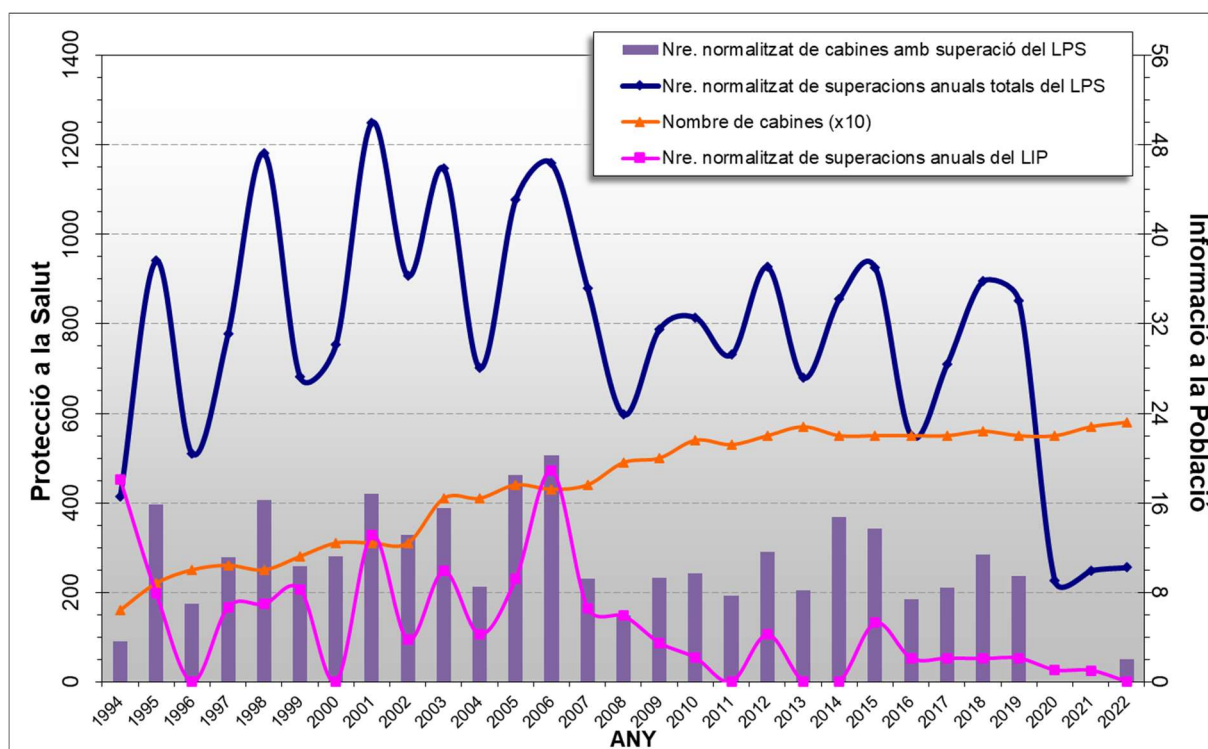


Figura 6: Similar a la figura anterior, però amb el comptatge normalitzat pel nombre de cabines operatives en cada any. El valor de cada any es multiplica per la ràtio (nre. cabines aquest any) / (nre. màxim de cabines de la sèrie).

Aquesta inflexió clara del comportament descrit sobre les superacions del lílindar de protecció a la salut (LPS) del present exercici ha suposat una continuïtat respecte a allò que es va reportar en els dos anys anteriors, i es mostra una reducció forta en el nombre total d'estacions que van registrar jornades amb alguna mitjana octohorària per damunt del valor de referència de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Es documenta no obstant això, una tendència moderadament creixent, amb l'afegit que en aquest exercici dues cabines van registrar més de 25 dies amb màxims per damunt, malgrat la qual cosa, de nou enguany la Comunitat Valenciana no computa cap superació del valor objectiu de protecció de la salut humana per a l'ozó en qualsevol de les seues zones.

Les superacions del lílindar d'informació a la població (referit en les figures com a LIP) solen ser més erràtiques que les corresponents al paràmetre de referència del valor objectiu per a la protecció de la salut humana (referit en les figures com a LPS), encara que mostren una correlació notable. En el cas de les primeres, en diverses ocasions no es registra cap concentració per damunt del lílindar límit en cap de les estacions durant tot l'any; per contra, l'any 2006 té el rècord absolut, amb catorze mitjanes octohoràries per damunt de la referència de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Aprofundint en l'anàlisi de les superacions normatives, les figures 7 i 8 mostren la distribució percentual d'ocurrències d'aquestes (per als dos paràmetres legals reiterats) segons els mesos de l'any i les hores del dia respectivament. S'han confeccionat les corbes per als mesos de vigilància a partir del banc de dades històric complet disponible, així com només per a l'exercici 2022. A fi de comparar el període actual amb el context històric, en tots els casos s'han representat els valors normalitzats respecte del nombre d'ocurrències totals de cadascuna de les poblacions, de manera que l'àrea de cada línia mostrada suma 100. (Així, atés que en el període de vigilància del Previozó 2022 es van registrar un total de 264 valors octohoraris per damunt del lílindar de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ —vegeu la taula 8—, les superacions en cada mes per damunt d'aquest lílindar s'obtidrien multiplicant el node de la corba corresponent per 2,64.)

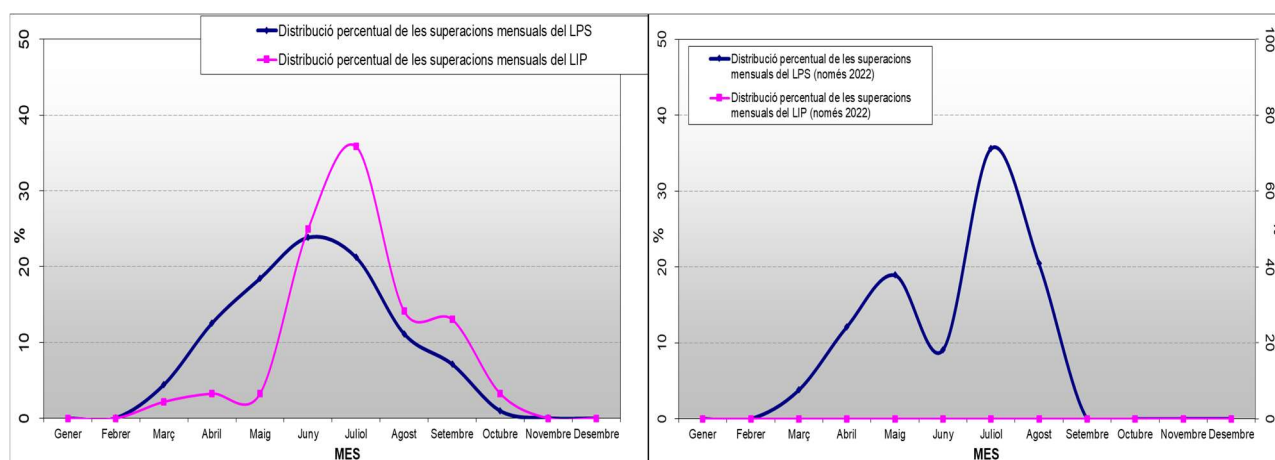


Figura 7: distribució percentual per mesos de les superacions dels paràmetres LPS (nivell de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes octohoràries) i LIP (nivell de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes horàries) per al banc de dades històric (esquerra) i només per al Previozó 2022 (dreta).

En la variació mensual climàtica (sense grans canvis morfològics en les últimes actualitzacions) s'aprecia com les superacions corresponents als màxims octohoraris (referència de protecció a la salut) estan molt més suavitzades i centrades en el període estival (juny), amb valors més alts en els mesos precedents que en els subsegüents, mentre que les referides al lílindar d'informació a la població (màxims horaris absoluts) presenten un biaix cap a la tardor, amb un màxim més pronunciat entorn del mes de juliol (i un màxim relatiu significatiu al setembre).

A més de la diferència quantitativa que va suposar la reducció dràstica del nombre de superacions del valor objectiu de protecció a la salut els anys 2020 i 2021, mantinguda en gran manera també durant el 2022, la distribució mensual de les superacions en aquest últim exercici presenta també diferències qualitatives davant de la corba històrica, amb una marca de concentració el mes de juny, com ja es va comentar, davant de la campanya climàtica (amb una lleugera asimetria primaveral). L'any en curs destaquen també en la morfologia de la distribució, al costat de l'esmentat mínim de juny el màxim absolut de juliol i la caiguda a zero a partir de setembre.

Pel que fa a la distribució horària, es mostra el mateix tipus de representació en els dos gràfics de la figura 8, corresponents als valors normalitzats per hora del dia, de les superacions dels respectius paràmetres de protecció a la salut i informació a la població, per al banc de dades històric disponible (figura esquerra) i només per al període del 2022 (figura dreta). Aquesta manera de visualització el comptatge de les superacions no correspon estrictament al criteri legal, i es comptabilitzen totes les hores que superen els llindars respectius (s'alerta que per a cada estació, a efectes normatius, només es tindria en compte una ocurrència al dia). En tot cas, aquesta circumstància no alteraria la interpretació de les corbes, i augmentaria en tot cas la representativitat d'aquestes per incloure més casos que si únicament es tingueren en consideració les excedències legals. Tampoc la referència horària s'ajusta completament al criteri de nomenclatura legal (en què s'assigna la mesura al final de cada hora), i s'han consignat per a cada hora els valors mesurats en el transcurs d'aquesta, circumstància que tampoc alteraria majorment la interpretació dels resultats.

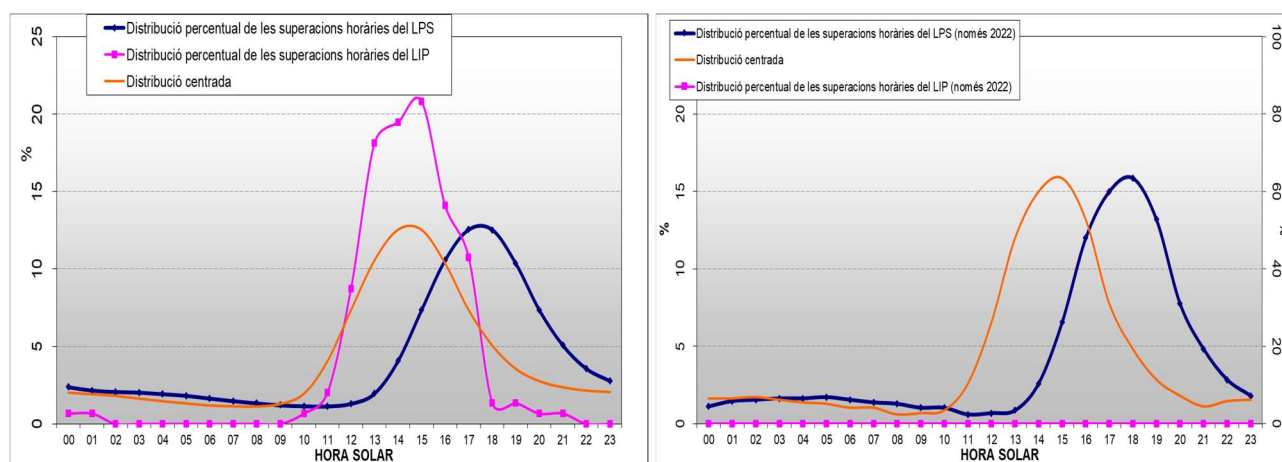
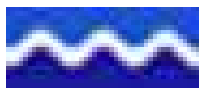


Figura 8: Distribució percentual horària (LTC) dels paràmetres LPS (nivell de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes octohoràries) i LIP (nivell de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ com a màxim diari de les mitjanes horàries) per al banc de dades històric (esquerra) i només per al Previozó 2022 (dreta, vegeu el text per a l'explicació de les corbes).

Si es corregeix el fet que les mitjanes octohoràries s'assignen efectivament al final de l'interval de les huit hores (corba magenta) en lloc del seu punt central (corba marró), tots dos llindars resulten bastant simètrics per a les dues poblacions, amb el màxim de freqüències entre les 17 i 18 hores solars (corba blava), amb l'únic tret apreciable que la campanya de l'any 2022 resulta també, com tots els anys, un poc més apuntada (lògicament menys suavitzada) que la del període històric corresponent.

En aquest cas l'ocurrència de valors elevats (nombre de superacions de l'UPS) durant la nit, de nou és apreciable (enfrent del comportament del 2021) en el cas de totes dues distribucions (població total i només del 2022).



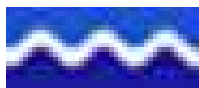
Estadística descriptiva.

Encara que fora de l'abast del programa de vigilància, a continuació s'inclouen algunes taules compendi dels nivells estadístics de concentracions d'ozó, com a referència per a avaluar correctament les possibles mesures registrades durant la campanya de l'any analitzat. La taula 9 presenta els valors mensuals de mitjanes, nivells màxims i percentil 95, calculats a partir de les mitjanes horàries registrades durant els mesos de vigència del programa de vigilància per a l'any 2022; s'han considerat totes les cabines que van estar operatives en algun moment del període i que van formar part del protocol de supervisió. En la taula 10 equivalent es mostren les diferències percentuals mensuals dels paràmetres respectius de cada estació en l'any actual respecte dels històrics disponibles (compareu amb les taules de l'annex I).



Taula 9: Valors mensuals mitjans, màxims i del percentil 95 de les concentracions d'ozó ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) per a les estacions de la XVVCCA durant el Previozó 2022.

MES	Març			Abril			Maig			Juny		
	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95
Mitjanes	68	117	100	71	124	105	69	126	108	66	131	103
La Torre d'en Doménec	83	127	118	70	128	108	58	122	106	62	122	106
Sant Jordi	69	119	102	78	129	108	75	127	111	66	139	105
Morella	84	132	105	95	138	117	101	152	125	94	168	124
Vilafranca	90	136	120	96	137	121	95	170	132	87	155	128
Coratxà	95	129	116	96	121	115	100	140	123	92	144	120
Zorita	72	119	105	72	114	107	73	134	113	72	129	110
Borriana	65	139	102	63	116	104	60	121	109	49	115	92
Castelló - Ermita	60	130	104	61	118	102	58	121	108	55	117	98
L'Alcora	69	114	105	69	125	107	60	117	105	58	125	104
Castelló - Penyeta	82	128	106	88	125	115	81	127	108	79	126	104
Onda	72	129	113	76	135	110	76	129	114	68	134	108
Almassora - CP. Ochando	58	138	107	65	123	102	54	108	96	57	126	101
Benicàssim	67	109	95	66	113	100	64	124	106	63	122	95
Almassora Platja	63	134	94	66	123	105	48	118	100	48	116	92
Cirat	67	123	106	66	126	104	57	121	106	60	144	103
La Vall d'Uixó	69	106	97	83	133	115	70	125	107	64	116	97
Sagunt - Nord	63	101	88	63	114	96	60	126	104	69	126	105
Sagunt - Port	78	121	110	67	115	103	69	117	107	62	123	95
Albalat dels Tarongers	71	115	106	72	134	108	68	129	114	64	144	107
Sagunt - CEA	68	115	104	66	123	104	64	125	109	58	128	95
Algar de Palància	68	106	98	69	123	103	70	122	109	63	156	103
Viver	70	104	96	72	120	104	74	146	116	69	138	110
Vilamarxant	61	125	107	69	135	110	63	143	114	57	146	104
Paterna - CEAM	84	125	113	80	142	118	78	131	120	73	140	112
Torrent - El Vedat	63	105	95	65	105	90	62	97	89	76	140	112
Torrebaja	50	110	84	62	119	106	59	113	96	57	143	103
Villar del Arzobispo	73	106	97	76	126	106	75	164	115	72	155	117
Alzira	67	128	107	69	126	110	67	126	111	63	131	106
Caudete de las Fuentes	73	105	96	76	119	100	81	126	109	72	149	104
Buñol - Cemex												
Cortes de Pallás	81	114	108	78	127	107	77	127	110	72	132	107
Gandia	65	104	95	70	112	100	66	115	99	64	118	95
Benigànim	49	102	88	46	112	86	65	125	112	67	123	110
Alcoi - Verge dels Lliris	55	91	77	59	97	89	64	117	98	63	130	99
Ontinyent	66	99	88	64	111	89	75	124	107	78	134	112
Villena - Parque Feria												
Benidorm	65	88	77	67	112	98	68	111	91	73	100	87
Elx Agroalimentari	61	96	87	68	117	103	69	121	102	62	121	93
Torrevieja	62	97	86	64	101	91	78	133	111	69	122	94
Orihuela	63	108	98	56	124	101	59	109	98	58	117	103
El Pinós	61	105	84	83	128	106	73	120	109	72	120	101
Elda - Lacy	61	98	87	66	119	102	59	112	98	60	141	108
Castelló - Patronat	57	107	83	63	110	98	64	118	102	65	133	99
Castelló - Grau	65	142	100	61	113	101	62	126	109	59	144	100
Castelló - CEIP La Marina	72	142	105	67	117	103	63	122	109	60	142	96
Burjassot - Facultats	72	138	113	76	141	118	76	134	120	74	132	117
València - Port_MT_Ponent	73	136	114	71	128	110	70	134	117	66	153	99
València - Port_Llit Túria	62	117	99	76	147	118	67	137	119	66	162	107
València - Vivers	69	129	105	68	127	103	59	106	94	56	103	86
València - Molí del Sol	71	129	110	73	133	111	71	127	113	69	125	108
València - Politècnic	65	120	97	66	119	98	63	111	100	65	147	100
València - Pista de Silla	76	116	103	58	118	90	47	98	81	57	120	91
València - Bulevard Sud	64	113	98	64	121	99	63	133	105	65	124	107
València - Av. França	58	131	100	69	122	103	67	118	106	65	130	104
Quart de Poblet	66	116	106	67	130	105	64	122	105	57	111	92
Alacant - Florida Babel	73	117	102	77	145	115	77	147	117	68	117	100
Alacant - Rabassa	73	113	102	77	148	121	77	135	119	67	131	102
Alacant - El Pla	71	113	103	76	140	116	77	138	116	67	120	102
Elx -Parc de Bombers	73	110	100	78	131	116	80	124	111	74	122	106



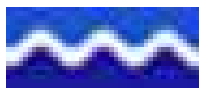
Taula 9: Continuació.

MES	Juliol			Agost			Setembre			Octubre		
	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95
	69	134	111	70	131	108	58	114	94	48	105	87
Mitjanes												
La Torre d'en Domènec	55	139	111	59	128	107	46	116	90	42	107	92
Sant Jordi	73	135	115	76	133	113	62	107	96	52	114	97
Morella	90	173	130	93	155	125	77	112	92	69	101	88
Vilafranca	81	147	129	77	133	110	64	107	90	60	106	87
Coratxà	94	146	123	92	137	117	79	104	95	77	111	98
Zorita	71	142	119	69	123	111	58	100	91	48	102	87
Borriana	48	119	96	53	107	90	46	120	87	51	105	96
Castelló - Ermita	56	131	103	58	123	99	48	122	90	36	103	83
L'Alcora	68	138	119	76	141	120	60	116	103	48	112	92
Castelló - Penyeta	83	138	110	82	128	108	66	113	91	58	86	75
Onda	78	140	121	80	140	121	54	117	91	47	122	90
Almassora - CP. Ochando	61	133	113	61	119	100	48	122	89	40	97	83
Benicàssim	63	125	98	65	112	92	57	102	85	51	92	81
Almassora Platja	43	131	91	48	133	104	49	102	89	41	98	83
Cirat	67	136	118	71	152	125	53	124	101	41	103	81
La Vall d'Uixó	80	150	121	83	135	123	62	120	95	55	110	93
Sagunt - Nord	73	139	113	60	119	88	51	98	77	45	95	77
Sagunt - Port	66	133	103	68	117	100	58	114	92	47	107	83
Albalat dels Tarongers	71	146	120	74	144	117	61	128	104	46	112	93
Sagunt - CEA	60	128	103	60	115	92	51	110	88	41	96	81
Algar de Palància	69	136	115	70	131	110	59	123	99	52	100	92
Viver	74	152	128	72	143	118	58	121	95	48	114	88
Vilamarxant	62	142	118	62	129	108	51	111	98	39	104	87
Paterna - CEAM	77	144	122	77	142	120	62	129	102	42	107	88
Torrent - El Vedat	73	129	110	74	129	108	54	100	84	36	86	68
Torrebaja	60	146	118	53	146	111	48	135	96	36	134	80
Villar del Arzobispo	76	164	128	72	134	114	58	119	91	50	105	82
Alzira	67	117	108	70	151	118	47	104	90	39	100	86
Caudete de las Fuentes	82	145	119	78	126	111	61	110	90	52	99	86
Buñol - Cemex												
Cortes de Pallás	80	131	117	79	139	114	71	122	103	67	115	100
Gandia	74	130	114	72	133	110	62	123	100	46	108	88
Benigànim	62	133	116	59	149	109	64	113	101	42	101	89
Alcoi - Verge dels Lliris	69	139	108	79	152	118	65	125	99	49	110	87
Ontinyent	79	129	117	79	128	113	68	105	97	62	107	92
Villena - Parque Feria												
Benidorm	83	125	103	83	113	103	66	113	91	58	99	74
Elx Agroalimentari	70	122	103	86	141	123	75	130	110	56	102	92
Torrevieja	69	126	102	79	134	118	73	139	112	55	111	95
Orihuela	68	123	110	47	135	100	48	117	95	37	109	88
El Pinós	70	126	110	75	131	111	62	114	95	58	106	89
Elda - Lacy	67	127	113	67	132	107	54	115	97	41	101	86
Castelló - Patronat	64	127	99	66	121	101	57	118	96	52	111	93
Castelló - Grau	53	124	94	54	112	94	45	112	87	36	91	80
Castelló - CEIP La Marina	59	127	101	59	119	96	47	112	85	37	86	76
Burjassot - Facultat	76	149	119	78	141	119	63	125	106	41	108	83
València - Port_MT_Ponent	64	131	105	63	115	96	54	102	88	47	107	88
València - Port_Llit Túria	65	139	112	63	120	98	51	113	84	43	112	88
València - Vivers	63	120	97	64	118	99	50	99	84	38	92	77
València - Molí del Sol	71	128	112	72	134	109	57	105	94	44	110	88
València - Politècnic	74	145	113	72	146	109	59	127	98	50	114	93
València - Pista de Silla	60	109	94	72	138	109	57	125	96	43	111	88
València - Bulevard Sud	60	114	101	60	111	88	49	88	75	44	93	83
València - Av. França	63	129	96	72	128	107	56	110	91	42	100	80
Quart de Poblet	59	117	98	59	107	89	45	91	76	37	96	77
Alacant - Florida Babel	72	134	113	72	142	106	63	117	101	52	108	98
Alacant - Rabassa	69	122	110	70	139	105	61	118	103	49	109	95
Alacant - El Pla	74	134	112	73	123	105	64	112	101	52	112	95
Elx -Parc de Bombers	77	130	111	74	125	105	66	115	99	56	105	93



Taula 10: Anomalies percentuals dels paràmetres de la taula 8 per a la campanya Previozó 2022 (respecte de l'històric disponible).

MES	Març			Abril			Maig			Juny		
	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95
	6	-20	-4	-2	-19	-7	-5	-19	-6	-8	-19	-10
Mitjanes												
La Torre d'en Doménech	24	-14	8	2	-18	-5	-14	-20	-8	-5	-27	-9
Sant Jordi	-8	-22	-6	-5	-21	-10	-8	-23	-9	-16	-15	-15
Morella	-9	-12	-12	-4	-11	-8	0	-8	-5	-8	-2	-8
Vilafranca	9	-9	9	6	-24	-1	7	-8	6	-1	-17	-3
Coratxà	7	-15	0	0	-28	-8	2	-18	-6	-6	-21	-9
Zorita	8	-18	-3	-6	-30	-12	-6	-21	-10	-9	-27	-15
Borriana	16	-24	-3	3	-25	-10	-2	-33	-5	-19	-34	-21
Castelló - Ermita	25	-26	3	7	-31	-7	0	-20	0	-1	-23	-8
L'Alcora	12	-25	1	-1	-24	-8	-13	-25	-11	-15	-18	-11
Castelló - Penyeta	11	-25	-2	5	-28	-2	-1	-26	-11	-4	-30	-14
Onda	2	-20	5	-4	-24	-7	-4	-22	-6	-14	-23	-13
Almassora - CP. Ochando	8	0	4	0	-2	-6	-8	-20	-4	-6	-29	-8
Benicàssim	2	-17	-5	-5	-10	-7	2	0	5	-5	-16	-10
Almassora Platja	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Cirat	-2	-16	2	-10	-25	-10	-21	-25	-11	-18	-18	-20
La Vall d'Uixó	-1	-30	-4	11	-9	5	-3	-28	-4	-15	-22	-15
Sagunt - Nord	5	-32	-14	-4	-27	-14	-11	-14	-6	2	-15	-7
Sagunt - Port	35	-15	8	-1	-30	-9	-1	-32	-6	-14	-33	-18
Albalat dels Tarongers	3	-32	-4	0	-17	-8	-4	-21	-5	-8	-9	-12
Sagunt - CEA	16	-18	5	2	-12	-4	-4	-13	0	-12	-15	-12
Algar de Palància	-9	-28	-11	-8	-23	-12	-7	-18	-7	-16	-1	-15
Viver	0	-25	-8	-1	-27	-5	0	-15	-2	-6	-18	-11
Vilamarxant	-5	-20	-2	-3	-9	-5	-9	-9	-3	-22	-23	-19
Paterna - CEAM	33	-8	10	12	-6	6	7	-13	5	0	-10	-2
Torrent - El Vedat	0	-14	-2	-6	-20	-15	-11	-32	-20	11	0	7
Torrebaja	-21	-26	-21	-9	-28	-5	-10	-27	-16	-12	-18	-10
Villar del Arzobispo	-5	-26	-8	-6	-31	-9	-7	-17	-7	-13	-24	-11
Alzira	12	-12	2	8	-28	-3	4	-20	-3	-4	-21	-10
Caudete de las Fuentes	0	-24	-7	-6	-30	-12	-2	-28	-9	-16	-20	-19
Buñol - Cemex												
Cortes de Pallás	14	-16	4	2	-25	-2	0	-20	-4	-9	-21	-9
Gandia	6	-36	-11	-1	-32	-12	-11	-34	-16	-13	-36	-21
Benigànim	-21	-34	-16	-33	-35	-27	-12	-22	-7	-12	-26	-13
Alcoi - Verge dels Lliris	-22	-44	-25	-23	-40	-20	-19	-31	-17	-21	-29	-19
Ontinyent	-14	-32	-18	-21	-31	-23	-10	-27	-12	-8	-19	-13
Villena - Parque Feria												
Benidorm	-20	-38	-30	-25	-28	-18	-23	-32	-25	-15	-38	-27
Elx Agroalimentari	-12	-39	-21	-13	-35	-13	-14	-31	-16	-22	-24	-24
Torreveija	-13	-28	-21	-22	-35	-23	-8	-11	-7	-14	-20	-17
Orihuela	9	-21	-8	-15	-19	-11	-11	-33	-18	-12	-39	-14
El Pinós	-20	-26	-21	1	-14	-7	-14	-24	-10	-13	-26	-18
Elda - Lacy	-5	-27	-17	-8	-23	-10	-19	-28	-19	-18	-11	-11
Castelló - Patronat	-2	-19	-16	-10	-22	-11	-9	-21	-7	-8	-13	-9
Castelló - Grau	16	-24	-5	-8	-41	-12	-7	-27	-5	-7	-22	-11
Castelló - CEIP La Marina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Burjassot - Facultats	20	-11	10	9	-3	5	9	-9	5	1	-15	1
València - Port_MT_Ponent	10	0	4	-3	-4	-6	-1	0	4	-5	-4	-8
València - Port_Llit Túria	0	0	-1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
València - Vivers	35	-12	12	11	-14	-2	-5	-23	-9	-8	-37	-17
València - Molí del Sol	27	-15	13	14	-6	4	8	-11	5	7	-14	6
València - Politècnic	9	-23	-5	-5	-24	-12	-11	-26	-9	-9	-13	-8
València - Pista de Silla	79	-8	17	9	-21	-9	-8	-33	-13	9	-21	0
València - Bulevard Sud	17	-30	3	0	-13	-7	-2	-8	0	2	-9	4
València - Av. França	6	-6	8	6	-15	0	3	-15	5	3	-1	8
Quart de Poblet	41	-22	10	17	-13	0	10	-24	1	-3	-26	-12
Alacant - Florida Babel	12	-11	-3	4	0	2	3	-7	4	-5	-17	-8
Alacant - Rabassa	5	-21	-6	3	0	4	0	-12	-1	-9	-12	-11
Alacant - El Pla	14	-18	-1	6	-4	5	5	-8	4	-7	-21	-6
Elx -Parc de Bombers	7	-19	-5	1	-12	3	1	-26	-4	-5	-14	-8



Taula 10: Continuació

MES	Juliol			Agost			Setembre			Octubre		
	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95	Mitj.	Màx.	P95
Mitjanes	-1	-17	-2	5	-18	-1	-6	-25	-11	-5	-24	-6
La Torre d'en Doménec	-13	-11	-3	-4	-12	-1	-18	-23	-16	-10	-21	-3
Sant Jordi	-6	-27	-5	3	-20	-2	-13	-39	-15	-12	-23	-1
Morella	-12	-3	-4	-4	-22	-5	-16	-35	-26	-14	-35	-18
Vilafranca	-8	-24	-2	-6	-39	-10	-14	-40	-20	-8	-25	-6
Coratxà	-5	-15	-8	-2	-25	-11	-11	-37	-21	1	-37	-5
Zorita	-9	-24	-6	-7	-36	-9	-11	-34	-21	-8	-21	-9
Borriana	-11	-32	-12	3	-39	-13	-8	-31	-17	21	-32	2
Castelló - Ermita	5	-20	2	17	-15	1	4	-23	-9	6	-32	-2
L'Alcora	5	-22	4	22	-6	11	4	-28	-2	7	-17	1
Castelló - Penyeta	4	-30	-8	3	-28	-5	-14	-31	-19	-12	-48	-25
Onda	2	-23	-2	8	-23	2	-20	-38	-18	-19	-26	-5
Almassora - CP. Ochoando	0	-3	4	3	-9	-2	-11	-7	-15	-4	-18	-9
Benicàssim	-4	-11	-6	-4	-31	-13	-11	-29	-21	-4	-23	-10
Almassora Platja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cirat	-8	-30	-7	7	-9	5	-8	-14	-6	-17	-25	-8
La Vall d'Uixó	9	0	6	20	-32	10	-8	-17	-10	-1	-13	2
Sagunt - Nord	9	-11	0	-6	-23	-16	-17	-34	-27	-9	-34	-19
Sagunt - Port	-4	-26	-8	2	-43	-8	-7	-43	-14	-4	-30	-11
Albalat dels Tarongers	4	-8	3	17	-2	5	-5	-16	-7	-12	-28	-5
Sagunt - CEA	-3	-9	0	2	-26	-5	-9	-26	-10	-11	-26	-11
Algar de Palància	-3	-13	-3	6	-17	-3	-11	-16	-13	-11	-30	-10
Viver	1	-18	0	8	-14	2	-9	-19	-14	-14	-19	-10
Vilamarxant	-8	-21	-5	-3	-26	-11	-12	-32	-15	-19	-33	-11
Paterna - CEAM	6	-8	5	11	-12	9	-1	-24	-4	-15	-12	-4
Torrent - El Vedat	4	-28	-3	4	-21	-6	-3	-25	-12	-24	-32	-23
Torrebaixa	-8	-12	1	-13	-17	-3	-11	-31	-11	-21	0	-13
Villar del Arzobispo	-5	-19	-5	-6	-31	-8	-19	-36	-22	-19	-33	-15
Alzira	9	-24	-4	23	-2	11	-12	-32	-15	-8	-30	-5
Caudete de las Fuentes	-4	-25	-8	-2	-30	-9	-15	-35	-21	-10	-35	-9
Buñol - Cemex												
Cortes de Pallás	1	-27	-3	5	-19	1	4	-23	-2	14	-17	8
Gandia	5	-29	-2	14	-18	2	6	-21	-6	1	-30	-5
Benigànim	-17	-25	-6	-12	0	-4	4	-27	-7	-16	-31	-9
Alcoi - Verge dels Lliris	-14	-22	-12	3	-18	-1	-7	-23	-11	-17	-27	-10
Ontinyent	-6	-24	-7	0	-20	-4	-9	-41	-14	-4	-28	-6
Villena - Parque Feria												
Benidorm	1	-16	-10	6	-20	-2	-16	-22	-17	-17	-24	-25
Elx Agroalimentari	-6	-25	-11	20	-19	8	11	-16	2	1	-28	-7
Torre Vieja	-8	-23	-7	9	-25	8	5	-9	6	-5	-18	-4
Orihuela	8	-28	-4	-15	-18	-7	-7	-18	-10	-15	-26	-9
El Pinós	-14	-18	-9	0	-12	0	-14	-28	-13	-9	-26	-9
Elda - Lacy	-7	-27	-5	0	-18	-6	-13	-25	-13	-19	-34	-12
Castelló - Patronat	-10	-32	-7	-1	-25	-2	-8	-30	-8	11	-23	1
Castelló - Grau	-10	-22	-12	-2	-32	-9	-13	-32	-17	-14	-44	-14
Castelló - CEIP La Marina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Burjassot - Facultat	10	-6	5	18	-19	11	1	-20	-2	-13	-24	-11
València - Port_MT_Ponent	-5	0	1	-4	-17	-5	-7	-11	-9	-9	-11	-6
València - Port_Llit Túria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-1
València - Vivers	8	-12	-1	9	-24	0	-4	-32	-13	3	-29	-7
València - Molí del Sol	14	-15	13	23	-4	14	4	-26	-2	8	-11	6
València - Politècnic	12	0	9	15	0	9	-3	-17	-6	5	-16	0
València - Pista de Silla	24	-19	9	51	-16	22	32	-26	10	42	-5	22
València - Bulevard Sud	-1	-16	3	2	-25	-9	-8	-38	-23	15	-25	0
València - Av. França	9	-6	6	25	-4	16	1	-13	-2	-1	-13	0
Quart de Poblet	2	-24	-4	8	-27	-8	-6	-47	-20	8	-36	-6
Alacant - Florida Babel	8	-9	10	11	-8	5	1	-17	-2	4	-19	2
Alacant - Rabassa	-1	-19	2	4	-10	0	-6	-16	-4	-9	-25	-4
Alacant - El Pla	13	-8	12	17	-15	7	8	-19	2	11	-14	3
Elx - Parc de Bombers	2	-12	0	4	-20	-3	-1	-21	-5	1	-24	-2



Una informació un poc més elaborada es mostra en la taula 11, on es computen les freqüències amb què horàriament es produïen les majors concentracions d'ozó (concretades en valors per damunt del percentil 95 —columna esquerra—). Es ressalten amb diferents escales de grisos les hores amb les majors freqüències de concentracions per damunt del percentil. S'aprecia que es produeixen sempre entorn d'un ventall d'hores posteriors al migdia (períodes de temperatures màximes), amb relativa poca dispersió.

Aquest patró de comportament temporal avala l'estratègia de vigilància realitzada en el marc del programa Previozó, i temporitzada d'acord amb l'esquema que descriuen els capítols inicials.

Taula 11: Freqüències horàries (percentuals) d'ocurrència dels màxims (valors superiors al percentil 95) de les concentracions d'ozó (referit a l'hora solar).

	P95	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
La Torre d'en Domènec	107	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	9	11	12	13	13	12	9	4	1	0	0	0	0
Sant Jordi	112	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	6	9	11	12	12	12	11	9	6	3	1	0	0	0
Morella	125	5	5	4	4	4	3	2	2	2	2	2	3	4	6	6	6	6	5	4	4	5	5	5	5
Vilafranca	116	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	8	11	12	12	12	10	7	3	1	1	1	1
Coratxà	123	5	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	3	4	6	6	6	5	5	4	4	5	5	5	5
Zorita	116	1	1	1	0	0	0	0	1	1	3	5	6	8	10	11	11	11	9	7	4	3	2	2	1
Borriana	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	11	13	13	14	13	10	5	1	0	0	0	0
Castelló - Ermita	98	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	13	13	12	9	5	2	1	1	0	0
L'Alcora	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	10	13	15	14	13	11	9	4	1	0	0	0	0
Castelló - Penyeta	111	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	5	8	10	11	12	11	10	8	4	2	2	2	2	1
Onda	113	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	10	13	15	15	13	11	8	4	1	0	0	0	0	0
Almassora - CP. Ochando	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	7	10	12	13	12	12	10	6	3	2	1	1	0
Benicàssim	99	1	1	1	1	1	0	0	1	2	3	5	8	11	12	12	13	12	9	5	2	1	1	1	1
Almassora Platja	93	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	5	9	11	13	14	13	11	8	5	3	2	0	0	0
Cirat	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	8	14	16	16	15	12	8	4	2	0	0	0	0
La Vall d'Uixó	104	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	13	12	11	9	6	3	2	1	1	1
Sagunt - Nord	103	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	10	12	13	12	11	9	7	3	1	1	0	0
Sagunt - Port	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	8	11	14	14	14	11	8	5	3	2	1	1	0
Albalat dels Tarongers	110	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	12	13	14	13	12	9	5	2	0	0	0	0
Sagunt - CEA	99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	13	14	12	10	6	2	1	0	0	0
Algar de Palància	111	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	10	12	13	13	13	11	8	4	1	0	0	0	0
Viver	111	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	6	10	14	15	15	13	10	7	3	0	0	0	0	0
Vilamarxant	113	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	11	15	16	15	12	9	6	3	1	0	0	0	0
Paterna - CEAM	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	10	13	14	13	12	11	8	5	2	1	1	1	0
Torrent - El Vedat	101	1	0	1	1	0	0	0	0	2	5	9	11	13	12	9	7	7	6	5	3	3	2	1	1
Torrebaja	106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	7	9	10	12	14	13	10	6	3	1	1	0	0
Villar del Arzobispo	116	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	13	17	18	16	12	8	4	1	0	0	0	0	0
Alzira	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	11	13	14	13	13	11	8	4	1	0	0	0	0
Caudete de las Fuentes	114	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	6	8	9	11	12	13	13	10	6	2	1	1	0	0
Buñol - Cemex	104	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	14	18	15	13	10	6	3	1	0	0	0	0
Cortes de Pallás	106	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	9	13	16	15	13	9	6	3	1	1	1	0	0
Gandia	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	8	11	14	14	13	11	7	4	2	1	1	1	0
Benigànim	112	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	10	13	14	14	13	12	9	5	2	1	0	0	0	0
Alcoi - Verge dels Lliris	111	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	9	12	13	14	13	11	8	5	2	1	1	1	0
Ontinyent	113	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	6	9	11	13	13	13	11	9	5	2	1	1	0	0
Villena - Parque Feria	76	0	2	5	5	2	2	0	0	0	0	0	0	2	17	20	20	7	5	2	2	2	2	2	0
Benidorm	111	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	5	7	9	10	10	10	9	7	5	3	2	2	2	1
Elx Agroalimentari	111	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	9	12	13	13	13	11	9	5	2	1	0	0	0
Torreveja	108	2	1	1	1	1	0	0	0	1	3	5	7	9	11	12	10	10	7	5	4	3	3	3	2
Orihuela	108	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	10	12	14	13	13	11	8	5	1	0	0	0	0
El Pinós	111	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	5	8	11	13	13	13	12	9	5	2	1	0	0	0
Elda - Lacy	111	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	11	14	15	14	13	11	7	4	1	0	0	0	0	0
Castelló - Patronat	101	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	5	7	9	11	13	12	11	9	6	4	3	2	1	1
Castelló - Grau	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	10	12	13	13	13	11	7	3	1	1	1	0
Castelló-CEIP La Marina	99	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	3	6	9	10	11	11	12	11	8	4	3	2	1	1
Burjassot - Facultat	105	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	11	13	13	13	11	8	5	3	2	1	0	0
València-Port_MT_Ponent	103	2	2	1	1	1	1	1	0	0	1	3	5	9	9	9	7	6	7	7	8	8	7	4	2
València-Port_Llüt Túria	103	3	2	2	1	0	0	0	0	1	2	5	6	8	9	9	8	4	4	4	5	4	8	8	4
València - Vivers	95	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	10	12	12	11	10	8	6	5	3	3	2	1
València - Molí del Sol	97	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	5	8	10	12	13	12	9	7	5	4	3	2	1	1
València - Politècnic	102	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	7	10	12	13	12	11	9	7	5	3	1	1	1	1
València - Pista de Silla	85	3	3	2	1	1	1	0	0	1	2	4	5	8	10	10	8	6	5	5	4	5	6	5	4
València - Bulevard Sud	95	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	5	8	10	13	14	12	9	6	4	3	3	3	3	2
València - Av. França	91	1	1	1	0	0	0	0	0	1	2	4	7	10	11	12	11	9	7	5	5	4	4	3	2
Quart de Poblet	95	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	10	12	14	14	12	10	6	3	2	1	1	1	1
Alacant - Florida Babel	103	1	1	1	1	0	0	0	0	1	2	4	6	9	11	12	12	10	9	7	4	3	3	2	1
Alacant - Rabassa	107	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4	7	9	11	12	12	12	10	8	6	3	1	1	1	0
Alacant - El Pla	101	1	1	1	1	0	0	0	0	1	3	5	8	11	13	14	13	10	7	4	2	2	2	1	1
Elx -Parc de Bombers	107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	8	10	12	13	14	12	10	6	3	1	1	1	0	0



7. CONCLUSIONS.

El programa de vigilància de les concentracions d'ozó troposfèric a la Comunitat Valenciana durant l'exercici 2022 es va iniciar l'1 de març i va concloure el 31 d'octubre, amb una vigilància diària intensiva entre els dies 1 de maig i el 30 de setembre, fet que dona un balanç d'un total de 153 informes diaris confeccionats i penjats oportunament en la pàgina web, publicats en els dos idiomes, valencià i castellà.

Igual que en campanyes anteriors, dins del Programa de vigilància de contaminació per ozó troposfèric, s'han complert els dos objectius principals durant la present campanya de Previozó 2022: (1) donar cobertura als requeriments en matèria d'informació en cas de superació dels llindars d'informació i/o alerta a la població, i (2) progressar en l'anàlisi de la dinàmica de l'ozó troposfèric en el vessant llevantí i d'una manera particular a la Comunitat Valenciana.

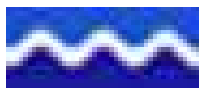
Durant el transcurs del període de vigilància intensiva (maig a setembre) s'ha informat la població d'acord amb els requeriments disposats en la normativa, tant dels nivells de concentracions màximes horàries i octohoràries registrades, com dels valors mitjans diaris. No es va registrar en el 2022 cap superació del valor objectiu d'informació a la població, per la qual cosa no es va desencadenar el protocol previst en aquests casos, conduït a través del Centre de Coordinació d'Emergències de la Generalitat.

Durant el període complet de vigilància (de març a l'octubre) es va mantindre l'actualització continuada de la taula web (i de les sèries temporals corresponents) amb les concentracions representatives de la jornada en curs actualitzades en temps real.

La campanya de vigilància durant l'any 2022 va suposar en gran manera la continuïtat del comportament registrat durant els dos anys anteriors, caracteritzat per un descens important de les concentracions d'ozó en el marc general de la Comunitat Valenciana respecte als nivells prepandèmics, més accentuat en el cas dels nivells més alts, si bé es manté una lleugera tendència a l'alça des del 2020.

Durant el període de vigilància 2022 no es van registrar superacions del llindar d'informació a la població en cap de les estacions de la xarxa de la Comunitat Valenciana. Per contra, dos d'elles van superar en més de vint-i-cinc jornades la referència del valor objectiu de protecció a la salut.

En la línia d'informes anteriors, s'ha anat actualitzant l'anàlisi del banc de dades històric disponible de mesures d'ozó a la Comunitat Valenciana, i s'ha aportat informació climàtica sobre el comportament dels llindars normatius i dels paràmetres estadístics, amb atenció especial a l'avaluació de les anomalies del període de vigilància reportat.



**ANNEX I. XARXA VALENCIANA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE LA
CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (XVVCCA).
PARÀMETRES POBLACIONALS.**

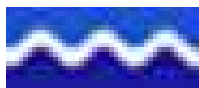


XARXA VALENCIANA DE VIGILÀNCIA I CONTROL DE LA CONTAMINACIÓ ATMOSFÈRICA (XVVCCA). PARÀMETRES POBLACIONALS.

En les taules que segueixen (AI.1 fins a l'AI.6) s'han actualitzat i es mostren els valors estadístics mensuals del conjunt d'estacions actives durant l'any 2022 (que són aquelles sobre les quals s'estableix la vigilància en cada exercici anual i per a les quals es proporciona la comparació dels valors registrats en cada període). Els càlculs es van efectuar a partir dels valors de concentració d'ozó horaris validats de totes les mesures disponibles, incloent-hi el present any de referència. La longitud temporal dels registres és diferent segons les estacions, per la qual cosa cal esperar que la seua representativitat temporal també diferisca, i està en general lluny del que es podrien considerar valors normals en moltes de les cabines de la xarxa. En aquest sentit, la taula AI.7 proporciona informació sobre la cobertura en mesos/anys de tot el banc de dades disponible per a cadascun dels punts de mesura, fet que permet valorar la ràtio d'existència de dades vàlides en cada emplaçament i amb això la possible idoneïtat de la seua referència normal (especialment en estacions de recent incorporació).

Les taules AI.8 fins a AI.13 proporcionen estadístics equivalents per a les sèries de mitjanes octohoràries, legalment relacionades amb la protecció de la salut i, per tant, fora de l'objectiu del present programa de vigilància, però que tenen un interès estadístic similar al de les mitjanes horàries. En alguns paràmetres les diferències entre mitjanes horàries i octohoràries són mínimes, com es pot apreciar en les llistes.

L'actualització de les taules següents s'efectua en cada exercici abans del començament del programa de vigilància de l'ozó, de manera que incorpore l'estadística de l'any anterior complet, després de la depuració final de les mesures. Alguns d'aquests paràmetres són els que es comparen amb els mesuraments instantanis durant els dies de vigilància del programa Previozó, que proporcionen el context climàtic de cadascun dels emplaçaments.



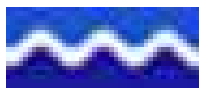
Taula AI.1: Valors mitjans mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AGOST	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	46	53	67	68	67	66	63	61	56	47	44	41	57
Sant Jordi	54	64	75	82	82	79	77	73	71	60	56	50	68
Morella	72	81	92	99	102	102	102	97	91	80	72	71	89
Vilafranca	66	72	82	90	88	88	88	82	75	65	63	62	77
Coratxà	71	77	89	96	98	98	99	94	89	77	70	70	86
Zorita	44	55	67	76	78	80	78	75	65	52	44	39	63
Borriana	35	42	56	62	61	61	54	51	51	42	35	31	48
Castelló - Ermita	28	35	48	57	58	56	53	50	46	34	27	23	43
L'Alcora	38	48	61	69	69	68	65	62	58	45	37	34	55
Castelló - Penyeta	52	60	74	83	82	82	79	79	76	65	57	50	70
Onda	49	57	71	79	79	78	77	74	68	57	50	45	65
Almassora - CP. Ochando	30	35	54	65	58	61	60	59	54	42	36	28	48
Benicàssim	40	46	66	69	63	66	66	67	64	53	50	34	57
Almassora Platja	34	39	63	66	48	48	43	48	49	40	32	19	44
Cirat	51	58	69	74	73	73	72	66	58	49	47	46	61
La Vall d'Uixó	51	60	70	75	72	75	73	69	67	55	50	43	63
Sagunt - Nord	41	49	60	66	67	67	67	63	61	49	42	37	56
Sagunt - Port	36	45	58	68	70	72	69	66	63	49	38	32	56
Albalat dels Tarongers	48	57	68	72	71	70	68	64	64	52	49	43	61
Sagunt - CEA	38	48	59	65	67	66	62	58	56	46	39	34	53
Algar de Palància	56	62	74	76	75	75	72	66	66	58	53	48	65
Viver	54	60	71	73	74	74	74	67	63	56	53	51	64
Vilamarxant	44	50	64	70	70	73	68	64	58	48	46	39	58
Paterna - CEAM	39	49	63	71	73	72	73	69	63	50	43	37	58
Torrent - El Vedat	40	50	64	69	69	68	70	71	56	48	39	34	56
Torrebaja	45	53	63	68	66	65	65	61	54	45	42	39	56
Villar del Arzobispo	57	66	77	81	81	83	81	76	71	61	56	53	70
Alzira	38	46	60	64	65	66	61	57	53	42	36	35	52
Caudete de las Fuentes	51	59	73	80	82	85	86	79	71	57	51	47	69
Buñol - Cemex	47	56	66	72	72	72	70	65	63	51	46	43	60
Cortes de Pallás	50	59	71	76	77	79	79	75	69	59	51	45	66
Gandia	39	49	61	71	74	74	70	63	59	45	38	34	56
Benigànim	37	48	62	69	73	75	75	68	62	50	41	35	58
Alcoi - Verge dels Lliris	49	56	70	76	78	80	81	77	70	59	50	46	66
Ontinyent	57	66	77	81	83	85	83	79	75	65	58	54	72
Villena - Parque Feria											50	36	42
Benidorm	61	70	81	90	88	86	81	78	78	70	62	58	75
Elx Agroalimentari	46	57	69	78	80	80	75	72	67	55	46	41	64
Torreveija	44	59	72	83	85	80	75	72	70	58	48	39	65
Orihuela	36	46	58	65	67	66	63	56	52	44	37	32	52
El Pinós	59	65	76	82	84	83	81	75	72	64	59	56	71
Elda - Lacy	47	54	65	72	72	73	72	68	62	50	45	41	60
Castelló - Patronat	34	45	59	71	70	71	71	66	62	47	37	30	55
Castelló - Grau	32	39	56	66	67	63	60	55	52	41	33	29	49
Castelló-CEIP La Marina	31	48	72	67	63	60	59	59	47	37	29	21	49
Burjassot - Facultats	37	47	60	69	70	73	70	66	62	47	38	34	55
València-Port_MT_Ponent	38	49	67	74	70	69	68	66	59	52	44	37	58
València-Port_Llit Túria	37	42	62	76	67	66	65	63	51	43	48	33	54
València - Vivers	28	37	51	61	62	61	59	59	52	38	28	24	47
València - Molí del Sol	34	45	56	64	66	64	62	58	55	41	35	29	51
València - Politècnic	36	46	60	69	71	71	66	62	61	47	38	30	55
València - Pista de Silla	24	31	43	53	51	52	48	48	43	31	25	21	39
València - Bulevard Sud	32	42	54	64	64	63	60	59	53	39	32	27	49
València - Av. França	33	42	55	65	65	62	58	58	55	43	34	28	50
Quart de Poblet	28	35	47	57	58	59	58	55	48	35	27	24	44
Alacant - Florida Babel	41	52	65	75	75	71	67	65	62	50	42	35	58
Alacant - Rabassa	47	58	69	75	76	74	70	67	64	54	48	42	62
Alacant - El Pla	37	48	62	72	74	71	65	63	60	47	39	32	56
Elx -Parc de Bombers	44	57	68	77	80	78	75	72	66	55	47	41	63
MITJANA	43	52	65	73	72	72	70	67	62	51	44	39	59



Taula AI.2: Valors mitjans dels màxims mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMES MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	93	101	116	130	134	140	133	129	129	111	93	89	116
Sant Jordi	92	108	126	137	136	141	145	137	136	117	97	87	122
Morella	95	109	129	140	147	152	154	147	141	124	98	94	128
Vilafranca	93	105	126	142	147	157	159	149	141	115	93	87	126
Coratxà	95	109	128	140	145	151	150	146	138	123	97	96	127
Zorita	89	102	122	137	145	152	152	147	138	115	92	86	123
Borriana	84	100	128	138	134	140	126	127	126	116	89	79	116
Castelló - Ermita	83	99	120	133	125	128	125	123	123	107	88	78	111
L'Alcora	87	99	123	136	136	137	138	128	125	111	89	83	116
Castelló - Penyeta	89	102	129	140	139	147	143	144	136	123	100	88	123
Onda	86	102	128	141	143	147	148	143	135	122	95	84	123
Almassora - CP. Ochando	86	88	124	122	120	140	126	128	123	110	88	77	111
Benicàssim	86	100	119	121	116	137	127	129	129	107	89	81	112
Almassora Platja	89	99	134	123	118	116	131	133	102	98	92	60	108
Cirat	86	101	117	141	137	155	154	141	130	109	88	83	120
La Vall d'Uixó	89	102	119	128	131	132	131	135	124	111	90	85	115
Sagunt - Nord	85	100	119	124	127	131	131	121	123	114	92	84	113
Sagunt - Port	82	101	120	135	134	143	139	134	133	120	93	77	118
Albalat dels Tarongers	91	106	131	139	137	141	140	130	134	123	97	90	122
Sagunt - CEA	83	100	116	125	127	130	125	121	119	112	88	80	111
Algar de Palància	95	106	123	131	130	141	138	136	131	124	98	91	120
Viver	86	100	119	134	141	152	161	139	132	117	94	86	122
Vilamarxant	90	109	128	135	139	160	154	146	138	127	99	84	126
Paterna - CEAM	82	95	112	127	129	134	136	128	129	114	90	84	113
Torrent - El Vedat	83	96	106	118	119	129	139	136	117	101	83	82	109
Torrebaja	89	100	119	124	134	142	138	136	126	109	91	87	116
Villar del Arzobispo	88	103	120	143	152	171	172	157	149	123	93	86	130
Alzira	87	102	123	133	133	139	134	127	127	114	89	84	116
Caudete de las Fuentes	86	99	115	132	142	156	155	148	135	119	90	85	122
Buñol - Cemex	85	94	116	129	136	148	140	135	124	122	88	83	116
Cortes de Pallás	85	99	118	131	135	144	145	136	128	114	88	80	117
Gandia	82	105	128	135	139	141	137	132	129	117	91	78	118
Benigànim	87	95	124	139	137	145	148	133	126	121	96	83	120
Alcoi - Verge dels Lliris	86	96	119	129	137	146	150	143	133	122	95	84	120
Ontinyent	88	98	126	137	142	146	146	140	135	118	91	85	121
Villena - Parque Feria											84	91	88
Benidorm	89	105	123	135	137	139	131	126	124	116	97	87	117
Elx Agroalimentari	92	106	128	135	139	139	139	132	126	118	97	85	120
Torreveija	87	106	118	124	131	128	131	124	123	112	93	83	113
Orihuela	83	96	120	124	135	131	132	126	117	115	87	77	112
El Pinós	89	102	122	132	142	142	140	135	135	124	93	89	120
Elda - Lacy	84	96	120	130	136	141	145	138	134	125	90	83	118
Castelló - Patronat	82	99	119	127	129	127	129	130	127	109	89	80	112
Castelló - Grau	85	101	128	139	138	144	133	134	133	117	88	80	118
Castelló-CEIP La Marina	78	109	142	117	122	142	127	119	112	86	77	67	108
Burjassot - Facultats	83	98	120	129	130	136	133	119	125	118	92	83	114
València-Port_MT_Ponent	82	105	125	131	126	157	124	127	109	114	94	83	114
València-Port_Llit Túria	94	107	117	147	137	162	139	120	113	112	86	79	118
València - Vivers	75	90	112	123	119	122	114	112	114	106	80	72	103
València - Molí del Sol	81	94	112	119	122	121	120	111	118	102	83	76	105
València - Politècnic	81	99	125	126	129	130	126	119	125	114	89	78	112
València - Pista de Silla	72	86	102	109	110	111	108	104	104	87	75	69	95
València - Bulevard Sud	83	95	117	121	119	123	119	117	118	101	84	79	106
València - Av. França	77	94	112	118	114	113	103	108	109	101	83	75	100
Quart de Poblet	77	90	110	121	125	125	124	117	123	111	82	74	106
Alacant - Florida Babel	87	104	120	127	131	126	124	121	120	114	97	84	113
Alacant - Rabassa	89	107	123	128	137	130	126	127	125	120	96	87	116
Alacant - El Pla	86	102	120	124	128	127	120	116	115	110	93	79	110
Elx -Parc de Bombers	89	101	119	128	132	131	133	129	123	116	91	85	115
MITJANA	86	100	121	130	133	139	136	131	126	114	91	82	115



Taula AI.3: Valors màxims mensuals absoluts (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMS ABSOLUTS												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	106	125	147	156	153	167	156	146	151	136	110	106	167
Sant Jordi	102	125	152	164	165	163	186	166	177	148	115	103	186
Morella	121	133	150	156	166	172	178	198	173	155	118	105	198
Vilafranca	111	121	149	180	185	186	194	218	179	141	115	98	218
Coratxà	112	128	151	168	171	182	173	182	165	175	117	112	182
Zorita	111	124	145	162	169	176	188	192	152	129	108	102	192
Borriana	91	122	182	155	180	175	176	177	175	154	103	101	182
Castelló - Ermita	97	123	176	170	151	152	165	145	159	151	113	93	176
L'Alcora	108	110	151	165	155	153	176	150	160	135	104	99	176
Castelló - Penyeta	107	117	170	173	172	181	197	179	163	165	141	112	197
Onda	105	125	161	177	165	175	182	182	190	164	123	111	190
Almassora - CP. Ochando	89	101	138	125	135	178	137	131	131	118	92	83	178
Benicàssim	92	111	132	125	124	145	141	163	144	120	105	96	163
Almassora Platja	89	99	134	123	118	116	131	133	102	98	92	60	134
Cirat	101	131	146	169	161	175	193	167	144	137	98	100	193
La Vall d'Uixó	100	114	151	146	174	149	150	199	145	127	100	101	199
Sagunt - Nord	95	111	148	156	146	149	156	155	148	144	115	97	156
Sagunt - Port	108	129	143	165	172	184	181	207	200	154	119	93	207
Albalat dels Tarongers	101	125	170	161	164	158	159	147	152	155	116	102	170
Sagunt - CEA	104	114	140	139	143	150	141	156	148	130	114	93	156
Algar de Palància	99	114	148	160	149	157	157	158	146	142	117	100	160
Viver	106	115	139	164	171	169	186	167	150	141	117	100	186
Vilamarxant	102	141	157	149	157	189	179	175	163	155	129	93	189
Paterna - CEAM	101	114	136	151	151	156	157	161	170	122	111	109	170
Torrent - El Vedat	106	119	122	132	143	140	178	164	133	127	97	104	178
Torrebaixa	104	122	149	166	155	174	165	176	195	134	113	102	195
Villar del Arzobispo	98	122	143	182	198	204	202	195	187	156	110	96	204
Alzira	109	128	145	174	157	165	154	155	152	142	110	103	174
Caudete de las Fuentes	96	112	138	171	176	185	193	181	168	153	116	109	193
Buñol - Cemex	101	112	135	151	159	180	152	156	157	207	109	105	207
Cortes de Pallás	109	122	136	169	159	168	180	171	158	138	118	111	180
Gandia	104	131	163	164	173	183	183	162	155	153	108	105	183
Benigànim	104	130	154	171	161	167	178	149	154	146	116	100	178
Alcoi - Verge dels Lliris	93	116	162	161	170	184	179	185	163	151	115	97	185
Ontinyent	104	121	145	161	170	166	170	161	179	149	103	101	179
Villena - Parque Feria											84	91	91
Benidorm	104	125	141	156	164	160	149	141	145	131	108	103	164
Elx Agroalimentari	104	126	157	181	176	159	163	175	156	142	118	97	181
Torrevieja	97	119	134	156	150	152	163	178	153	136	110	103	178
Orihuela	94	128	137	154	162	191	172	164	143	147	103	96	191
El Pinós	103	117	141	148	158	162	153	149	159	143	108	100	162
Elda - Lacy	96	109	135	155	156	158	175	160	153	153	105	96	175
Castelló - Patronat	95	111	132	141	150	152	187	161	168	144	115	95	187
Castelló - Grau	100	128	187	190	173	184	159	164	164	164	111	100	190
Castelló-CEIP La Marina	78	109	142	117	122	142	127	119	112	86	77	67	142
Burjassot - Facultats	96	133	155	145	147	155	158	175	156	142	105	96	175
València-Port_MT_Ponent	95	109	136	133	134	160	131	138	115	120	98	92	160
València-Port_Llit Túria	94	107	117	147	137	162	139	120	113	112	86	79	162
València - Vivers	97	111	147	148	138	163	137	156	145	129	112	91	163
València - Molí del Sol	90	112	151	141	142	146	150	140	142	124	94	90	151
València - Politècnic	99	120	155	157	150	169	145	146	153	135	100	87	169
València - Pista de Silla	103	110	126	150	145	151	134	165	169	117	105	91	169
València - Bulevard Sud	100	113	162	139	145	137	136	148	141	124	105	86	162
València - Av. França	84	102	139	144	139	131	137	134	127	115	105	85	144
Quart de Poblet	97	124	149	150	160	151	153	146	172	151	118	101	172
Alacant - Florida Babel	100	116	131	145	158	141	147	154	141	133	118	96	158
Alacant - Rabassa	100	119	143	148	154	149	151	155	141	146	111	98	155
Alacant - El Pla	109	131	138	147	150	151	146	144	138	130	104	96	151
Elx -Parc de Bombers	108	114	135	149	167	142	147	156	145	139	104	103	167
MITJANA	100	119	147	155	157	163	163	162	154	140	109	97	175



Taula AI.4: Valors de les mitjanes mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	46	55	74	74	73	69	67	65	59	44	45	39	58
Sant Jordi	55	67	78	85	84	81	79	75	72	59	58	49	69
Morella	75	82	92	100	101	102	103	96	90	80	74	73	87
Vilafranca	68	74	84	91	88	87	86	81	74	66	66	64	75
Coratxà	72	78	89	96	98	98	100	93	88	76	71	71	83
Zorita	44	61	74	83	85	86	82	79	70	56	46	0	67
Borriana	34	43	60	66	65	63	56	51	47	37	33	29	46
Castelló - Ermita	21	31	50	62	62	60	56	52	46	28	19	15	40
L'Alcora	36	47	63	71	69	68	65	61	57	42	34	30	53
Castelló - Penyeta	55	63	77	86	83	82	79	79	76	66	59	52	70
Onda	51	59	72	80	79	78	76	74	65	56	50	45	64
Almassora - CP. Ochando	26	33	61	75	65	68	66	67	60	42	38	25	51
Benicàssim	40	46	70	73	65	69	68	68	65	54	54	33	59
Almassora Platja	31	38	72	71	50	50	42	40	51	38	33	17	42
Cirat	52	60	72	76	74	72	70	65	57	48	48	47	60
La Vall d'Uixó	50	60	72	76	73	75	73	70	67	54	51	43	63
Sagunt - Nord	43	53	63	68	69	68	68	65	61	48	45	37	57
Sagunt - Port	35	45	59	69	71	74	71	68	62	48	38	30	55
Albalat dels Tarongers	52	62	74	78	76	73	71	65	66	50	53	43	63
Sagunt - CEA	40	53	63	69	71	69	64	60	56	44	41	34	54
Algar de Palància	59	65	77	78	77	77	73	67	67	56	55	49	66
Viver	58	64	73	76	75	75	73	67	63	57	57	55	64
Vilamarxant	45	53	66	74	74	75	71	66	56	45	48	38	58
Paterna - CEAM	41	52	65	74	75	74	74	71	64	49	45	37	59
Torrent - El Vedat	42	49	66	71	70	69	71	71	55	47	40	35	56
Torrebaixa	46	55	67	72	70	68	68	63	53	44	41	38	57
Villar del Arzobispo	60	69	78	82	80	80	78	74	70	61	59	55	69
Alzira	37	47	63	68	68	69	64	60	51	38	35	34	50
Caudete de las Fuentes	55	62	75	82	84	86	87	80	73	59	55	50	69
Buñol - Cemex	51	60	69	75	74	73	71	67	65	53	49	47	61
Cortes de Pallás	50	60	72	77	77	79	78	75	69	58	52	45	64
Gandia	40	52	65	76	77	76	72	65	59	42	39	32	57
Benigànim	35	49	63	71	74	77	77	71	63	48	41	34	58
Alcoi - Verge dels Lliris	49	57	70	77	78	80	81	77	70	58	52	46	65
Ontinyent	58	67	77	81	83	84	82	79	73	64	59	55	70
Villena - Parque Feria											56	38	49
Benidorm	61	71	81	90	88	86	82	78	79	69	62	58	74
Elix Agroalimentari	47	59	71	80	82	81	76	72	67	54	47	42	64
Torrevieja	48	63	74	86	87	81	75	74	72	59	51	40	67
Orihuela	34	47	60	69	69	69	66	58	50	37	34	29	50
El Pinós	60	66	76	83	85	82	81	75	72	64	61	58	70
Elda - Lacy	52	60	70	77	76	76	75	70	62	49	49	44	61
Castelló - Patronat	33	47	64	75	75	74	68	64	47	36	27	27	57
Castelló - Grau	28	38	63	74	76	70	66	60	55	38	30	24	50
Castelló-CEIP La Marina	23	48	81	75	71	69	66	63	49	34	29	15	49
Burjassot - Facultats	37	50	64	73	73	77	72	67	64	46	38	32	56
València-Port_MT_Ponent	39	50	71	76	75	71	69	67	59	53	46	38	58
València-Port_Llit Túria	38	44	67	81	68	68	65	62	52	42	53	35	55
València - Vivers	24	37	54	66	65	65	61	61	53	36	26	19	47
València - Molí del Sol	34	48	60	69	70	70	66	62	57	40	36	25	53
València - Politècnic	37	48	63	73	74	74	68	64	61	46	39	28	56
València - Pista de Silla	18	28	43	55	52	54	49	47	42	27	20	16	37
València - Bulevard Sud	30	44	60	70	71	69	64	63	56	37	32	22	52
València - Av. França	33	44	59	69	69	65	59	59	58	43	34	26	52
Quart de Poblet	23	31	47	60	61	61	60	56	47	31	21	17	42
Alacant - Florida Babel	43	57	72	81	81	75	70	69	66	50	44	33	61
Alacant - Rabassa	50	60	73	79	79	75	71	71	67	52	49	43	64
Alacant - El Pla	37	51	66	77	78	74	67	66	62	47	40	30	58
Elix -Parc de Bombers	47	59	70	80	81	79	77	72	66	54	48	41	64
MITJANA	44	54	69	76	75	74	71	68	62	49	45	37	59



Taula AI.5: Valors dels percentils 95 mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 95												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	89	93	109	114	115	117	114	108	108	95	86	83	107
Sant Jordi	85	95	109	120	122	123	121	116	113	98	86	81	112
Morella	89	101	120	127	132	134	135	132	124	107	91	89	125
Vilafranca	86	94	110	122	125	132	132	122	112	93	84	82	116
Coratxà	89	100	117	125	130	133	134	132	121	103	88	88	123
Zorita	83	93	108	121	125	130	126	122	115	96	82	79	116
Borriana	74	87	105	115	115	116	109	104	105	94	76	69	105
Castelló - Ermita	72	83	101	110	108	106	101	98	99	85	71	65	98
L'Alcora	77	88	104	116	118	117	114	108	105	91	75	74	107
Castelló - Penyeta	81	90	108	117	121	122	119	113	112	100	84	78	111
Onda	81	89	108	119	122	124	123	119	111	94	81	77	113
Almassora - CP. Ochando	72	81	103	109	100	110	109	102	105	91	76	68	100
Benicàssim	76	90	100	107	101	105	104	106	107	90	79	73	99
Almassora Platja	76	87	94	104	100	91	91	104	89	83	68	48	93
Cirat	82	91	104	116	119	128	127	119	107	88	76	76	112
La Vall d'Uixó	82	89	101	110	111	114	114	112	105	91	77	78	104
Sagunt - Nord	79	87	102	111	110	113	113	105	106	95	78	74	103
Sagunt - Port	74	86	102	113	114	116	112	108	108	93	74	67	105
Albalat dels Tarongers	86	94	110	118	120	122	117	111	112	98	85	82	110
Sagunt - CEA	76	87	99	108	109	108	103	97	98	91	74	72	99
Algar de Palància	83	92	110	118	117	121	118	113	114	102	84	81	111
Viver	81	89	104	110	119	124	128	116	111	98	84	79	111
Vilamarxant	80	91	109	116	118	129	124	121	115	98	81	76	113
Paterna - CEAM	75	85	103	111	114	114	116	110	106	92	79	76	105
Torrent - El Vedat	71	96	97	106	110	105	113	114	95	88	70	67	101
Torrebaixa	83	90	106	111	114	115	117	114	108	92	81	76	106
Villar del Arzobispo	82	91	105	116	123	131	134	124	116	97	80	78	116
Alzira	76	88	105	113	115	118	112	106	106	91	75	72	105
Caudete de las Fuentes	77	87	103	114	120	129	130	123	115	94	78	76	114
Buñol - Cemex	73	86	99	107	112	118	115	109	105	90	76	73	104
Cortes de Pallás	74	86	104	109	114	118	120	112	105	93	75	70	106
Gandia	75	88	107	114	118	121	116	108	106	93	73	69	107
Benigànim	79	87	105	117	121	126	123	114	109	97	80	73	112
Alcoi - Verge dels Lliris	77	87	102	111	118	123	123	119	111	97	80	74	111
Ontinyent	81	91	107	115	121	128	126	118	113	98	81	75	113
Villena - Parque Feria											78	72	75
Benidorm	82	93	110	120	121	119	114	105	109	99	83	79	111
Elx Agroalimentari	80	94	110	118	122	123	116	114	108	99	81	74	111
Torrevieja	79	96	109	118	119	113	110	109	106	99	83	75	108
Orihuela	76	89	107	114	120	120	115	107	105	97	77	70	108
El Pinós	83	92	107	114	121	123	121	111	109	98	81	79	111
Elda - Lacy	77	86	105	113	120	121	119	114	111	98	78	73	110
Castelló - Patronat	72	86	99	110	110	109	107	103	104	92	75	70	101
Castelló - Grau	76	87	106	115	114	112	107	103	105	93	76	71	104
Castelló-CEIP La Marina	69	96	105	103	109	96	101	96	85	76	61	51	99
Burjassot - Facultats	76	87	103	113	114	116	113	107	108	94	75	71	105
València-Port_MT_Ponent	77	92	109	117	112	108	104	101	97	94	76	73	103
València-Port_Llit Túria	78	85	100	117	119	106	112	98	84	89	76	65	102
València - Vivers	66	78	94	105	103	104	98	99	96	83	66	61	95
València - Molí del Sol	71	85	97	107	108	102	99	96	96	83	71	67	97
València - Politècnic	72	86	102	111	110	109	104	100	104	93	73	66	102
València - Pista de Silla	62	73	88	99	93	91	87	89	87	72	63	58	85
València - Bulevard Sud	70	81	95	106	105	103	98	96	97	83	68	66	95
València - Av. França	66	77	93	103	101	96	91	92	93	80	68	63	91
Quart de Poblet	68	79	96	105	104	105	102	97	96	82	67	63	95
Alacant - Florida Babel	78	92	105	113	112	109	103	101	103	96	79	74	103
Alacant - Rabassa	80	94	108	116	120	115	108	105	107	99	82	76	107
Alacant - El Pla	77	89	104	111	111	108	100	98	99	92	77	70	101
Elx -Parc de Bombers	78	91	105	112	116	115	111	108	104	95	77	71	107
MITJANA	77	89	104	113	115	116	113	109	105	93	77	72	105



Taula AI.6: Valors dels percentils 98 mensuals (i del banc complet de dades) de les concentracions mitjanes horàries d'ozó en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 98												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	92	99	117	125	122	126	122	117	117	104	91	87	116
Sant Jordi	90	100	119	128	131	132	132	126	124	107	91	87	123
Morella	93	107	128	134	138	142	143	142	133	115	97	93	134
Vilafranca	91	99	118	132	135	144	143	135	123	101	88	86	128
Coratxà	93	106	124	131	138	141	142	142	129	111	92	92	132
Zorita	89	98	115	129	133	138	135	133	124	105	87	84	127
Borriana	79	94	113	123	124	125	118	117	116	104	81	75	115
Castelló - Ermita	78	90	111	118	117	115	110	108	110	95	78	72	108
L'Alcora	82	93	111	125	127	126	121	116	113	100	80	79	117
Castelló - Penyeta	86	95	117	125	131	132	131	124	121	109	90	83	121
Onda	86	97	119	127	132	133	133	129	122	105	86	83	124
Almassora - CP. Ochando	78	87	109	115	107	126	117	108	112	99	79	73	109
Benicàssim	82	98	108	113	107	118	112	116	116	97	83	80	108
Almassora Platja	80	91	100	109	107	102	98	112	94	88	72	52	101
Cirat	87	97	115	125	128	139	138	128	116	97	81	80	124
La Vall d'Uixó	88	96	110	118	122	123	122	122	114	100	82	84	115
Sagunt - Nord	84	92	110	122	120	122	123	114	116	104	83	79	113
Sagunt - Port	81	94	110	121	123	126	123	119	118	104	81	74	116
Albalat dels Tarongers	91	100	118	126	129	132	126	119	123	108	91	86	121
Sagunt - CEA	81	95	107	116	117	117	110	108	106	99	79	77	108
Algar de Palància	87	99	120	125	124	129	128	122	124	110	90	85	121
Viver	85	94	113	119	127	133	138	125	120	108	90	83	122
Vilamarxant	85	98	118	125	128	138	135	134	128	109	86	82	125
Paterna - CEAM	82	92	111	120	122	122	124	119	114	100	86	81	115
Torrent - El Vedat	76	102	103	112	119	115	123	131	103	96	80	74	111
Torrebaja	88	97	113	120	123	125	126	125	122	102	88	83	117
Villar del Arzobispo	86	96	116	126	132	143	146	134	128	107	84	82	128
Alzira	82	96	114	123	125	129	122	117	115	101	81	78	116
Caudete de las Fuentes	81	92	111	121	129	139	141	135	125	105	85	81	126
Buñol - Cemex	78	91	108	116	123	127	124	119	113	100	81	79	114
Cortes de Pallás	79	93	111	117	122	126	129	122	112	101	81	77	116
Gandia	81	97	116	122	127	134	126	120	117	103	81	76	118
Benigànim	84	95	116	127	132	134	132	122	117	106	87	80	123
Alcoi - Verge dels Lliris	82	92	112	119	125	131	131	130	121	107	85	79	121
Ontinyent	85	98	115	124	130	138	135	126	123	109	86	79	124
Villena - Parque Feria											79	75	79
Benidorm	87	99	117	126	127	126	123	113	117	107	88	84	119
Elx Agroalimentari	86	102	118	125	129	130	125	123	118	108	87	80	121
Torreveija	83	105	117	124	126	120	118	119	113	105	89	79	116
Orihuela	82	97	116	121	130	127	124	117	114	108	83	76	118
El Pinós	89	97	116	121	128	131	129	119	119	106	85	83	121
Elda - Lacy	81	91	113	120	128	129	127	124	119	108	84	76	120
Castelló - Patronat	78	91	108	117	118	115	115	112	112	100	81	75	110
Castelló - Grau	81	94	115	123	122	123	116	114	115	104	82	76	114
Castelló-CEIP La Marina	73	103	109	107	114	106	108	100	90	80	64	59	105
Burjassot - Facultats	80	95	114	121	122	124	122	115	117	104	81	77	115
València-Port_MT_Ponent	83	100	115	125	118	125	109	109	102	102	82	78	112
València-Port_Llit Túria	85	94	107	123	128	115	120	106	90	95	81	69	113
València - Vivers	73	85	105	113	111	112	105	110	104	93	75	67	105
València - Molí del Sol	77	93	106	114	114	109	107	104	107	91	77	72	106
València - Politècnic	78	94	112	118	117	117	111	108	114	101	80	72	111
València - Pista de Silla	71	81	98	111	104	100	95	99	98	82	72	66	96
València - Bulevard Sud	76	87	105	113	113	111	106	104	108	90	74	72	105
València - Av. França	70	83	101	110	109	103	100	101	100	88	75	69	100
Quart de Poblet	76	87	106	115	113	115	112	106	107	93	74	71	106
Alacant - Florida Babel	83	99	113	120	120	116	112	108	111	103	85	79	112
Alacant - Rabassa	85	102	115	125	127	124	116	111	115	108	88	81	117
Alacant - El Pla	83	98	112	118	118	116	108	106	107	100	85	76	110
Elx -Parc de Bombers	82	98	111	119	122	122	118	116	114	104	83	76	115
MITJANA	83	95	112	121	123	125	122	118	114	102	83	78	115



Taula AI.7: Nombre de períodes mensuals disponibles de cada estació de la XVVCCA en la base completa de dades (anys per a la columna TOTAL), com a referència per a l'estimació del nivell de concentració normal de referència en cada període.

ESTACIONS	Disponibilitat (en mesos, anys per al total)												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	15	17	15	17	18	16	16	17	17	18	16	17	17
Sant Jordi	22	23	22	22	21	22	22	22	23	23	24	24	23
Morella	26	26	25	27	26	26	27	26	26	25	26	27	26
Vilafranca	26	27	27	26	26	24	23	24	26	26	26	26	26
Coratxà	25	26	24	24	25	23	24	25	24	25	24	26	25
Zorita	21	21	22	22	22	22	22	22	22	22	23	22	22
Borriana	18	19	19	19	19	19	18	18	19	19	19	19	19
Castelló - Ermita	25	26	26	24	24	24	25	25	25	25	27	26	25
L'Alcora	16	15	16	16	16	16	16	16	15	15	16	15	15
Castelló - Penyeta	26	26	26	25	25	26	26	27	27	28	27	28	27
Onda	24	24	24	24	25	26	25	25	26	27	26	26	25
Almassora - CP. Ochando	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
Benicàssim	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4
Almassora Platja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cirat	16	15	16	16	17	17	17	17	18	18	17	17	17
La Vall d'Uixó	12	12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Sagunt - Nord	16	17	16	15	15	17	16	15	15	16	17	17	16
Sagunt - Port	25	26	26	25	25	26	27	27	25	25	26	25	26
Albalat dels Tarongers	12	13	13	14	13	14	13	13	13	13	13	14	13
Sagunt - CEA	15	15	15	14	14	15	14	14	14	14	14	15	15
Algar de Palància	10	10	10	10	11	10	11	10	10	10	10	10	10
Viver	16	16	16	17	17	17	16	17	17	17	17	18	17
Vilamarxant	9	10	10	10	10	11	10	10	10	10	10	11	10
Paterna - CEAM	16	15	15	15	15	15	16	16	16	15	16	17	16
Torrent - El Vedat	4	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	6	4
Torrebaja	13	15	15	14	14	14	13	14	13	14	14	15	14
Villar del Arzobispo	16	18	17	18	18	18	18	18	17	16	18	17	17
Alzira	20	20	20	20	20	20	20	20	20	21	21	21	20
Caudete de las Fuentes	16	18	16	17	17	18	19	18	17	18	18	18	17
Buñol - Cemex	15	14	14	13	13	13	13	14	13	14	14	14	14
Cortes de Pallás	11	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	12	12
Gandia	27	27	26	26	26	26	25	27	27	27	27	26	26
Benigànim	15	14	15	16	16	18	17	15	16	17	17	17	16
Alcoi - Verge dels Lliris	19	18	19	19	18	19	18	19	19	19	20	20	19
Ontinyent	16	15	16	17	15	17	16	16	14	15	17	18	16
Villena - Parque Feria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Benidorm	15	18	17	18	18	19	18	18	18	19	19	17	18
Elx Agroalimentari	20	20	18	18	19	20	20	19	19	19	19	20	19
Torreveja	8	9	8	7	9	9	8	9	9	9	11	9	9
Orihuela	15	16	16	15	16	17	17	16	16	17	18	17	16
El Pinós	12	13	13	13	14	13	13	13	13	14	13	13	13
Elda - Lacy	13	13	13	14	14	15	14	14	14	15	15	14	14
Castelló - Patronat	15	13	12	13	13	13	14	14	14	14	14	15	14
Castelló - Grau	24	24	24	25	25	25	25	24	25	24	25	26	25
Castelló-CEIP La Marina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Burjassot - Facultats	17	17	16	15	15	16	15	14	15	16	17	17	16
València-Port_MT_Ponent	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
València-Port_Llit Túria	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
València - Vivers	19	18	19	18	20	20	17	18	20	20	20	20	19
València - Molí del Sol	12	13	13	13	13	13	13	13	14	14	13	14	13
València - Politècnic	13	13	13	15	14	15	15	14	15	14	14	14	14
València - Pista de Silla	27	27	25	25	26	25	25	25	25	26	26	26	26
València - Bulevard Sud	11	12	11	11	12	12	12	13	12	12	12	12	12
València - Av. França	14	14	14	14	14	13	13	14	14	14	13	14	14
Quart de Poblet	27	26	26	27	27	27	25	27	27	27	27	27	27
Alacant - Florida Babel	13	13	13	14	14	14	14	14	15	15	15	15	14
Alacant - Rabassa	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13	12	12	12
Alacant - El Pla	18	19	19	19	19	19	20	19	19	18	18	19	19
Elx -Parc de Bombers	13	13	14	15	15	15	14	14	15	15	15	15	14



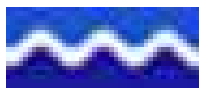
Taula AI.8: Valors mitjans mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Domènec	46	53	67	68	67	66	63	61	56	47	44	41	57
Sant Jordi	53	64	75	82	82	79	77	73	71	60	56	50	68
Morella	72	81	92	99	102	102	102	97	91	80	73	71	89
Vilafranca	65	72	82	90	88	88	88	82	75	65	63	62	77
Coratxà	71	77	89	96	98	98	99	94	89	77	70	70	85
Zorita	44	54	67	76	78	80	78	75	65	52	44	39	63
Borriana	35	42	56	61	61	61	55	51	50	42	34	31	48
Castelló - Ermita	28	35	48	57	58	56	53	50	46	34	27	23	43
L'Alcora	38	48	61	69	69	68	65	62	58	46	37	34	55
Castelló - Penyeta	52	60	73	83	82	82	79	79	76	65	57	50	70
Onda	49	57	71	79	79	78	77	74	68	57	50	44	65
Almassora - CP. Ochando	30	35	54	65	58	61	61	59	54	42	36	28	48
Benicàssim	40	46	66	69	63	66	66	67	65	53	50	34	57
Almassora Platja	34	39	63	66	48	48	43	48	49	40	32	20	44
Cirat	51	58	68	74	73	73	72	66	58	49	47	46	61
La Vall d'Uixó	50	60	70	75	72	75	74	69	67	55	50	43	63
Sagunt - Nord	41	49	60	66	67	67	67	63	61	49	42	37	56
Sagunt - Port	36	45	58	68	70	72	69	66	63	49	38	32	56
Albalat dels Tarongers	48	57	68	72	71	70	68	64	64	52	49	43	61
Sagunt - CEA	38	48	59	65	67	66	62	58	56	46	39	34	53
Algar de Palància	56	62	74	75	75	75	72	66	67	58	53	48	65
Viver	54	60	70	73	74	74	74	67	63	56	53	51	64
Vilamarxant	44	50	64	70	70	73	68	64	58	48	46	39	58
Paterna - CEAM	39	49	63	71	73	72	73	70	63	50	43	37	58
Torrent - El Vedat	40	50	64	69	69	68	70	71	56	47	39	34	56
Torrebaixa	45	52	63	68	66	65	65	61	54	45	42	39	56
Villar del Arzobispo	57	66	77	81	81	83	81	76	71	61	56	53	70
Alzira	38	46	60	64	65	66	61	57	53	42	36	35	52
Caudete de las Fuentes	51	59	73	80	82	85	86	79	71	57	51	47	69
Buñol - Cemex	47	56	66	71	72	72	70	65	63	51	46	43	60
Cortes de Pallás	50	59	71	76	77	79	79	75	69	59	51	45	66
Gandia	39	49	61	71	74	74	70	63	59	45	38	34	56
Benigànim	37	48	62	69	73	75	75	68	62	50	41	35	58
Alcoi - Verge dels Liris	49	56	70	76	78	80	81	77	70	59	50	46	66
Ontinyent	57	66	77	81	83	85	84	79	75	65	58	54	72
Villena - Parque Feria										50	36		42
Benidorm	61	70	81	90	88	86	82	78	78	70	62	58	75
Elx Agroalimentari	46	57	69	78	80	79	75	72	67	55	46	41	64
Torreveija	44	59	72	83	85	80	75	72	70	58	48	39	65
Orihuela	36	46	58	65	67	66	63	56	52	44	36	32	52
El Pinós	59	65	76	82	84	83	81	74	72	64	59	56	71
Elda - Lacy	46	54	65	72	72	73	72	68	62	50	45	41	60
Castelló - Patronat	34	44	58	71	70	71	71	66	62	47	36	30	55
Castelló - Grau	32	39	56	66	67	63	60	55	52	41	33	29	49
Castelló-CEIP La Marina	31	48	72	67	63	60	59	59	47	37	29	21	49
Burjassot - Facultats	37	47	60	69	70	73	70	66	62	47	38	34	55
València-Port_MT_Ponent	38	49	67	74	70	69	68	66	59	52	44	37	58
València-Port_Llit Túria	37	42	61	76	67	66	65	63	51	43	48	33	54
València - Vivers	28	37	51	61	62	61	59	59	52	38	28	24	46
València - Molí del Sol	34	45	56	64	65	64	62	58	54	41	35	29	51
València - Politècnic	36	46	60	69	71	71	66	62	61	47	38	30	55
València - Pista de Silla	24	31	43	53	51	52	48	48	43	31	25	21	39
València - Bulevard Sud	31	42	54	64	64	63	60	59	53	39	32	27	49
València - Av. França	33	42	55	65	65	62	58	58	55	43	34	28	50
Quart de Poblet	28	34	47	57	58	59	58	55	48	35	27	23	44
Alacant - Florida Babel	41	52	65	75	75	71	67	65	62	50	42	35	58
Alacant - Rabassa	47	58	69	75	76	74	70	67	64	54	48	42	62
Alacant - El Pla	37	48	62	72	74	71	65	63	60	47	39	32	56
Elx -Parc de Bombers	44	56	68	77	80	78	75	72	66	55	47	41	63
MITJANA	43	52	65	72	72	72	70	67	62	51	44	39	59



Taula AI.9: Valors mitjans dels màxims mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMES MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Domènec	88	95	110	124	122	123	122	118	115	101	87	84	107
Sant Jordi	86	98	116	126	126	129	130	123	123	105	89	83	111
Morella	91	104	123	132	136	139	142	137	129	115	93	91	119
Vilafranca	88	99	116	130	131	141	140	132	122	104	88	84	115
Coratxà	92	105	123	131	135	135	137	135	126	114	93	92	118
Zorita	82	95	113	128	134	137	138	131	124	107	85	81	113
Borriana	77	90	113	123	121	122	113	110	112	101	78	71	102
Castelló - Ermita	76	87	106	116	113	114	110	108	107	91	76	70	98
L'Alcora	82	90	111	126	125	125	124	116	112	99	81	76	106
Castelló - Penyeta	83	93	115	125	126	131	126	124	120	107	89	82	110
Onda	81	93	115	128	129	132	130	127	118	104	84	78	110
Almassora - CP. Ochando	76	79	109	113	106	132	112	109	110	96	79	67	99
Benicàssim	82	91	108	113	109	117	112	115	110	95	83	74	101
Almassora Platja	82	91	104	109	109	107	108	115	93	86	81	53	95
Cirat	82	94	108	127	126	134	134	126	113	98	81	78	108
La Vall d'Uixó	85	94	110	118	120	121	118	120	114	100	82	80	105
Sagunt - Nord	80	88	106	115	113	117	116	112	111	99	82	75	101
Sagunt - Port	76	91	110	121	118	123	121	118	114	102	80	71	104
Albalat dels Tarongers	86	96	117	127	124	127	124	121	123	109	91	83	111
Sagunt - CEA	77	90	107	116	116	117	110	108	107	97	77	72	100
Algar de Palància	88	99	115	122	121	129	127	124	121	109	90	82	111
Viver	81	92	110	123	127	132	138	126	116	106	85	78	110
Vilamarxant	80	97	116	124	123	135	134	125	119	106	91	78	111
Paterna - CEAM	78	87	103	116	118	119	121	117	114	99	83	77	103
Torrent - El Vedat	76	89	101	109	109	114	119	119	100	88	71	73	97
Torrebaixa	84	91	108	118	118	121	121	119	111	97	85	79	104
Villar del Arzobispo	83	95	111	126	128	138	140	130	123	105	85	79	112
Alzira	79	91	110	122	121	125	121	115	113	100	78	76	104
Caudete de las Fuentes	80	92	106	120	127	131	137	129	119	106	82	77	109
Buñol - Cemex	76	86	104	115	120	124	120	115	108	99	79	76	102
Cortes de Pallás	78	92	110	120	121	125	129	123	114	99	82	76	106
Gandia	74	93	113	122	124	126	121	117	112	101	75	70	104
Benigànim	77	84	112	126	125	131	134	122	115	107	82	75	107
Alcoi - Verge dels Lliris	78	88	109	118	125	131	134	130	119	106	84	77	108
Ontinyent	81	93	113	123	127	132	131	127	120	107	84	77	110
Villena - Parque Feria											78	72	75
Benidorm	82	96	110	124	126	125	120	113	114	105	87	78	107
Elx Agroalimentari	83	98	116	124	129	128	126	120	116	105	85	75	109
Torreveija	80	99	110	118	122	119	120	114	112	101	85	75	105
Orihuela	76	90	109	116	123	116	121	113	107	102	78	70	102
El Pinós	84	95	111	120	126	124	128	119	118	107	86	81	108
Elda - Lacy	79	90	109	119	124	126	130	124	117	107	82	74	107
Castelló - Patronat	76	88	105	116	117	116	117	115	113	97	79	71	101
Castelló - Grau	79	90	114	124	122	124	117	115	114	100	79	75	104
Castelló-CEIP La Marina	72	103	121	107	116	116	110	100	99	79	66	59	96
Burjassot - Facultats	78	90	110	119	119	122	118	110	114	102	81	75	103
València-Port_MT_Ponent	75	94	113	119	116	134	108	109	100	104	83	77	103
València-Port_Llit Túria	84	93	106	131	125	128	122	106	92	97	85	66	103
València - Vivers	68	81	103	114	110	110	101	102	101	91	71	65	93
València - Molí del Sol	75	87	101	111	112	108	107	101	105	90	76	70	95
València - Politècnic	75	88	112	115	117	119	112	108	111	101	78	70	100
València - Pista de Silla	65	74	92	98	98	95	94	93	89	75	66	61	83
València - Bulevard Sud	76	85	103	113	108	110	105	104	103	90	75	70	95
València - Av. França	72	82	103	109	106	103	95	97	98	90	72	67	91
Quart de Poblet	70	78	98	109	110	111	109	105	103	90	70	67	93
Alacant - Florida Babel	83	96	111	120	124	115	111	108	110	103	86	76	103
Alacant - Rabassa	82	99	114	122	127	121	116	114	115	106	87	78	107
Alacant - El Pla	78	93	110	118	121	115	109	105	103	97	82	70	100
Elx -Parc de Bombers	79	93	108	119	122	122	120	116	111	102	82	74	104
MITJANA	80	92	110	120	121	123	121	117	112	100	82	75	104



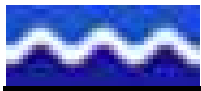
Taula AI.10: Valors dels màxims absoluts mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MÀXIMS ABSOLUTS												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Doméneç	103	111	132	149	146	164	141	136	134	123	101	94	164
Sant Jordi	97	112	145	153	156	151	155	152	166	137	103	100	166
Morella	110	123	143	150	158	161	162	184	157	149	117	100	184
Vilafranca	103	112	136	154	162	170	171	182	153	125	107	96	182
Coratxà	104	121	141	156	155	167	154	169	158	152	112	104	169
Zorita	101	117	140	154	157	159	158	176	139	123	95	97	176
Borriana	86	105	162	144	167	147	160	156	159	137	93	94	167
Castelló - Ermita	88	102	161	142	141	137	130	134	133	120	109	80	161
L'Alcora	92	100	137	147	144	144	141	129	133	117	96	92	147
Castelló - Penyeta	104	106	153	149	162	161	157	150	143	133	114	105	162
Onda	102	113	138	152	157	156	154	154	147	132	105	98	157
Almassora - CP. Ochando	79	91	117	119	114	164	121	117	123	105	82	78	164
Benicàssim	89	102	122	118	115	128	132	142	124	109	95	91	142
Almassora Platja	82	91	104	109	109	107	108	115	93	86	81	53	115
Cirat	97	114	136	156	148	154	159	145	133	120	91	95	159
La Vall d'Uixó	98	107	144	134	162	135	135	159	139	119	92	97	162
Sagunt - Nord	91	99	140	146	132	135	141	148	140	122	107	86	148
Sagunt - Port	102	109	132	149	152	156	153	176	162	116	100	89	176
Albalat dels Tarongers	96	111	162	152	141	150	145	142	145	129	108	97	162
Sagunt - CEA	92	107	130	126	133	134	121	146	127	109	94	89	146
Algar de Palància	97	111	139	147	141	147	138	135	136	124	113	94	147
Viver	99	110	131	148	149	144	152	150	137	126	109	95	152
Vilamarxant	91	113	143	134	137	159	162	151	144	133	118	90	162
Paterna - CEAM	91	108	125	139	144	141	139	148	157	115	100	92	157
Torrent - El Vedat	87	106	115	120	138	122	142	140	112	106	90	82	142
Torrebaixa	96	119	138	157	138	159	137	162	165	117	103	98	165
Villar del Arzobispo	91	111	132	161	157	160	163	150	155	136	106	90	163
Alzira	98	108	133	155	152	157	136	140	138	118	91	94	157
Caudete de las Fuentes	88	106	125	157	152	161	177	161	148	141	103	100	177
Buñol - Cemex	85	102	120	141	137	145	132	137	121	123	100	94	145
Cortes de Pallás	98	112	127	163	137	143	150	158	141	121	100	96	163
Gandia	95	121	142	146	152	173	157	143	141	129	95	90	173
Benigànim	94	113	140	158	151	154	159	140	147	138	105	90	159
Alcoi - Verge dels Lliris	91	102	146	145	151	149	162	161	147	134	108	93	162
Ontinyent	98	111	135	147	149	153	154	147	162	134	94	88	162
Villena - Parque Feria											78	72	78
Benidorm	98	116	136	145	153	153	144	135	138	125	104	93	153
Elx Agroalimentari	97	118	142	147	157	152	160	143	138	123	103	84	160
Torreveija	92	115	129	146	145	129	139	163	132	124	99	89	163
Orihuela	90	118	129	141	154	144	155	149	127	129	92	86	155
El Pinós	99	109	129	133	146	149	150	144	147	124	97	90	150
Elda - Lacy	86	100	127	144	141	138	162	145	135	136	93	84	162
Castelló - Patronat	84	100	122	133	141	143	155	137	141	125	98	84	155
Castelló - Grau	93	107	159	168	152	155	133	140	138	133	94	89	168
Castelló-CEIP La Marina	72	103	121	107	116	116	110	100	99	79	66	59	121
Burjassot - Facultats	87	123	149	134	137	140	142	152	146	120	95	92	152
València-Port_MT_Ponent	85	105	123	125	121	147	110	119	105	113	89	86	147
València-Port_Llit Túria	84	93	106	131	125	128	122	106	92	97	85	66	131
València - Vivers	88	104	127	131	135	149	121	130	132	119	107	87	149
València - Molí del Sol	84	102	139	131	131	135	136	125	132	105	89	81	139
València - Politècnic	88	110	144	131	139	152	127	120	135	116	94	83	152
València - Pista de Silla	98	102	120	134	130	129	122	146	125	101	95	82	146
València - Bulevard Sud	86	95	142	132	134	126	122	136	123	107	89	81	142
València - Av. França	77	93	129	132	121	115	111	116	118	97	91	83	132
Quart de Poblet	94	108	134	138	143	138	146	141	131	113	108	93	146
Alacant - Florida Babel	94	109	125	131	145	130	132	125	132	118	96	87	145
Alacant - Rabassa	91	109	137	139	143	143	138	131	134	126	98	88	143
Alacant - El Pla	107	121	127	136	133	126	137	137	127	112	95	88	137
Elx -Parc de Bombers	95	106	125	134	140	131	134	136	137	118	90	83	140
MITJANA	93	108	134	141	143	145	142	143	137	121	98	89	154



Taula AI.11: Valors de les mitjanes mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	MITJANES												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Domènec	45	54	72	71	70	67	64	62	58	47	44	39	57
Sant Jordi	54	67	77	83	83	80	77	74	71	60	57	48	69
Morella	74	82	92	100	101	102	103	96	90	80	74	73	87
Vilafranca	67	74	83	91	87	87	87	81	74	66	65	63	75
Coratxà	71	77	89	96	98	98	100	93	88	76	70	70	83
Zorita	44	59	71	80	81	82	80	77	67	55	45	0	64
Borriana	34	43	58	63	62	61	54	50	49	40	33	29	46
Castelló - Ermita	25	33	49	59	59	57	54	51	45	31	24	19	40
L'Alcora	36	47	63	70	69	67	64	61	58	43	35	31	53
Castelló - Penyeta	54	62	76	84	82	82	79	79	76	66	58	51	70
Onda	49	58	72	80	79	78	77	74	67	57	49	44	64
Almassora - CP. Ochando	28	34	57	70	61	62	62	61	56	42	38	26	48
Benicàssim	39	46	69	72	63	67	67	67	64	54	53	32	58
Almassora Platja	33	38	70	69	49	48	42	45	52	39	32	18	43
Cirat	51	60	71	76	74	73	72	66	58	49	48	47	61
La Vall d'Uixó	50	61	72	76	72	75	73	69	67	55	52	43	64
Sagunt - Nord	41	51	62	68	68	67	67	63	61	48	43	36	56
Sagunt - Port	34	44	58	68	70	72	69	66	62	49	37	29	55
Albalat dels Tarongers	50	60	71	75	74	71	69	64	65	52	51	42	62
Sagunt - CEA	39	51	61	67	69	67	62	58	56	45	40	33	53
Algar de Palància	58	64	76	77	76	76	72	67	67	57	54	49	66
Viver	57	63	72	74	75	74	73	66	63	56	55	53	64
Vilamarxant	44	51	65	73	71	73	68	65	57	47	47	38	57
Paterna - CEAM	39	50	63	73	73	72	73	69	63	49	44	36	58
Torrent - El Vedat	41	48	65	70	69	68	70	71	55	47	39	34	56
Torrebaixa	46	55	66	70	68	66	65	61	53	45	42	39	56
Villar del Arzobispo	59	68	78	82	80	81	79	75	70	61	58	54	69
Alzira	37	47	62	65	66	66	61	57	52	40	35	34	50
Caudete de las Fuentes	54	61	75	81	83	84	85	79	71	58	54	49	68
Buñol - Cemex	50	59	67	73	72	73	70	65	64	52	48	45	60
Cortes de Pallás	50	60	72	77	77	79	78	75	69	58	52	45	65
Gandia	38	50	63	73	75	74	70	63	58	44	38	31	56
Benigànim	35	49	62	69	72	75	75	69	62	49	42	35	57
Alcoi - Verge dels Lliris	49	56	70	77	78	79	80	77	69	58	51	46	65
Ontinyent	58	67	77	81	82	84	83	79	73	64	59	55	70
Villena - Parque Feria											55	39	47
Benidorm	61	70	80	90	88	86	81	78	78	69	62	58	74
Elx Agroalimentari	46	58	70	79	80	79	74	72	67	55	47	42	63
Torreveija	46	62	73	85	85	80	74	73	71	59	51	39	66
Orihuela	35	47	60	67	67	66	63	55	51	41	36	31	50
El Pinós	60	65	76	82	84	81	80	74	72	63	61	58	70
Elda - Lacy	49	57	68	73	74	74	72	68	61	50	48	42	60
Castelló - Patronat	32	45	61	73	72	73	72	67	63	47	35	28	55
Castelló - Grau	30	38	59	70	71	66	62	57	53	40	32	26	49
Castelló-CEIP La Marina	28	50	77	73	68	61	62	59	49	36	30	18	48
Burjassot - Facultats	36	48	62	71	71	74	70	66	62	45	38	32	55
València-Port_MT_Ponent	37	49	68	75	72	69	68	67	60	53	45	37	58
València-Port_Llit Túria	37	45	66	78	67	65	65	63	51	42	51	36	55
València - Vivers	25	37	52	63	63	62	59	59	52	35	26	20	46
València - Molí del Sol	32	46	58	67	67	66	64	60	55	40	35	26	51
València - Politècnic	35	46	61	71	72	72	66	62	61	46	38	28	55
València - Pista de Silla	20	28	41	53	50	52	48	46	41	28	21	17	37
València - Bulevard Sud	30	43	57	67	68	66	62	61	54	37	32	24	49
València - Av. França	32	43	57	67	66	64	58	58	56	42	34	26	51
Quart de Poblet	24	32	46	58	59	59	57	55	47	32	23	19	42
Alacant - Florida Babel	41	54	68	78	78	73	67	66	63	49	43	34	59
Alacant - Rabassa	48	59	71	76	76	73	69	68	65	53	49	42	62
Alacant - El Pla	36	49	64	74	75	72	65	64	60	46	39	30	57
Elx -Parc de Bombers	45	57	69	78	80	78	75	71	65	54	47	40	63
MITJANA	43	53	67	74	73	72	70	67	62	50	45	37	58



Taula AI.12: Valors dels percentils 95 mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 95												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Domènec	87	90	103	107	109	111	107	101	100	87	83	80	101
Sant Jordi	84	91	105	115	117	118	116	110	107	92	83	80	108
Morella	88	100	119	126	130	131	132	130	122	106	90	88	124
Vilafranca	84	92	107	119	121	126	126	117	107	90	82	81	113
Coratxà	88	99	116	123	128	130	131	130	119	102	86	86	121
Zorita	80	88	104	116	122	125	122	117	108	91	79	77	112
Borriana	69	80	97	107	108	109	101	96	96	83	68	63	97
Castelló - Ermita	66	77	94	102	102	99	94	90	90	74	63	58	91
L'Alcora	73	82	98	109	111	110	107	101	96	82	70	69	100
Castelló - Penyeta	78	87	103	112	116	116	113	108	107	96	81	76	106
Onda	79	84	101	111	114	117	116	112	103	87	78	75	106
Almassora - CP. Ochando	66	75	100	103	97	103	104	96	98	82	69	63	94
Benicàssim	73	84	95	103	97	98	98	100	101	82	77	69	94
Almassora Platja	67	77	91	98	92	82	81	93	84	78	62	46	86
Cirat	81	89	101	110	112	119	119	110	99	82	74	74	105
La Vall d'Uixó	79	85	97	105	106	109	109	106	99	85	74	75	100
Sagunt - Nord	77	82	94	105	105	107	108	98	99	85	74	71	97
Sagunt - Port	70	79	94	107	108	110	106	102	99	84	68	63	99
Albalat dels Tarongers	83	91	104	112	114	115	111	104	103	90	83	80	104
Sagunt - CEA	72	80	92	101	103	103	98	91	91	81	69	68	93
Algar de Palància	80	88	103	111	111	116	112	106	107	94	80	78	105
Viver	78	85	98	105	111	117	120	108	103	92	81	76	104
Vilamarxant	77	87	102	110	112	122	116	112	106	89	77	72	107
Paterna - CEAM	71	80	98	106	108	109	110	104	99	85	75	74	100
Torrent - El Vedat	67	91	93	101	105	99	104	106	89	78	63	63	96
Torrebaixa	79	85	102	107	108	109	110	107	101	85	76	73	101
Villar del Arzobispo	80	88	101	111	116	124	125	115	108	92	78	76	110
Alzira	71	82	98	106	108	111	106	99	97	81	68	67	98
Caudete de las Fuentes	74	82	99	110	116	124	124	116	109	89	75	73	110
Buñol - Cemex	70	81	94	101	107	111	108	101	98	83	73	70	98
Cortes de Pallás	71	82	100	104	109	113	114	105	100	88	73	67	102
Gandia	72	81	98	106	111	115	109	101	97	81	68	65	100
Benigànim	75	82	99	112	115	120	117	107	103	89	74	68	106
Alcoi - Verge dels Lliris	73	83	97	107	113	117	117	113	105	91	75	71	106
Ontinyent	78	88	104	111	116	124	121	111	109	93	78	73	109
Villena - Parque Feria										74	66		71
Benidorm	80	91	107	117	118	115	111	102	105	95	81	77	108
Elx Agroalimentari	75	89	103	112	116	117	111	108	102	90	73	69	106
Torreveija	74	91	104	116	116	110	106	104	101	92	78	71	104
Orihuela	71	82	99	107	113	114	109	100	96	87	70	65	101
El Pinós	81	90	104	110	117	118	116	106	103	92	78	76	107
Elda - Lacy	74	81	99	107	114	115	113	106	103	89	73	69	104
Castelló - Patronat	69	82	93	105	105	104	103	99	99	85	69	66	97
Castelló - Grau	72	81	99	109	109	106	100	95	97	83	71	67	98
Castelló-CEIP La Marina	63	87	103	97	103	91	96	91	80	72	55	47	94
Burjassot - Facultats	71	81	97	107	108	111	108	102	100	86	70	67	100
València-Port_MT_Ponent	68	86	107	109	106	102	98	93	90	86	70	67	98
València-Port_Llit Túria	70	75	96	109	110	100	101	88	76	80	73	60	96
València - Vivers	62	72	90	99	99	98	93	93	90	76	61	57	90
València - Molí del Sol	68	80	92	103	102	97	94	91	91	76	65	63	92
València - Politècnic	67	80	95	105	105	104	98	95	97	85	67	62	96
València - Pista de Silla	58	68	82	94	88	85	81	83	80	65	58	53	79
València - Bulevard Sud	66	76	90	101	98	98	92	90	91	75	63	62	90
València - Av. França	61	71	88	98	96	92	86	87	86	74	63	59	86
Quart de Poblet	63	72	90	98	98	99	96	91	88	73	60	56	89
Alacant - Florida Babel	74	86	100	109	108	104	99	96	97	87	73	69	98
Alacant - Rabassa	74	87	101	111	115	110	104	99	100	92	75	70	102
Alacant - El Pla	72	83	97	106	106	104	95	93	93	83	70	63	96
Elx -Parc de Bombers	73	85	98	107	111	110	107	102	98	87	70	66	101
MITJANA	74	84	99	107	109	110	107	102	99	85	73	69	100

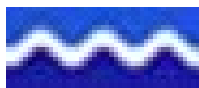


Taula AI.13: Valors dels percentils 98 mensuals (i del banc complet de dades) de les mitjanes octohoràries en cada emplaçament de la XVVCCA.

ESTACIONS	PERCENTILS 98												TOTAL
	GEN.	FEB.	MARÇ	ABR.	MAIG	JUNY	JUL.	AG.	SET.	OCT.	NOV.	DES.	
La Torre d'en Domènec	91	94	111	116	115	120	116	109	108	94	89	85	110
Sant Jordi	88	96	113	123	126	126	126	119	117	100	89	85	117
Morella	92	106	126	132	136	138	140	140	130	114	96	91	132
Vilafranca	89	96	114	127	129	136	134	128	117	97	86	85	123
Coratxà	92	105	122	129	136	138	139	140	127	109	90	91	130
Zorita	85	95	110	125	129	132	129	127	118	99	83	82	122
Borriana	73	85	104	115	116	117	112	108	105	92	74	69	107
Castelló - Ermita	74	83	103	111	109	107	102	99	100	82	70	67	101
L'Alcora	78	88	104	118	119	118	114	108	104	90	75	75	109
Castelló - Penyeta	83	91	111	118	125	124	124	116	115	103	86	81	115
Onda	84	90	109	119	123	125	124	122	113	95	83	80	116
Almassora - CP. Ochando	72	80	106	108	102	117	112	101	105	88	72	68	103
Benicàssim	79	92	100	108	102	108	105	109	109	88	80	77	102
Almassora Platja	74	82	95	104	102	91	91	99	90	81	66	48	94
Cirat	86	94	108	118	120	128	127	118	106	90	77	78	115
La Vall d'Uixó	85	91	104	113	117	118	117	116	107	93	79	82	109
Sagunt - Nord	81	87	101	114	112	115	116	107	108	94	78	76	107
Sagunt - Port	76	86	103	114	116	120	116	110	108	93	75	70	108
Albalat dels Tarongers	88	95	110	119	122	126	119	112	114	97	87	84	113
Sagunt - CEA	77	86	99	108	110	110	104	100	98	89	74	74	101
Algar de Palància	83	94	113	119	118	123	121	115	116	102	86	82	114
Viver	82	89	106	112	119	125	129	116	111	101	87	80	114
Vilamarxant	81	92	109	117	120	130	124	122	116	98	81	77	117
Paterna - CEAM	78	85	106	114	116	116	118	112	106	93	82	79	109
Torrent - El Vedat	70	99	99	107	113	104	110	121	94	86	72	68	104
Torrebaixa	83	91	108	115	116	118	117	116	114	95	82	78	111
Villar del Arzobispo	83	92	109	119	125	132	134	122	119	101	82	80	121
Alzira	77	87	107	116	118	121	115	108	105	89	74	74	108
Caudete de las Fuentes	78	87	105	116	124	133	134	128	119	98	81	78	121
Buñol - Cemex	74	86	100	108	114	119	115	109	104	92	77	76	107
Cortes de Pallás	75	88	106	111	116	120	121	113	106	97	77	73	111
Gandia	79	87	107	114	120	127	119	110	107	90	73	72	111
Benigànim	81	87	108	121	124	127	125	114	110	98	80	75	116
Alcoi - Verge dels Lliris	77	87	105	114	120	124	125	124	114	100	80	75	115
Ontinyent	82	94	111	119	125	132	128	119	117	103	82	76	119
Villena - Parque Feria											76	70	74
Benidorm	85	97	113	123	123	122	120	108	113	102	85	81	116
Elx Agroalimentari	81	95	110	119	124	125	119	116	111	98	78	74	115
Torreveija	80	100	112	120	123	116	112	113	109	99	84	75	112
Orihuela	76	89	107	115	123	121	117	109	104	96	76	71	111
El Pinós	86	94	111	115	123	125	124	112	112	100	82	80	115
Elda - Lacy	77	85	107	114	121	123	120	114	110	98	77	73	113
Castelló - Patronat	74	87	100	113	112	110	110	106	105	92	75	72	105
Castelló - Grau	78	88	107	117	115	115	109	105	106	93	76	73	108
Castelló-CEIP La Marina	68	96	105	102	108	97	101	96	85	74	59	55	101
Burjassot - Facultats	76	88	106	115	116	118	116	109	109	95	76	73	109
València-Port_MT_Ponent	74	99	112	117	111	119	102	100	97	92	75	75	106
València-Port_Llit Túria	75	83	99	114	120	109	107	95	81	85	78	62	104
València - Vivers	69	78	99	108	106	106	100	102	98	85	68	63	99
València - Molí del Sol	73	88	99	109	108	103	101	98	99	83	71	69	100
València - Politècnic	74	88	105	114	112	111	105	101	106	93	74	68	105
València - Pista de Silla	66	76	92	104	97	93	89	92	90	74	65	61	89
València - Bulevard Sud	71	81	96	107	107	105	100	96	101	83	68	67	98
València - Av. França	66	77	94	106	104	97	93	95	94	81	70	65	95
Quart de Poblet	71	80	99	107	106	108	104	99	97	84	67	66	99
Alacant - Florida Babel	80	92	106	115	115	111	107	103	105	95	79	75	107
Alacant - Rabassa	77	93	109	120	122	118	111	106	108	99	81	74	111
Alacant - El Pla	77	89	104	112	113	110	102	100	100	90	76	69	104
Elx -Parc de Bombers	78	91	104	114	117	117	113	110	106	95	75	71	109
MITJANA	79	90	106	115	117	118	115	111	107	93	78	74	109

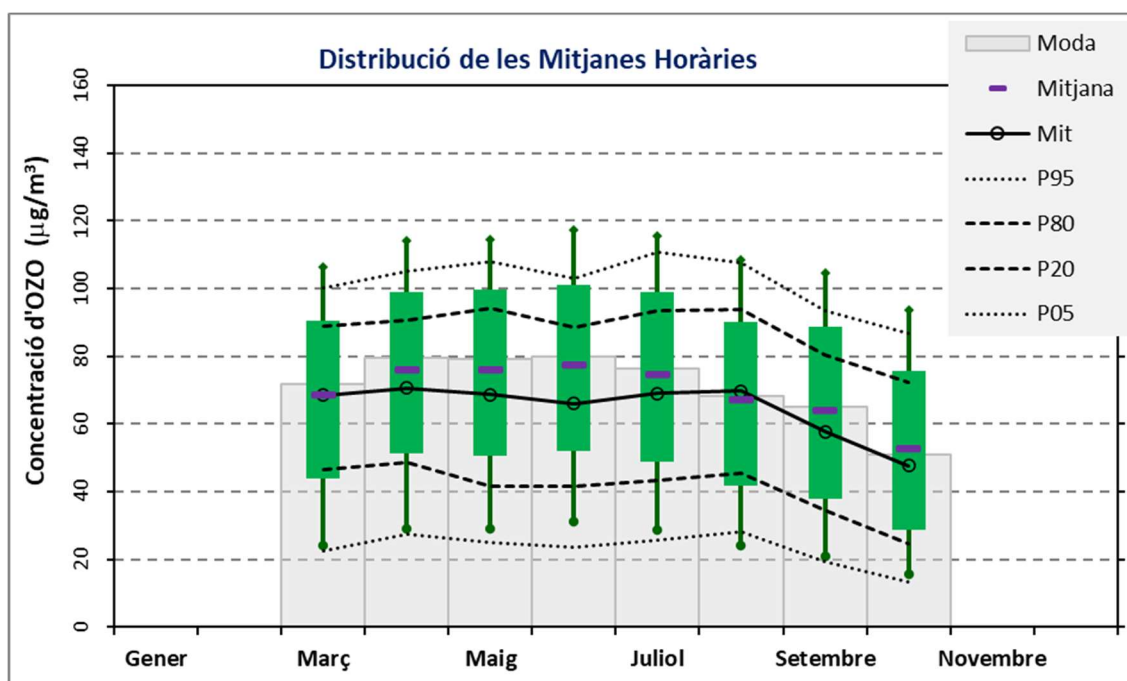


ANNEX II. AVALUACIÓ DE LES MESURES D'OZÓ EN EL CONTEXT DEL PREVIOZÓ 2022.



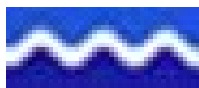
AVALUACIÓ DE LES MESURES D'OZÓ EN EL CONTEXTE DEL PREVIOZÓ 2022.

De nou l'any 2022 presenta una forta singularitat en els registres d'ozó, que s'assembla més als seus immediats precedents, 2020 i 2021, que al període prepanidèmic, malgrat haver-se recuperat pràcticament la normalitat de l'activitat econòmica i social. S'incorpora de nou en el document present el contingut de l'annex II, en el qual es compara globalment el comportament mensual del conjunt de la Xarxa de Vigilància Valenciana per a l'any en curs davant de la referència prepanidèmica. Amb les tres figures següents es visualitza el comportament de les concentracions d'ozó durant els mesos de vigilància del programa Previozó 22. Cadascuna es refereix successivament a les poblacions de les concentracions mitjanes horàries, dels màxims horaris diaris i dels màxims octohoraris diaris. En forma de diagrames de caixes es representen els estadístics per a cada mes dels valors registrats en tota la Xarxa de Vigilància Valenciana durant els últims cinc anys de referència (2015 fins a 2019 inclusivament). Es representen els percentils 95, 80, 20 i 5; el guió intermedi correspon a la mitjana de la població, i les barres grises del fons, a la mediana. Superposades es mostren cinc corbes elaborades amb els estadístics equivalents per a tota la xarxa, incloent-hi només els valors registrats durant l'any 2022, i també s'inclou els percentils 95, 80, 20 i 5 (corbes amb ratlles), al costat del nivell mitjà (corba sencera).

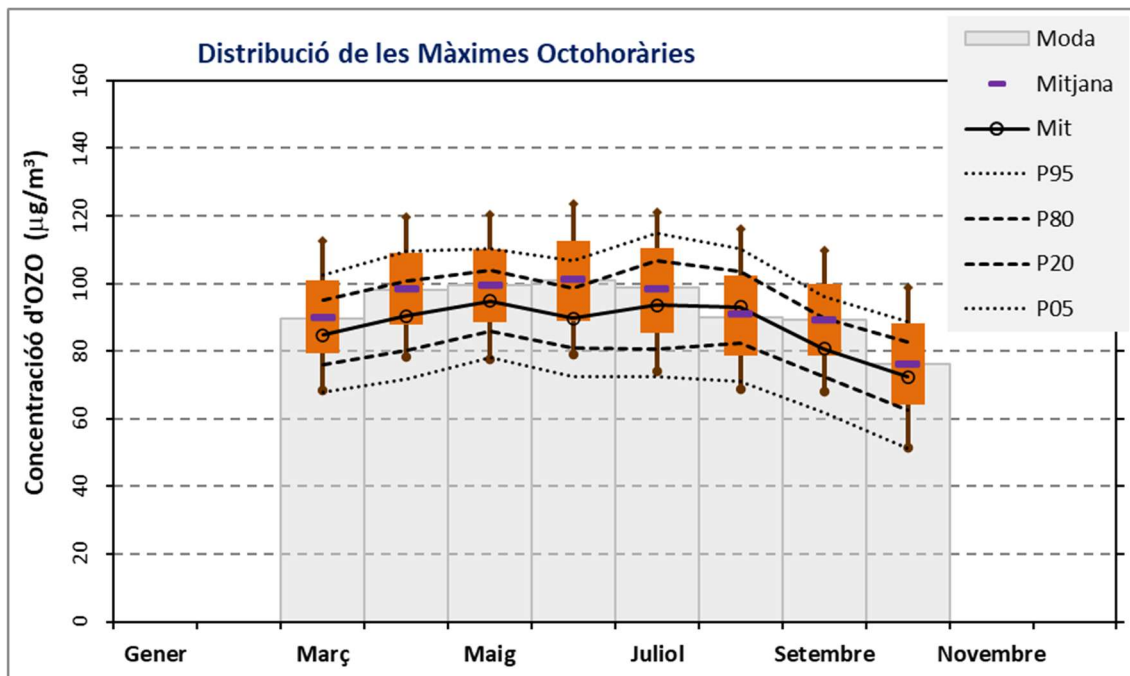
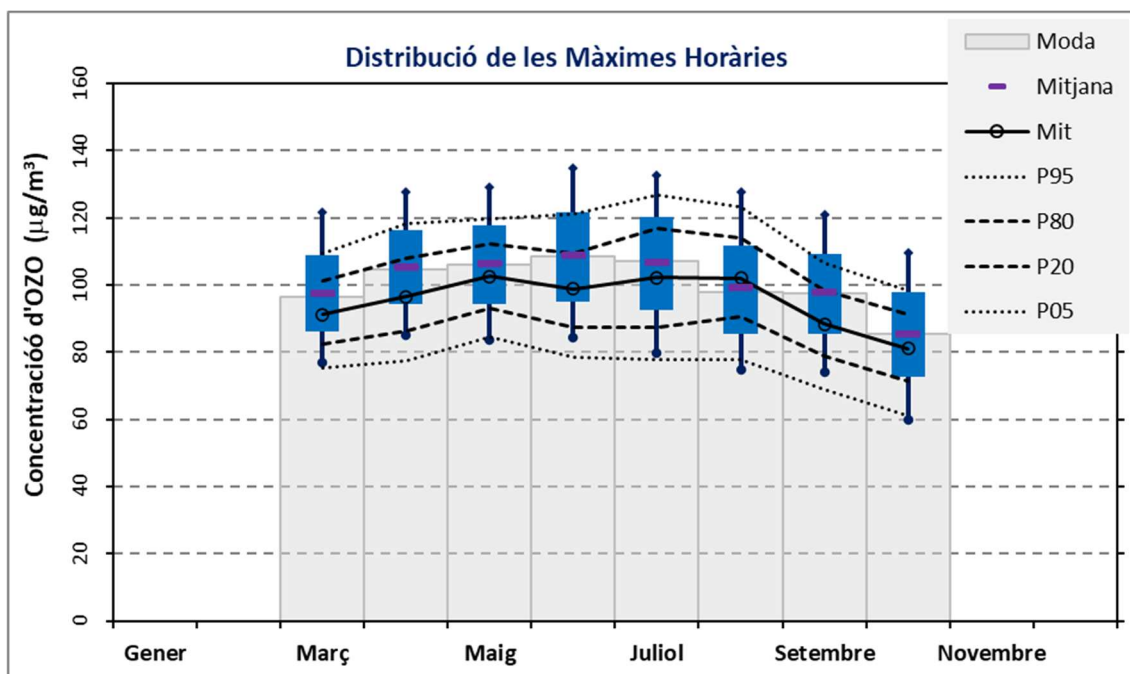


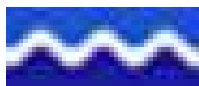
També en aquest exercici el comportament és bastant similar per als tres paràmetres, i es constata de nou una reducció important dels nivells de les mesures en el 2022 respecte de la referència històrica, especialment en els mesos del començament de l'estiu, en què es registren les concentracions normals més elevades. A partir d'agost els valors mitjans tornen a paràmetres més semblants als poblacionals, destacant també el descens notable en tots els mesos (excepte agost) dels nivells extrems del 22, enfront de la distribució històrica.

La magnitud quantitativa de les diferències mensuals, entre el 2022 y la referència històrica, per els principals estadístics es mostren en la tabla final de l'annex. Es presenten els valors percentuals y les diferències absolutes en concentració per a cada mes de vigilància. La reducció aconseguix a tots los paràmetres y períodes, excepte per agosto, marcant juny el mes amb majors reduccions, entre 10 y un 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en nivells absoluts.



La magnitud quantitativa de les diferències mensuals, entre el 2022 i la referència històrica, per als principals estadístics i paràmetres es mostren en la taula final de l'annex. Es presenten els valors percentuals i les diferències absolutes en concentració per a cada mes de vigilància. La reducció arriba a tots els paràmetres i períodes, excepte per a agost, marcant juny el mes amb majors reduccions, entre 10 i un 17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en nivells absoluts.





	MITJANES			MÀXIMS HORARIS			MÀXIMS OCTOHORARIS		
	Mitjana	P95	P80	Mitjana	P95	P80	Mitjana	P95	P80
(%)									
Març	100	94	98	94	90	93	94	91	94
Abril	93	92	92	92	93	93	92	92	92
Maig	91	94	95	97	93	95	96	91	94
Juny	85	88	88	91	90	90	89	86	88
Juliol	93	96	95	96	96	97	95	95	97
Agost	104	99	104	103	97	102	102	95	101
Setembre	91	89	91	91	88	90	90	88	90
Octubre	91	93	96	95	90	93	95	90	94
(diferències $\mu\text{g}/\text{m}^3$)									
Març	0	-6	-2	-6	-12	-8	-5	-10	-6
Abril	-5	-9	-8	-9	-10	-8	-8	-10	-8
Maig	-7	-7	-5	-3	-9	-6	-4	-10	-6
Juny	-11	-14	-12	-10	-13	-12	-11	-17	-14
Juliol	-5	-5	-5	-4	-6	-3	-5	-6	-4
Agost	3	-1	4	3	-4	2	2	-6	1
Setembre	-6	-11	-8	-9	-14	-11	-8	-13	-10
Octubre	-5	-7	-3	-4	-11	-7	-4	-10	-6