

Protocolo de actuación en episodios de contaminación atmosférica en Galicia

Versión 1 (08/02/2024)



XUNTA
DE GALICIA

Contido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBXECTO	5
3. ÓRGANOS INTERVENIENTES E PARTES IMPLICADAS	6
4. DEFINICIÓNS	7
5. ZONIFICACIÓN	9
6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN	10
6.1. FASE DE PREALERTA	11
6.1.1. ACTIVACIÓN	11
6.1.2. ALCANCE	11
6.1.3. PROCEDEMENTO	11
6.1.4. ACTUACIÓNS	12
6.1.5. DESACTIVACIÓN OU CAMBIO DE FASE	14
6.2. FASE DE ALERTA	15
6.2.1. ACTIVACIÓN	15
6.2.2. ALCANCE	15
6.2.3. PROCEDEMENTO	16
6.2.4. ACTUACIÓNS	16
6.2.5. DESACTIVACIÓN	19
6.3. FASE DE EMERXENCIA	20
6.3.1. ACTIVACIÓN	20
6.3.2. ALCANCE	20
6.3.3. PROCEDEMENTO	21
6.3.4. ACTUACIÓNS	22
6.3.5. DESACTIVACIÓN	24
6.3.6. INFORMES E REXISTROS	25
ANEXO I. CATÁLOGO DE ACTUACIÓNS E MEDIDAS PARA A FASE DE ALERTA E A FASE DE EMERXENCIA	26
ANEXO II: INFORMACIÓN ACTIVA	30
ANEXO III. RECOMENDACIÓNS SANITARIAS	31
ANEXO IV. CONTIDO MÍNIMO DOS INFORMES DE REPORTE PARA COMPLEXOS INDUSTRIAIS	34
RESUMO NIVEIS DO PROTOCOLO	35

1. INTRODUCCIÓN

A Xunta de Galicia a través da Dirección Xeral de Calidade Ambiental, Sostibilidade e Cambio Climático é o organismo responsable do control da calidade do aire en Galicia, realizando o seguimento en tempo real das concentracións dos contaminantes no aire ambiente mediante a Rede de Calidade do Aire de Galicia, co obxecto de protexer a saúde da poboación galega e os ecosistemas. En cumprimento destas obrigas, esta Dirección Xeral dispón desde outubro de 2011 dun *Protocolo de Actuación en situacións excepcionais de contaminación atmosférica en Galicia*.

Este *Protocolo* establecía o procedemento e o fluxo de información que debía seguir a Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire para informar aos diferentes organismos da Xunta de Galicia, a empresas e entidades relacionadas, así como á poboación en xeral e aos grupos de risco en particular, de sucesos puntuais de contaminación atmosférica aguda debido a fontes antropoxénicas ou naturais. Así mesmo, integrábase no obxecto deste protocolo, a adopción dunha serie de medidas e actuacións, para garantir o control das situacións de risco, e no caso de superacións do limiar de alerta, que os valores de calidade do aire volveran a valores dentro dos criterios normativos, no menor prazo posible.

A Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, na súa reunión do 9 de xullo de 2021, aprobou o *Plan Marco de Acción a curto prazo en caso de episodios de alta contaminación por partículas inferiores a 10 micras (PM₁₀), partículas inferiores a 2,5 micras (PM_{2,5}), dióxido de nitróxeno (NO₂), ozono (O₃) e dióxido de xofre (SO₂)*. Este Plan establece valores e actuacións homoxéneas para todas as administracións, pretendendo que as respostas ante situacións de alerta por contaminación e as actuacións que se puideran poñer en marcha sexan similares independentemente do ámbito xeográfico. O Plan pretende evitar, na medida do posible, que se alcancen os limiares de alerta establecidos no Real Decreto 102/2011, do 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire, onde se definen tamén conforme coas Directivas europeas os obxectivos de calidade do aire para determinados contaminantes atmosféricos con incidencia na saúde das persoas e no medio ambiente. Outro dos obxectivos do Plan é reducir o número de ocasións en que se superan os valores límite ou obxectivo a curto prazo (diarios, horarios ou 8-horarios). Nesta mesma Conferencia Sectorial acordouse modificar o Real Decreto 102/2011 para introducir as definicións de limiares establecidas no *Plan Marco de Acción a curto prazo*, e adaptar as disposicións establecidas nos artigos 20, 25 e 28 ao disposto neste Plan Marco, dotando de maior seguridade xurídica ás administracións competentes na xestión da calidade do aire. Finalmente, estas modificacións introducíronse no Real Decreto 34/2023, do 24 de xaneiro, polo que se modifica o Real Decreto 102/2011, do 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire.

Neste Real Decreto 34/2023, establece no seu artigo 25 os Plans de Acción a curto prazo, indicando que cando nunha zona ou aglomeración determinada exista o risco de que o nivel de contaminantes supere un ou máis dos limiares de alerta especificados no seu Anexo I, as Comunidades Autónomas (e no seu caso, as entidades locais) elaborarán Plans de Acción que indicarán as medidas que deben adoptarse a curto ou medio (no caso de

contaminantes secundarios) prazo para reducir o risco de superación ou a duración da mesma. No artigo 20 establece que se deben adoptar medidas de urxencia cando se superen ou se prevexa que se van superar os mencionados limiares de alerta e a información que as Administracións deben proporcionar de acordo ao artigo 28. O artigo 20 indica tamén que as Entidades locais e o Ministerio competente en materia de calidade do aire deben informar ás Comunidades Autónomas cando se superen os limiares nas estacións de medición baixo a súa xestión.

Tendo en conta as actualizacións normativas, cómpre actualizar o noso *Protocolo de actuación en episodios de contaminación atmosféricas*, adaptándoo aos novos requirimentos e á realidade de Galicia.

2. OBXECTO

Con este Protocolo búscase establecer en Galicia os mecanismos de actuación para garantir o control das situacións de contaminación atmosférica, para intentar que non se superen os limiares de alerta e, en caso de que esta superación se produza, que os valores de calidade do aire volvan a niveis dentro dos criterios normativos no menor prazo posible. A estes efectos, defínese neste *Protocolo* o procedemento e o fluxo de información que seguirá a Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire para informar aos diferentes organismos da Xunta de Galicia e aos concellos, ás empresas e entidades relacionadas, así como á poboación en xeral e aos grupos de risco en particular, de sucesos puntuais de contaminación atmosférica aguda debido a fontes antropoxénicas ou naturais.

O *Protocolo* aquí definido será de aplicación durante todo o ano no ámbito territorial de Galicia. Actualizarase de ser necesario, á vista da experiencia acumulada cando acontezan superacións que o activen e en base á información que se recompilará durante a súa aplicación e ás conclusións que se alcancen tras cada superación e ás modificacións da normativa de aplicación.

3. ÓRGANOS INTERVENIENTES E PARTES IMPLICADAS

O presente *Protocolo* vai dirixido a aqueles órganos da Xunta de Galicia con competencias na materia, así como a aquelas outras partes afectadas pola aplicación do *Protocolo*.

ÓRGANOS INTERVENIENTES:

Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire de Galicia:

- Dirección Xeral competente en materia de Calidade do Aire: representada pola persoa titular da Subdirección Xeral correspondente.
- Dirección Xeral competente en materia de Emerxencias: representada pola persoa titular da Subdirección Xeral correspondente.
- Dirección Xeral competente en materia de Saúde Pública: representada pola persoa titular da Subdirección Xeral correspondente.

Departamentos da Xunta de Galicia responsables na aplicación do *Protocolo*:

- Dirección Xeral competente en materia de Calidade do Aire.
- Dirección Xeral competente en materia de Emerxencias.
- Dirección Xeral competente en materia de Saúde Pública.
- Dirección Xeral competente en materia de Defensa do Monte.
- Dirección Xeral competente en materia de Mobilidade.
- Dirección Xeral competente en materia de Territorio e Urbanismo.
- Dirección Xeral competente en materia de Industria.
- E outras que se determinen en función do episodio.

Partes implicadas:

- Xefaturas Territoriais.
- Concellos.
- Industrias, portos e aeroportos.

4. DEFINICIÓNS

A efectos de control e xestión das situacións de contaminación atmosférica en Galicia, defínense os seguintes termos:

- **Aire ambiente:** o aire exterior da baixa troposfera, excluídos os lugares de traballo.
- **Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire:** aquela que reúne aos órganos da Xunta intervinientes no presente *Protocolo* relacionados coa calidade do aire, emerxencias e saúde pública e dirixe aos membros responsables na toma de decisións e implantación das alternativas de actuación máis efectivas, entre elas, a suspensión de certas actividades.
Esta Comisión Permanente preparará a información que se debe proporcionar, no seu caso, ao representante do concello ou concellos afectados polo episodio de contaminación atmosférica e contará, en caso necesario, cun grupo de apoio e asesoramento integrado por persoas expertas en materias concretas relacionadas coa calidade do aire e a atmosfera procedentes da Universidade, doutras unidades administrativas, do Centro Superior de Investigacións Científicas, etc., que achegarán a súa experiencia e os seus logros para axudar aos departamentos implicados na toma de decisións sobre os mecanismos de actuación máis axeitados co fin de reducir e controlar as consecuencias dos episodios de contaminación.
- **Comunicado de activación/desactivación do Protocolo:** é o emitido polos órganos responsables dirixidos a outras unidades administrativas e partes implicadas, nos que se reflicten as superacións, localizacións, previsións e outras observacións (medidas), así como, ao restablecemento dos valores normais de calidade do aire unha vez remitido o episodio de contaminación (desactivación).
- **Contaminante:** calquera substancia presente no aire ambiente que poida ter efectos nocivos sobre a saúde humana, o medio ambiente no seu conxunto e demais bens de calquera natureza.
- **Emisión:** descarga á atmosfera continua ou descontinua de materias, substancias ou formas de enerxía procedentes, directa ou indirectamente, de calquera fonte susceptible de producir contaminación atmosférica. Entre os focos de emisión á atmosfera de orixe antropoxénica máis importantes están as actividades industriais, o tráfico rodado e as emisións domésticas ou residenciais.
- **Fase de prealerta:** prodúcese cando se supera o *limiar de activación* establecido no Real Decreto 34/2023, situación na que se acadan ou se prevén niveis intermedios de contaminantes que fai necesario que o persoal da Consellería responsable en materia de calidade do aire faga seguimento da evolución dos mesmos co obxecto de dispoñer dos medios necesarios no caso de que se acaden niveis máis elevados e se activen as medidas previstas para dar traslado da información á poboación para os casos definidos.
- **Fase de alerta:** prodúcese cando se supera o limiar de información establecido no Real Decreto 34/2023, situación na que se acadan niveis elevados de

contaminación que fai necesario que as Administracións públicas e organismos afectados tomen as medidas precisas para:

- Reducir os niveis de contaminación adoptando as medidas apropiadas.
 - Evitar que se acaden os niveis de activación da Fase de emerxencia e informar á poboación.
- **Fase de emerxencia:** prodúcese cando se supera o *limiar de alerta* establecido no Real Decreto 34/2023, situación na que se acadan niveis moi elevados de contaminación, que fai preciso que as Administracións públicas e organismos afectados tomen as medidas pertinentes para reverter a situación no menor tempo posible así como dar traslado de información á poboación.
- **Limiar de activación:** nivel de concentración dun contaminante que, unha vez superado ou previsto superar, exige garantir que os medios necesarios estean dispoñibles para a adopción de medidas en caso de superación dos limiares de información ou alerta. Defínese no apartado 1 do Real Decreto 34/2023.
- **Limiar de información:** nivel dun contaminante a partir do cal unha exposición de breve duración supón un risco para a saúde humana dos grupos de poboación especialmente vulnerables e as Administracións competentes deben, no caso de que exista superación ou previsión de que sexa superado, ofrecer unha información ou aviso inmediato e adoptar as medidas axeitadas. Defínese no apartado 1 do Real Decreto 34/2023.
- **Limiar de alerta:** nivel a partir do cal unha exposición de breve duración supón un risco elevado para a saúde humana que afecta ao conxunto da poboación e que, no caso de que exista superación ou previsión de que sexa superado, require a adopción de medidas inmediatas por parte das Administracións competentes. Defínese no apartado 1 do Real Decreto 34/2023.
- **Nivel:** concentración dun contaminante no aire ambiente ou o seu depósito en superficies nun momento determinado.
- **Recomendacións:** aquelas medidas formalmente consensuadas e deseñadas polos órganos competentes e que deben aplicar os seus destinatarios co fin de controlar e reducir as exposicións e situacións de risco á poboación.
- **Zona:** porción de territorio delimitada pola Administración competente e utilizada para avaliación e xestión da calidade do aire.

5. ZONIFICACIÓN

Tendo en conta a Directiva 2008/50/CE e o Real Decreto 102/2011, do 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire, para acadar un alto grao na protección da saúde da poboación é aconsellable a delimitación de zonas na comunidade de Galicia. Deste xeito, as situacións de alerta poden ser declaradas en áreas limitadas, mellorando a eficacia e rapidez da implantación das medidas tomadas para que o estado da calidade do aire recupere canto antes a situación anterior á declaración da Fase de Alerta e evitar chegar, na medida do posible, a activar a Fase de Emerxencia.

Galicia definiu no Informe de **Zonificación da Calidade do Aire de Galicia** as zonas de comportamento homoxéneo acerca da dispersión de contaminantes atmosféricos da dispersión de contaminantes atmosféricos, que se pode consultar no apartado “Estudos de Calidade do Aire” en:

<https://www.meteogalicia.gal/web/ica/publicacions>

Non obstante, algunhas das Zonas de Calidade do Aire son moi extensas polo que un episodio de elevada concentración de contaminantes non ten por que afectar a toda a zona. Para definir a superficie de territorio afectada teranse en conta as medidas obtidas en todas as estacións da zona e os diagnósticos e prognósticos obtidos con modelos matemáticos.

6. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

Neste Protocolo defínense tres niveis de actuación:

- **FASE DE PREALERTA:** Actívase cando se supera o limiar de activación. A responsable da coordinación desta fase é a Subdirección Xeral con competencias en calidade do aire.
- **FASE DE ALERTA:** Actívase cando se supera o limiar de información. A responsable da coordinación desta fase é a Dirección Xeral con competencias en calidade do aire.
- **FASE DE EMERXENCIA:** Actívase cando se supera o limiar de alerta. A responsable da coordinación desta fase é a Consellería con competencias en calidade do aire.

Estas fases son de aplicación en todo o territorio de Galicia.

Para cada fase, establécense os procedementos a seguir e as medidas informativas e/ou de actuación que deben ser adoptadas.

Para asegurar a correcta posta en marcha de todas as Fases deste Protocolo, realizaranse os simulacros que se estimen oportunos.

6.1. FASE DE PREALERTA

6.1.1. ACTIVACIÓN

A activación do Fase de Prealerta terá lugar cando se rexistren ou se prevexa que se van superar concentracións superiores aos limiares de activación dos seguintes contaminantes:

Táboa 1. Valores de concentración dos diversos contaminantes para a activación da Fase de Prealerta.

Contaminante	Valor medido/predito ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM _{2,5}	> 25 (media diaria durante 3 días consecutivos)
PM ₁₀	> 40 (media diaria durante 3 días consecutivos)
NO ₂	> 180 (valor horario durante 3 h consecutivas)
O ₃	> 120 (media móbil octohoraria, durante 3 h consecutivas)
SO ₂	> 200 (valor horario durante 3 h consecutivas)

6.1.2. ALCANCE

O procedemento implica o aviso aos Membros da Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire e aos concellos implicados en caso de ter que dispoñer de medidas (tras 3 horas de superación do limiar de activación ou 3 días no caso de PM).

6.1.3. PROCEDEMENTO

- O equipo de actuación estará composto polo persoal técnico de calidade do aire e da Comisión Permanente do Consello da Calidade do Aire de Galicia. Tras a activación do *Protocolo de Actuación* na Fase de Prealerta, todos os membros do equipo de actuación, deberán manterse localizables.
- Os técnicos de calidade do aire reciben e validan os datos e seguirán a evolución da concentración dos contaminantes cada hora tanto observada como predita.
- A activación desta Fase de Prealerta implica garantir por parte da Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire e dos concellos/portos/aeroportos implicados, que os medios necesarios estean dispoñibles para a adopción de medidas en caso de superación dos limiares de información ou alerta.

6.1.4. ACTUACIÓNS

Unha vez confirmada unha superación do limiar de activación, o persoal técnico de Calidade do Aire procederá do xeito seguinte:

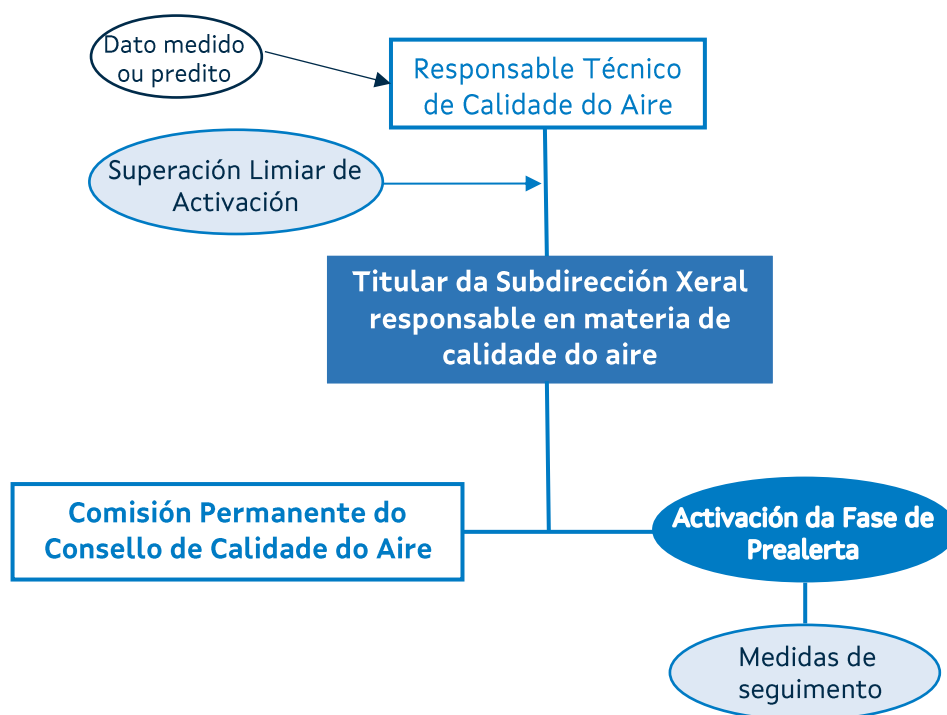
A.) Cando constata unha **superación do limiar de activación procedente dun dato medido nunha estación de calidade do aire durante 1 h/1 día:**

- Comprobación da validez do dato mediante confirmación de non existencia de avaría ou incidencias doutro tipo na/s estación/s e que o equipo está a medir correctamente (comunicación co servizo de mantemento da Xunta de Galicia ou ben coa instalación industrial responsable do mantemento da estación).
- Comprobación dos niveis de contaminante predito polo modelo para as seguintes horas/días e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, tras 3 h/3 días comunicación da superación do limiar de activación á Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire.

B.) No caso de que a **superación do limiar de activación** (durante 3 h/3 días consecutivos) sexa detectada **pola predición do modelo de calidade do aire**, o persoal técnico de calidade do aire recibirá un correo electrónico automático tras o cal:

- Revisarán o correcto funcionamento do modelo.
- Comprobarán a tendencia das estacións da zona onde se predí a superación e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, comunicación á persoa responsable da Subdirección Xeral competente en materia de calidade da superación do limiar de activación.

No seu caso, a Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire realizará a comunicación da superación dos valores do limiar de activación e, por tanto, a activación da Fase de Prealerta.



A Subdirección Xeral competente en materia de Calidade do Aire dará aviso da activación da Fase de Prealerta a:

- Persoa titular da Dirección Xeral responsable en materia de calidade do aire.
- Gabinete de prensa da Consellería responsable en materia de medio ambiente.
- Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire.
- No seu caso, coas instalacións industriais cuxos procesos produtivos poidan causar ou colaborar na superación do limiar.
- No seu caso, aos concellos que deban aplicar medidas correctoras.
- En caso de superación debidas a po sahariano, a Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire publicará un anuncio á poboación a través da páxina web de calidade do aire e nos medios que se decida cando o CSIC (Centro Superior de Investigacións Científicas), como resultado do "Acordo de Encomenda de Xestión entre o Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente e a Axencia Estatal Consello Superior de Investigacións Científicas para a realización de traballos relacionados co estudo e a avaliación da contaminación atmosférica por material particulado e metais en España", informe de que existan intrusións de po sahariano, no caso de que o evento teña suficiente importancia como para causar molestias á poboación e proporcionará os datos da evolución do episodio a través da páxina web de calidade do aire.

A Subdirección Xeral competente en materia de Calidade do Aire manterá actualizados os medios de comunicación cos participantes nesta fase do *Protocolo*.

6.1.5. DESACTIVACIÓN OU CAMBIO DE FASE

Coa información da evolución da concentración do contaminante e a predición, a persoa titular da Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire ou persoa na que delegue, procederá a:

- Desactivar a Fase de Prealerta, ou
- Manter activada a Fase de Prealerta, ou
- Propoñer á persoa titular da Dirección Xeral competente en calidade do aire a activación da Fase de Alerta.

Desactivarase esta Fase por comunicación aos intervenientes polo mesmo medio que se lles informou da activación.

Mentres persista a condición meteorolóxica desfavorable e as concentracións dos contaminantes continúen sendo, ou se preveza que sigan sendo, elevadas manteranse dispoñibles os medios necesarios para a adopción de medidas en caso de superación dos limiares de información ou alerta.

A desactivación da FASE DE PREALERTA farase efectiva cando se dispoñan de evidencias firmes de que a situación reverteu a niveis de concentración normais na área de acción. Para isto, teranse en conta os modelos de predición da contaminación xunto coa tendencia dos valores medidos pola Rede, así como as condicións meteorolóxicas e outros condicionantes significativos para a desactivación.

Cando a situación que activou o Protocolo de Actuación remita, o técnico da Rede de Calidade do Aire comunicará a nova situación inmediatamente, mediante os medios que sexan oportunos segundo a orde de prioridade establecida no apartado 6.1.4.

En caso de que sexa necesario activar a FASE DE ALERTA deste Protocolo, actuarase segundo o descrito no apartado 6.2.

6.2. FASE DE ALERTA

6.2.1. ACTIVACIÓN

A activación da Fase de Alerta terá lugar cando se rexistren ou se prevexa que se van medir concentracións superiores aos limiares de información dos seguintes contaminantes da *Táboa 2*.

Táboa 2. Valores de concentración dos diversos contaminantes para a activación da Fase de Alerta.

Contaminante	Valor medido/predito ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM _{2,5}	> 35 (media diaria durante 3 días consecutivos)
PM ₁₀	> 50 (media diaria durante 3 días consecutivos)
NO ₂	> 200 (valor horario durante 3 h consecutivas)
O ₃	> 180 (valor horario durante 1 h)
SO ₂	> 350 (valor horario durante 3 h consecutivas)

A área afectada pola Fase de Alerta delimitarase espacialmente mediante técnicas de modelización e datos doutras estacións de calidade do aire.

6.2.2. ALCANCE

Nesta Fase xa se deben activar as medidas necesarias para intentar evitar que se supere o limiar de alerta e sexa necesario activar a Fase de Emerxencia, na que sería necesario o establecemento de medidas adicionais. As medidas que se poden adoptar atópanse no *Anexo I* deste documento.

Nos casos nos que previamente **non se teña activado a Fase de Prealerta**, a superación do limiar de información durante 1 h/1 día implica a convocatoria da Comisión Permanente do Consello de Calidade do aire e, se é preciso, o aviso a concellos, portos, aeroportos, complexos industriais, departamento e organismos pertinentes co fin de preparar a activación das medidas necesarias para reverter a situación.

Tanto nos casos nos que previamente **se teña activado a Fase de Prealerta**, como nos que non, a superación do limiar de información durante 1 h no caso de ozono e durante 3 h/3 días no resto dos casos, implica o aviso á poboación mediante comunicación pública da situación e das recomendacións pertinentes para á protección da saúde e a activación das medidas oportunas para reducir a concentración dos contaminantes.

6.2.3. PROCEDEMENTO

O *Protocolo de actuación* será interno para as Administracións públicas, aínda que pode afectar a complexos industriais.

Tras a activación do *Protocolo de Actuación* na Fase de Alerta todos os membros do equipo de actuación, tanto o persoal técnico de calidade do aire como a Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire deberán manterse localizables.

- Os técnicos de calidade do aire reciben e validan os datos e en caso de superación do limiar de información, seguirán a evolución da concentración dos contaminantes que comunicarán á Subdirección Xeral competente en calidade do aire.
- A Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire, valorará a situación e indicará aos responsables das actuacións as alternativas máis axeitadas dentro das súas competencias.
- Adicionalmente, informarase da situación aos concellos afectados e ás industrias locais en caso de que as súas autorizacións dependan da Xunta de Galicia. En caso de instalacións ou actividades autorizadas polo concello, será este quen lles dará aviso no caso de que considere que deban tomar algunha medida para mellorar a calidade do aire no episodio.
- Procederase a activar as medidas necesarias do *Anexo I*.
- A Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire procederá a transmitir a información á poboación tal e como se indica no punto correspondente do apartado 6.2.4.

6.2.4. ACTUACIÓNS

Unha vez confirmada unha superación do limiar de información, o persoal técnico de calidade do aire procederá do xeito seguinte:

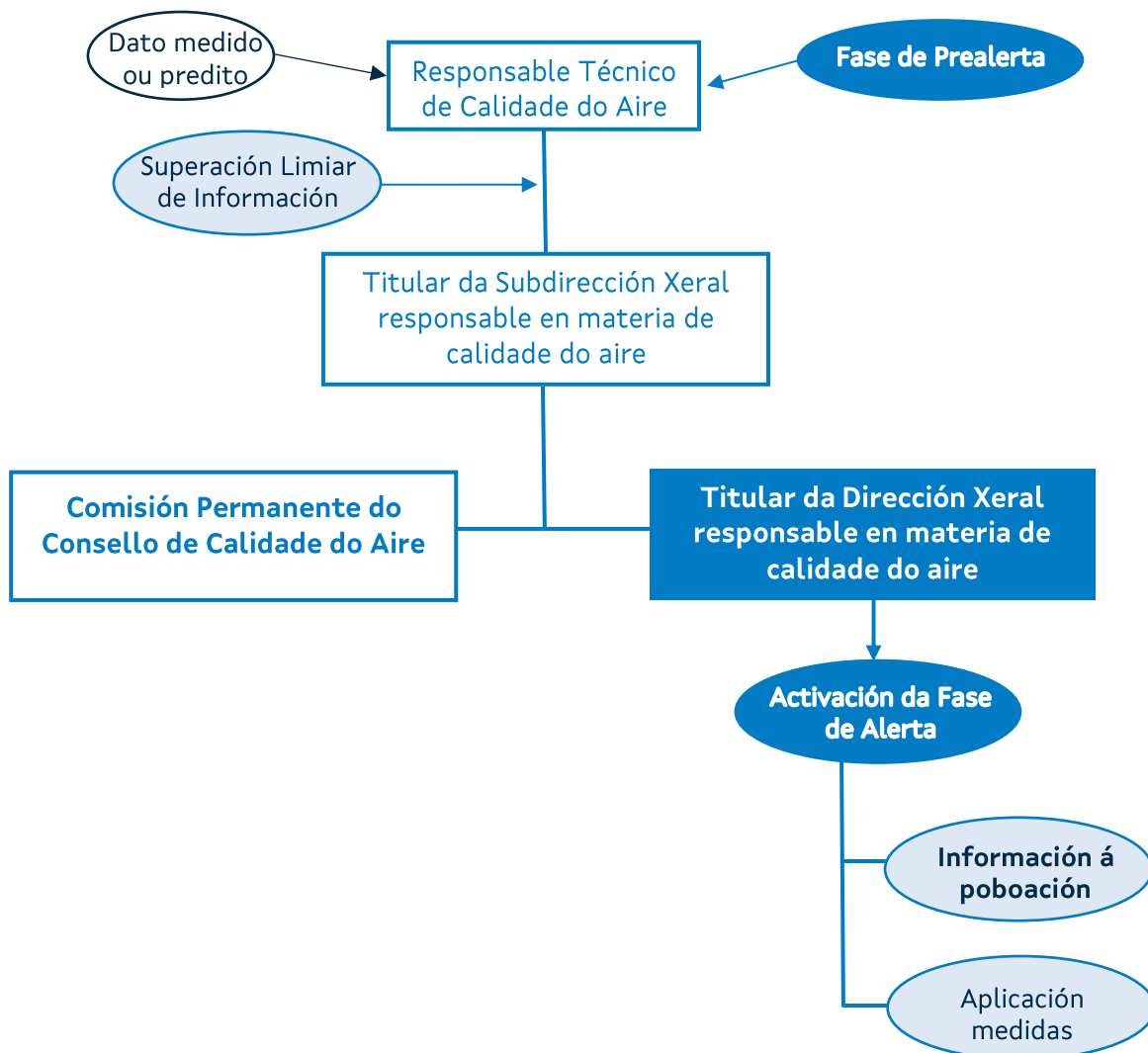
A.) Cando constata unha **superación do limiar de información procedente dun dato medido nunha estación de calidade do aire durante 1 h/1 día:**

- Comprobación da validez do dato mediante confirmación de non existencia de avaría ou incidencias doutro tipo na/s estación/s e que o equipo está a medir correctamente (comunicación co servizo de mantemento da Xunta de Galicia ou ben coa instalación industrial responsable do mantemento da estación).
- Comprobación dos niveis de contaminante predito polo modelo para as seguintes horas/días e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, tras 3 h/3 días de superación do limiar de información (1 h no caso do ozono) aviso á Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire.

B.) No caso de que a **superación do limiar de información** (durante 3 h/3 días consecutivos ou 1 h no caso do ozono) sexa detectada **pola predición do modelo de**

calidade do aire, o persoal técnico de calidade do aire recibirá un correo electrónico automático tras o cal:

- Revisarán o correcto funcionamento do modelo.
- Comprobarán a tendencia das estacións da zona onde se predí a superación e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, comunicación á persoa responsable da Subdirección Xeral competente en materia de calidade da superación do limiar de información.



- Todos os membros do equipo de actuación, deberán de estar localizables, incluíndo a Comisión Permanente, que indicará aos responsables das actuacións as alternativas máis axeitadas.
- A persoa titular da Dirección Xeral responsable en materia de calidade do aire, ou persoa na que delegue, informará da situación a:
 - Gabinete de prensa da Consellería responsable en materia de medio ambiente.
 - Dirección Xeral competente en materia de Saúde Pública.

- Dirección Xeral competente en materia de Emerxencias e Interior.
 - Ministerio con competencias en calidade do aire.
- Concellos ou outros organismos implicados na adopción de medidas.

INFORMACIÓN ACTIVA Á POBOACIÓN:

- Para o caso do ozono, cando se supere ou se prevexa que se vai superar unha hora o limiar de información.
- Para o resto de parámetros gasosos, tras 3 horas de superación ou previsión de superación do limiar de información.
- Para partículas PM₁₀ e PM_{2,5}, tras 3 días de superación ou previsión de superación do limiar de información.

O responsable técnico da rede de calidade do aire, tras delimitar a área afectada coa axuda da modelización elaborará un informe, detallando toda a información relativa á localización e evolución do contaminante, valor alcanzado, hora e previsións, segundo se detalla no *Anexo II*. Este informe será enviado ás persoas titulares da Dirección Xeral e á Subdirección Xeral responsables da calidade do aire.

As Direccións Xerais con competencias en calidade do aire e saúde pública emitirán un comunicado conxunto da Xunta de Galicia coas recomendacións para protexer a saúde das persoas (ver *Anexo III*).

En función das causas e da previsión, a Comisión Permanente do Consello da Calidade do Aire de Galicia valorará se ademais da información dos *Anexos II e III*, é necesario trasladar á poboación información adicional.

A Dirección Xeral con competencias en calidade do aire, ou persoa na que delegue, difundirá esta información a través dos paneis informativos das estacións nas que se supere o limiar de información, pantallas, páxina web de calidade do aire e da Xunta de Galicia, redes sociais, radio, app móbil ou outras formas de comunicación que se determinen axeitadas para lograr que a información sinalada chega á poboación de xeito eficaz e efectivo.

Adicionalmente, cando a causa da superación do limiar de información de partículas PM₁₀ ou PM_{2,5} sexa unha intrusión de po africano ou ben un incendio forestal, informarase á poboación do seguinte xeito:

1. Para o caso de Po Sahariano

A Subdirección Xeral competente en materia de Calidade do Aire publicará o aviso á poboación a través da páxina web de calidade do aire e nos medios que se decida cando o CSIC (Centro Superior de Investigacións Científicas), como resultado do "Acordo de Encomenda de Xestión entre o Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente e a Axencia Estatal Consello Superior de Investigacións Científicas para a realización de traballos relacionados co estudo e a avaliación da contaminación atmosférica por material particulado e metais en España", informe de que existan intrusións de po sahariano, no caso de que o evento teña suficiente

importancia como para causar molestias á poboación e proporcionará os datos da evolución do episodio a través da páxina web de calidade do aire.

2. Para o caso de Incendio Forestal

A Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire publicará o aviso á poboación a través da páxina web de calidade do aire trasladando á poboación a descrición da situación, os consellos pertinentes para protexer a saúde e a recomendación de seguir as indicacións que proporcionen os servizos de emerxencias, en función da evolución do control do incendio que realiza a Dirección Xeral competente en materia de defensa do monte.

6.2.5. DESACTIVACIÓN

En función de como evolucione a concentración do contaminante, as condicións meteorolóxicas e a predición, a Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire dará aviso á Dirección Xeral.

Con esta información, a Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire ou a persoa na que delegue procederá a:

- Manter activada a Fase de Alerta.
- Desactivar a Fase de Alerta pasando a Fase de Prealerta.
- Desactivar a Fase de Alerta e mais desactivar o Protocolo.
- Activar a Fase de Emerxencia do Protocolo.

Desactivarase esta Fase por comunicación aos intervenientes polo mesmo medio que se lles informou da activación.

Mentres persista a condición meteorolóxica desfavorable e as concentracións dos contaminantes continúen sendo ou se prevexa que sigan sendo elevadas, manteranse dispoñibles os medios necesarios para a adopción de medidas en caso de superación dos limiares de información ou alerta.

A desactivación da FASE DE ALERTA farase efectiva cando se dispoñan de evidencias firmes de que a situación reverteu a niveis de concentración normais na área de acción. Para isto, teranse en conta os modelos de predición da contaminación xunto coa tendencia dos valores medidos pola Rede, así como as condicións meteorolóxicas e outros condicionantes significativos para a desactivación.

Cando a situación que activou o Protocolo de Actuación remita, o técnico da Rede de Calidade do Aire comunicará a nova situación inmediatamente, mediante os medios que sexan oportunos segundo a orde de prioridade establecida no apartado 6.2.4.

En caso de que sexa necesario activar a FASE DE EMERXENCIA deste Protocolo, actuarase segundo o descrito no apartado 6.3.

6.3. FASE DE EMERXENCIA

6.3.1. ACTIVACIÓN

A activación da Fase de Emerxencia terá lugar cando se rexistren ou se prevexa que se van superar concentracións superiores aos limiares de alerta dos seguintes contaminantes definidos na *Táboa 3*.

Táboa 3. Valores de concentración dos diversos contaminantes para a activación da Fase de Emerxencia.

Contaminante	Valor medido/predito ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM _{2,5}	> 50 (media diaria durante 3 días consecutivos)
PM ₁₀	> 80 (media diaria durante 3 días consecutivos)
NO ₂	> 400 (valor horario durante 3 h consecutivas)
O ₃	> 240 (valor horario durante 3 h consecutivas)
SO ₂	> 500 (valor horario durante 3 h consecutivas)

A área afectada pola Fase de Emerxencia delimitarase espacialmente mediante técnicas de modelización e datos doutras estacións de calidade do aire.

6.3.2. ALCANCE

Nesta Fase sería necesario o establecemento de medidas adicionais para que a superación dos limiares de alerta sexa o máis breve posible. As medidas que se poden adoptar atópanse no *Anexo I* deste documento.

Nos casos nos que **previamente non se teña activado a Fase de Alerta**, a superación durante 1 h/1 día do limiar de alerta, implica a convocatoria da Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire e, se é preciso, concellos, portos, aeroportos, complexos industriais, departamento e organismos pertinentes co fin de preparar a activación das medidas.

Nos casos nos que **previamente se teña activado a Fase de Alerta**, a superación do limiar de alerta durante 3 h/3 días implica o aviso á poboación mediante comunicación pública da situación e das recomendacións pertinentes para á protección da saúde e a activación das medidas adicionais.

Nas comunicacións, inclúese a mesma información que na Fase de Alerta. O responsable técnico da rede de calidade do aire, tras delimitar a área afectada coa axuda da modelización elaborará un informe, detallando toda a información relativa á localización e evolución do contaminante, valor alcanzado, hora e previsións, para a redución de emisión de precursores segundo se detalla no *Anexo II*. Este informe será enviado ás persoas titulares da Dirección Xeral e á Subdirección Xeral responsables da calidade do aire.

En función das causas e da previsión, a Comisión Permanente do Consello da Calidade do Aire de Galicia valorará se ademais da información dos *Anexos II e III*, é necesario trasladar á poboación información adicional.

A información activa á poboación farase a través da web da Xunta de Galicia, nos paneis e pantallas informativas e dos medios que se considere en cada caso máis axeitados. No comunicado de prensa, que elaborará a Comisión Permanente e emitirá o Gabinete da Consellería competente en materia de Medio Ambiente, amosaranse ademais das indicadas no *Anexo III*, as recomendacións de autoprotección pertinentes que indique a Consellería de Sanidade.

6.3.3. PROCEDEMENTO

1. Se se supera o limiar de alerta e se activa a Fase de Emerxencia deste *Protocolo*, o Gabinete de prensa da Consellería competente en materia de Medio Ambiente emitirá o comunicado de prensa elaborado pola Comisión Permanente coa descrición da situación (*Anexo II*) e difundirá con carácter aplicativo, ademais das do *Anexo III*, as recomendacións deseñadas pola Consellería de Sanidade para este tipo de situacións co fin de reducir as patoloxías relacionadas e protexer a saúde da poboación.
2. A través do CIAE 112, difundirase a información elaborada aos seguintes organismos:
 - Delegacións Territoriais afectadas pola superación do limiar de alerta.
 - Dirección Xeral con competencias en Defensa do Monte.
 - Dirección Xeral con competencias en Centros e Recursos Humanos.
 - Dirección Xeral con competencias en Familia e Infancia.
 - Dirección Xeral con competencia en Administración Industrial
 - Dirección Xeral con competencias en Maiores e Atención Sociosanitaria.
 - Subdelegación Goberno da zona afectada e zona de influencia.
 - Concellos afectados.
3. As administracións local e autonómica deberán coordinarse para proporcionar a asistencia sanitaria da poboación afectada. A Dirección Xeral competente en materia de Saúde Pública exercerá a coordinación co Servizo de Saúde de Galicia para, en colaboración cos concellos, dispoñer da infraestrutura necesaria e asistirá á poboación afectada.
4. Todos os membros do equipo de actuación tras recibir este aviso e a subseguinte notificación, tomarán as medidas correspondentes a este nivel de actuación e

quedarán á espera de recibir información adicional, sobre a evolución dos niveis de contaminación.

- A Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire realizará os informes de evolución do contaminante que remitirá aos demais membros da Comisión Permanente e resto de implicados cunha periodicidade establecida segundo a situación o exixa. Tamén procederá a transmitir a información á poboación tal e como se indica no punto correspondente do apartado 6.2.4.
- Todos os membros do equipo deberán de estar localizables. Deste xeito, favorecerase a coordinación das medidas de redución da contaminación e asegurarse a súa rápida implantación.

En xeral, os suplentes dos membros do equipo con labores de responsabilidade e coordinación das actuacións de intervención e asistencia á poboación (D.X. de Emerxencias e Interior, D. X. de Saúde Pública), determinaranse seguindo a estrutura dos subordinados.

No *Anexo I* descríbense unha serie de medidas que, entre outras, serán de aplicación cando se superan os niveis de activación da Fase de Emerxencia. Cómpre ter en conta que se debe graduar a intensidade das medidas para segundo a natureza, duración, intensidade e alcance xeográfico do episodio de contaminación.

No caso de non obterse a redución esperada na contaminación da calidade do aire, procederase á determinación de novas medidas ou accións de minimización do risco.

6.3.4. ACTUACIÓNS

Unha vez confirmada unha superación do limiar de alerta, o persoal técnico responsable da calidade do aire procederá do xeito seguinte:

A.) Cando constata unha comunicación de **superación do limiar de alerta procedente dun dato medido nunha estación de calidade do aire durante 1 h/1 día:**

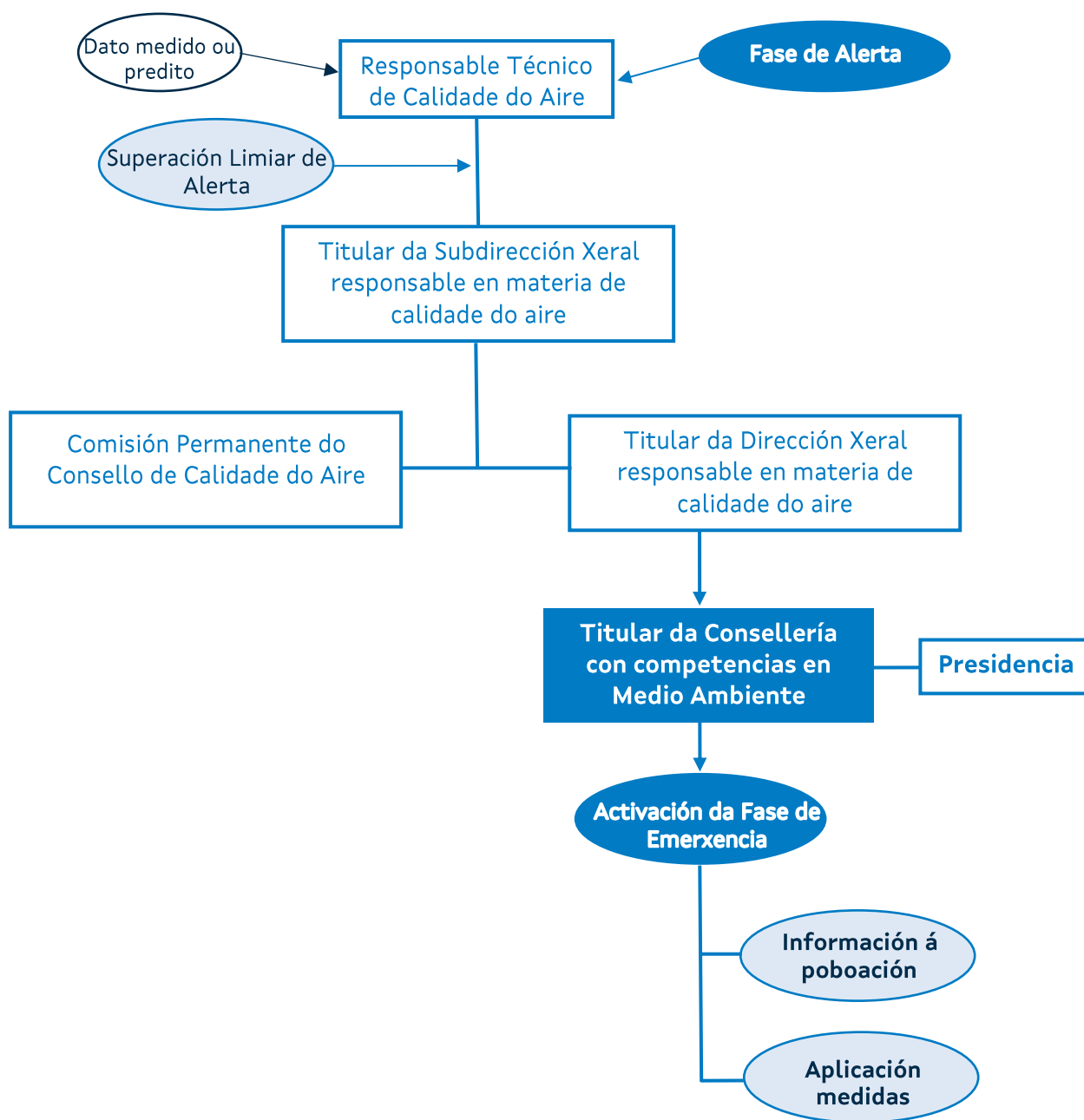
- Comprobará a validez do dato mediante confirmación de non existencia de avaría ou incidencias doutro tipo na/s estación/s e que o equipo está a medir correctamente (comunicación co servizo de mantemento da Xunta de Galicia ou ben coa instalación industrial responsable do mantemento da estación).
- Comprobará os niveis de contaminante predito polo modelo para as seguintes horas/días e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, tras 3 h/3 días da superación do limiar de alerta, comunicación á Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire.

B.) No caso de que a **superación do limiar de alerta (durante 3 h/ 3 días consecutivos) sexa detectada pola predición do modelo de calidade do aire**, o persoal técnico de calidade do aire recibirá un correo electrónico automático tras o cal:

- Revisarán o correcto funcionamento do modelo.

- Comprobarán a tendencia das estacións da zona onde se predí a superación e as condicións meteorolóxicas.
- Se procede, aviso á persoa responsable da Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire.

No seu caso, tras 3 h ou 3 días de superación do limiar de alerta a Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire comunicará a superación do limiar de alerta á Dirección Xeral competente en calidade do aire, quen o trasladará á persoa titular da Consellería con competencias en medio ambiente, e activará a Fase de Emerxencia.



O responsable técnico da rede de calidade do aire, tras delimitar a área afectada coa axuda da modelización elaborará un informe, detallando toda a información relativa á localización e evolución do contaminante, valor alcanzado, hora e previsións. Este informe será enviado ás persoas titulares da Dirección Xeral e á Subdirección Xeral.

En función desta información, a Dirección Xeral con competencias en materia de calidade do aire procederá a:

- Comunicar a situación á persoa titular da Consellería con competencias en calidade do aire para que a mesma, ou a persoa na que delegue, proceda a declarar a Fase de Emerxencia e dar aviso a Presidencia e aos titulares das consellerías implicadas.
- Comunicar á Dirección Xeral con competencias en materia de Saúde Pública e á Dirección Xeral con competencias en materia de Emerxencias e Interior a activación da Fase de Emerxencia.
- Convocar con carácter de urxencia á Comisión Permanente do Consello de Calidade do Aire (en caso de que se active directamente a Fase de Emerxencia) que tomará as decisións e indicará aos responsables das actuacións as alternativas máis axeitadas.
- Informar ao Ministerio con competencias en calidade do aire.

6.3.5. DESACTIVACIÓN

A desactivación da Fase de Emerxencia farase efectiva cando se dispoñan de evidencias firmes de que a situación reverteu a niveis de concentración normais na área de acción. Para isto, teranse en conta os modelos de predición da contaminación xunto coa tendencia dos valores medidos pola Rede, así como as condicións meteorolóxicas e outros condicionantes significativos para a desactivación.

Cando a situación que activou o *Protocolo de Actuación* remita, o técnico da Rede de Calidade do Aire comunicará a nova situación inmediatamente, mediante os medios que sexan oportunos segundo a orde de prioridade establecida no apartado 6.2.4. O titular da Consellería competente en materia de calidade do aire, ou persoa na que delegue, desactivará a situación de alerta despois de confirmar a existencia de evidencias formais para a desactivación.

Tras a desactivación da Fase de Emerxencia:

- pasarase á Fase Prealerta a cal se manterá mínimo durante 24 horas,

salvo que

- polo tipo de episodio se vexa necesario pasar previamente pola Fase de Alerta.

A información de desactivación do Protocolo publicarase nos medios considerados oportunos. A comunicación da desactivación remitirase aos órganos e partes implicadas

segundo se considere necesario e, en todo caso, a aqueles aos que se lles informou a activación da Fase de Emerxencia.

Mentres persista a condición meteorolóxica desfavorable e as concentracións dos contaminantes continúen sendo ou se prevexa que sigan sendo elevadas, manteranse dispoñibles os medios necesarios para a adopción de medidas en caso de superación do limiares de información ou alerta.

A información de desactivación do Protocolo publicárase nos medios considerados oportunos. A comunicación da desactivación remitirase aos órganos e partes implicadas segundo se considere necesario, e en todo caso, a aqueles aos que se lles informou a activación da Fase de Emerxencia.

6.3.6. INFORMES E REXISTROS

Dende a Dirección Xeral competente en materia de calidade do aire realizarase un seguimento específico da concentración dos contaminantes atmosféricos aos efectos de controlar a eficacia das medidas de emerxencia adoptadas.

A Subdirección Xeral competente en materia de calidade do aire será a responsable de detallar mediante os informes correspondentes todos os aspectos relativos ao episodio de contaminación, que conterá a información indicada no *Anexo III*.

Os complexos industriais afectados deberán remitir a información contemplada no *Anexo IV*.

ANEXO I. CATÁLOGO DE ACTUACIÓNS E MEDIDAS PARA A FASE DE ALERTA E A FASE DE EMERXENCIA

A. ACTUACIÓNS POR ORGANISMO

Algunhas destas medidas ou actuacións consideradas activas ou de maior intensidade descríbense para cada membro do equipo de actuación involucrado:

1. **Calidade do Aire:** elaborará os informes pertinentes de evolución do/s contaminante/s coas concentracións alcanzadas nas últimas horas para o seu reporte ao Responsable de Actuación.
2. **Servizo con competencias en meteoroloxía (MeteoGalicia):** redactará un informe de previsión meteorolóxica máis detallado, específico para a evolución de certos parámetros (dirección de ventos dominantes, estabilidade atmosférica, etc.).
3. **Complexos Industriais e industrias locais:** deben de aplicar medidas activas. Ditas medidas, listadas no apartado B deste anexo, inclúen modificacións concretas, previamente consensuadas, que alterando algunha fase do proceso produtivo dean lugar a unha rápida redución da emisión de contaminantes. No *Anexo IV* inclúese un modelo de reporte de dita información.
4. **Gabinete de Prensa da Consellería con competencias en medio ambiente:** enviará a medios de comunicación un comunicado de prensa tipo: medios xeralistas (radio, TV e prensa), sectoriais (páxina web) e locais. Contactarase con asociacións e outros grupos de interese da zona de afección e/ou influencia nos casos nos que o considere pertinente.
5. **Dirección Xeral de Emerxencias e interior:** responsable da difusión das alertas aos concellos na fase de emerxencia e organismos afectados a través do CIAE 112 e coordinará os recursos de protección civil.
6. **Dirección Xeral con competencias en Saúde Pública:** responsable da difusión das recomendacións sanitarias á poboación.
7. **Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia – 061:** activará dispositivos de resposta fronte a sucesos de especial atención para que se adopten os medios paliativos necesarios no caso de que se incrementen doentes con sintomatoloxías relacionadas, en especial os grupos de risco.
8. **Dirección Xeral con competencias en Centros:** as medidas con respecto aos centros educativos son as indicadas no Protocolo correspondente, entre elas:
 - Suspensión da actividade docente e do transporte.
 - Suspensión das actividades ao aire libre.
 - Suspensión das actividades deportivas.
9. **Delegacións territoriais:** informarán da localización e parámetros de superación a outros organismos relacionados, co fin de corrixir posibles incidencias locais.
10. **Dirección Xeral con competencias en Defensa do Monte:** no caso de que a orixe da superación sexa un incendio forestal, será responsable da xestión do mesmo. No caso en que se atope necesario polo tipo de episodio e as condicións meteorolóxicas, prohibirá as queimas controladas. Achegarán información sobre o avance do episodio aos medios de extinción e outros responsables.

- 11. Dirección Xeral con competencia en materia de Familia Infancia e Dirección Xeral responsable de Maiores e Atención Sociosanitaria:** responsables de comunicar a situación de risco aos centros de menores e maiores e escolas infantís, e coordinación das actuacións a realizar en cada un dos centros afectados.
- 12. Dirección Xeral con competencia en materia de centros educativos :** responsables de comunicar a situación de risco aos centros e coordinación das actuacións a realizar en cada un dos centros afectados.
- 13. Dirección Xeral con competencia en Administración Industrial:** responsables de comunicar a situación ás industrias autorizadas por esta Dirección Xeral no caso de que deban tomar algunha medida para mellorar a calidade do aire.
- 14. Concello/s da zona afectada e zona de influencia:** activarán as medidas con carácter local que afecten á xestión do tráfico coa axuda da Policía Municipal e as forzas de seguridade do Estado (cortes e/ou desviacións). A súa vez serán responsables de paralizar os permisos ou autorizacións que sexan da súa potestade e que afecten negativamente á calidade do aire. As posibles medidas a adoptar son:
 - Información á poboación a través dos distintos medios dispoñibles.
 - Activar as medidas correspondentes segundo o tipo de contaminación das listadas no *Anexo I.B.*

B. MEDIDAS QUE SE PODEN ADOPTAR PARA MELLORAR A CALIDADE DO AIRE POR SECTORES

No caso de que a superación dos limiares sexa consecuencia das concentracións de CONTAMINANTES SECUNDARIOS (caso do ozono troposférico e partículas inferiores a 2,5 micras de orixe secundario) as medidas deberán incidir sobre os seus precursores, sempre e cando poida establecerse unha relación de causalidade entre ditas medidas e as concentracións esperadas dos contaminantes secundarios.

En particular, en relación coas superacións de **ozono**, unicamente adoptaranse medidas no marco e con arranxo ao previsto no artigo 25 do Real Decreto 102/2011, modificado polo Real Decreto 34/2023 (cando se considere que existe unha posibilidade significativa de redución do risco ou da duración ou gravidade da situación, tendo en conta as condicións xeográficas, meteorolóxicas e económicas). En todo caso, cando as administracións competentes estimen que as medidas a curto prazo non son efectivas, poderán adoptar medidas a medio prazo, por exemplo, mediante a posta en marcha de medidas durante o período estival (de abril a setembro), por considerarse que se trata dos meses con maior probabilidade de alcanzar as concentracións máis elevadas deste contaminante.

No caso de que a superación por partículas sexa causada por episodios de intrusionas de po africano ou aerosol mariño, as medidas adoptaranse sempre e cando poida establecerse unha relación de causalidade entre ditas medidas e as concentracións de partículas esperadas.

Nestes casos, deberá incidirse nas medidas de información á poboación e recomendacións sanitarias recollidas nos *Anexos II e III*.

Estas medidas deberán implantarse, en función do contaminante sobre o que se persegue actuar, coa antelación suficiente para que sexan eficaces e graduando a intensidade das medidas para ter en conta a natureza, duración, intensidade e alcance xeográfico do episodio de contaminación:

1. Combustión en sectores non industriais (caldeiras, motores, turbinas outros equipos de combustión). Para este tipo de instalacións as medidas que se propoñen, tendo en conta o tipo de combustible e a localización dos focos, son as seguintes:

- Limitacións temporais no funcionamento.
- Estas limitacións poderán chegar, dependendo da magnitude do episodio de contaminación e da afección á poboación, a prohibir o uso destas instalacións cando estas sexan alimentadas por unha ou varias clases de combustible.
- Quedan excluídas destas limitacións, aquelas instalacións que empreguen enerxía eléctrica ou solar, así como as correspondentes a hospitais, escolas de educación infantil, primaria e secundaria e residencias da terceira idade.

2. Combustión en sectores industriais (caldeiras, motores, turbinas e outros equipos de combustión). Para este tipo de instalacións propóñense as seguintes medidas tendo en conta o tipo de procesos de fabricación, a disposición dos sistemas ou técnicas de depuración e o tipo de contaminantes xerados:

- Obrigación de uso de combustible non contaminante ou especiais sempre que a instalación o permita, e disposición de reservas de este tipo de combustible que cubra as súas necesidades de consumo durante un mínimo de seis días para ser utilizadas se se declarase e mentres dure a situación de urxencia, como medida transitoria e previa ao paro ou limitación de horario no funcionamento da instalación.
- Limitacións temporais no funcionamento das instalacións de combustión.
- Limitacións temporais nos procesos de fabricación.
- Limitacións na produción.

3. Sector transporte. As medidas ao respecto dependendo do tipo de combustible, os mecanismos de depuración e o grao de ocupación, son as seguintes:

- Reforzo e campaña de promoción de uso do transporte público.
- Campaña de promoción do uso dos vehículos de mobilidade persoal, de camiñar e uso da bicicleta e outros medios de transporte limpo.
- Restricións temporais de tráfico en eixes viarios concretos dentro da zona de aplicación do plan. Prohibición do tráfico nos eixes viarios que se consideren oportunos.
- Prohibición ou restrición da circulación aos vehículos máis contaminantes de acordo co distintivo ambiental da DGT, no interior das zonas de aplicación do Plan.
- Restricións de aparcamento para non residentes con vehículos contaminantes, de acordo co distintivo ambiental da DGT, no interior das zonas de aplicación do Plan.
- Regulación da ventá horaria das zonas de carga/descarga de mercadorías en zonas de aplicación do Plan.

- Prohibición da carga/descarga salvo que se realice con vehículos de baixas emisións.
- Redución da velocidade no perímetro e interior de zonas de aplicación do Plan.
- Limitacións na circulación total.
- Restricións na circulación dos vehículos privados.
- Regulación do tránsito de vehículos pesados.
- Restricións na entrada de vehículos aos termos municipais da zona afectada.
- Establecemento dunha rede de vías prioritarias de circulación rápida sen estacionamento.
- Limitacións do tráfico por zonas sensibles e de maior afección.
- Establecemento de itinerarios obrigatorios para a contorna da aglomeración da cidade.
- Implantación de descontos no transporte público presente na zona que poderán chegar á gratuidade do transporte.
- Flexibilidade de horarios, plans de mobilidade en empresas, fomento do teletraballo e do uso de vehículos compartidos, co fin de reducir os desprazamentos de vehículos contaminantes, de acordo co distintivo ambiental da DGT, en horas punta.
- As Autoridades Portuarias velarán pola incorporación das medidas oportunas no ámbito das súas competencias.
- Quedan excluídos das medidas e recomendacións anteriores, os vehículos sanitarios, vehículos adaptados para transporte de persoas con discapacidade, os de bombeiros, os de policía, os do exército, os de servizos de urxencia e os de mantemento dos servizos públicos.

4. Sector residencial, terciario e obra pública. As medidas ao respecto dependendo do tipo de combustible, os mecanismos de depuración e a localización dos focos son as seguintes:

- Regular o emprego de equipos e combustibles con alto impacto na calidade do aire, actuando de xeito proporcional ao problema e co fin último de protexer á poboación, particularmente aos grupos máis vulnerables.
- Aprazar os traballos de mantemento ou limpeza con produtos a base de disolventes orgánicos (grandes emisores de COV).
- Limitacións das operacións que xeren contaminación elevada nas obras públicas e privadas (cargas e descargas de material pulverulento, raspado do pavimento, demolicións, escavacións, uso de maquinaria pesada, grupos electrógenos...) Promoverase a aplicación de baldeos para evitar resuspensión.

5. Sector agrícola e gandeiro: As medidas ao respecto dependendo do contaminante causante do episodio son as seguintes:

- Xestión e almacenamento axeitados de esterco e xurros nas granxas.
- Prohibición das queimas de biomasa.
- Aprazar a aplicación de abonos minerais e orgánicos. No caso en que non sexa posible, empregaranse procesos de inxección de fertilizantes evitando o espexamento.
- Evitar a labradura.

ANEXO II: INFORMACIÓN ACTIVA

Segundo o estipulado no artigo 20 do Real Decreto 102/2011, modificado polo Real Decreto 34/2023, cando se superen ou se prevexa que se van superar os limiares de información ou de alerta indicados no anexo I deste Real Decreto e que se reflicten no presente *Protocolo*, as administracións competentes en materia de calidade do aire informarán á poboación en xeral, por radio, televisión, prensa, Internet ou dispositivos móbiles, entre outros medios posibles, dos niveis rexistrados ou previstos e das medidas que se adopten.

Ademais, o artigo 28 do Real Decreto 102/2011, de 28 de xaneiro, relativo á mellora da calidade do aire, modificado polo Real Decreto 34/2023, recomenda difundir ao público, polo menos, a seguinte información cando se superen ou exista previsión de superar os limiares de información ou alerta definidos no Anexo I do Real Decreto e nos apartados 6.2.1 e 6.3.1 deste *Protocolo*.

- a) Información sobre a superación ou superacións que constará de: localización da zona onde se produciu a superación; tipo de limiar superado, é dicir, de información ou de alerta así como de activación do plan cando a autoridade competente o estime oportuno; hora de inicio e duración de cada superación; concentración máis elevada do contaminante responsable de cada superación.
- b) Previsións para as horas, día ou días seguintes, que incluírá: zona xeográfica onde estean previstas as superacións dos limiares de información ou alerta e activación do plan cando a autoridade competente o estime oportuno; cambios previstos na contaminación diferenciando entre mellora, estabilización ou empeoramento, xunto cos motivos deses cambios.
- c) Información sobre o tipo de poboación exposta, os posibles efectos para a saúde e o comportamento recomendado, é dicir, información sobre os grupos de poboación de risco; descrición dos síntomas probables; recomendacións sobre as precaucións que debe ter a poboación exposta; fontes de información suplementaria.
- d) Información sobre as medidas preventivas destinadas a reducir a contaminación e/ou a exposición á mesma: como por exemplo, indicación dos principais sectores responsables das emisións e recomendacións de medidas para reducir as emisións.
- e) No caso das superacións previstas, os datos facilitaranse na maior medida posible.

ANEXO III. RECOMENDACIÓNS SANITARIAS

As mensaxes e recomendacións para a saúde, para grupos de risco e persoas sensibles e para a poboación en xeral, en caso de superación (prevista ou observada) dos limiares de información e dos limiares de alerta fixados para as partículas inferiores a 10 micras (PM_{10}), partículas inferiores a 2,5 micras ($PM_{2,5}$), dióxido de nitróxeno (NO_2), ozono (O_3), dióxido de xofre (SO_2), rexeranse pola seguinte táboa en función das concentracións dos contaminantes. Estas mensaxes correspóndense cos recollidos na Resolución de 2 de setembro de 2020, da Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, pola que se modifica o Anexo da Orde TEC/351/2019, do 18 de marzo, pola que se aproba o Índice Nacional de Calidade do Aire.

O ICA son as siglas do Índice de Calidade do Aire que é un mecanismo de acceso a información ambiental para facilitar a comprensión do estado no que se atopa o aire ambiente.

Consiste en representar a calidade do aire mediante un código de cores. A definición desta escala de cores vén dada polo intervalo de concentración dos contaminantes no aire ambiente (expresada en $\mu g/m^3$), de xeito que poidamos coñecer o seu estado sen dispoñer de coñecementos previos sobre o tema.

	Nivel do ICA					
	Boa	Favorable	Regular	Mala	Moi mala	Pésima
$PM_{2,5}$	0 - 10	10 - 20	20 - 25	25 - 50	50 - 75	75 - 800
PM_{10}	0 - 20	20 - 40	40 - 50	50 - 100	100 - 150	150 - 1200
NO_2	0 - 40	40 - 90	90 - 120	120 - 230	230 - 340	340 - 1000
O_3	0 - 50	50 - 100	100 - 130	130 - 240	240 - 380	380 - 800
SO_2	0 - 100	100 - 200	200 - 350	350 - 500	500 - 750	750 - 1250

Os niveis do índice de calidade do aire establecéronse tendo en conta os riscos relativos asociados á exposición a curto prazo de PM , O_3 e NO_2 , de acordo co establecido pola Organización Mundial da Saúde e os seguintes adoptados pola Axencia Europea de Medio Ambiente para o índice europeo.

Boa	
Mensaxes para a saúde	Calidade do aire satisfactoria, a contaminación non supón un risco para a saúde.
Grupos de risco	Desfruta das túas actividades no exterior de xeito normal.
Poboación xeral	Desfruta das túas actividades no exterior de xeito normal.

Favorable	
Mensaxes para a saúde	Calidade do aire aceptable, aínda que algúns contaminantes poden supoñer un lixeiro risco para a saúde dos <i>grupos de risco</i> e <i>individuos sensibles</i> á polución.
Grupos de risco	Considera reducir as actividades prolongadas e activas no exterior. Non é perigoso estar no exterior, pero toma máis descansos e diminúe a intensidade da actividade.
Poboación xeral	Vixía a aparición de síntomas como tose ou falta de aire e, se aparecen, considera reducir a exposición prolongada ou activa no exterior.

Regular	
Mensaxes para a saúde	A calidade do aire probablemente non afecte á poboación xeral, pero pode presentar un risco moderado para os <i>grupos de risco</i> .
Grupos de risco	Reduce as actividades prolongadas e activas no exterior. <i>As persoas con asma ou enfermidades respiratorias</i> deben seguir coidadosamente o seu plan de medicación e usar o seu inhalador máis frecuentemente. Os <i>adultos con problemas do corazón</i> poden experimentar palpitacións, dificultade na respiración ou fatiga inusual; se ocorre, busca asistencia médica.
Poboación xeral	Vixía a aparición de síntomas como tose, irritación de gorxa, falta de aire, fatiga excesiva ou palpitacións. Se aparecen, reduce as actividades prolongadas e activas no exterior.

Mala	
Mensaxes para a saúde	<i>Toda a poboación</i> pode experimentar efectos sobre a saúde e os <i>grupos de risco</i> efectos moito máis serios.
Grupos de risco	Evita as actividades prolongadas e activas no exterior, considerar realízasas no interior ou pospoñelas para cando a calidade do aire sexa boa ou moderadamente boa. Segue o plan de tratamento meticulosamente.
Poboación xeral	Reduce as actividades prolongadas e activas no exterior, especialmente se experimentas tose, falta de aire ou irritación de gorxa.

Moi mala	
Mensaxes para a saúde	Condições de emerxencia para a saúde pública , a poboación enteira pode verse seriamente afectada.
Grupos de risco	Evita toda actividade física no exterior e considerar realizar as actividades no interior ou pospoñelas para cando a calidade do aire sexa boa ou moderadamente boa. Segue o plan de tratamento meticulosamente.
Poboación xeral	Evita toda actividade física no exterior e considera realizar as actividades no interior ou pospoñelas para cando a calidade do aire sexa boa ou moderadamente boa.
Pésima	
Mensaxes para a saúde	Condições de emerxencia para a saúde pública , a poboación enteira pode verse gravemente afectada. Poderanse tomar medidas excepcionais.
Grupos de risco	Evita a estancia prolongada no exterior. Segue o plan de tratamento meticulosamente, e acude a un servizo de urxencias se o teu estado de saúde empeora.
Poboación xeral	Evita toda actividade física no exterior e considera realizar as actividades no interior ou pospoñelas para cando a calidade do aire sexa boa ou moderadamente boa. Utiliza a protección axeitada para os traballos que deban ser realizados no exterior.

Tamén se poden atopar consellos para a saúde por contaminante na páxina web <https://www.sergas.es/Saude-publica/Contaminacion-atmosferica>.

ANEXO IV. CONTIDO MÍNIMO DOS INFORMES DE REPORTE PARA COMPLEXOS INDUSTRIAIS

INFORME DE ESTADO PREVIO DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS

Contido mínimo:

Resumo valores das súas emisións para un período mínimo de 48 horas anteriores á detección da situación de emerxencia.

Previsión da evolución das emisións para as 48 horas seguintes.

Relación das medidas preventivas e correctoras para implantar.

Previsión da eficacia das medidas: redución das emisións esperada e tempo de resposta.

Medidas adicionais para implantar en caso de seren necesarias.

INFORME DE SEGUIMIENTO DE COMPLEXOS INDUSTRIAIS

Contido mínimo:

Resumo valores das súas emisións entre o inicio da activación e desactivación do Protocolo.

Previsión da evolución das emisións para as 48 horas seguintes á desactivación.

Relación das medidas preventivas e correctoras implantadas.

Avaliación da eficacia das medidas: redución das emisións lograda e tempo de resposta.

Medidas adicionais implantadas en caso de seren necesarias.

RESUMO NIVEIS DO PROTOCOLO

Táboa 4. Resumo dos valores de activación das diversas fases do Protocolo para os diversos contaminantes.

Contaminante	Fase	Limiar superado	Valor medido/predito ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Período e duración
PM_{2,5}	Prealerta	Activación	> 25	Media diaria durante 3 días consecutivos
	Alerta	Información	> 35	
	Emerxencia	Alerta	> 50	
PM₁₀	Prealerta	Activación	> 40	Media diaria durante 3 días consecutivos
	Alerta	Información	> 50	
	Emerxencia	Alerta	> 80	
NO₂	Prealerta	Activación	> 180	Media horaria durante 3 h consecutivas
	Alerta	Información	> 200	
	Emerxencia	Alerta	> 400	
O₃	Prealerta	Activación	> 120	Media móbil octohoraria 3 horas consecutivas
	Alerta	Información	> 180	Media horaria durante 1 hora
	Emerxencia	Alerta	> 240	Media horaria durante 3 horas consecutivas
SO₂	Prealerta	Activación	> 200	Media horaria durante 3 horas consecutivas
	Alerta	Información	> 350	
	Emerxencia	Alerta	> 500	