ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO

TITULO I : DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.

La presente Ordenanza tiene por objeto, regular las condiciones que deben reunir las actividades industriales, instalaciones de calefacción y agua caliente, vehículos automóviles y, en general, cuantas actividades puedan ser causa de emisión o salida de humos, polvo, gases, vapores, vahos y emanaciones de cualquier tipo, con el fin de lograr que la contaminación atmosférica en el Término Municipal de Sagunto sea mínima.

Las definiciones de las materias objeto de regulación de ésta Ordenanza se especifican en el anexo VIII.

Artículo 2.

A los efectos de esta Ordenanza, se entiende por contaminación atmosférica, de acuerdo con la Ley 38/1972, de Protección del Ambiente Atmosférico, la presencia en el aire de materias que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas o bienes de cualquier naturaleza.

Artículo 3.

Los niveles de inmisión se establecen como criterios de calidad del aire, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 38/1972 de 22 de Diciembre y normativa que la desarrolla (Decreto 833/75 de 6 de Febrero y del Real Decreto 1613/85 que deroga parte del mismo), considerando así mismo las orientaciones contenidas en las Directivas de la Comunidad Económica Europea (80/779, 82/884 y 85/203).

Los límites admisibles a estos efectos se especifican en los anexos I y II de la presente Ordenanza.

Artículo 4.

Los titulares de focos emisores de contaminantes a la atmósfera, cualquiera que sea su naturaleza, especialmente las instalaciones industriales, generadores de calor y vehículos automóviles, están obligados a respetar permanentemente los niveles de emisión que se establecen en los anexos III y IV, de la presente Ordenanza. A tal fin, deberán mantenerse las instalaciones de las actividades y vehículos en las debidas condiciones.

Artículo 5.

Cuando aún cumplimentándose los niveles de emisión, se superen los niveles de inmisión, podrán limitarse más estrictamente los de emisión de los focos contaminantes, de forma que, en todo caso, la situación atmosférica resulte higiénico-sanitariamente admisible, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico y legislación que la desarrolla.

Artículo 6.

A efectos de aplicación de la presente Ordenanza, se consideran actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera las incluidas en el Catálogo establecido en el anexo V, y cualesquiera otras actividades de naturalezas similares, entendiendo por tales, aquellas que, por sus características o por los procedimientos tecnológicos utilizados, constituyen o pueden constituir un foco de contaminación atmosférica.

Artículo 7.

Con el fin de conocer los niveles de inmisión de contaminantes, el Ayuntamiento solicitará la implantación de una red de estaciones fijas repartidas convenientemente en el Término Municipal, considerando la densidad de población, calidad urbanística e industrialización de cada zona, dirección de los vientos dominantes, etc., así como unidades móviles. Estas instalaciones estarán integradas en la Red Nacional de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica, y la de la futura Red de Vigilancia de la Comunidad Autónoma Valenciana.

Artículo 8.

En la elaboración de Planes que desarrollen el Plan General de Ordenación Urbana y afecten a zonas donde se localicen actividades industriales, será preceptivo un estudio sobre la previsible contaminación atmosférica de la zona, y las condiciones para su eliminación en todo o en parte.

Artículo 9.

Las exigencias que se establezcan para el ejercicio de las actividades a que se refiere esta Ordenanza, serán controladas a través de la correspondiente licencia o autorización municipal de apertura de la Actividad, ajustándose a la normativa general aplicable.

Estas actividades estarán sujetas a vigilancia permanente por parte de la Administración Municipal, a través de sus Servicios Técnicos e independiente de la intervención de otros Organismos Oficiales.

Artículo 10.

Cuando existan regulaciones ó normativas específicas de superior rango, las prescripciones de esta Ordenanza se aplicarán sin perjuicio de dichas regulaciones y como complemento de las mismas.

Articulo 11.

De conformidad con la Orden de 10 de Agosto de 1976, y Resolución de 10 de Junio de 1980, de la Dirección General de la Salud Pública, la determinación de los niveles de inmisión se ajustará a las Normas Técnicas para Análisis y Valoración de Contaminación Atmosférica de Naturaleza Química, y posteriores modificaciones que establezca la legislación Estatal o Autonómica.

Artículo 12.

Hasta tanto no se aprueben los sistemas oficiales de medida para cada contaminante, la determinación de los valores de emisión y sus correspondientes métodos analíticos, el Ayuntamiento, previo informe de los Servicios Técnicos Municipales, establecerá provisionalmente los más idóneos, teniendo en cuenta las características particulares de cada caso y las técnicas de medida internacionalmente aceptadas y, en particular, tomando corno base las Directivas de la Comunidad Europea y las Normas de Enviromental Protection Agency (EP A).

Los ensayos, pruebas, sistemas de medida y niveles de emisión de contaminantes para homologación de vehículos de encendido por chispa, se ajustarán a lo dispuesto en el Reglamento n° 15, de conformidad con lo establecido en el Decreto 912/1971, de 22 de Abril, y para vehículos Diesel, a lo señalado en el Reglamento nº 24, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 524/1974 de 7 de Febrero.

En lo concerniente al uso y mantenimiento de los vehículos automóviles con motor de combustión interna, así como a las condiciones idóneas en cuanto a las emisiones de humos y gases, procedimientos de medición, niveles de emisión máximos tolerables y en lo relativo a las medidas para su control y vigilancia, se estará a lo dispuesto en el Decreto 3025/1974 de 9 de Agosto, Orden 9 de Diciembre de 1975, y a lo establecido en el anexo IV de esta Ordenanza.

En todo caso se estará a lo que dispongan posteriores modificaciones de la legislación estatal autonómica.

Artículo 13.

Los titulares de las actividades industriales estarán obligados a tener en su poder, y a disposición de los técnicos Municipales, el libro de registro a que se refiere el Art. 33 de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 18 de Octubre de 1976, en el que se anoten las revisiones periódicas y resultados obtenidos de las emisiones que efectúen, de acuerdo con la normativa legal.

Artículo 14.

Dentro de las actividades industriales se consideran incluidas no solo el propio proceso de fabricación, sino también los servicios auxiliares y complementarios, tales como los generadores de vapor, incineradoras de desperdicios, parques de almacenamiento, manipulación de materiales, u otras actividades similares.

Articulo 15.

Las empresas industriales están obligadas a facilitar al Ayuntamiento los datos que este solicite con carácter ordinario o extraordinario, periódico o permanente, relativos a todos los aspectos relacionados con la contaminación atmosférica.

TITULO II : DISPOSICIONES REGULADORAS DE LA INMISION DE CONTAMINANTES

Artículo 16.

Se entiende por límites de inmisión los valores máximos tolerables de presencia en la atmósfera de cada contaminante, aisladamente o asociado con otros en su caso. Los niveles máximos de inmisión admisibles son los señalados en los anexos 1 y 11 de esta Ordenanza, de conformidad con lo establecido en el Decreto 833/1975 de 6 de Febrero, y del Real Decreto 1613/1985, de 1 de Agosto que lo modifica parcialmente

Artículo 17.

Cuando a la vista de los valores suministrados por la futura Red Municipal de Vigilancia y Prevención de la Contaminación Atmosférica de Sagunto, y teniendo en cuenta las previsiones meteorológicas, se considere previsible alcanzar en una determinada zona de la ciudad, niveles de inmisión superiores a los tipificados como admisibles por la presente Ordenanza, o mantenerse durante un valores que, aunque inferiores a estos, se acerquen a ellos; se declarará por el Alcalde la situación de Atención y Vigilancia Atmosférica, previa propuesta de los Servicios Técnicos Municipales.

Artículo 18.

En el caso de declararse la situación de Atención y Vigilancia Atmosférica, la . Alcaldía adoptará las medidas pertinentes al objeto de preservar las condiciones mínimas de calidad de la atmósfera para salvaguarda de la Sanidad Ambiental, dándole la máxima publicidad de forma inmediata.

Con la misma urgencia y amplitud se divulgará el cese de situación de Atención y Vigilancia Atmosférica, que también será declarada por la Alcaldía.

Artículo 19.

Las declaraciones de Zona de Atmósfera Contaminada y de Situación de Emergencia se realizarán en la forma y con los efectos previstos en el Decreto 833/1975 de 6 de Febrero, Orden de 18 de Octubre de 1976 y Real Decreto 1613/1985 de 1 de Agosto, que desarrollan la Ley 38/1972 de Protección del Ambiente Atmosférico.

Artículo 20.

Las licencias y autorizaciones municipales, que sean necesarias para la instalación, ampliación o modificación de actividades industriales, no podrán ser denegadas por razones de Protección del ambiente atmosférico, cuando se prevea el mantenimiento de los niveles de inmisión vigentes y se respeten los de emisión que les sea aplicable.

TITULO III : DISPOSICIONES REGULADORAS DE LA EMISION DE CONTAMINANTES

Artículo 21.

Los niveles máximos de emisi6n lanzados al aire, ya sea un foco localizado (emisi6n primaria) 6 como resultado de las reacciones fotoquímicas 6 cadena de reacciones iniciadas por un proceso fotoquímico (emisi6n secundaria), son los establecidos en el anexo III de esta Ordenanza, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 833/1975, de 6 de Febrero para fuentes fijas. Las emisiones a la atmósfera de otros contaminantes o de otras actividades no especificadas en el anexo III, serán tales que los niveles de inmisi6n resultantes cumplan lo prescrito para los mismos en los anexos 1 y II

En lo que afecta a vehículos autom6viles con motor de combusti6n interna, los niveles, máximos de emisi6n serán los señalados en el anexo IV de esta Ordenanza.

Artículo 22.

Se entiende por nivel de emisi6n, la concentraci6n máxima admisible de cada tipo de contaminante en los vertidos a la atm6sfera medida en peso o volumen, según la práctica corriente internacional, y en las unidades de aplicaci6n que corresponde a cada uno de ellos.

El nivel de emisi6n puede también venir fijado por el peso máximo de cada sustancia contaminante vertida a la atm6sfera de forma sistemática en un periodo de tiempo o por unidad de producci6n.

Artículo 23.

Se entienden como altamente contaminantes las actividades insalubres y nocivas por almacenamiento, manipulaci6n o transformaci6n de sustancias t6xicas de conformidad con la Normativa, Clasificación de Productos T6xicos establecidos y de Enfermedades Profesionales según Real Decreto de 12 de Mayo de 1978. Asimismo se tendrán en cuenta los Reglamentos de Transporte de Mercancías Peligrosas por FF. CC. y Carretera. Orden de 28 de Junio de 1977, Orden de 18 de Diciembre de 1984 y Real Decreto 2216/1985 de 28 de Octubre, en las que se establecen la clasificaci6n y garantía de identificación de materias y sustancias peligrosas y t6xicas.

Todo ello sin perjuicio de los contaminantes, cuya relaci6n se especifica en el anexo VII, en concentraciones y tiempos de exposici6n tales que impliquen graves riesgos para las personas y los bienes.

Artículo 24.

Al objeto de prevenir situaciones peligrosas en aquellas actividades o instalaciones que manipulen o almacenen materias altamente contaminantes, los titulares de las actividades vienen obligados a la instalación de detectores y medios correctores eficaces para anular o disminuir con la máxima rapidez dichas emisiones.

Las instalaciones de prevenci6n, detecci6n y corrección de accidentes deberán ser sometidas a examen, aprobación e inspecci6n del Ayuntamiento, independientemente de los documentos exigibles para la concesión de las correspondientes licencias municipales.

Artículo 25.

En el caso de fugas accidentales, fumadas, etc., que originen emisiones a la atmósfera con graves riesgos y peligros para las personas, el titular de la actividad, además de poner en práctica las medidas correctoras que procedan, deberá comunicarlo inmediatamente al Gobernador Civil, al Ayuntamiento de Sagunto, a fin de que puedan proceder a las actuaciones pertinentes en cuanto a Protección Civil.

Artículo 26.

En el plazo de los siete días posteriores a la emisión accidental, el titular de la actividad remitirá al Ayuntamiento un informe en el que se detallarán fecha, hora, naturaleza, causa de la emisión y correcciones aplicadas y, en general, aquellos datos que permitan a los Servicios Técnicos Municipales una correcta interpretación de la emergencia producida, la adecuada

evaluación de sus consecuencias y la proposición de medidas preventivas para estas situaciones.

Artículo 27.

Quedan prohibidos los incineradores de residuos urbanos y focos de emisión esporádicos y provisionales que no cumplan los límites de emisión establecidos en estas Ordenanzas.

El Ayuntamiento, no obstante, podrá permitir, previa petición del permiso correspondiente, estos focos en los lugares y condiciones que no tengan incidencia sobre las personas, animales, cultivos o bienes y no se superen los niveles de inmisión.

Artículo 28.

En las actividades de demolición, construcción de edificios y obras públicas, y explotación de canteras, se tomarán las medidas más adecuadas para evitar la emisión de polvo.

Artículo 29.

En los parques o zonas de almacenamiento ó acopio al aire libre de materias a granel, se tomarán las medidas adecuadas para evitar que la acción del viento pueda levantar el polvo, a tal fin, se aplicarán las medidas correctoras oportunas, como mantener el material constantemente humedecido, aplicarles los productos necesarios para aumentar la tensión superficial del material, cubrirlo con fundas de lona, plástico, o de cualquier otro tipo, o mediante la colocación de pantallas cortavientos ó la implantación de barreras vegetales.

Artículo 30.

Los titulares de las Actividades Potencialmente contaminadoras de la Atmósfera están obligados a respetar los niveles de emisión de contaminantes a la atmósfera, sin necesidad de un acto de requerimiento o sujeción individual.

Los niveles de emisión deben entenderse sin dilución previa con aire, salvo casos específicos debidamente justificados y autorizados.

Artículo 31.

Corresponde al Ayuntamiento la -Prevención, Control, Vigilancia e Inspección de las fuentes de emisión móviles, tanto privadas como públicas y de las fuentes fijas en los supuestos, circunstancias y términos que permite la Ley 38/1972 de 22 de Diciembre de Protección del Ambiente Atmosférico, y disposiciones complementarias, así como en virtud de las atribuciones que le confiere la vigente Ley 7/1985 de 2 de Abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de Noviembre de 1961, y además legislación que le confiera competencias en la materia.

Artículo 32.

Las chimeneas de las instalaciones industriales deberán estar provistas de los orificios precisos para poder realizar la toma de muestras de gases y polvos, debiendo estar dispuesto de modo que se eviten turbulencias y otras anomalías que puedan afectar a la representatividad de las mediciones, de acuerdo con las especificaciones del anexo III de la Orden de 18 de Octubre de 1976, ó de disposiciones posteriores que la modifiquen, sustituyan o complementen.

Artículo 33.

Las chimeneas y cualquier foco emisor de contaminantes deberán acondicionarse permanentemente, para que las mediciones y lecturas oficiales, puedan practicarse si previo aviso, fácilmente y con garantías de seguridad para el personal inspector.

Las comprobaciones que este lleve a cabo se realizarán en presencia de personal responsable de la actividad que se inspeccione, sin que, en ningún momento pueda alegarse la ausencia de dicho personal como impedimento para realizar la inspección y torna de las correspondientes muestras.

Artículo 34.

No se autorizará con carácter definitivo, la puesta en marcha total o parcial de ninguna actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera, que vierta humos, polvo, gases y vapores contaminantes si previamente no se han instalado los elementos necesarios para la depuración, para el cumplimiento de los niveles de emisión vigentes, y en su caso, de los condicionamientos impuestos específicamente en la autorización administrativa: comprobándose en todo caso la eficacia y correcto funcionamiento de los mismos.

Artículo 35.

Los niveles de emisión se medirán en chimeneas o en canal de humos, salvo cuando los efluentes no estén canalizados, en cuyo caso se medirán en el ambiente exterior, como si de inmisiones se tratara.

Artículo 36.

Como norma general, para la determinación de los niveles de emisión, la duración total de toma de muestras, debe ser por lo menos de una hora.

Artículo 37.

No se autorizará la ampliación de una actividad si no satisface en cuanto a las instalaciones ya existentes, los niveles de emisión establecidos, salvo que, junto al proyecto de ampliación presente otro de depuración de los vertidos ya existentes, adoptando aquellos medios anticontaminantes necesarios para reducir niveles a los límites reglamentarios.

Artículo 38.

Las actividades industriales potencialmente contaminadoras de la atmósfera de los Grupos A y B contenidas en el catálogo que se indica en el anexo Y, deberán efectuar controles periódicos de sus emisiones de acuerdo, con las instrucciones que para cada caso particular se señalen, con la utilización de aparatos de medida previamente homologados por la Administración Estatal o Autonómica, o en todo caso ser aceptados por el Ayuntamiento

TITULO IV :EMISION DE CONTAMINANTES FUENTES FIJAS

SECCION I : FOCOS DE ORIGEN INDUSTRIAL

Artículo 39.

Para el otorgamiento de licencias de actividades consideradas potencialmente contaminadoras de la atmósfera se estará además de lo exigido en la obtención de las correspondientes Licencias Municipales a lo establecido en el Régimen Especial previsto para este tipo de actividades en el Título VI del Decreto 833/1975, de 6 de Febrero, y la Orden de 18 de Octubre de 1976.

Artículo 40.

Los titulares de actividades industriales potencialmente contaminadoras de la atmósfera deberán adoptar los medios más eficaces de depuración y procedimientos de dispersión idóneos -altura de chimeneas, temperatura y velocidad de salida de los efluentes para que los contaminantes vertidos a la atmósfera se dispersen de forma que no se rebasen en el ambiente exterior de la industria los niveles de inmisión establecidos, respetándose siempre los niveles de emisión exigidos

Para todo ello, se habrá de tener en consideración en los cálculos de las instalaciones el nivel de contaminación de fondo de las zonas en que pueda tener incidencia la emisión, así como las variables meteorológicas, topográficas y características urbanísticas, como edificación, densidad de tráfico, etc.

En casos especiales en que las medidas correctoras no sean suficientes, el Ayuntamiento podrá exigir la utilización de combustibles adecuados en orden a la Protección del Medio Ambiente Atmosférico, u otras alternativas en el proceso industrial de la actividad.

Artículo 41.

Las operaciones susceptibles de desprender vahos, vapores y emanaciones en general, deberán efectuarse en locales acondicionados, a fin de que no trasciendan al exterior. Cuando esta medida sea insuficiente, deberán estar completamente cerrados y con evacuación de aire al exterior por chimeneas de las características indicadas en la presente Ordenanza.

Cuando las citadas operaciones originen emanaciones molestas, perjudiciales ,irritantes o tóxicas, tendrán que efectuarse en un local completamente cerrado, con depresión a fin de evitar la salida de los gases o productos. Su evacuación al exterior se efectuará con depuración previa que garantice que su concentración cumpla los niveles de emisión establecidos en el anexo III de la presente Ordenanza.

Artículo 42.

En todas las instalaciones reguladas en esta Ordenanza será exigible que los gases evacuados a la atmósfera exterior no puedan originar depósitos apreciables de polvo, hollines, partículas sedimentales, etc., sobre paredes, suelos, cultivos, etc.

Las instalaciones de trituración, pulverización ó cualquier aparato que pueda producir partículas en suspensión polvo, vahos, etc., deberán estar provistos de dispositivos de recogida que impidan que los contaminantes se dispersen en el ambiente, y no podrán ser evacuados a la atmósfera sin previa depuración, cumplimentándose los límites de emisión que fija esta Ordenanza.

Artículo 43.

Los locales donde se realicen actividades sujetas a producción o emanación de polvo en suspensión deberán mantenerse en condiciones de constante y perfecta limpieza, de acuerdo con la Ordenanza General de seguridad e Higiene en el Trabajo. Se les dotará de dispositivos de captación de polvo y este no podrá ser evacuado a la atmósfera sin una depuración previa, para reducir así el contenido de materia en suspensión dentro de los límites señalados por esta Ordenanza.

Artículo 44.

Los titulares de las actividades industriales potencialmente contaminadoras de la Atmósfera, deberán efectuar el cálculo de la altura de las chimeneas en función de las condiciones climatológicas del lugar. Para las instalaciones de combustión de potencia global inferior a 100 MW, equivalentes a 86.000 Thermias/hora, y para las chimeneas, que emitan un máximo de 720 kg/h de cualquier gas o 100 kg/h de partículas sólidas, se seguirá para el cálculo de altura de chimeneas las instrucciones del anexo VI de la presente Ordenanza.

Artículo 45.

Para las instalaciones industriales de mayor potencia a las especificadas en el artículo anterior, se emplearán modelos físico-matemáticos de dispersión, que tengan en cuenta los parámetros meteorológicos y topográficos específicos de la zona, determinados por las correspondientes mediciones, de acuerdo con la normativa general y con el "Manual de Cálculo de Altura de las Chimeneas Industriales" publicado por el Ministerio de Industria y Energía en 1981. No obstante, podrán admitirse otros métodos de cálculo de reconocida fiabilidad.

Artículo 46.

Las chimeneas de las instalaciones industriales deberán estar provistas de los orificios precisos para poder realizar la toma de muestras de gases y polvos, debiendo estar dispuestos de modo que se eviten turbulencias y otras anomalías que puedan afectar a la representatividad de las mediciones, de acuerdo con las especificaciones del anexo VI de la presente Ordenanza.

Artículo 47.

En los casos en que por la naturaleza y cuantía de las emisiones contaminantes, se requiera un control más exhaustivo y continuo, el Ayuntamiento, en virtud de las competencias atribuidas a él, podrá exigir la instalación en las chimeneas de aparatos e instrumentos de medida automática de los contaminantes con registrador incorporado.

Asimismo, por las razones expuestas, se podrá exigir titular de la actividad, la instalación de monitores de inmisión en el interior de los recintos industriales.

Artículo 48.

Las chimeneas y cualquier foco emisor de contaminantes deberán acondicionarse permanentemente para que las mediciones y lecturas puedan practicarse sin previo aviso, fácilmente y con garantía de seguridad para los Técnicos Municipales o los pertenecientes a otro Organismo oficial

Las comprobaciones que se lleven a cabo se realizarán en presencia del personal responsable de la actividad que se inspeccione, sin que en ningún momento pueda alegarse la ausencia de dicho personal como impedimento para realizar la inspección.

SECCION II : GENERADORES DE CALOR

Artículo 49.

Los titulares de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera estarán obligados a tener en su poder, y a disposición de los Servicios Técnicos Municipales, el libro registro a que se refiere el artículo 33 de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 18 de Octubre de 1976, en el que se anotarán las revisiones periódicas y resultados obtenidos de las medidas de emisión que se efectúen, de acuerdo con la. normativa legal.

Artículo 50.

Cuando, a causa de las instalaciones de depuración de humos, se originen vertidos, deberá cumplimentarse lo establecido en la Ordenanza Municipal para el Control de la Contaminación de las Aguas Residuales.

Artículo 51.

No podrán verterse al alcantarillado gases, humos o vahos que por sus características incidan en las prohibiciones de la Ordenanza Municipal para el Control de la Contaminación de las Aguas Residuales.

Artículo 52.

Las calderas y generadores de vapor, los hogares, los hornos, y, en general, todas las instalaciones y aparatos térmicos de este tipo cuya potencia calorífica sea superior a 30 Kw. (25.800 Kcal/h.), que emitan humos, gases, vapores u otras emanaciones al exterior, deberán cumplir las condiciones establecidas en la presente Ordenanza.

En el caso de calderas o generadores correspondientes a instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, el límite de potencia se establece en 60 Kw. (51.600 Kcal./h.).

Las instalaciones incluidas en el primer caso cuya potencia sea inferior a 30 Kw (25.800 Kcal/h.), así como las del segundo caso con potencia calorífica inferior a 60 Kw. (51.600 kcalJh.), que impliquen un riesgo potencial o real de contaminación atmosférica, estarán obligadas a adoptar las pertinentes medidas correctoras que se impongan.

Artículo 53.

Los aparatos térmicos (generadores de calor) descritos en al artículo anterior, cualesquiera que sean los combustibles empleados, deberán corresponder a tipos previamente homologados y cumplimentarán las siguientes limitaciones:

a) *Combusti6n*

Los hogares de los generadores de calor deberán estar perfectamente dimensionados de acuerdo con el combustible que se utilice, de forma que la combustión sea lo más completa

posible y se evite la proyección al exterior de cenizas volantes, hollines, volátiles y gases contaminantes sin necesidad de aparatos lavadores y depuradores especiales que, únicamente, se instalarán en el caso de que rebasen los límites de emisión admitidos.

b)Niveles de *emisi6n* y *Producci6n* de *humos*

Los niveles máximos de emisión permitidos son los señalados en el anexo III de esta Ordenanza.

En cuanto a la opacidad de los humos, el índice máximo autorizado será de 1 en la escala de Ringelrnann ó 2 en la escala de Bacharach.

Estos límites podrán ser rebasados en el doble, en el caso de instalaciones de combustibles sólidos, durante el encendido de los mismos por un tiempo máximo de 30 minutos.

En el caso de generadores que utilicen combustibles líquidos, el tanto *por* ciento de C02 de los humos se hallará en todo momento comprendido entre el 10 y el 13 % del volumen de humos secos, medido a la salida de la caldera.

c) *Evacuación* de *humos*

La evacuación de humos, gases, vapores y emanaciones, se realizarán *por* medio de campanas de absorción y conductos y chimeneas de sección suficiente, de tal forma dimensionadas que garanticen un tiro correcto.

Las bocas de la chimeneas estarán situadas por lo menos a 2 m. por encima de las cumbreras de los tejados, muros o cualquier otro obstáculo o estructura, distante menos de 10 m.

Las bocas de las chimeneas situadas a distancias comprendidas entre 10 y 50 m de cualquier construcción, deberán estar a nivel no inferior, al del borde superior del hueco más alto que tenga la construcción más cercana. Estas distancias se tomarán sobre el plano horizontal que contiene la salida de humos libre de terminales, reducción u otros accesorios y remates que pudiere llevar.

Queda prohibido evacuar al exterior humos, gases, emanaciones y vapores más pesados que el aire, que deberán ser captados y neutralizados en el propio foco de emisión.

Artículo 54.

Cuando el rendimiento de combustión de cualquier generador de calor sea inferior al 75 %, el titular de la actividad vendrá obligado a sustituir los elementos defectuosos, a cambiar la instalación y, en su caso, adoptar las pertinentes medidas correctoras hasta que el rendimiento supere al porcentaje indicado, sin perjuicio de lo que determina la Orden de

Presidencia del Gobierno de 16 de Julio de 1981 en las IT. IC. para las instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria.

En todo caso, el cálculo del rendimiento se determinará de conformidad con el procedimiento establecido en la Orden de 8 de Abril de 1983, con las correcciones posteriores transcritas en el Boletín Oficial del Estado de 28 de Mayo de 1.983.

Articulo 55.

Las instalaciones y el funcionamiento de los generadores de calor se ajustarán al Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el 1m de racionalizar su consumo energético, aprobado por Decreto 1618/1980, de 4 de Julio, y *294611982* de 1 de Octubre e Instrucciones Complementarias (IT. IC.), aprobadas por Orden de 28 de Junio de 1984, así como, con carácter complementario, las Normas Tecnológicas NIE-ICC-1975 y NIE-ISH-1974.

Artículo 56.

Al objeto de reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera por parte de los generadores de calor y demás aparatos señalados en el artículo 52, en este tipo de instalaciones se extremará su regulación y control, para lo cual deberá establecerse un correcto mantenimiento preventivo, así como las pertinentes revisiones por personal autorizado por los Servicios Provinciales del Ministerio de Industria y Energía y/o por la Consellería correspondiente de la Generalidad Valenciana. En todo caso, la limpieza de los conductos de evacuación de gases y humos y chimeneas se realizará periódicamente y de forma adecuada,

prohibiéndose la limpieza de los mismos mediante soplado de aire hacia el exterior.

Artículo 57.

En las instalaciones de potencia total superior a 100 Kw. (86.000 Kcal/h.) el titular estará obligado a disponer de un libro de Mantenimiento visado por los Servicios Provinciales del Ministerio de Industria y Energía y/o por la Consellería correspondiente de la Generalidad Valenciana en el que el instalador o conservador autorizado hará constar las revisiones efectuadas en la instalación y los resultados obtenidos en las mismas, así como cualquier otro incidente o avería relacionado con el funcionamiento de la instalación.

Articulo 58.

Las nuevas instalaciones deberán tener dispositivos adecuados en los tubos y conductos de humos, puertas de los hogares, etc., que permitan efectuar la medición de la depresión en la chimenea y caldera, temperatura del gas, análisis de los gases de combustión y cuantos controles sean necesarios para comprobar las condiciones de su funcionamiento, según 10 establecido en la IT.IC.-08.

Articulo 59.

El registro para la toma de muestras deberá ser accesible para la fácil comprobación e instalación de los aparatos de medida, de manera que el personal de inspección pueda operar normalmente y sin riesgo de accidente.

Si fuese necesario, deberá instalarse una plataforma que disponga de la correspondiente barandilla y rodapié de seguridad.

Artículo 60.

En las nuevas instalaciones provistas de un sistema depurador de humos, la chimenea o conducto de evacuación habrá de poseer necesariamente un orificio anterior y, cuando fuese posible, otro posterior, situados ambos a las distancias mínimas señaladas respecto a dicho sistema depurador, al objeto de efectuar la verificación o control de la eficiencia del mismo. Todo ello de acuerdo con lo especificado en el anexo VI de la presente Ordenanza.

Artículo 61.

En 10 que respecta a los quemadores y calderas que utilicen productos petrolíferos para calefacción y otros usos no industriales, se requiere la aprobación previa de tipos y características por la Dirección General de la Energía, según dispone la Resolución de 3 de Octubre de 1969.

Artículo 62.

La ventilación de los cuartos de calderas para una combustión y un tiro completos se ajustará a lo dispuesto en la IT.IC.-07.3.1 aprobada por Orden de 16 de Julio de 1981 y posteriores modificaciones, así como, con carácter complementario, la Norma Tecnológica NTE-ISV-1975.

SECCION III : ACTIVIDADES VARIAS

CAPITULO 1: GARAJES, APARCAMIENTOS Y TALLERES

Artículo 63.

Todos los garajes, aparcamientos y talleres de reparación de automóviles, tanto públicos como privados, deberán disponer de la ventilación suficiente que garantice que en ningún. punto de los mismos pueda producirse acumulación de contaminantes debido al funcionamiento de los vehículos. Las medidas adoptadas para la distribución de aire interior deberán conseguir que en ningún punto de los locales puedan alcanzarse concentraciones de monóxido de carbono superiores a 50 p.p.m.

A este respecto deberán cumplirse las prescripciones del Plan General de Ordenación Urbana de Sagunto y Ordenanzas y Normas que lo desarrollen.

Artículo 64.

En los casos de ventilación natural los garajes aparcamientos y talleres de reparación de automóviles, deberán disponer de conductos o huecos de aireación en proporción de un metro cuadrado por cada 200 m^2 de superficie local.

Artículo 65.

Cuando, en relación al artículo anterior, sea insuficiente la ventilación natural, se instalará ventilación forzada, que deberá garantizar un mínimo de 7 renovaciones-hora necesarias para conseguir que en ningún punto de los locales puedan a1canzarse concentraciones de monóxido de carbono superiores a 50 p.p.m.

Artículo 66.

El diseño, cálculo, comprobación, control y mantenimiento de las instalaciones reseñadas en el artículo anterior responderá a 10 señalado en la norma tecnológica NTE-ISY-1975.

Artículo 67.

En los locales destinados a garajes y aparcamientos de más de 400 m2, será preceptivo disponer de medios de detección y medida de monóxido de carbono, debidamente homologados, directamente conectados al sistema de ventilación forzada y regulados para que, en ningún caso, las concentraciones superen el límite señalado en el Art.65. A estos efectos deberá existir, al menos, un detector por planta situado entre 1'50 y 2 metros de altura respecto al suelo y en lugares representativos. En todo caso el número de detectores se determinará en función de la superficie y deberá disponer de una toma de muestras por cada 300 m2 de superficie ó fracción.

Artículo 68

Los garajes y aparcamiento con ventilación natural deberán disponer de sistemas de detección y medida de monóxido de cono, debidamente homologados y conectados ,a un sistema de alarma cuando su superficie supere los 400 m2.

En todo caso el número de detectores y toma de muestras se ajustará a lo establecido en el artículo anterior.

Artículo 69.

La extracción forzada del aire en garajes, aparcamientos y talleres de reparación de vehículos, deberá realizarse por chimeneas adecuadas que cumplan con las condiciones fijadas en el Plan General de Ordenación Urbana de Sagunto y Ordenanzas y Normas que lo desarrollen.

CAPITULO II: OTRAS ACTIVIDADES

Artículo 70.

En los locales de limpieza de ropa y tintorerías se exigirán conductos de ventilación, aparte de los propios de los generadores de calor y aparatos de limpieza. En determinados casos y mediante autorización municipal expresa, se podrá prescindir de dichos conductos en los aparatos de limpieza de ropa, siempre que estén dotados de depuradores adecuados, que deberán estar homologados.

Se considerará como máxima *concentración* permisible en ambiente las 50 p.p.m. de percloroetileno, así como se podrá limitar otras concentraciones de disolventes no polares, como el del tetracloruro de Carbono.

Artículo 71.

Los motores de combustión interna, que constituyen focos fijos de emisión, quedarán

sometidos a las mismas limitaciones que se establecen en el título V de la presente Ordenanza.

La evacuación de los gases de escape de estos motores deberá realizarse mediante conducto
independiente de cualquier otra *instalación.*

Deberán estar provistos de silenciador u otros dispositivos al objeto de que el ruido no sobrepase los límites establecidos en la Ordenanza Municipal en lo referente a Ruidos y Vibraciones.

Artículo 72.

1- Queda prohibida la *instalación* de generadores y hornos incineradores de residuos urbanos, o de otra índole, tanto en edificios de viviendas privadas como en establecimientos públicos en general.

2- Sin embargo, cuando razones de carácter sanitario o problemas para la salud pública lo aconsejen, se podrán autorizar instalaciones de incineración en establecimientos tales corno hospitales, sanatorios, etc., que cumplan estrictamente, y en todo momento, los límites de *emisión* establecidos y, asimismo, posean adecuadas chimeneas independientes de otros generadores y su altura y ubicación cumplan con lo establecido en esta Ordenanza.

3- En todo caso, este tipo de instalaciones deberá contar con autorización municipal expresa, la cual podrá ser en cualquier momento revocada si su funcionamiento da lugar a emisiones anormales por incumplimiento de las condiciones exigidas.

Artículo 73.

En las industrias de fabricación de pan Y artículos de alimentación, como el caso de hornos obradores, tostaderos de café, churrerías, fábricas de patatas fritas, etc., además de que los generadores allí instalados cumplan con lo establecido en la Ordenanza, no se permitirán ventanas, claraboyas o similares practicables que puedan poner en comunicación directa el recinto industrial con la atmósfera. La ventilación y extracción de aire enrarecido se hará mediante chimenea que cumplirá las mismas condiciones que las de expulsión de humos de los generadores.

Artículo 74.

En los establecimientos de hostelería, como bares, cafeterías, etc., independientemente de los aparatos de acondicionamiento de aire, que deberán cumplir lo establecido en esta Ordenanza cuando en los mismos se realicen operaciones de preparación de alimentos que originen gases, humos y olores estarán dotados de ventilación mediante chimeneas o de otras medidas correctoras.

Artículo 75.

Las instalaciones de tipo provisional o temporal de plantas de aglomerados asfálticos para atender a determinadas obras públicas, deberán disponer de la correspondiente autorización o licencia municipal, debiendo ajustarse su tramitación a lo previsto en el Decreto 833/1975, de 6 de Febrero; y respetarse los niveles de emisión.

CAPITULO III: ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES

Artículo 76.

1- La evacuación de aire caliente o enrarecido, producto del acondicionamiento de locales se realizará de forma que cuando el volumen del aire evacuado sea inferior a 0,2 m3 por segundo, el punto de salida de aire distará, como mínimo, dos metros de cualquier hueco de ventana situada en plano vertical.

2- Si este volumen está comprendido entre 0'2 y 1 m3/s., distará como mínimo 3 m. de cualquier ventana situada en plano vertical y 2 m. en plano horizontal situada en su mismo parámetro. Asimismo la distancia mínima entre la salida y el punto más próximo de cualquier ventana situada en distinto paramento será de 3,5 m. Si, además se sitúan en

fachadas, la altura mínima sobre la acera será de 2m. y estará provista de una rejilla de 45º de inclinación que oriente el aire hacia arriba.

3- Para volúmenes de aire superiores a 1 m3/s., la evacuación tendrá que ser a través de chimeneas cuya altura supere un metro la del edificio más alto, próximo o colindante, en un radio de 15m. y en todo caso con altura mínima de dos metros.

Artículo 77.

Todo aparato o sistema de acondicionamiento que produzca condensación tendrá necesariamente una recogida y conducción de agua eficaz, que impida que produzca goteo l exterior. .

Artículo 78.

1- La evacuación de gases en el punto de salida al exterior tendrá una concentración de ca inferior a 30 p.p.m. En ningún caso podrá sobresalir de los ,paramentos de fachada a la vía pública o espacios libres exteriores, ni constituir un elemento discordante en la composición.

2- Cuando por condiciones de inmisión admisibles en una actividad específica, las concentraciones en evacuación superen las 30 p.p.m. deberán presentarse, para su aprobación, proyecto de sistema de evacuación en el que se garantice que no se encontrarán concentraciones mayores a 30 p.p.m. en ningún punto de acceso al público.

Artículo 79.

Cuando las diferentes salidas al exterior estén en fachadas distintas o a más de cinco metros de distancia, se considerarán independientes.

En los demás casos se aplicarán efectos aditivos, para lo que se considerará: 1°, como concentración la media ponderada de las obtenidas en cada una de las salidas a las que se apliquen los citados efectos, y 2°, como caudal la suma de los caudales de cada una de ellas.

Artículo 80.

En cuanto a la evacuación de gases y polvos se atenderá a lo especificado en la presente Ordenanza.

TITULO V : EMISION DE CONTAMINANTES POR FUENTES MOVILES :VEHICULOS DE MOTOR DE COMBUSTION INTERNA

SECCION I : NORMAS GENERALES

Artículo 81.

En lo referente a la contaminación producida por los vehículos _automóviles y en lo relativo a su uso y mantenimiento, la presente Ordenanza se adapta al Decreto 3025/1974 de 9 de Agosto y Orden de 9 de Diciembre de 1975 sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por este tipo de focos de emisión, en donde se fijan los límites máximos admisibles y los procedimientos de medida de los mismos.

Artículo 82.

Los usuarios de los vehículos de motor de combustión interna que circulen dentro del Término Municipal de Sagunto, deberán vigilar y comprobar el buen funcionamiento de sus motores, con el fin de reducir la contaminación atmosférica que produzcan, cumpliendo con los límites establecidos en el anexo IV de la presente Ordenanza.

SECCION II : LIMITES DE EMISIÓN

Artículo 83.

En las inspecciones técnicas que se realicen para comprobar los niveles de emisión de los vehículos de combustión interna, se utilizarán los procedimientos que figuran en el anexo IV de la presente Ordenanza, efectuándose en los Centros Oficiales que establece el Decreto 3025/1974, de 9 de Agosto.

Artículo 84.

Todos los vehículos con motor Diesel dispondrán, en la bomba de inyección del combustible, de un precinto que cumplimentará la norma UNE 10.078, de conformidad y en las condiciones que disponen la Orden de 9 de Diciembre de 1975.

Artículo 85.

En los vehículos con motor Diesel que tengan instalado un dispositivo para facilitar el arranque en frío, basado en un exceso de alimentación de combustible, se adoptarán sistemas eficaces que impidan su utilización cuando el vehículo esté en marcha.

Artículo 86.

Los vehículos con motor de encendido por chispa podrán ser requeridos en todo lugar y ocasión, al objeto de proceder a la medición de las emisiones de escape por funcionarios del Ayuntamiento de Sagunto, los cuales entregarán en todo caso, al conductor del vehículo la correspondiente Acta con el resultado del ensayo, que en caso de superar los límites admisibles, dará origen al correspondiente expediente sancionador.

Artículo 87.

Los agentes de la Policía Municipal podrán formular denuncia contra aquellos vehículos con motor Diesel cuyas emisiones de humos superen , a su juicio, los límites fijados en el artículo 82 de esta Ordenanza estos efectos, no se tomarán en consideración las emisiones de humos momentáneas que se produzcan como consecuencia de la puesta en marcha, aceleraciones y cambios de velocidad.

Artículo 88.

Cuando, a juicio de los agentes municipales, exista presunción manifiesta de emisiones de humos que excedan los límites autorizados, se exigirá al titular del vehículo la presentación del mismo en uno de los Centros Oficiales de Control, en el plazo máximo de quince días, entregándole al efecto el correspondiente requerimiento.

Artículo 89.

Si, a juicio de los agentes municipales, dichas emisiones resultasen abusivas, se podrá obligar al conductor del vehículo a dirigir este a un Centro de Control Oficial en ese mismo momento, acompañado por el agente al objeto de verificar sus emisiones sin hacer posible la manipulación de su motor.

Artículo 90.

Los combustibles a utilizar por las fuentes de emisión fijas y móviles serán los establecidos en el Decreto 2204/1975 de 23 de Agosto , Reglamento General de Gases Combustibles, aprobado por Decreto 2913/1973 de 26 de Octubre , y posteriores modificaciones que en su caso establezca la legislación estatal o autonómica.

TITULO VI : COMBUSTIBLES

Artículo 91.

Se prohíbe quemar o utilizar como combustible los residuos domésticos, industriales o de otro origen, capaces de producir humos, gases o emanaciones que superen los límites de emisión de contaminantes incluidos en el anexo III de esta Ordenanza y sin la correspondiente autorización municipal.

Artículo 92.

1.-Los generadores de calor autorizados utilizarán como combustibles los fijados en el Decreto 2204/1975, y específicamente en el caso de combustibles líquidos se utilizará el gasóleo C de forma general y en el de combustible sólidos se estará a lo previsto en el anexo IX del citado Decreto.

2- Los elementos generadores de calor, calderas y quemadores, utilizarán el combustible para el que fueron diseñados. Solo se podrán utilizar otros combustibles cuando se mantengan los rendimientos indicados en esta Ordenanza, y siempre que el nuevo combustible tenga un menor poder contaminante.

3- En las instalaciones de generadores de calor que utilicen carbón como combustible estará permanentemente a disposición de la inspección municipal el certificado de calidad a que hace referencia el artículo 7 del Decreto 2204/1975.

Artículo 93.

1- Solamente se permitirá el uso de fuel-oil número 1 cuando se den simultáneamente las siguientes condiciones:

a) Que se trate de instalaciones de tipo industrial, es decir, que no puedan utilizarse para uso de calefacción o agua caliente sanitaria.

b) Que las industrias estén situadas fuera de las zonas de atmósfera de posible elevado Índice de contaminación.

c) Que se acredite que la utilización de este combustible representa un ahorro económico considerable en su producción mediante el oportuno certificado de la Delegación de Industria.

d) Que no se superen en su entorno los niveles de inmisión aplicando los criterios de calidad del aire en las condiciones que el Decreto 833/1975 fija para la declaración de atmósfera contaminada, según las mediciones que efectúe el servicio municipal competente.

2-Cuando se produzca una situación de emergencia de acuerdo con lo establecido en el Título IV del Decreto 833/1975, de 6 de Febrero, se estará a lo previsto en el mismo y en el Decreto 2204/1975, de 23 de Agosto, por el que se tipifican las características, calidades y condiciones de empleo de combustibles y carburantes.

TITULO VII : ACTUACION ADMINISTRATIVA

SECCION I : COMPETENCIAS E INTERVENCIÓN

Artículo 94.

Corresponde al Ayuntamiento de Sagunto, el control del cumplimiento de la presente Ordenanza a través de la concesión de las licencias, comprobación, inspección y aplicación de las correspondientes sanciones en su caso.

Artículo 95.

Corresponde al Alcalde la concesión de las licencias o autorizaciones previstas en las presentes Ordenanzas y, en su caso, la resolución de los expedientes de recalificación, las tareas de comprobación e inspección para el cumplimiento de la normativa vigente, y el ejercicio de la facultad sancionadora, salvo en los casos en que esta se encuentra atribuida otros órganos.

Artículo 96.

No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, el Alcalde podrá delegar la concesión de licencias en la Comisión de Gobierno.

Artículo 97.

La concesión de la licencia o autorización o la aprobación del expediente de recalificación, exigible con arreglo a la legislación general y sectorial y/o a las presentes Ordenanzas, requerirá INFORME TECNICO previo emitido por los Servicios Técnicos

Municipales correspondientes, en el que se concretarán las condiciones técnicas y medidas correctoras necesarias para el cumplimiento de las previsiones de las presentes Ordenanzas y, en su caso, la comprobación, mediante las oportunas pruebas y mediciones, anterior a la entrada en funcionamiento de la respectiva actividad.

SECCION II : COMPROBACION E INSPECCION

Artículo 98.

Una vez obtenida la oportuna licencia o autorización municipal, y antes de la entrada en funcionamiento, por los Servicios Técnicos Municipales se girará visita de comprobación sobre el cumplimiento de las condiciones de la misma, las limitaciones impuestas, y, en su caso, la existencia de medidas correctoras y su eficacia.

Artículo 99.

Los Técnicos Municipales y los Agentes de la Policía Municipal a los que se asigne dicha tarea podrán realizar en cualquier momento visitas de inspección para constancia del cumplimiento de las presentes Ordenanzas. Dichas inspecciones se realizarán de oficio a instancias del Ayuntamiento o como consecuencia de denuncia, siendo obligatorio en este último caso dar curso a las denuncias que sean admitidas como procedentes.

Artículo 100.

Las tareas de comprobación e inspección realizadas por el personal Técnico Municipal o Agente de la Policía Municipal, se realizarán mediante visita a los lugares donde se realicen las actividades o se encuentren las instalaciones u obras objeto de las presentes Ordenanzas. Los propietarios titulares o usuarios de las mismas estarán obligados a permitir el acceso a los Técnicos y Agentes de la Policía Municipal, y a facilitar la labor de los Técnicos en la realización de las tareas precisas para el cumplimiento de la finalidad de comprobación e inspección.

Artículo 101.

Si el Técnico que realiza la inspección apreciare incumplimiento de la normativa aplicable o la existencia de deficiencias, levantará Acta de la que entregará copia al propietario, titular, usuario o encargado y/o emitirá el oportuno informe. Esta actuación dará lugar a la incoación de un expediente en el que, por audiencia del interesado se exigirá la adopción de medidas o la subsanación de las deficiencias observadas en el plazo de un mes, sin perjuicio de aplicar, en su caso, las sanciones a que hubiere lugar.

TITULO VIII : REGIMEN DISCIPLINARIO

SECCION I : DENUNCIAS

Artículo 102.

Las actuaciones de la inspección se realizarán: de oficio por iniciativa municipal, o como consecuencia de denuncia.

Artículo 103.

Cualquier persona natural o jurídica podrá denunciar ante el Ayuntamiento la existencia de focos contaminadores que contravengan las prescripciones de esta Ordenanza.

Los escritos de denuncia deberán contener junto a los requisitos exigidos por la normativa administrativa general para las instancias, los datos precisos para facilitar a los Servicios Municipales la correspondiente comprobación.

Artículo 104.

Las denuncias formuladas por los particulares en debida forma, darán lugar a la incoación del oportuno expediente, en el que a la vista de las comprobaciones e informes, y

previa audiencia del denunciado se adoptará la resolución que proceda, que será notificada a los interesados.

Artículo 105.

El denunciante estará a la responsabilidad en que pudiera incurrir cuando actúe con temeridad a mala fe, siendo a su cargo los gastos que en tales supuestos se originen.

Artículo 106.

Lo dispuesto en los artículos anteriores se entiende sin perjuicio de las denuncias que directamente sean formuladas por la Policía Municipal en el ejercicio de la funciones de policía urbana que tiene encomendadas

SECCION II : INFRACCIONES

Artículo 107.

Las infracciones de esta ordenanza se clasifican en leves, graves y muy graves.

Artículo 108.

En relación con los generadores de calor y actividades:

1.- Se consideran infracciones muy graves:

1.1- Cuando por los titulares de los generadores de calor, o de cualquier actividad, incluidas las industriales, sean superado en dos o más veces, los límites de emisi6n fijados en la legislaci6n vigente, tanto Estatal, Auton6mica o Local para los contaminantes atmosféricos y pueda, de forma independiente o aditivamente con otras emisiones, producir riesgos, molestias, o daños considerados graves para las personas o los bienes de cualquier naturaleza.

1.2.- Si el índice opacimétrico de emisi6n de humos medido en la escala Bacharach sea superior a 7.

1.3.- Cuando aún cumpliéndose los niveles de emisi6n, se superen los niveles de inmisi6n del entorno en que se encuentren ubicados los focos contaminantes y puedan existir riesgos graves para la salud de las personas o alteraci6n importante de los bienes, incluidos los agrícolas, y no sean aceptadas por los titulares de los focos contaminantes las instrucciones que le indiquen los Servicios Técnicos Municipales, para la reducción de las emisiones.

1.4.- La no utilizaci6n voluntaria por los titulares de los generadores de calor y actividades, de aquellas medidas correctoras de depuraci6n de los efluentes, que se le hayan impuesto como requisito imprescindible para su funcionamiento.

1.5.- La ocultaci6n de información referente a caudales, tipo de contaminante, etc. que, puedan generar cualquier actividad industrial tanto en su funcionamiento como en el proceso de tramitaci6n de la Licencia de Apertura de la Actividad.

1.6.- Cuando exista alguna fuga accidental a la atm6sfera de algún contaminante, que pueda tener graves riesgos, molestias o daños para las personas o bienes y no sea notificado por el titular o responsable de la emisión, al Gobernador y al Ayuntamiento de Sagunto, con la celeridad necesaria para poder proceder a las actuaciones oportunas en cuanto a Protecci6n Civil.

1.7.- El consumo de combustible distinto al autorizado para su uso, conforme a lo establecido en el Decreto 2204/1975, de 23 de Agosto o no permitir la toma de muestras.

1.8.- La modificaci6n del proceso de fabricaci6n de la actividad, la falta de licencia o autorización para el ejercicio de la actividad así como el incumplimiento de las obligaciones previstas en las disposiciones transitorias.

1.9.- La reincidencia en infracciones graves.

2.- Se consideran infracciones graves:

2.1.- Cuando el índice opacimétrico de los humos emitidos, medidos en la escala de Bacharach esté comprendido entre 4 y 7 inclusive.

2.2.- Si se sobrepasan en un 50 % los niveles de emisi6n, exigidos por la legislación vigente.

2.3.- No adoptar las medidas correctoras para la depuraci6n de los efluentes del funcionamiento de la actividad en el plazo ordenado.

2.4.- Reincidencia en las infracciones leves.

3.- Se consideran infracciones leves:

3.1.- Carecer del reglamentario registro para la toma de muestras o que el mismo no cumpla con las prescripciones de la presente ordenanza.

3.2.- Cuando el índice opacimétrico señalado por la emisión de humos, medido en la escala Bacharach, este comprendido entre 2 y 4 inclusive.

3.3.- Si se sobrepasan en un 30 % los niveles de emisión exigidos por la legislación vigente en materia de contaminantes atmosféricos.

3.4.- Cualquier incumplimiento a esta. ordenanza no tipificada como falta grave o muy grave.

Artículo 109.

VEHICULOS A MOTOR: en relación con los vehículos de motor, tanto del encendido por chispa como Diesel.

1.- Se consideran infracciones **leves:**

1.1.- La emisión por los vehículos de motor de encendido por chispa del 5 al 7'5 % en volumen de monóxido de carbono y por los vehículos de motor Diesel hasta 10 unidades Hartridge o sus equivalentes en Unidades Bosch o unidades absolutas, según la potencia del motor de que se trate, por encima de los niveles establecidos en la legislación vigente reguladora de la emisión contaminante de vehículos.

1.2.- El simple retraso a la presentación de un vehículo a una inspección oficial , debidamente solicitada.

1.3.- Cualquier incumplimiento a esta Ordenanza no tipificada como falta grave o muy grave.

2.- Se consideran infracciones **graves:**

2.1.- El caso omiso del titular de un vehículo, para su presentación a una inspección, repetidamente solicitada en la debida forma.

2.2.- La emisión por los vehículos de motor de encendido por chispa del 7'5 % en volumen de monóxido de carbono y por los vehículos de motor Diesel, de más de 10 unidades Hartridge o sus equivalentes en unidades absolutas, según la potencia del motor de que se trate, por encima de los niveles establecidos en la legislación vigente reguladora de la emisión de contaminantes

2.3.- La presencia de aditivos en el carburante que puedan alterar los niveles de emisión del vehículo.

2.4.- La reincidencia en las faltas leves.

3.- Se consideran faltas **muy graves**:

La reincidencia en las faltas graves.

SECCION III : SANCIONES

Artículo 110.

Las infracciones a los preceptos de la presente Ordenanza, se sancionarán, previa instrucción del oportuno expediente, con arreglo a lo dispuesto en el presente capítulo, sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que procedan.

Artículo 111.

Las infracciones serán sancionadas según materias:

1.- Cuando los focos emisores sean generadores de calor.

a) Las infracciones leves con multas de hasta 5.000'. Ptas.
b) Las infracciones graves con multas de 5.000'- Ptas. a 10.000'- Ptas. y precintando del generador de calor.
c) Las infracciones muy graves con multas de 10.001 a 15.000'. Ptas.

2.- Cuando se trate de vehículos de motor.
a) Las infracciones leves con multas de hasta 2.500'- Ptas.
b) Las infracciones graves con multas de 2.501 a 3.500'. Ptas.
c) Las infracciones muy graves con multas de 3.501 a 5.000'- Ptas., pudiendo proponer el precintado del vehículo.

3.- Cuando se trate de los restantes focos emisores.
a) Las infracciones leves con multas de hasta 15.000'. Ptas.
b) Las infracciones graves con multas de 15.001 a 50.000'. Ptas.
c) las infracciones muy graves con multas de 50.001 a 100.000'- Ptas. con propuesta de precintado o clausura de la actividad, en su caso.

Artículo 112.

No obstante lo dispuesto en los artículos anteriores, serán de aplicación las sanciones previstas en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, en su caso.

Artículo 113.

1- Para graduar la cuantía de las respectivas sanciones se valorarán conjuntamente las siguientes circunstancias:
a) La naturaleza: de la infracción.
b) La capacidad económica de la Empresa.
c) La gravedad del daño producido en los aspectos sanitarios, social o material.
d) El grado de intencionalidad
e) La reincidencia.

2.- Será considerado reincidente el titular del vehículo o actividad que hubiera sido sancionada anteriormente una o más veces por el mismo concepto en los doce meses precedentes.

Artículo 114.

1.- En las zonas declaradas de atmósfera contaminada o en situación de emergencia, las multas previstas en este capítulo podrán imponerse hasta el doble o el triple de su cuantía, respectivamente.

2.- Cuando de acuerdo con lo especificado en el artículo se hubiera considerado la situación como de alerta atmosférica, el régimen sancionador aplicable será el máximo que permite la Ley para las zonas declaradas de atmósfera contaminada.

Artículo 115.

1.- En el acta en que se imponga la sanción, se señalará en su caso, el plazo para corregir la causa origen de la misma.

2.- Si las medidas necesarias para corregir las deficiencias no fueran realizadas en el plazo previsto podrán realizarse por el Ayuntamiento a costa del interesado en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Artículo 116.

Cuando la facultad sancionable del Alcalde, no se considere adecuada a la infracción cometida se elevará la propuesta de sanción a la actividad competente según la Ley.

Artículo 117.

Las resoluciones sancionadoras impuestas por infracciones a esta Ordenanza, serán

recurribles en la forma prevista en el artículo 14 de la Ley 38/72 de Protección del Medio Ambiente Atmosférico y Ley de Procedimiento Administrativo.

DISPOSICION TRANSITORIA

Todas las industrias, establecimientos o actividades existentes en el momento de la entrada en vigor de la presente Ordenanza, con Licencia Municipal regularmente expedida, deberán someterse a un expediente de readaptación a la nueva normativa.

Esta obligación de nueva readaptación se cumplirá de las dos formas siguientes:

1º A instancia del titular o usuario de la industria, establecimientos o actividades sujetas a esta Ordenanza dentro del plazo máximo de 12 meses desde la entrada en vigor de las presentes Ordenanzas. La solicitud se presentará por duplicado al presidente de la Corporación Municipal de Sagunto con los impresos que a tal efecto se le proporcionarán en el Ayuntamiento.

2º A instancia del Ayuntamiento de Sagunto, que desde la entrada en vigor de esta Ordenanza podrá dirigirse individualmente a los titulares de industrias, establecimientos y actividades que considere tienen especial significación de la misma.

En estos casos el Ayuntamiento realizará la notificación a los interesados individualmente adjuntándoles tres copias de impresos que deben de rellenar para la readaptación del expediente y concediéndoles el plazo máximo de un mes desde su recepción para su presentación cumplimentada en el Ayuntamiento.

DISPOSICION FINAL

PRIMERA.- Sin perjuicio de lo dispuesto en la presente Ordenanza, serán asimismo exigibles las normas del Estado y de las Comunidades Autónomas que resulten aplicables.

SEGUNDA.- Las futuras normas del Estado y C.C.A.A., referentes a la materia regulada en esta Ordenanza serán de aplicación inmediata desde su entrada en vigor, sin perjuicio de la posterior adaptación, en lo que fuere necesario de la Ordenanza.

TERCERA.- La presente Ordenanza entrará en vigor el día siguiente al de la publicación de su texto integro en el boletín Oficial de la Provincia.

ANEXO I : VALORES, NORMAS Y CRITERIOS DE NIVELES DE INMISION DEL REAL DECRETO 1613/1985

(Real Decreto 1613/1985, de 1 de Agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de Febrero y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por Dióxido de
azufre y Partículas).

1. VALORES LIMITE PARA EL DIOXIDO DE AZUFRE Y LAS PARTICULAS EN SUSPENSION

TABLA A

Valores Límite para el dióxido de azufre expresado en µg/m3 N y valores asociados para las partículas en suspensión (por el método de medición del humo normalizado) expresado en µg/m3 N.

Período considerado	Valor límite para el dióxido de azufre	Valor asociado para partículas suspensión
Anual	80	40
	120	40
	Medianas de los valores medios diarios registrados durante el año	
1 Octubre 31 Marzo	180	60
	180	60
	Medianas de los valores medios diarios, registrados durante el período indicado.	
Anual (Compuesto por unidades de períodos de 24 horas)	No se deben 250 sobrepasar durante más de 3 días consecutivos	150
	No se deben 350 sobrepasar durante más de 3 días consecutivos	150
	Percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante todo el año	

TABLA B

Valores límite para las partículas en suspensión (por el método de medición del humo normalizado) expresados en µg/m3 N.

Período Considerado	Valor límite para las partículas en suspensión
Anual	80 (mediana de los valores medios diarios registrados durante un año).
1 de Octubre a 31 de Marzo	130 (mediana de los valores medios diarios registrados durante el período indicado).
Anual (Compuesto por unidades de períodos de 24 horas).	250 Este valor no se debe sobrepasar más de 3 días consecutivos. Percentil 98 de todos los valores medios diarios registrados durante el año.

2. VALORES GUIA PARA EL DIOXIDO DE AZUFRE Y LAS PARTICULAS EN SUSPENSION.

TABLA C

Valores guía para el dióxido de azufre expresados en μg/m3 N.

Período considerado	Valor guía para el SO_2
Anual	40 - 60 (Media aritmética de los valores medios diarios registrados durante el año).
24 horas	100 a 150 (valor medio diario)

CONCENTRACIONES EN DOS HORAS PARA DIOXIDO DE AZUFRE

Situación admisible:
Promedio máximo de concentración en dos horas.-700 $\mu g/m^3$ N.

Emergencia de primer grado:
Promedio máximo de concentración en dos horas.- 1500 $\mu g/m^3$ N.

Emergencia de segundo grado:
Promedio máximo de concentración en dos horas.- 2500 $\mu g/m^3$ N.

Emergencia Total:
Promedio máximo en concentración en dos horas.- 4000 $\mu g/m^3$ N.

TABLA D

Valores guía para las partículas en suspensión (por el procedimiento de medida de humo normalizado) expresados en $\mu g/m^3$ N.

Período considerado	Valor guía para partículas en suspensión
Anual	40-60 (Media aritmética de los valores medios diarios registrados durante el año).
24 horas	100 a 150 (Valor medio diario)

3. VALORES DE REFERENCIA PARA LA DECLARACION DE LA SITUACION DE EMERGENCIA.

Producto de concentraciones de SO_2 y partículas en suspensión, ambos en $\mu g/m^3$ N.	Emergencias		
	1º grado	2° grado	Total
Promedio de 1 día	160.10^3	300.10^3	500.10^3
Promedio de 3 días	125.10^3	250.10^3	420.10^3
Promedio de 5 días	115.10^3	230.10^3	
Promedio de 7 días	110.10^3		

4. DEFINICIONES

MEDIANA.- Es el valor que ocupa el lugar central, para un número de datos impar, o la media aritmética de los dos valores que ocupa el lugar central, para un número de datos par, de una ,serie de datos ordenados según valores crecientes.

PERCENTIL 98.- Es la media aritmética ponderada de los dos valores más próximos al lugar $\frac{98xN}{100}$
de una serie de N datos, ordenados según valores crecientes.

5. Los valores y otras determinaciones que no se indiquen en este anexo, se adoptarán las contenidas en el Decreto 833/1975 de 6 de Febrero por el que se desarrolla la Ley 38/1972 de 22 de Diciembre de Protección del Ambiente Atmosférico, siempre que no se oponga a lo establecido en el Real Decreto 1613/1985 de 1 de Agosto en el que queda modificado parcialmente.

VALOR LIMITE PARA EL DIOXIDO DE NITRÓGENO

(El valor límite se expresa en $\mu g / m^3$. La expresión de volumen deberá reducirse a las condiciones de temperatura y presión siguientes: 293º Kelvin y 101'3 KPa).

PERIODO DE REFERENCIA (1)	VALOR LIMITE PARA DIOXIDO NITROGENO
AÑO	200
	Percentil 98 calculado a partir de los valores medios por hora, o períodos inferiores a la hora tomados a 10 largo de todo el año (2).

(1) El período anual de referencia comenzará el 1 de enero de un año natural para finalizar el 31 de diciembre.

(2) Para que se reconozca la validez del cálculo del percentil 98, será necesario poder disponer del 75% de los valores posibles y que, dentro de lo posible, estos se hallen repartidos uniformemente en el conjunto del año considerado para ese lugar de mediación concreto.

En caso de que, para determinados lugares no se pueda disponer de valores medidos durante un período superior a diez días, el percentil calculado deberá mencionar este hecho.

El cálculo del percentil 98 a partir de los valores tomados a lo largo de todo el año se realizará de la siguiente manera: el percentil 98 se habrá de calcular a partir de valores efectivamente medidos. Los valores medidos se redondearán al $\mu g / m^3$ más próximo. Todos los valores se anotarán en una lista establecida por orden creciente para cada lugar:

$$X_1 = X_2 = X_3 = \ldots\ldots = X_4 = \ldots\ldots\ldots = X_{n-1} = X_4$$

El percentil 98 será el valor del elemento de orden k para el que k se calculará por medio de la siguiente formula:

$$K = (q \times N)$$

donde q es igual a 0'98 para el percentil 98 y a 0'50 para el percentil 50, y N corresponde el número de valores efectivamente medidos. El valor de (q x N) se redondeará al número entero más próximo.

En el caso de que los equipos de medición no permitan aún proporcionar valores discretos sino que los proporcionen únicamente en clases de amplitud superior a 1 μg/m^3, el Estado miembro de que se trate podrá utilizar una interpolación para el cálculo del percentil siempre que la fórmula de interpolaci6nsea aceptada por la Comisión y que los grupos de valores no sean superiores a 10 μg/m^3. Dicha excepción temporal solo será válida para los equipos actualmente instalados por un período que no excederá la duración de vida de los equipos de referencia y, en todo caso, limitado a 10 años a partir de la aplicación de la presente Directiva.

ANEXO II : CRITERIOS DE CALIDAD DEL AIRE PARA OXIDOS DE NITROGENO, (EXPRESADOS EN DIOXIDO), MONOXIDO DE CARBONO Y PARA OTROS COMPUESTOS, CONTENIDOS EN LAS NORMAS TECNICAS DE NIVELES DE INMISION DEL DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972, DE 22 DE DICIEMBRE DE PROTECCION DEL AMBIENTE ATMOSFERICO.

VALOR GUIA PARA EL DIOXIDO DE NITROGENO

(Los valores se expresan en $\mu g/m^3$. La expresi6n de volumen habrá de reducirse a las condiciones de temperatura y presi6n siguientes: 293º Kelvin y 101'3 KPa)

PERIODO DE REFERENCIA	VALOR GUIA PARA DIOXIDO NITROGENO
AÑO	50
	Percentil 50 calculado a partir de los valores medios por hora o por períodos inferiores a una hora, tomados a lo largo de todo el año.
	135
	Percentil 98 calculado a partir de los valores medios por hora o por períodos inferiores a una hora, tomados a lo largo de todo el año.

Para el cálculo de dichos percentiles , se deberá aplicar la f6rmula dada en la nota 2 del anexo 1; el valor de q será 0'50 para el percentil 50 y 0'98 para el percentil 98.

ANEXO 2.1

1º CRITERIOS DE CALIDAD DEL AIRE PARA OXIDOS DE NITROGENO EXPRESADOS EN DIOXIDO. DEL DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972.

1. Criterios de calidad del aire para óxidos de nitrógeno expresados en dióxido.

1.1 Situaci6n admisible

Valores de referencia

Concentración máxima de treinta minutos: 40 $\mu g/m^3$ N.
Concentración media de un día: 200 $\mu g/m^3$ N.

Concentración media en un año: 100 μg/m^3 N.

1.2 Emergencia de primer grado

Concentración media en un día: 565 μg/m^3 N.

1.3 Emergencia de segundo grado

Concentraci6n media en un día: 750 μg/m^3 N.

1.4 Emergencia total

Concentraci6n media en un día: 1000 μg/m^3 N.

ANEXO 2.2

CRITERIOS DE CALIDAD PARA MONOXIDO DE CARBONO, DEL DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972.

2. Criterios de calidad del aire para monóxido de carbono.

2.1. Situación admisible

Concentración máxima en treinta minutos: 45 mg/m^3 N.
Concentración media en ocho horas: 15 mg/m^3 N.

2.2 Emergencia de primer grado

Concentración media en un día: 34 mg/m^3 N.

2.3 Emergencia de segundo grado.

Concentración media en un día: 46 mg/m^3 N.

2.4 Emergencia total:

Concentración media en un día: 60 mg/m^3 N.

2º DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS DE 7 DE MARZO DE 1985 RELATIVA A LAS NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE PARA EL DIOXIDO DE NITROGENO DE ENTRADA EN VIGOR EN ESPAÑA EL 1 DE JULIO DE 1987.

Artículo 1.

I. El objeto de la presente directiva es:

- Fijar un valor límite (anexo 1) para el dióxido de Nitrógeno en la atmósfera, con el fin de contribuir específicamente a la protección de los seres humanos contra los efectos del dióxido de Nitrógeno en el medio ambiente.
- Prever valores guía (anexo 11) para el dióxido de Nitrógeno contenido en la

atmósfera destinados a mejorar la protección de la salud del hombre y a contribuir a la protección a largo plazo del medio ambiente.

2- La presente directiva no se aplicará ni a la exposición profesional ni al interior de las construcciones.

Artículo 2.

A los fines de la presente directiva se entenderá por:

- "Valor límite": la concentración de dióxido de Nitrógeno que, son arreglo al cuadrado que figura en el anexo 1, no se habrá de sobrepasar en el conjunto del territorio de los Estados miembros durante períodos determinados y en las condiciones precisadas en los artículos siguientes.

-"Valores guía": las concentraciones de óxido de Nitrógeno que figuran en el anexo II, consideradas durante períodos determinados y destinadas a servir en particular como puntos de referencia para el establecimiento de regímenes específicos en el interior de zonas que determinan los Estados miembros.

Artículo 3.

1. Los Estados miembros adoptarán las medidas necesarias para que, a partir del 1 de Julio de 1.987, las concentraciones de dióxido de Nitrógeno en la atmósfera, medidas con arreglo al anexo III, no sean superiores al valor límite que figura en el anexo 1.

2. No obstante, cuando en determinadas zonas, en razón de circunstancias particulares las concentraciones de dióxido de Nitrógeno en la atmósfera corran el riesgo de sobrepasar el valor límite que figuran en el anexo I con posterioridad al 1 de julio de 1.987, pese a las medidas tomadas, el Estado miembro de que se trate informará a la Comisión antes del 1 de julio de 1.987.

2. No obstante, cuando en determinadas zonas, en razón de circunstancias particulares las concentraciones de dióxido de Nitrógeno en la atmósfera corran el riesgo de sobrepasar el valor límite que figuran en el anexo I con posterioridad al 1 de julio de 1.987, pese a las medidas tomadas, el Estado miembro de que se trate informará a la Comisión antes del 1 de julio de 1.987.

ANEXO 2.3

CRITERIOS DE CALIDAD DEL AIRE PARA OTROS COMPUESTOS, DEL DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972.

3. Criterios de calidad del aire para otros compuestos.

3.1 Situación admisible.

VALORES DE REFERENCIA.
Plomo molecular:
- 50 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 10 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en ocho horas).

HIDROCARBUROS (EXPRESADA EN HEXANO)
- 280 miligramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 140 miligramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).

CLORO MOLECULAR:
- 300 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).

- 50 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).
CLORURO DE HIDROGENO:
- 300 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 50 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).
COMPUESTOS DE FLUOR:
- 60 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 20 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).
FLUORURO DE HIDROGENO:
- 30 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
-10 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).
SULFURO DE HIDROGENO:
- 100 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 40 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en veinticuatro horas).
SULFURO DE CARBONO:
- 30 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media en treinta minutos).
- 10 microgramos por metro cúbico de aire (concentración media de veinticuatro horas).
PARTICULAS SEDIMENTABLES:
- 300 miligramos por metro cuadrado (concentración media en veinticuatro horas).

ANEXO III : NIVELES DE EMISION DE CONTAMINANTES A LA ATMOSFERA PARA LAS PRINCIPALES ACTIVIDADES INDUSTRIALES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMOSFERA. CONTENIDAS EN EL DECRETO 833/1975, DE 6 DE FEBRERO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1972, DE 22 DE DICIEMBRE DE PROTECCION DEL AMBIENTE ATMOSFERICO

1. CENTRALES TERMICAS

1.1 Centrales Térmicas de carbón

Emisión de partículas sólidas

NIVELES DE EMISION mg/Nm^3

	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas		Previsión 1980	
	(a)	(a)	(b)	(a)	(b)
Potencia 50 MW	750	500	400	250	250
Entre 50 y 200 MW	500	350	300	200	200
200 MW	350	200	200	150	150

(a) Zona higiénicamente aceptable.
(b) Zona de atmósfera contaminada.

Las Centrales Térmicas que se vean precisadas a quemar carbones de baja calidad, con muy alto contenido en azufre (superior al 1,5 por 100) o en cenizas (superior al 20 por 100), deberán cumplir unos niveles de emisión específicos, que en cada caso serán determinados por el Ministerio de Industria.

Opacidad.

No se superará el número 1 de la Escala de Ringelmann (equivalente a un 20 por 100 de opacidad límite). Este índice podrá alcanzar valores no superiores a 2 de la Escala de Ringelmann en períodos de dos minutos cada hora. Durante el período de encendido (estimado como máximo en tres horas) no se sobrepasará el valor de 3 de la Escala de Ringelmann, obtenida como media de cuatro determinaciones escalonadas a partir de quince minutos del comienzo del mismo.

Emisión $S0_2$

. Para cualquier potencia y tanto para instalaciones existentes como nuevas: 2.400 mg/Nm^3 para las Centrales que quemen hulla o antracita. Para las que emplean lignitos el límite de emisión máximo será de 9.000 mg/Nm^3

1.2 Centrales Térmicas de fuel-oil.

Emisión de partículas sólidas.

NIVELES DE EMISION mg/Nm^3

	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Potencia < 50 MW	250	200	175
Entre 50 y 200 MW	200	175	150
> 200 MW	175	150	120

Opacidad

No se superará el número 1 de la Escala de Ringelmann. Este índice podrá alcanzar valores no superiores a dos de la Escala de Ringelmann en períodos de dos minutos cada hora.

Emisiones del SO_2

NIVELES DE EMISION mg/Nm^3

	Instalaciones nuevas y existentes	Previsión 1977	Previsión 1980
Para cualquier potencia	5500	4500	3000

1.3 Centrales nucleares.

Se aplicarán las disposiciones específicas:

2. INSTALACIONES DE COMBUSTION INDUSTRIAL (EXCEPTO CENTRALES TERMICAS).

2.1 Instalaciones que utilizan carbón.

Emisión de partículas sólidas.

NIVELES DE EMISION mg/Nm^3

	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Potencia : inferior a 500+ b/b	500	350	250
Potencia : igual o superior a 500 th/h	400	250	150

(1+h = termia=1000 Kcal)

Opacidad

No se superará el número 1 de la Escala de Ringelmann o el número 2 de la Escala de Bacharach. Este índice podrá alcanzar valores no superior a 2 de la Escala de Ringelmann y 4 de la Escala de Bacharach, en períodos de dos minutos cada hora. Durante el período de encendido (estimado como máximo en dos horas) no se sobrepasará el valor de 3 de la Escala

de Ringelmann o el 6 de la de Bacharach, obtenido como media de cuatro determinaciones, escalonadas a partir de quince minutos del comienzo del mismo.

Emisión del SO_2

Para cualquier potencia y tanto para instalaciones existentes como nuevas: 2.400 mg/Nm_3 para las instalaciones que quemen hulla o antracita. Para las que empleen lignitos, el límite de emisión máximo será de 6.000 mg/Nm_3.

2.2 Instalaciones que utilizan fuel-oil.

Opacidad.

Los índices de ennegrecimiento para cualquier potencia no deberán sobrepasar los valores que a continuación se indican, salvo tres períodos inferiores a 10 minutos cada día.

	Escala Bacharach	Escala Ringelmann
Instalaciones que utilicen gas-oil doméstico	2	1
Instalaciones que utilicen fuel-oil pesado número 1 o BIA (bajo índice de azufre)	4	2
Instalaciones que utilicen fuel pesado número 2	5	2,5

	NIVELES DE EMISION mg/m 3 N		
	Instalaciones nuevas y existentes	Previsión 1977	Previsión 1980
Instalaciones que emplean gas-oil domestico o de azufre) fuel-oil BIA (bajo índice	1700	1700	850
Instalaciones que emplean fuel-oil pesado nº 1	4200	2500	1700
Instalaciones que emplean fuel-oil pesado nº 2	6800	5000	3400

Emisión de monóxido de Carbono

El contenido en CO en los gases de combustión, para cualquier potencia y combustible, no será superior a 1.445 ppm, que equivale a dos gramos termia o 4,8 x $l0^{-10}$ kg/ Joule.

3. INCINERADORES DE RESIDUOS SÓLIDOS

Emisión de partículas sólidas	**NIVELES DE EMISION mg/m3 N(1)**					
	Instalaciones existentes		**Instalaciones nuevas**		**Previsión 1980**	
Capacidad	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Hasta una Tm/h de residuos	800	450	700	350	500	250
Entre una y tres Tm/h	600	300	500	250	100	200

Entre tres Tm/h y siete Tm/horas residuos	450	225	400	200	300	250
Entre 7 y 15 Tm/h residuos	350	175	300	150	250	150
15 Tm/h residuos	250	150	250	150	150	120

(a) Zona higiénicamente aceptable
(b) Zona de atmósfera contaminada.
(1) Con un exceso de aire corregido para corresponder a un contenido de $C0_2$ del 10 por 100

Opacidad humos.

La opacidad de los humos no excederá el 20 por 100, que equivale a no rebasar el valor número 1 de la Escala de Ringelmann. Este Índice podrá alcanzar valores no superiores a dos (40 por 100 de opacidad) de la Escala de Ringelmann, en períodos de tres minutos cada hora.

4. SIDERURGIA

4.1 Preparación y aglomeración de minerales

	NIVELES DE EMISION mg/m3 N		
Emisión de partículas sólidas	**Instalaciones existentes**	**Instalaciones nuevas**	**Previsión 1980**
Aglomeraciones de minerales (sinterización y peletización)	400	250	150
Preparación del carbón (molienda,etc.)	200	150	120

En las operaciones de aglomeración de minerales, en instalaciones nuevas se permitirá alcanzar niveles de emisión de hasta 500 mg/m3 N, durante períodos breves que no sobrepasen un máximo de 200 h/año.

Recomendaciones:
- Disminuir la altura de caída en las operaciones de carga y descarga.
- Proteger las cintas transportadoras de la acción del viento.
- Prever instalaciones de rociado de agua, incluso utilizando productos que aumenten la tensión superficial.

4.2 Baterías de coque e instalaciones de recuperación de subproductos.

	NIVELES DE EMISION mg/m3 N		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	200	150	150
Emisión de SO_2	1000	500	500
Emisión de H_2S	2500	2000	2000

Opacidad de humos

La opacidad de los humos no excederá el 30 por 100, que equivale a no rebasar el valor de 1'5 de la Escala de Ringelmann. Este índice podrá alcanzar valores no superiores a 2'5 (50 por 100 de opacidad) de la Escala de Ringelmann en períodos de diez minutos cada hora en la carga y quince minutos cada hora durante la-descarga.

El encendido de las antorchas de barrilete deberá ser automático y se conducirán los gases de antorchas bajas a antorchas altas.

4.3 Fabricación de arrabio (Horno Alto)

	NIVELES DE EMISION mg/m^3 N		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	200	100	100

Emisión de $S0_2$

Se aplicarán los mismos niveles que en las instalaciones de combustión Industriales

NOTA.- El gas de horno alto que no se utilice como combustible y sea necesario lanzado al exterior, se quemará en una o varias antorchas diseñadas para quemar un volumen-punta de gas de alto horno.

4.4 Fabricación de acero

Convertidores de oxígeno
(Acerías Ld. Kaldo y similares)

	NIVELES DE EMISION (1) mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	250	150	120

(1) Valores medios de un ciclo completo.

4.5 Acerías hornos eléctricos de arco.

	NIVELES DE EMISION (1) mg/Nm^3		
Emisión de partículas sólidas (humos rojos)	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Hornos de capacidad menor de 5 toneladas métricas	500	350	250
Hornos de capacidad mayor de 5 toneladas métricas	200	150	120

(1) Valores medios de un ciclo completo.

4.6 Acerías Martín Siemens

	NIVELES DE EMISION (1) mg/Nm ^{3}		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	200	150	120

Estos límites deberán aplicarse a las Acerías Martín, que no tengan previsto su desmantelamiento en un plazo inferior a siete años.

4.7 Fundiciones Cubilotes

	NIVELES DE EMISION (1) mg/Nm ^{3}		
Emisión de partículas sólidas	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Cubilotes mayores de una tonelada Métrica /hora y hasta cinco Tm/hora	800	600	250
Cubilotes mayores de 5 toneladas métricas / hora	600	300	150

4.8 Hornos de recalentamiento y tratamientos térmicos.

Opacidad

La opacidad de los hornos no excederá en 30 por 100, que equivale a no rebasar el valor 1,5 de la Escala de Rigelmann.

4.9 Instalaciones siderúrgicas en general.

Las emisiones de SO_2 en cualquier instalación siderúrgica se ajustarán a lo prescrito al respecto para las instalaciones de combustión industriales.

5. METARLUGIA NO FERREA

5.1. Aluminio

	NIVELES DE EMISION Kg/Tm A1		
Obtención por reducción de alúmina	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de partículas sólidas	12	9	3,5
Emisiones de SO2	8	6	3

Emisiones de flúor ,ácido fluorhídrico y fluoruros (gas y partículas) (medida en F)	3,6	1,2	1

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Aluminio de 2ª fusión	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de partículas sólidas	200	150	100

5.2 Cobre

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Emisión de partículas sólidas	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Fusión de cobre	400	300	150
Refino del cobre	600	500	300
Hidrometalurgia	600	500	300
Emisión de SO2	5.700	2.850	1.500
Emisión de HCL	500	300	300

5.3 Plomo

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Emisión de partículas sólidas	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Cualquier proceso ,excepto hornos-cuba	200	150	50
Hornos de cuba (refino)	300	200	100
Emisión de plomo y sales de plomo (en Pb)			
Plantas pequeñas y medianas (volumen de emisión menor de 300 m3/min.)	120	100	80
Plantas grandes (volumen de emisión superior a 300 m3/min.)	20	15	10

5.4 Cinc

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	600	200	50

6. FERROALEACIONES

	NIVELES DE EMISION mg/Tm de producto		
Emisión de partículas sólidas	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Ferro-silicio	23	15	10
Ferro-silicio-cromo	30	20	15
Ferro-cromo refinado	8	5	5
Ferro-silicio-manganeso	0,5	0,5	0,3
Ferro-molibdeno	5	3	3
Emisión de HF			
Ferro-molibdeno	2	1	1

7. REFINERIAS DE PETROLEO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Emisión de partículas sólidas	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Calderas y hornos	180	150	120
Regeneración de catalizadores de las unidades de cracking catalítico	100	50	50

Opacidad.

La opacidad no será superior al 20 por 100 ó al número 1 de la escala de Ringelmann, excepto en períodos de tres minutos cada hora y con una tolerancia del 2 por 100 del tiempo durante el año.

Emisión de CO:

Regeneración de catalizadores . . . . . 500ppm.

Otras unidades. 1500ppm

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Emisión de H2S	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Cualquier proceso	10	7,5	5
Emisión de SO2			
Calderas y hornos	5.900	5.000	4.200
Otros instalaciones	3.400	3.400	2.500
Emisión máxima diaria (1) Tm/día	7xC(1)	5xC(1)	20(1)

(1) Se admitirá una tolerancia de 1.000 mg/Nm3 durante noventa y ocho horas consecutivas las instalaciones de depuración no podrán funcionar incorrectamente más de 200 h/año

c = Capacidad a nivel de tratamiento de crudo en millones de Tm.

Emisiones de hidrocarburos procedentes de tanques de almacenamiento.

Deberán evitarse las pérdidas de hidrocarburos volátiles de los tanques de almacenamiento, para lo cual estos se dotarán de techos flotantes o de sistemas de recuperación de los vapores.

8. FABRICACION DE CAL.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	500	250	150

Trituradores ,molinos , desleidores de cal ,transportadores ,silos ,carga y descarga ,etc .

Emisión de partículas sólidas	500	250	150

9. CEMENTOS

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de polvos			
Hornos de cemento	400(1)	250(1)	150(1)
Enfriadores de clínker	170	100	50
Machacadoras ,molinos ,trans-portadores y ensecadoras	300	250	150

(1) Se admitirá una tolerancia de 1.000 mg/Nm^3 durante cuarenta y ocho horas consecutivas. Las instalaciones de depuración no podrán funcionar incorrectamente más de 200 h/año.

Opacidad

Se admitirá una opacidad del 10 por 100 como máximo en todas las fuentes.

10. CERÁMICA

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de polvos	500	250	150

11. VIDRIO Y FIBRAS MINERALES

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones	Instalaciones	Previsión

	existentes	nuevas	1980
Emisión de polvos	300	200	150

12. PLANTAS DE AGLOMERADOS ASFALTICOS

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
-Secadores rotativos ,elevadores de material caliente ,cribas ,tolvas mezcladoras			
-Emisión de partículas sólidas			
-Plantas asfálticas situadas a menos de 500 m. de zona habitada	400	250	100
-Plantas asfálticas situadas a dos Km. por lo menos de edificaciones o actividades que pueda ser molesta-das por las emisiones de las mismas			

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Dichas plantas pueden permanecer en el mismo sitio dos años por lo menos	800	500	200

13. FABRICACION DE ACIDO SULFURICO

13.1 Método de cámaras de plomo.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de SO_2	5600	4275	
Nieblas de H_2SO_4	615	500	
NO_2	3.000	1.000	

13.2 Método de contacto.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
SO_2	8550	2850	1425
Nieblas de H_2SO_4	500	300	150

14. FABRICACION DE ACIDO NITRICO

	NIVELES DE EMISION Kg/Tm ácido producido		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de NO_x (1)	20	3	1,5

(1) Valor medido como promedio de dos horas y ácido producido expresado en toneladas equivalentes a ácido nítrico 100 por 100.

Opacidad
Las emisiones a la atmósfera deben ser incoloras.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de NO_x, como NO_2	3200	410	205
Emisiones de NO_x, como NO	2.000	292	146

15. FABRICACION DE FERTILIZANTES

15.1 Fertilizantes orgánicos.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de partículas sólidas			
Incinerador de residuos	250	150	120

Opacidad.
La opacidad de los humos del incinerador no será superior al 20 por 100, que equivale a no sobrepasar el numero 1 de la Escala dé Ringelmann salvo períodos de tres minutos cada hora, en que se podrá llegar hasta una opacidad del 40 por 100 o número 2 del Ringelmann.

15.2 Fertilizantes inorgánicos

15.2.1. Nitrogenados.

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de partículas sólidas	250	150	150

15.2.2. Fosfatados

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de partículas sólidas	250	150	150

	NIVELES DE EMISION Kg F/Tm P_2O_5		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de flúor ,ácido fluorhídrico y fluoruros			
Superfosfatos simples	0,4	0,07	0,07
Superfosfatos triples	0,3	0,05	0,05

16. FABRICACIÓN DE CARBURO DE CALCIO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas			
Instalación de preparación	300	150	150
Horno	500	350	250

17. FABRICACION DE NEGRO DE HUMO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas	150	100	60

18. FABRICACION DE ALUMINA

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de partículas sólidas		150	50

19. FABRICACION DE CLORO

NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980

Emisión de cloro	230	200	150

20. FABRICACION DE CARBONATO DE SOSA (SOSA SOLVAY).

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de cloro	460	300	200

21. FABRICACION DE ARSÉNICO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de AS_2O_3			
Volumen inferior a 2500 1/seg.	120	80	60
Volumen superior a 2500 1/seg.	45	30	20

22. FABRICACION DE ANTIMONIO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de SB_2O_3			
Volumen inferior a 2500 1/seg.	120	80	60
Volumen superior a 2500 1/seg.	45	30	20

23. FABRICACION DE CADMIO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisión de cadmio	40	25	17

NOTA: El volumen total emitido no podrá exceder de 13,6 kilogramos por 168 horas semanales.

24. FABRICACION DE PASTA DE PAPEL

24.1 Pasta al bisulfito

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de SO2(kg/Tm pasta)	20	10	5

Emisión de partículas sólidas. (Combustión de lejías) (mg/Nm3)	500	250	150

24.2 Pasta al sulfato o kraft

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Hornos de recuperación de lejías			
Emisión de partículas sólidas	500	250	150
Emisión de H_2S	10(1)	10(2)	7,5

(1) Valor medio en un período de ocho minutos. Este valor no debe ser rebasado durante más de 10 por 100 del tiempo de funcionamiento mensual.

(2) Valor medio en un período, de ocho minutos . Este valor no debe ser rebasado durante más del 5 por 100 del tiempo de funcionamiento mensual.

25. FABRICACION DE VISCOSA Y OTROS PROCESOS QUE EMITAN ACIDO SULFHIDRICO

	NIVELES DE EMISION mg/Nm^3		
	Instalaciones existentes	Instalaciones nuevas	Previsión 1980
Emisiones de H_2S	10	10	7,5

26. INCINERACION DE LODOS PROCEDENTES DE LAS ESTACIONES DE DEPURACION DE AGUAS RESIDUALES.

La emisión de partículas sólidas no podrá ser superior a 0,65 kilogramos de lodo seco.
La opacidad de los humos no superará el número 1 de la Escala de Ringelmann.

27. ACTIVIDADES INDUSTRIALES DIVERSAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE ANEXO

	Unidad de medida	**Niveles de emisión**
Contaminantes		
Partículas sólidas	mg/Nm^3	150
SO_2	mg/Nm^3	4300
CO	p.p.m	500

NO (medido como NO2)	p.p.m	300
F total	mg/Nm^3	250
CL	mg/Nm^3	300
H CL	mg/Nm^3	460
SH_2	mg/Nm^3	10

Opacidad.

El índice de ennegrecimiento no será superior al número 1 de la Escala de Ringelmann o al número 2 de la Escala de Bacharach , que equivale al 20 por 100 de opacidad

ANEXO IV : LIMITACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFERICA PRODUCIDA POR LOS VEHÍCULOS AUTOMÓVILES CONTENIDA EN EL DECRETO 3025/1.974, DE 9 DE AGOSTO.

ANEXO 4.1

VALORACION DEL MONOXIDO DE CARBONO CONTENIDO EN LOS GASES DE ESCAPE DE LOS VEHICULOS CON MOTOR DE ENCENDIDO POR CHISPA EN REGIMEN DE "RALENTI".

1. Campo de aplicación

El método que a continuación se describe se aplica a las emisiones de monóxido de carbono procedentes de los gases de escape de los vehículos automóviles en circulación, provistos de motor a cuatro tiempos con encendido por chispa. Se excluyen los vehículos de dos o tres ruedas con peso máximo inferior a cuatrocientos kilogramos y/o cuya velocidad máxima por construcción no alcance a cincuenta kilómetros por hora.

2. Condiciones de medida

2.1. Tanto en los ensayos en carretera como en los que se realicen en estaciones oficiales de inspección, se utilizará el carburante que lleve el propio vehículo.

2.2 El contenido del monóxido de carbono al régimen de "ralentí" se medirá estando caliente el motor, considerándose que se cumple esta condición cuando la temperatura del aceite del cárter sea de 600 C. como mínimo.

2.3 Para los vehículos con caja de velocidades de mando manual o semi automático, el ensayo se efectuará con la palanca en punto muerto y el motor embragado.

2.4 Para los vehículos con transmisión automática, el ensayo se efectuará con el selector en la posición "cero" o en la de "estacionamiento".

2.5 Toma de muestras de gases.

2.5.1. La sonda de toma de muestras de gases se introducirá todo lo posible en el tubo de escape, y como mínimo en una longitud de 30 centímetros, ya sea en el propio tubo o en un tubo colector acoplado al primero.

2.5.2. Si el vehículo está provisto de escape con salidas múltiples el resultado de la medida será la media aritmética de los contenidos obtenidos en cada una de ellas.

2.5.3. El dispositivo de escape no deberá tener ningún orificio susceptible de provocar una dilución de los gases emitidos por el motor.

3. Aparatos de medida

3.1. Los analizadores serán del tipo no dispersivo, de absorción en el infrarrojo.

3.2. La precisión de la instalación de control debe ser tal que el error absoluto de medición no sobrepase en 0,5 por 100 de CO.

4. Valores límites

4.1. El contenido de mon6xido de carbono en los gases de escape al régimen de "ralentí" (a 15-200 C. y 750-769 mm. Hg.), no deberá ser superior al 5 por 100 en volumen. Dicho límite se aplicará únicamente a los vehículos automóviles matriculados a partir de 1 de enero de 1967, inclusive.

4.2. Podrán admitirse valores mayores a los previstos en el apartado anterior en casos excepcionales en los que se demuestre que el vehículo no puede circular de manera segura, respetando aquellos límites. En tales casos, se precisará un permiso especial para que el vehículo pueda circular dentro de núcleos urbanos.

5. Resultados de los ensayos

Para referir los resultados a las condiciones de temperatura y presi6n indicadas en el párrafo 4.1 anterior se multiplicará el valor obtenido en los ensayos por el factor de correcci6n

que corresponda, según la tabla siguiente:

t (º C.)

p (mm. Hg)	t< 10	10≤ t < 15	15≤ t < 20	20≤ t < 25	25 ≤ t
690≤P≤700	0,92	0,87	0,82	0,77	0,72
700≤P≤710	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75
710≤P≤720	0,98	0,93	0,88	0,83	0,78
720≤P≤730	1,01	0,96	0,91	0,86	0,81
730≤P≤740	1,04	0,99	0,94	0,89	0,84
740≤P≤750	1,07	1,02	0,97	0,92	0,87
750≤P≤760	1,10	1,05	1,00	0,95	0,90
760≤P≤770	1,13	1,08	1,03	0,98	0,93

6. Normas prácticas para ejecución de los ensayos.

Debe consultarse la Norma UNE 10.082 sobre "Medida" de las emisiones de CO en los vehículos autom6viles al régimen de "ralentí".

7. Contrastación de los aparatos de medida.

Para la contrastaci6n de los medidores de monóxido de carbono debe consultarse la propuesta de la Norma UNE 10.080.

ANEXO 4.2

MEDICION DE LA OPACIDAD DE LOS HUMOS POR EL ESCAPE DE LOS VEHICULOS AUTOMOVILES CON MOTOR DIESEL.

1. Campo de aplicación.

1.1. El método que a continuación se describe se aplica para la medición de la opacidad de los humos emitidos por el tubo de escape de los vehículos en circulación provistos de motor Diesel.

1.2. Debido a que las emisiones de humos producidos por un motor Diesel son función de las condiciones atmosféricas, y muy en especial de la presión atmosférica, no se realizarán mediciones en lugares cuya altitud sea superior a 1.050 metros.

2. Condiciones de medida

2.1. En los ensayos en carretera se utilizará el carburante que lleva el propio vehículo.

2.2. En los ensayos en las estaciones oficiales de inspección se utilizará el carburante que lleve el vehículo si está exento de aditivos; en caso contrario deberá utilizarse el habitual del mercado.

2.3. La opacidad de los humos de escape se medirá estando caliente el motor, considerándose que se cumple esta condición cuando la temperatura del aceite del cárter sea de 600 C. como mínimo.

2.4. La toma de muestras se efectuará de acuerdo con las instrucciones específicas del aparato empleado.

2.5. El dispositivo de escape no deberá tener ningún orificio susceptible de provocar una dilución de los gases emitidos por el motor.

3. Métodos de ensayo.

La medición de la opacidad de los humos de escape de los vehículos provistos de motor Diesel se realizará en carga y a régimen estabilizado, según los métodos de los párrafos 3.1 ó 3.2 siguientes.

3.1. Se efectuará situando el vehículo sobre freno de rodillos y midiendo la opacidad de los humos en régimen estabilizado a plena inyección y a un número de revoluciones del motor superior al 75 por 100 del que corresponda a la máxima potencia, según especificaciones del fabricante del vehículo.

3.2. Ensayo en carretera, en carga y a régimen estabilizado.

3.2.1. Se realizará la medición marchando con la relación de caja de cambios más larga posible, subiendo una pendiente del 3 por 100 como mínimo y acelerando a fondo, tomándose la muestra cuando el vehículo alcance una velocidad comprendida entre el 75 por 100 y la máxima sefialada por el constructor para la relación de velocidades utilizada, debiendo mantenerse aquella velocidad durante todo el tiempo que se emplee en llevar a cabo la toma de muestras.

3.2.2. En el caso de vehículo con motor Diesel sobrealimentado debe mantenerse acelerado el motor durante siete segundos como mínimo antes de hacerse la medición.

4. Aparatos de medida.

Se utilizará el prescrito en el Reglamento número 24 anexo al Acuerdo de Ginebra de 20 de marzo de 1.958, admitiéndose, no obstante, también provisionalmente el empleo de aparatos del tipo Bosch o del tipo Hartridge, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del aparato.

5. Resultado de los ensayos.

5.1. Si las mediciones se efectúan sobre banco dinamométrico, el resultado a considerar será el valor estabilizado obtenido cuando se utilice opacímetro o la media de dos lecturas consecutivas que no difieran en más de 0,5 unidades cuando se utilice el aparato Bosch.

5.2. Si las mediciones se efectúan en un ensayo en carretera, el resultado será la media de los resultados de dos ensayos que no difieran entre sí en cuantía a la indicada en el párrafo anterior.

6. Valores límites

6.1. Los límites aplicables con carácter general para vehículos homologados que estén en circulación son los que se establecen en el siguiente cuadro:

Potencia del motor del vehículo(CV.DIN)	**Unidades Límites**		
	Absolutas	**Bosch**	**Hartridge**
A) Desde 1-1-75 hasta 1-6-76			
Hasta 100 CV DIN	3,7	5,5	80
Más de 100 hasta 200 CV DIN	3,2	5,2	75
Más de 200 CV DIN	2,8	5,0	70
B) Desde 1-6-76 hasta 1-1-78			
Hasta 100 CV DIN	2,8	5,0	70
Más de 100 hasta 200 CV DIN	2,4	4,7	65
Más de 200 CV DIN	2,1	4,5	60

6.2 En las zonas de atmósfera contaminada se aplicarán los límites del cuadro B para los vehículos afectos permanentemente al servicio de la propia zona.

ANEXO V : CATALOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DELA ATMOSFERA CONTENIDAS EN EL DECRETO 833/1.975, DE 6 DE FEBRERO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 38/1.972, DE 22 DE DICIEMBRE DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFERICO.

GRUPO A

1.1. Energía

Generadores.
1.1.1. Centrales térmicas convencionales de potencia superior a 50 Mw.
1.1.2. Centrales térmicas nucleares:

Gas
1.1.3. Fábricas de gas manufacturado.
1.1.4. Destilación en seco de carbones y madera.

Petr6leo
1.1.5. Refinerías de petróleo.

1.2. Minería

1.2.1. Tostación, calcinación, aglomeración, y sintetización de minerales.

1.3. Siderurgia y fundición

1.3.1. Siderurgia integral.
1.3.2. Aglomeración de minerales.
1.3.3. Parque de minerales.
1.3.4. Producción de arrabio en hornos altos.
1.3.5. Baterías de coque en las plantas siderúrgicas y fundiciones.
1.3.6. Acerías de oxígeno, incluidos los procesos LD, LDAC, KALDO y similares.
1.3.7. Fabricación y afinado de acero en convertidor con inyección de aire, con o sin oxígeno, incluidos los convertidores Bessemer.
1.3.8. Acerías Martín.
1.3.9. Fabricación de acero en hornos de arco eléctrico de capacidad total de la planta superior a 10 Tm.
1.3.10. Fabricación de ferro aleaciones en horno eléctrico cuando la potencia del horno sobrepasa los 100 Kw.

1.4. Metalurgia no férrea.

1.4.1. Producción de aluminio.
1.4.2. Producción de plomo en horno de cuba.
1.4.3. Refino de plomo.
1.4.4. Producción de plomo de segunda fusión (recuperación de \a chatarra de plomo).
1.4.5. Producción de cinc por reducción de minerales y por destilación.
1.4.6. Producción de cobre bruto o negro en horno de cuba, horno de reverbero u horno rotativo.
1.4.7. Producción de cobre en el convertidor.
1.4.8. Refino del cobre en horno de ánodos.
1.4.9. Producción de antimonio, cadmio, cromo, magnesio, manganeso, estaño y

mercurio.

1.4.10. Producción de metales y aleaciones por electrólisis ígnea, cuando la potencia de los hornos es mayor de 25 Kw.

1.5. Transformados metálicos.

Ninguna

1.6. Industrias químicas y conexas.

Abonos

1.6.1. Producción de fertilizantes orgánicos e inorgánicos, excepto los potásicos.

Industria inorgánica de base intermedia

1.6.2. Fabricación de gases para síntesis química que emitan contaminantes incluidos en el anexo II de este Decreto

1.6.3. Producción de halógenos y sus hidrácidos y procesos en que se emitan sistemáticamente.

1.6.4. Producción y utilización de fluoruros.

1.6.5. Producción de cloruros, oxicloruros y sulfuros de carbono, azufre y fósforo.

1.6.6. Producción de azufre y sus ácidos y tratamiento de sulfuros minerales.

1.6.7. Producción de ácidos nítrico y fosfórico.

1.6.8. Producción de fósforo.

1.6.9. Producción de arsénico y sus compuestos y procesos que los desprenden.

1.6.10 Producción y utilización de ácido cianhídrico, sus sales y derivados.

1.6.11 Producción de carburos metálicos.

Industria orgánica de base intermedia

1.6.12. Producción de hidrocarburos alifáticos.

1.6.13 Producción de hidrocarburos aromáticos.

1.6.14 Producción de derivados orgánicos de azufre, cloro, plomo y mercurio.

1.6.15 Producción de acrilonitrilo.

1.6.16 Producción de coque de petróleo.

1.6.17. Producción' de betún, brea, y asfalto de petróleo.

1.6.18. Fabricación de grafito artificial para electrodos.

Pigmentos

1.6.19 Producción de negros de humo.

1.6.20 Producción de bióxido de titanio.

1.6.21. Producción de óxido de cinc.

Pastas de papel y papel

1.6.22. Fabricación de celulosa y pastas de papel.

1.7. Industria textil.

Ninguna

1.8. Industria alimentaria.

1.8.1. Cervecerías y rnalterías.

1.8.2. Azucareras, incluido el depósito de pulpas ,húmedas de remolacha.

1.8.3. Fabricación de harina de huesos y gluten de pieles.

1.8.4. Producción de harina de pescado y extracción y tratamiento del aceite de

pescado.

1.9. Industria de la madera, corcho y muebles.

Ninguna

1.10. Industria de materiales para la construcción.

1.10.1. Fabricación de clínker y de cemento.
1.10.2. Fabricación de cal y yeso con capacidad de producción superior a 5.000 Tm/año.
1.10.3. Calcinación de la dolomita.
1.10.4. Fabricación de lana de roca y otras lanas minerales.
1.10.5. Fabricación de aglomerados asfálticos.

1.11. Industria de la piel, cuero y calzado.

Ninguna

1.12. Industrias fabriles y actividades diversas.

1.12.1. Plantas de recuperación de metales por combustión de desperdicios.
1.12.2. Incineración de residuos industriales.
1.12.3. Torrefacción de huesos, cueros, cuernos, pezuñas y otros desechos de animales para la fabricación de abonos y otros usos.
1.12.4. Plantas de tratamientos de residuos urbanos, con capacidad superior a 150 Tm/día.
1.12.5. Vertederos de basuras.
1.12.6. Plantas de compostaje.
1.12.7. Almacenamiento y manipulación de minerales y material polvoriento a granel y a la intemperie en zonas portuarias.

1.13. Actividades agrícolas y agro-industriales.

1.13.1. Establos para más de 100 cabezas de ganado bovino.
1.13.2. Granjas para más de 1.000 cerdos ó 10.000 aves de corral.
1.13.3. Mataderos con capacidad superior a 1.000 Tm/año y talleres de descuartizamiento de animales con capacidad superior a 4.000 Tm/año.
1.13.4. Tratamiento de cuerpos, materias y despojos de animales en estado fresco con vistas a la extracción de cuerpos grasoso
1.13.5. Estercoleros.
1.13.6. Fabricación de piensos y procesado de cereales en grano.
1.13.7. Secado de piensos en verde en instalaciones industriales.

GRUPO B

2.1. Energía.

<u>Generadores</u>
2.1.1. Centrales térmicas convencionales de potencia inferior a 50 M w.
2.1.2. Generadores de vapor de capacidad superior a veinte toneladas de vapor por hora y generadores de calor de potencia calorífica superior a 2.000 termias por hora. Si varios

equipos aislados forman parte de una instalación o si varias instalaciones aisladas desembocan en una sola chimenea común, se aplicará a estos efectos la suma de las potencias de los equipos o instalaciones aislados.

Carbón

2.1.3. Fabricación de aglomerados y briquetas de carbón.

2.1.4. Instalaciones de acondicionamiento y tratamiento del carbón (machaqueo, molienda y cribado). ..

2.1.5. Almacenamiento a la intemperie de combustibles sólidos y residuos de las centrales térmicas.

2.1.6. Carbonización de la madera (carbón vegetal), en cuanto sea una industria fija y extensiva.

2.2. Minería.

2.2.1. Extracción de rocas, piedras, gravas y arena (canteras).

2.2.2. Instalaciones de tratamiento de piedras, guijarros y otros productos minerales (machaqueo, desmenuzado, triturado, pulverizado, molienda, tamizado, cribado, mezclado, limpiado, ensacado), cuando la capacidad es superior a 200.000 toneladas anuales, o para cualquier capacidad cuando la instalación se encuentra a menos de 500 m. de un núcleo de población.

2.2.3. Instalaciones de manutención y transporte en las explotaciones mineras.

2.2.4. Almacenamiento a la intemperie de productos minerales, incluidos los combustibles sólidos y escoriales.

2.3. Siderurgia y fundición.

2.3.1. Producción de fundición de hierro, hierro maleable y acero en hornos rotativos y cubilotes y hornos de arco eléctrico, con capacidad de producción igual o inferior a diez toneladas métricas.

2.3.2. Fabricación de ferroaleaciones en horno eléctrico cuando la potencia del horno sea igual o inferior a 100 Kw.

2.3.3. Tratamiento de escorias siderúrgicas.

2.4. Metalurgia no férrea.

2.4.1. Fabricación de sílico-aleaciones en horno eléctrico (silicio-aluminio, sílico-calcio, silicio-manganeso, etc., con excepción de ferosilicio), cuando la potencia del horno es superior a 100 K w.

2.4.2. Refundición de metales no férreos.

2.4.3. Recuperación de los metales no férreos mediante tratamiento por fusión de las chatarras, excepto el plomo.

2.4.4. Preparación, almacenamiento a la intemperie, carga, descarga, manutención y transporte de minerales en las plantas metalúrgicas.

2.5. Transformados metálicos.

2.5.1. Esmaltados de conductores de cobre.

2.5.2. Galvanizado, estañado y emplomado de hierro o revestimientos con un metal cualquiera por inmersión en baño de metal fundido.

2.5.3. Fabricación de placas de acumuladores de plomo con capacidad superior a 1.000 Tm/año.

2.6. Industrias química y conexas.

Industria inorgánica de base e intermedia.

2.6.1. Fabricación de amoníaco.

2.6.2. Fabricación de alúmina.
2.6.3. Producción de cloruro de amonio.
2.6.4. Producción de derivados inorgánicos del mercurio.
2.6.5. Producción de sales de cobre.
2.6.6. Producción de óxidos de plomo (minio y litargirio) y carbonato de plomo (albayalde).
2.6.7. Producción de selenio y sus derivados.

Industria orgánica de base e intermedia.
2.6.8. Producción de hidrocarburos halogenados.
2.6.9. Producción de fenol, cresoles y nitrifenoles.
2.6.10. Producción de piridina y metilpiridinas (picolinas) y cloropicrina.
2.6.11. Producción de formol, acetaldehído y acroleína y sus alquil-derivados.
2.6.12. Producción y utilización de aminas.
2.6.13. Producción de ácidos grasos industriales.
2.6.14. Preparación de mezclas bituminosas a base de asfalto, betunes, alquitranes y breas.
2.6.15. Producción de benzol bruto.

Colorantes.
2.6.16. Producción de colorantes orgánicos sintéticos.

Pigmentos.
2.6.17 Producción de litopón, azul de ultramar, azul de Prusia y peróxido de hierro.

Jabones y detergentes.
2.6.18. Saponificación y cocción del jabón.

Plásticos y cauchos.
2.6.19. Regeneración del caucho.
2.6.20. Producción de plásticos para moldeo del tipo vinílico, fenólico, acnlico, uretánico, y halogenado.
2.6.21. Producción de cauchos nitrílicos y halogenados.

Fibras artificiales y sintéticas.
2.6.22. Producción de viscosa y fibras acrílicas.

Transformación de plásticos.
2.6.23. Fabricación de guarniciones de fricción que utilicen resinas fenoplásticas.

Manufacturas de caucho.
2.6.24. Fabricación de ebonita

Pinturas
2.6.25. Producción de tintas de imprenta.

Plaguicidas
2.6.26. Producción de plaguicidas.

Hidratos de carbono y colas.
2.6.27. Fabricación de colas y gelatinas.

2.7. Industria textil.

Ninguna

2.8. Industria alimentaría.

2.8.1. Destilerías de alcohol y fabricación de aguardientes cuando la producción, expresada en alcohol absoluto, es superior a 500 litros diarios.
2.8.2. Fabricación de levadura.
2.8.3. Almacenamiento de sebos brutos destinados a la extracción de grasas industriales.
2.8.4. Fundición, refundición. neutralización, blanqueo y filtrado de grasas y sebos.
2.8.5. Producción de alimentos precocinados y ahumado, secado y salazones de alimentos.
2.8.6. Producción de conservas de pescado, crustáceos y moluscos.
2.8.7. Almacenamiento de pescados salados, ahumados o secados cuando la cantidad almacenada es superior a 500 kilogramos.
2.8.8. Almacenamiento de huevas de pescado.

2.9. Industria de la madera, corcho y muebles.

2.9.1. Impregnación o tratamiento de la madera con aceite de creosota, alquitrán y otros productos para su conservación.

2.10. Industria de materiales para la construcción.

2.10.1. Fabricación de cal y yeso, con capacidad de producción igual o inferior a 5.000 toneladas / año.
2.10.2. Fabricación de productos de arcilla para la construcción, azulejos, material refractario y artículos de porcelana, loza y gres.
2.10.3. Fabricación de vidrio.
2.10.4. Plantas de preparación de hormigón.

2.11. Industria de la piel, cuero y calzado.

2.11.1. Almacenamiento de pieles frescas o cueros verdes.
2.11.2. Tratamiento y curtido de cueros y pieles.

2.12. Industria fabriles y actividades diversas.

2.12.1. Aplicación en frío de barnices no grasos, pinturas y tintas de impresión sobre cualquier soporte, y cocción o secado de los mismos, cuando la cantidad almacenada en el taller es superior a 1.000 litros.
2.12.2. Plantas de tratamiento de residuos urbanos, con capacidad igual o inferior a 150 toneladas diarias.
2.12.3. Hornos crematorios (hospitales y cementerios).
2.12.4. Almacenamiento a la intemperie y manipulación de materiales y desperdicios pulverulentos.
2.12.5. Transformación de tripas y tendones.
2.12.6. Instalaciones trituradoras de chatarra.
2.12.7. Instalaciones de chorreado de arena, gravilla u otro abrasivo.
2.12.8. Combustiones a cielo abierto.
2.12.9. Plantas de depuración de agua.

2.13. Actividades agrícolas y agro-industriales.
2.13.1. Fundido de grasas animales.
2.13.2. Extracción de aceites vegetales.
2.13.3. Preparación de pelos de puercos, crines de origen animal y plumas.
2.13.4. Triperías.

2.13.5. Almacenamiento de huesos, pelo, astas, cuernos y pezuñas en estado verde.
2.13.6. Fumigación aérea.

GRUPO C

3.1. Energía

Generadores.
3.1.1. Generadores de vapor de capacidad igual o inferior a 20 toneladas métricas de vapor por hora y generadores de calor de potencia calorífica igual o inferior a 2.000 termias por hora. Si varios equipos aislados forman parte de una instalación o si varias instalaciones aisladas desembocan en una sola chimenea común, se aplicará a estos efectos la suma de las potencias de los equipos o instalaciones aislados.

Gas
3.1.2. Producción de gas pobre, de gasógeno o de agua.

3.2. Minería.

3.2.1. Instalaciones de tratamiento de piedras, guijarros y otros minerales (machaqueo, desmenuzado, triturado, pulverizado, molienda, tamizado, cribado, mezclado, limpiado, ensacado) cuando la capacidad es inferior a 200.000 toneladas anuales.
3.2.2. Tallado, aserrado y pulido, por medios mecánicos, de rocas y piedras naturales.

3.3. Siderurgia y fundición.

3.3.1. Tratamientos térmicos de metales férreos y no férreos.
3.3.2. Operaciones de moldeo y tratamiento de arenas de fundición y otras materias de moldeo.
3.3.3. Hornos de conformado de planchas o perfiles.

3.4. Metalurgia no férrea.

3.4.1. Refino de metales en hornos de reverbero a excepción del plomo y cobre.
3.4.2. Fabricación de silicoaleaciones, excepto ferrosilicio, cuando la potencia del horno es igual o inferior a 100 Kw.

3.5. Transformados metálicos.

3.5.1. Fabricación de placas de acumuladores de plomo con capacidad igual o inferior a 1.000 toneladas métricas/año.
3.5.2. Instalaciones de soldadura en talleres de calderería, astilleros y similares.

3.6. Industrias químicas y conexas.

Industria inorgánica de base e intermedia.
3.6.1. Producción de cloruro y nitrato de hierro;
3.6.2. Producción de compuestos de cadrnio, cinc, cromo, magnesio, manganeso y cobre.

Industria orgánica de base e intermedia.
3.6.3. Producción de aromáticos nitrados.
3.6.4. Producción de ácidos fórmico, acético, oxálico, adípico, láctico, salicílico ,maleico y ftálicos.
3.6.5. Producción de anhídridos acético, maleico y ftálico.

Jabones y detergentes.
3.6.6. Fabricación de productos detergentes.

Plásticos y cauchos.
3.6.7. Producción de celuloide y nitrocelulosa.

Pinturas.
3.6.8. Producción de pinturas, barnices y lacas.

Fotografía.
3.6.9. Recuperación de la plata por tratamiento de productos fotográficos.

Resinas naturales.
3.6.10. Fundido de resinas.

Aceites y grasas.
3.6.11. Oxidación de aceites vegetales.

Ceras y parafinas.
3.6.12. Moldeo por fusión de objetos parafínicos.

3.7. Industria textil.

3.7.1. Desmotado de algodón.
3.7.2. Lavado y cardado de lana.
3.7.3. Enriado del lino, cáñamo y otras fibras textiles.
3.7.4. Hilatura del capullo de gusano de seda.
3.7.5. Fabricación de fieltros y guatas.

3.8 Industria alimentaria.

3.8.1. Tostado y torrefactado del cacao, café, malta, achicoria y otros sucedáneos del café.
3.8.2. Destilerías de alcohol y fabricación de aguardientes cuando la producción diaria expresada en alcohol absoluto está comprendida entre 100 y 500 litros.
3.8.3. Preparación de productos opoterápicos y de extractos o concentrados de carnes, pescado y otras materias animales.
3.8.4. Freidurías industriales de productos alimentarios (pescado, patatas, etc.), en las aglomeraciones urbanas.

3.9 Industria de la madera, corcho y muebles.

3.9.1. Industrias de aserrado y despiece de la madera y corcho.
3.9.2. Fabricación de tableros aglomerados y de fibras.
3.9.3. Tratamiento del corcho y producción de aglomerados de corcho y linóleos.

3.10. Industria de materiales para la construcción.

3.10.1. Centrales de distribución de cementos a granel. Ensecado de cementos.
3.10.2. Fabricación de productos de fibrocemento.

3.11. Industria de la piel, cuero y calzado.

Ninguna

3.12. Industrias fabriles y actividades diversas.

3.12.1 Aplicación en frío de barnices no grasos, pinturas y tintas de impresión sobre cualquier soporte y cocción o secado de los mismos, cuando la cantidad almacenada en el taller sea igual o inferior a 1.000 litros.

3.12.2. Aplicación sobre cualquier soporte (madera, cuero, cartón, plásticos, fibras sintéticas, tejido, fieltro, metales, etc.) de asfalto, materiales bituminosos o aceites asfálticos, de barnices grasos y aceites secantes para la obtención de papel recubierto ,tejidos , recubiertos, hules, cueros artificiales, telas y papeles aceitados y linóleos.

3.12.3. Azogado de espejos.

3.12.4. Actividades que tengan focos de emisión cuya suma de emisiones totalice 36 toneladas de emisión continua o más por año, de uno cualquiera de los contaminantes principales: SO_2 CO, NO_x hidrocarburos, polvos y humos.

3.12.5. Funcionamiento de maquinaria auxiliar para la construcción.

3.13. Actividades agrícolas y agro-industriales.

3.13.1. Secado de las heces de vino.
3.13.2. Secado del lúpulo con azufre.
3.13.3. Almacenamiento de bagazos y orujos fermentables de frutos.
3.13.4. Secado de forrajes y cereales.
3.13.5. Deshidratado de la alfalfa.

ANEXO VI : INSTRUCCIONES E INSTALACIONES PARA LA PREVENCION Y CORRECCION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL DE LA ATMOSFERA, CONTENIDA EN LA ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1.976

ANEXO 6 . 1

INTRUCCIONES PARA EL CALCULO DE ALTURA DE CHIMENEAS DE INSTALACIONES INDUSTRIALES PEQUEÑAS Y MEDIANAS. CONTENIDAS EN LA ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1.976, SOBRE PREVENCION Y CORRECCION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL DE LA ATMOSFERA

1. Objeto

Las presentes instrucciones tienen por objeto la determinación de la fórmula de cálculo de altura de las chimeneas industriales, pequeñas y medianas, con el fin de mejorar la dispersión de contaminantes emitidos a la atmósfera a través de las mismas.

2. Ámbito de aplicación.

Las presentes Normas serán de aplicación, con carácter general, para las chimeneas que evacuen los gases de instalaciones de combustión de potencia global inferior a 100 MW., equivalentes a 86.000 termias por hora, y para las chimeneas que emitan un máximo de 720 Kg/h. de cualquier gas ó 100 kg/h. de partículas sólidas.

Además de las limitaciones señaladas, la fórmula de cálculo de altura de chimenea se aplicará solo en los casos en que el penacho de humos tenga un mínimo de impulso vertical convectivo, de tal modo que se cumpla la siguiente expresión:

$$\triangle T > 188 \frac{V^2}{H^2} \sqrt{S}$$

Siendo:

$\triangle$ T = diferencia en QC entre la temperatura de salida de humos en la boca de la chimenea y la temperatura media de las máximas del mes más cálido, en el lugar.

V = velocidad de salida de los gases, en la boca de la chimenea, en metros / segundo.

H = altura, en metros, que según la fórmula propuesta resulta para la chimenea.

S = Sección interior mínima de la boca de salida de la chimenea, expresada en metros cuadrados.

Independientemente del ámbito de aplicación de estas instrucciones en cuanto a volumen de contaminantes, se efectuarán los estudios complementarios precisos que sobre dispersión de contaminantes y sobre elevación de penachos estime el Ministerio de Industria, según el tipo y localización del foco contaminante.

3. Características de construcción.

Las chimeneas se construirán a ser posible de sección circular y de forma que se logre una buena difusión de los gases y que no se sobrepasen en el entorno del foco emisor los niveles de calidad del aire admisible. Se tendrán en cuenta, asimismo, la función de

la chimenea como elemento auxiliar de la combustión, los posibles problemas de corrosión y medios para prevenirlos, así como los diversos aspectos de tipo constructivo.

4. Fórmula de cálculo de la altura de la chimenea.

El valor H de la altura de la chimenea se hallará mediante la fórmula siguiente:

$$H = \sqrt{\frac{AQF}{C_M}} \qquad \sqrt[3]{\frac{n}{V \times \Delta T}}$$

expresando H en metros y siendo:

A = parámetro que refleja las condiciones climatológicas del lugar y cuya estimación se explica en el punto 5 de estas instrucciones. Es función de la estabilidad térmica vertical media o distribución media de la temperatura y de la humedad en las capas de la atmósfera.

Q = Caudal máximo de sustancia contaminantes, expresado en Kg/h.

F = Coeficiente sin dimensiones relacionado con la velocidad de sedimentación de las impurezas en la atmósfera. Para el *S02* y otros contaminantes gaseosos de igual tipo, cuya velocidad de sedimentación es prácticamente nula, se tomará F = 1. En el caso de partículas sólidas o impurezas pesadas, se tomará F = 2

CM = Concentración máxima de contaminantes, a nivel del suelo, expresada en *mg/m*^{3} *N* como media de veinticuatro horas. Se determina como diferencia entre el valor de referencia fijado en al anexo 1 del Decreto 833/1975, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de protección del ambiente atmosférico, para situaciones admisibles y el valor de la contaminación de fondo.

n = Número de chimeneas, incluida la que es objeto de cálculo, situadas a una distancia horizontal inferior a 2 H del emplazamiento de la chimenea de referencia.

v = Caudal de gases emitidos, expresada en m^3 /hora.

Δ T = Diferencia entre la temperatura de los gases a la salida de la chimenea y la temperatura media anual del aire ambiente en el lugar considerado, expresado en ºC.

Si el foco emite varios contaminantes, la altura de la chimenea se calculará para cada uno de ellos adoptándose el valor que resulte mayor.

5. Determinación del parámetro climatológico A.

El parámetro A refleja las condiciones climatológicas del lugar y se obtiene multiplicando 70 por un índice climatológico que se calcula en función de las temperaturas. Este índice climatológico se calcula mediante la expresión:

$$I_c = \frac{\Delta T + 2\delta t}{T_m} + \frac{80}{H}$$

siendo:

Δ T = Máxima oscilación de temperatura del lugar, es decir, es la diferencia entre

las temperaturas máxima y mínima (máxima más cálida y mínima más fría).

δ t = Diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la temperatura media del mes más frío.

T m = temperatura media anual.

H = Humedad relativa media de los meses de junio, julio, agosto y septiembre tomada de las observaciones fundamentales climatológicas (siete, trece y dieciocho horas).

La expresión anterior es válida cuando T m es igualo mayor de 10° C. Si T m resulta menor de 10° C, se toma 10° C.

Los valores de TM, δ t, AT y H (valores climatológicos) han de darse sobre períodos de treinta años o como mínimo diez años.

En el mapa anexo a estas Instrucciones se indican las isolíneas de los valores del índice I_c para España. Asimismo se indican sus valores en las tablas adjuntas.

El valor del parámetro A será por consiguiente.

A = *70* x I_c

6. Determinación de la concentración máxima admisible de contaminantes , C_M

El valor de la concentración máxima de contaminantes, a nivel del suelo, CM, que no debe sobrepasarse, se obtendrá del siguiente modo:

$C_M \leq C_{MA}$ - C = Valor de referencia - valor de la contaminación del fondo.

Dichos valores se expresarán como medias de veinticuatro horas en *mg/m3N.*

Los valores de referencia, C_{MA} establecidos son:

SO_2

Promedio de concentración media en un día (veinticuatro horas).

0,4 mg/m^3 N = 400 μ*g/m*^{3} *N.*

<u>Partículas.</u>

Promedio de concentración media en un día

0,3 mg/m^3 N = 300 μg/m^3 N

Estos valores se obtendrán independiente!11ente para los diversos contaminantes existentes, especialmente para el SO_2 *y* para las partíctilas s6lidas.

En el caso de que exista una determinada contaminación de fondo de $S0_2$ Cf ($S0_2$), y una contaminación de fondo de nieblas o aerosoles.deácido,sulfúrico, Cf ($S0_4H_2$), la concentración máxima admisible sería:

$$C_M\ (S0_2) + C_f\ (S0_2) \leq C_{MA}\ (S0_2) \qquad \left[1 - \frac{C_f(SO_4H_2)}{C_{MA}(SO_4H_2)}\right]$$

La contaminación de fondo C_f, en tanto no se dicten normas al respecto por el Ministerio de la Gobernación, se determinará como media anual de los valores diarios (medida de veinticuatro horas) del lugar.

En ausencia de datos de C_f, se tomarán los siguientes, para el $S0_2$:

Zona poco contaminada. . . . . *50μg/*m ^{3} N
Zona medianamente industrializada . . . . . 200 μg/m ^{3} N
Zona muy industrializada . .. . 300 μg/m ^{3} N

Índice climatológico medio de Valencia (Sagunto) en Función de los valores climatológicos de una selección de observatorios es:

	T_m	ΔT	δt	H	$\frac{T+2\delta t}{T_m}$	$\frac{80}{H}$	I_C
Valencia (Sagunto)	17	37'4	14'8	70'2	3'94	1'14	5'08

Símbolos:

T m = Temperatura media anual.

ΔT = Máxima oscilación de temperatura. (Diferencia entre la máxima absoluta y la mínima absoluta).

δ t = Diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y la del mes más frío.

H = Humedad relativa media de junio, julio, agosto y septiembre y de las observaciones fundamentales de 07,13 y 18 horas TMG.

Fórmula:

$$I_c = \frac{\Delta T + 2\delta T}{T_m} + \frac{80}{H}$$

En los casos en que sea T_m < 10 se sustituye el valor de la tabla *por* T_m = 10.

7. Altura adicional a añadir a los cálculos resultantes anteriormente reseñados para chimeneas de instalaciones industriales pequeñas o medianas.

La altura adicional será el mayor resultante de los casos A y B que se establecen a continuación.

1) Si $\frac{B_1}{H} \leq 0{,}3$ es h_a =0m

2) Si $0{,}3\frac{B_1}{H} \leq 1$ ES $h_a = \frac{B_1 - 0{,}3H}{0{,}7}$ m

Siendo h_a la altura adicional.

3) Si $\frac{B_1}{H} \geq 1$ es h_a =B_1 m

B: $h_a = B_2$

Siendo en ambos casos:

H la altura que resulta de aplicar las presentes instrucciones según Orden de 18-10-1976.

B_1 1a altura del edificio mas elevado en un radio de 2H.

B_2 la altura del edificio más elevado en un radio comprendido entre 2H y 20H.

Ambas alturas, B_1 y B_2 en referencia a la base de la chimenea.

ANEXO 6.2

INSTALACION PARA MEDICIONES Y TOMA DE MUESTRAS EN CHIMENEAS SITUACION, DISPOSICION, DIMENSION DE CONEXIONES, ACCESOS. CONTENIDA EN LA ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1976 SOBRE PREVENCION Y CORRECCION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL DE LA ATMOSFERA.

1. Situación.

Las mediciones y toma de muestras en chimenea se realizarán en un punto que la distancia a cualquier perturbación del flujo gaseoso (codo, conexión, cambio de sección, llama directa, etc.) sea como mínimo de ocho diámetros en el caso de que la perturbación se halle antes del punto de medida según la dirección del flujo, o de dos diámetros si se encuentra en dirección contraria (en particular de la boca de emisión), conforme se indica en la figura 1.

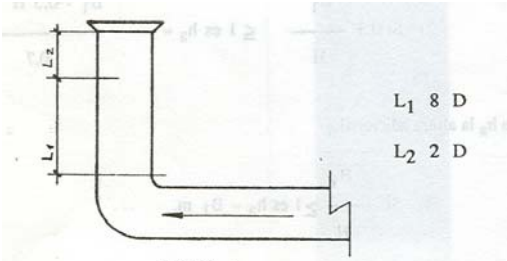

FIGURA 1

Si la chimenea tiene sección rectangular, se determinará su diámetro equivalente de acuerdo con la ecuación:

$$D_o = 2\,\frac{(a \times b)}{a + b}$$

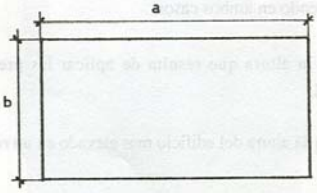

FIGURA 2

En el caso particular de encontrar dificultades extraordinarias para mantener las distancias L_1 y L_2 requeridas, estas podrán disminuirse procurando conservar una relación.

$$\frac{L_1}{L_2} = 4$$

al objeto de que la desviación de las condiciones idóneas sea mínima. Desde tenerse en cuenta que la disminución de las distancias L_1 y L_2 por debajo de los valores 8 D Y 2 D, respectivamente, obliga a un mayor número de puntos de medición y muestreo en la sección de la chimenea al objeto de mantener la exactitud requerida en los resultados finales.

En cualquier caso, nunca se admitirán valores de

$L_1 < 2$ D y $L_2 <$ 0,5 D.

Todas las dimensiones que se refieren a las secciones de chimeneas deberán entenderse como dimensiones interiores.

2. Disposición y dimensión de conexiones.

Los orificios circulares que se practiquen en las chimeneas para facilitar la introducción de los elementos necesarios para mediciones y toma de muestras estarán dotados de un casquillo roscado de 100 milímetros de longitud, de D_n = 100, o mayor, que permita acoplar la tapa correspondiente. Este casquillo irá soldado a tope, como indica la figura 3 (para el caso de chimenea metálica), o anclado (chimenea de obra).

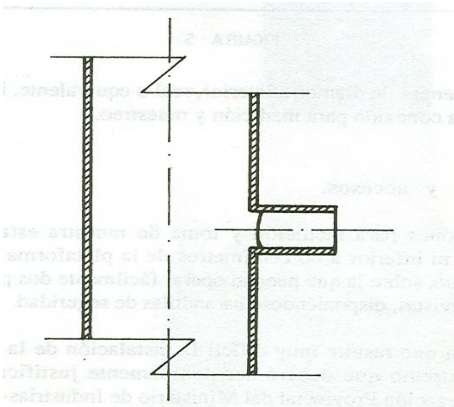

FIGURA 3

En las conexiones se dispondrán las tapas metálicas macho o hembra correspondientes.

El número de agujeros y conexiones correspondientes será de dos en las chimeneas circulares y situadas según diámetros perpendiculares (según figura 4)..

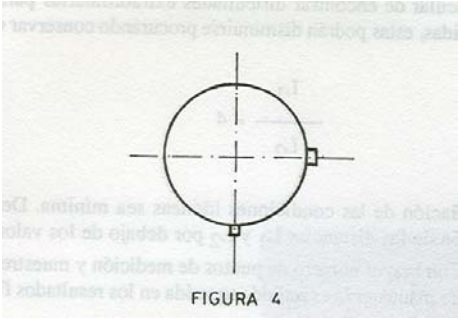
FIGURA 4

En el caso de chimeneas rectangulares este número será de tres, dispuestos sobre el lateral de menares dimensiones y en los puntos medios de los segmentos que resultan de dividir la distancia lateral interior correspondiente en tres partes iguales (según figura 5).

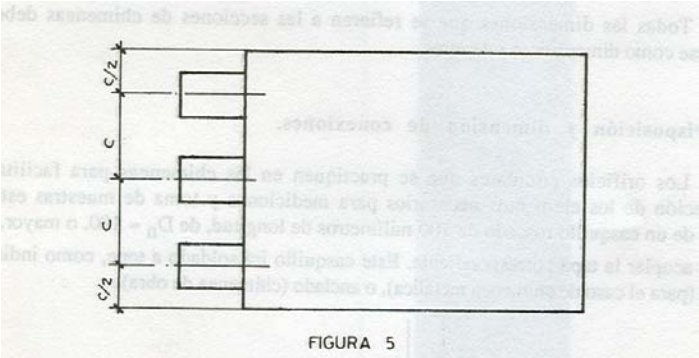

FIGURA 5

En las chimeneas de diámetro interior, real o equivalente, inferior a 70 centímetros solo se dispondrá una conexión para medición y muestreo.

3. Plataformas y accesos.

Las conexiones para medición y toma de muestra estarán a una distancia no superiora iunmetro ni inferior a 60 centímetros de la plataforma u otra construcción fija similar, de fácil acceso, sobre la que puedan operar fácilmente dos personas en los puntos de toma de muestras ,previstas, disponiéndose barandillas de seguridad.

En casos en que resulte muy difícil la instalación de la plataforma citada en el párrafo anterior , extremo que deberá se*r* debidamente justificado y apreciado por la correspondiente Delegación Provincial del Ministerio de Industrias, dicha plataforma podrá sustituirse por un andamio provisional cuya instalación pueda realizarse en un tiempo inferior a tres horas y que cumpla con las condiciones que rigen para las plataformas o construcciones fijas antes indicadas.

Próximo al área de la plataforma, deberá existir una toma de corriente eléctrica para 220-380 V ,así como iluminación suficiente en dicho lugar.

ANEXO VII : RELACION DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE LA ATMOSFERA

ANEXO 7.1

RELACION DE CONTAMINANTES Y NIVELES DE CONCENTRACION PERMITIDOS EN EL INTERIOR DE ACTIVIDADES INDUSTRIALES.

La relaci6n de los principales contaminantes y concentraciones máximas permitidas (Gases y Vapores) en el ambiente interior de las Actividades Industriales, se adoptarán los indicados en el anexo 11 (Gases y Vapores) del vigente Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de Noviembre de 1961, con las siguientes observaciones:

1 °) Los datos comprendidos en el anexo 11 del Reglamento de Actividades anteriormente mencionado, constituyen cifras límites máximas, que pueden ser reducidas por legislaciones específicas o vigentes o que se dicten en lo sucesivo.

2°) La relaci6n de contaminantes indicados en el anexo, no excluye la necesaria vigilancia y las medidas consiguientes en la exposici6n de t6xicos que no figuren en el mismo.

3°) Sobre Radiaciones I6nizantes se tendrán en cuenta las disposiciones especiales que regulan esa materia.

ANEXO 7.2

RELACION DE LOS PRINCIPALES CONTAMINANTES DE LA ATMOSFERA. CONTENIDOS EN EL ANEXO III DEL DECRETO 833/75 DE 6 DE FEBRERO

Contaminantes principales

- Anhídrido sulfuroso.
- Monóxido de carbono.
- Óxidos de nitrógeno.
- Hidrocarburos.
- Polvos (partículas sedimentales y partículas en suspensi6n).
- Humos.

Contaminantes especiales

Derivados del azufre:

- Anhídrido sulfúrico.
- Nieblas de ácido sulfúrico.
- Ácido sulfhídrico. .
- Sulfuro de carbono.
- Cloruros de azufre.

Derivados del nitrógeno:

- Amoníacos y sus derivados.
- Ácido nítrico.
- Cianógeno.
- Ácido cianhídrico.
- Cianuros.

Ha1ógenos y sus derivados:

- Flúor
- Cloro
- Bromo
- Yodo
- Ácido fluorhídrico
- Ácido clorhídrico
- Ácido bromhídrico
- Ácido yodhídrico.
- Ácido fluosilícico
- Fluoruros.
- Oxicloruro de carbono o fosgeno

Otros compuestos inorgánicos:

- Arsénico y sus derivados

Compuestos orgánicos:

- Acetileno
- Aldehídos.
- Aminas
- Anhídrido y ácido maleico.
- Anhídrido y ácido acético.
- Ácido fumárico.
- Anhídrido y ácido ftálico.
- Compuestos orgánicos volátiles de azufre (mercaptanos y otros).
- Compuestos orgánicos del cloro.
- Compuestos orgánicos del plomo.
- Piridina y metilpiridina (picolinas).

Partículas sólidas:

- Partículas no metálicas conteniendo fósforo, arsénico, antimonio, sicilio, selenio, cloro y sus compuestos.
- Partículas de metales pesados conteniendo cinc, cadmio, plomo, cobre, mercurio, aluminio, hierro, manganeso, cromo molibdeno, wolframio, titanio, vanadio y sus compuestos.
- Partículas de metales ligeros conteniendo sodio, potasio, calcio, magnesio, berilio y sus compuestos.
- Partículas de sustancias minerales (asbestso).

Aerosoles

- Aerosoles procedentes de las plantas de benceno.
- Aerosoles procedentes de las plantas de alquitrán

Varios

- Olores molestos.
- Partículas radioactivas.

ANEXO VIII : DEFINICIONES Y TERMINOLOGIA CONTENIDAS EN LA ORDEN DE 18 DE OCTUBRE DE 1976, SOBRE PREVENCION Y CORRECCION DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL DE LA ATMOSFERA.

Absorción.- Proceso en el cual una materia se impregna en otra materia y la retiene. Este proceso puede consistir en la solución física de un gas, de un líquido o de un sólido en un líquido o la reacción química de un gas o de un líquido con un líquido o un sólido.

Adsorción.- Proceso por el cual las moléculas de un gas, de un líquido, o de una sustancia disuelta se fijan a la superficie de un sólido por una unión química o física.

Aerosol.- Dispersión coloidal de partículas sólidas o líquidas finamente divididas en un medio gaseoso; la velocidad de caída de las partículas es despreciable y su diámetro equivalente máximo se suele establecer en una micra.

Altura efectiva de la chimenea.- En los cálculos de la difusión atmosférica, máxima altura sobre el suelo del centro del penacho, que sale por la chimenea. (Es un parámetro variable).

Este valor excede del de la altura geométrica de la chimenea en el valor de la elevación del penacho, causado por la velocidad de salida de los gases de la chimenea y la complementaria elevación debida a la flotación del penacho. Por consiguiente, la altura efectiva de la chimenea es la suma de la altura geométrica más la elevación del penacho.

Ambiente exterior.- Atmósfera en espacio abierto, salvo la situada en recintos industriales.

Ambiente interior.- Atmósfera en lugares cerrados, tales corno viviendas o edificios, o en recintos industriales.

Aparato depurador.- Equipo o dispositivo que permite reducir la emisión a la atmósfera de algún contaminante.

Aparato S.F.- Aparato que se utiliza para medir la cantidad de anhídrido sulfuroso y de humos en la atmósfera, según un método normalizado. (Mediante la utilización de los reactivos apropiados, este aparato es susceptible de usarse para medir otros contaminantes, tales corno los óxidos de nitrógeno, los aldehídos, etc.)

Balance estequiométrico.- Inventario cuantitativo ponderal de los productos iniciales y finales de reacción entre una o varias sustancias.

Bruma y niebla (enturbamiento atmosférico).- Fenómeno atmosférico que se caracteriza por una falta de transparencia atmosférica junto a la superficie terrestre, debida a la presencia de partículas higroscópicas en suspensión que pueden absorber vapor de agua, llegando a actuar corno núcleos de condensación sobre los que se forman pequeñas gotitas de agua. Se reserva el nombre de niebla para el caso en que la visibilidad es menor de un kilómetro. Ambas dan a la atmósfera una apariencia opalescente.

Bruma seca o calima.- La compuesta por partículas secas de aproximadamente 0,1 micras que producen color azulado cuando se ven sobre un fondo oscuro, y amarillento, cuando se ven sobre un fondo claro.

Bruma de calor.- La producida por la volatilización de aceites esenciales de la vegetación.

Capa de inversión.- Capa atmosférica, prácticamente horizontal, en que existe

una inversión térmica, o sea, donde la temperatura aumenta con la altura. Su característica principal en su gran estabilidad, de suerte que en ella están notablemente limitados todos los movimientos verticales del aire, incluso los de índole turbulenta. Por ello suelen establecerse cambios notables en la distribución vertical de los contaminantes y vapor de agua.

Captador de polvo.- Equipo que se emplea para la separación de polvo de los gases de salida de un proceso. Ejemplos de captadores de polvo son: los precipitadores electroestáticos; los filtros de mangas o de saco; los captadores húmedos, incluidos los lavadores y las cámaras de aspersión; los captadores de inercia, incluidos los ciclones, los captadores dinámicos secos, los venturis y las cámaras de precipitación, etc.

Cenizas.- Residuo mineral que queda después de una combustión completa.

Cenizas volantes.- Las arrastradas por los gases de salida procedentes de una combustión. Pueden contener partículas de in quemados.

Coeficiente de bruma o enturbamiento atmosférico.- Medida del contenido de partículas finas en el aire por determinación de la transmisión de la luz (densidad óptica), a través del depósito de estas partículas en un filtro. Los valores del índice de ensuciamiento se expresan por el enturbamiento atmosférico correspondiente a un recorrido óptico de 330 metros del aire (mil pies).

Combustible.- Sustancia sólida, líquida o gaseosa empleada para producir calor útil por medio de su combustión.

Combustible limpio.- El que naturalmente contiene poco azufre o que ha sido desulfurado y que posee un bajo contenido de cenizas y volátiles.

Combustible sin humo.- Este término solo se utiliza en los ovoides en los que se ha suprimido la brea como aglomerante.

Concentración de contaminantes.- Cantidad de contaminantes en la unidad de volumen del aire o de los efluentes gaseosos, medida en condiciones normales o "standard".

Condiciones normales.- Cero grados centígrados de temperatura y 760 mm. Hg. de presión.

Contaminación atmosférica.- Se entiende por contaminación atmosférica, la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que impliquen riesgo, daño o molestia grave para las personas, animales, plantas y bienes de cualquier naturaleza.

Contaminación de bases- La que existe en el atmósfera libre sin influencia de focos de contaminación específicos.

Contaminación de fondo- La que existe en una área definida, antes de instalar un nuevo foco de contaminación. Hay que expresarla por el valor medio de varias determinaciones de la concentración de los contaminantes de la atmósfera a lo largo de un período de tiempo establecido. Se indica separadamente para cada contaminante.

Contaminación sistemática.- Se entiende por contaminación sistemática la emisión de contaminantes en forma continua o intermitente y siempre que existan emisiones esporádicas con una frecuencia media superior a 12 veces por afio, con una duración individual superior a una hora, o con cualquier frecuencia, cuando la duración global de las emisiones sea superior al 5 por ciento del tiempo de funcionamiento de la planta.

Condiciones "standard"- Veinte grados centígrados de temperatura y 760 rnm. Hg. de presión.

Contaminante de la atmósfera- Partículas sólidas o líquidas, vapores y gases,

contenidos en la atmósfera, que no forman parte de la composición normal del aire, o que están presentes en cantidades anormales.

Contaminante en un efluente gaseoso- Partículas sólidas o líquidas, vapores y gases contenidos en los efluentes gaseosos que al ser vertidos en la atmósfera se convierten en contaminantes de la misma.

Contenido en cenizas- Para un combustible determinado,. residuo que queda después de su combustión en condiciones normalizadas. Se expresa en porcentaje del peso de combustible consumido.

Control continuo- Vigilancia continua del ambiente atmosférico para verificar los cambios de los niveles de concentración de contaminantes en la atmósfera. También se aplica este término a la vigilancia continua de la emisión de contaminantes por un foco de contaminación.

Convección- Movimientos dentro de un fluido que producen transporte vertical de calor, de contaminantes o de otras variables y que tiene su origen en una causa mecánica o térmica.

Depurador- Cualquier equipo captador de polvo o lavador de gases.

Difusión- Dilución, diseminación o dispersión de materiales gaseosos, líquidos o sólidos, geles o incluso energía (calor o luz), u otra propiedad en un medio fluido. El término se utiliza en meteorología distinguiendo entre difusión molecular y turbulenta.

Difusión molecular- Proceso de difusión espontánea de una sustancia en otra, debido a los movimientos moleculares y que tiende a producir uniformidad de concentración. La difusión de este tipo se considera significativa solo en ciertas condiciones especiales, tales como extremada estabilidad.

Difusión turbulenta- Proceso de difusión muy importante que es consecuencia de los movimientos turbulentos en el medio difusor. En la atmósfera comprende escalas de longitud bastante mayores que las de los recorridos libres moleculares, y los volúmenes elementales que se difunden son aglomeraciones de millones de moléculas. Este tipo de difusión es más eficiente cuando la longitud de escala del remolino es del mismo orden de magnitud que el volumen de aire contaminado que se diluye. Es la causa de que una bolsa de aire contaminado ocupe volúmenes cada vez mayores.

Efluente gaseoso- Término general que designa todo fluido gaseoso que emana de un foco.

Elevación del penacho- Altura que alcanza un penacho sobre el borde de su chimenea, debido a la fuerza ascensional de convección y. a la velocidad de salida de los gases.

Emisión- Lanzamiento de materiales al aire, ya sea por un foco localizado (emisión primaria) o como resultado de reacciones fotoquímicas o cadena de reacciones iniciadas por un proceso fotoquímico (emisión secundaria).

Escala de Bacharach- Escala que sirve para comparar el ennegrecimiento de los humos y que consiste en un conjunto de placas gradualmente oscurecidas desde el blanco, que corresponde al cero, al negro, que corresponde al nueve. Para utilizar esta escala se pasa una cantidad normalizada de gas a través de un papel del filtro, cuyo ennegrecimiento se compara luego con el de las placas.

Escala de Ringelmann- Escala de comparación para determinar la opacidad de un penacho de humo. Consiste en un juego de seis cartulinas con diferentes ennegrecimientos, de los que el blanco absoluto corresponde al cero y el negro total al cinco.

Colocadas estas cartulinas a una distancia normalizada, entre el observador y el penacho, se comparan sus ennegrecimientos con el del penacho y se considera como índice de Ringelmann el número de la cartulina cuyo color gris es más parecido al del penacho

Factor de emisión- Cantidad de contaminantes de la atmósfera que son vertidos por un foco contaminador a la atmósfera exterior, por unidad de producción.

Foco contaminador- Punto emisor de contaminantes de la atmósfera, en especial cualquier instalación industrial o parte indentiticada de la misma, que vierte al ambiente exterior a través de chimeneas o de cualquier otro conducto.

Guías de calidad del aire- Se definen como guías de calidad del aire, al conjunto de concentraciones y tiempos de exposición que se asocian a efectos específicos de diferentes niveles de contaminación en el hombre, los animales, las plantas o el medio ambiente en general.

Su graduación está en relación directa con el daño o molestia que puede presentarse:

Nivel I Las concentraciones y tiempo de exposición son inferiores a los valores para los cuales, en el estado actual de nuestros conocimientos, no se observa ningún efecto directo inmediato.

NivelI En esta categoría se aprecian probables irritaciones sobre los órganos de los sentidos, daños a la vegetación, reducción a la visibilidad u otro efecto desfavorable en el medio.

NivelII Aquí aparecen probablemente las enfermedades agudas y las muertes entre la población más vulnerable.

Nivel IV Las concentraciones son tales que causan trastornos funcionales prácticamente de inmediato

Hollín.- Aglomeraciones de partículas ricas en carbonos formadas durante la combustión incompleta de productos carbonosos.

Humos.- Partículas en suspensión, de tamaño inferior a una micra de diámetro, procedentes de la condensación de vapores, de reacciones químicas (humos industriales) o de procesos de combustión (humos de combustión)

Humo negro.- Humo cuya capacidad es igual o superior a 4 en la Escala de Ringelmann.

Humos rojos.- En la industria del hierro y del acero, los humos formados por óxido de hierro.

Humos pardos.- Nombre dado en la industria a los gases que contienen dióxido de nitrógeno.

Incinerador.- Cualquier dispositivo, aparato, equipo, estructura o artificio utilizado para destruir, reducir o recuperar por el fuego materiales o sustancias consistentes como los que se relacionan a continuación forma orientativa pero no limitativa: deshechos, basuras, desperdicios, residuos comerciales, (envases y embalajes), hojas secas, etc; se incluyen también los restos humanos y los despojos de animales.

Inmisión.- Concentración de contaminantes en la atmósfera a nivel del suelo de modo temporal o permanente.

Inversión térmica.- Situación que se produce en una capa atmosférica en la que la temperatura aumenta con la altura. Cuando la capa está en contacto con el suelo se dice que hay una inversión de tierra.

En condiciones normales, el aire caliente, viciado y contaminado de las capas bajas de la atmósfera que están en contacto con el suelo asciende, siendo reemplazado por aire de capas más altas de la atmósfera más limpias y frescas. Es una consecuencia del fenómeno de convección. Mientras el aire sube, arrastra consigo los agentes contaminantes, pero si, por cualquier circunstancia, el aire de las capas superiores está más caliente que el procedente de las capas bajas , se forma una pantalla que limita la convección y, de esta forma, no puede llevarse a cabo la renovación del ambiente.

Isocinético.- Dícese del procedimiento de toma de muestras de los efluentes gaseoso que circulan por un conducto, cuando el flujo gaseoso en la boca de la sonda del muestreo tiene la misma dirección y la misma velocidad que el flujo gaseoso.

Isopletas.- Curvas obtenidas sobre un mapa geográfico, uniendo los puntos en que la misma concentración de un contaminante determinado se supera con una frecuencia establecida y definida en porcentaje en tiempo sobre el total anual.

Lavador o "scrubber".- Aparato utilizado para el lavado de gases, en el que los componentes indeseables de una corriente gaseosa son separados por contacto con la superficie de un líquido, bien sea sobre una masa húmeda, a través del rociador, a través de un borboteador.

Línea de fabricación.- Conjunto de aparatos e instalaciones dispuestos en una secuencia ordenada constituyendo un proceso tecnológico o parte del mismo, que permite fabricar un determinado producto semielaborado o acabado.

Lucha contra la contaminación.- Conjunto de acciones legales y técnicas destinadas a prevenir la emisión de contaminantes a la atmósfera y a regular las cantidades que pueden ser toleradas.

Materia sedimentable.- Materia sólida recogida sobre una superficie normalizada provista de un elemento de retención. Está constituida por las partículas y el polvo que caen directamente, más la materia arrastrada por la lluvia (soluble o insoluble) menos 10 que el viento arranca del elemento de retención.

Materia en suspensión.-Materia pulverulenta cuyo tamaño de grano es tan pequeño que su velocidad de caída es inapreciable.

m3 N.- Símbolo del metro cúbico medido en condiciones normales.

Niebla.- Véase bruma.

Niebla fotoquímica o "smog" fotoquímico.- Bruma que se produce por oxidación fotoquímica en gran escala de óxidos de nitrógeno, de hidrocarburos, así como de otros precursores de oxidantes contenidos en la atmósfera, cuando en esta reinan algunas condiciones típicas de los anticiclones estacionarios, como fuerte radiación solar, inversión térmica intensa y baja, humedad relativa elevada y ventolinas o calmas en las primeras horas de la mañana. Sus efectos espectaculares son la irritación de los ojos y de la garganta, daños a las plantas, formación de ozono y olor característico.

Nivel de contaminación de fondo.- Nivel de inmisión existente en un área definida, antes de instalar un nuevo foco de contaminación. (Véase "Contaminación de Fondo").

Nivel de emisión.- Cantidad de un contaminante emitido a la atmósfera por un foco fijo o móvil, medido en una unidad de tiempo.

Nivel de inmisión.- Son los límites máximos tolerables de presencia en la atmósfera de cada contaminante, aisladamente o asociado con otros en su caso, que suele tomar como referencia el existente entre O y 2 metros de altura sobre el suelo.

Nivel máximo admisible de emisión.- Cantidad máxima de un contaminante del aire que la Ley permite emitir a la atmósfera exterior. Se establece un límite para la emisión instantánea y otros para los valores medios en diferentes intervalos de tiempo. Estos límites pueden expresarse de distintas maneras, bien sea como índice de las escalas de Ringelmann o de Bacharach, o como peso de contaminantes emitidos por unidad de volumen o unidad de peso del gas portador o por unidad de producción del proceso industrial, o como porcentaje de contaminante gaseoso contenido en el gas emitido.

Nivel de referencia de calidad del aire, concentraciones de referencia o valores de referencia.- Son los valores de inmisión individualizados por contaminantes y período de exposición, a partir de los cuales se determinarán las situaciones ordinarias, las de zona de atmósfera contaminada y las de emergencia, de acuerdo con lo establecido en el anexo 1 del Decreto 833/1975 de 6 de Febrero y Real Decreto 1613/1985 de 1 de Agosto.

Normas de calidad del aire.- Son las decisiones que adoptan los gobiernos en base a las guías de calidad, para defender la salud, pero condicionadas a veces no solamente por la relación dosis-efecto, sino también por otros factores, entre los que destacan coste de dafio-coste de la prevención. Así pues, cabe señalar los siguientes tipos de normas:

Normas higiénicas.- Imponen las limitaciones que corresponden estrictamente a las

necesidades del hombre como especie biológica, y tienen por objeto establecer condiciones ambientales enteramente favorables desde el punto de vista fisiológico para la especie humana.

Normas sanitarias.- Son normas de higiene conseguidas en función de situaciones de hecho, es decir, contemplando las posibilidades técnicas y socioeconómicas del momento. Representan una postura posibilista, y, por tanto tienen carácter transitorio, pueden variar según los países y su grado de desarrollo, incluso no proteger a toda la población.

Normas tecnológicas.- Se dictan con la finalidad de impedir en la medida que lo. permitan las circunstancias, la descarga de sustancias nocivas a la atmósfera. Su parentesco con las normas higiénicas es muy remoto, aún cuando constituyan una aptitud preventiva generalizada.

Opacidad.- Capacidad de una sustancia para impedir la transmisión de la luz visible a su través. Se expresa generalmente como el porcentaje de luz absorbida.

Partículas.- Parte de una materia sólida o líquida que se presenta finamente dividida.

Partícula gruesa.- La sólida, cuyo diámetro es superior a 76 micras.

Partícula líquida.- La que, aunque presenta un volumen definido, carece de consistencia rígida y cuando se deposita tiende a agregarse con otras semejantes para formar películas homogéneas y uniformes.

Partículas sólidas.- La que tiene consistencia rígida y volumen definido.

Penacho.- Emisión compuesta solamente de gases o gases con partículas y aerosoles, que emerge de una chimenea.

Penacho cónico.- El dirigido sensiblemente hacia arriba y se presenta en condiciones meteorológicas de turbulencia escasa.

Penacho elevado sobre capa de inversión.- El que tiene su parte inferior horizontal y la superior en rampa ascendente y da lugar a que los contaminantes emitidos se difundan hacia arriba. Se origina cuando el aire es estable en las capas bajas e inestable en las alturas.

Penacho en abanico.- El que tiene la dimensión vertical menor que la horizontal. Se produce en condiciones meteorológicas estables y turbulencia mecánica muy restringida en las capas bajas, frecuentemente durante la noche cuando la tierra se enfría por radiación.

Penacho en fumigación.- El que tiene la parte superior horizontal y la inferior en rampa descendente y da lugar a que los contaminantes emitidos se difundan hacia abajo. Se origina cuando el aire es inestable en las capas bajas y estable en las altas.

Penacho turbulento (serpenteante).- El que ondea a causa de los torbellinos atmosféricos. Se origina en condiciones meteorológicas de inestabilidad térmica, que son típicas de los días en que hay un intenso calentamiento solar de la superficie de la tierra lo que produce elevada turbulencia convectiva, y también cuando existe fuerte turbulencia mecánica provocada por los accidentes del terreno.

Polvo.- Término general que designa las partículas sólidas finamente divididas, de dimensiones y procedencia diversas.

Polvo sedimentable.- Cantidad de polvo que cae de la atmósfera expresada en peso por unidad de superficie y por unidad de tiempo (normalmente en g/m^2 día, g/m^2 mes, g/m^2 año).

P.P.M.- Abreviatura de partes por millón.

Precursores del "smog fotoquímico".- El término precursores se aplica en las sustancia que intervienen en las reacciones fotoquírnicas que producen oxidantes; entre ellos, se encuentran los óxidos de nitrógeno, algunos hidrocarburos y el anhídrido sulfuroso, que es asírnismo un progresivo directo.

Recinto industrial.- Zona vallada donde está ubicada una planta industrial.

Saneamiento de la atmósfera.- Acción de tratar una atmósfera contaminante para disminuir su molestia, insalubridad o nocividad.

Sanidad ambiental.- Se define como el equilibrio ecológico que debe existir entre el hombre y su medio para que sea posible el bienestar de aquel.

Sedimentación.- Separación por gravedad de las partículas sólidas en un fluido.

"Smog".- Niebla natural intensificada por la acción de los contaminantes industriales; suele ser una mezcla de humo y niebla. Cuando se intensifica por procesos químicos debidos a la radiación solar se llama "smog" fotoquímico.

Sonda.- Dispositivos utilizado para tomar muestras o para medir a una cierta distancia del verdadero aparato de medida.

Suspensión.- Mezcla más o menos estable de un fluido gaseoso y de partículas sólidas o líquidas.

Trazadores.- Sustancias fácilmente identificables que se pueden liberar al aire por los puntos de emisión de contaminantes, para estudiar el comportamiento de los contaminantes, en unas condiciones meteorológicas determinadas, así como el comportamiento de las fuentes de emisión de dichos contaminantes.

Tren de toma de muestras.- Combinación de dispositivos destinados a recoger selectivamente muestras se contaminantes específicos en la atmósfera. Comprende dispositivos de captación e Instrumentos y aparatos auxiliares, programados para funcionar en una secuencia preestablecida.

Vaho.- Aire saturado de vapores de un líquido, a temperatura superior a la del ambiente, cuyo enfriamiento natural, puestos en contacto, determina la condensación de los vapores en forma de nieblas o gotas sobre las superficies más frías, generalmente se trata de vapores de agua, con mínimas cantidades de otras sustancias olorosas o aromáticas.

Valores de referencia.- Niveles de inmisión establecidos por el Gobierno, corno criterios de calidad del aire. para cada una de las distintas situaciones que pueden presentarse: situaciones admisibles. situaciones de emergencia *y* zonas de atmósfera contaminada.

Vapor.- Este término se utiliza para describir una sustancia gaseosa cuando su temperatura es inferior al valor crítico.

Vigilancia de la contaminación atmosférica.- Medición sistemática de la contaminación atmosférica sobre una zona para dar una visión del curso de la contaminación, los factores que afectan a la contaminación *y* las anormalidades de contaminación en la zona.

Zona de atmósfera contaminada.- Aquella en la que se alcanzan los niveles de inmisión a estos efectos en el anexo 1 del Decreto 833/1975, de 6 de Febrero *y* Real Decreto 1613/1985 de 1 de Agosto, por los que se desarrolla la Ley de Protección del ambiente atmosférico, para los óxidos de azufre o partículas en suspensión o sus mezclas, o bien se rebasen para los demás contaminantes que en el mismo se indican, los valores de concentración media en veinticuatro horas durante quince días en el año o diez en un semestre, aún cuando se respeten los niveles de emisión autorizados.

Zona de atmósfera en situación admisible.- Las que no alcanzan los niveles de inmisión *y* condiciones a que se refiere el párrafo anterior, para zonas de atmósfera contaminada.

Zonas de atmósfera en situaciones de emergencia.- Aquellos núcleos de población lugar o área territorial a que se refiere el artículo 33 del Decreto 833/1975, de 6 de Febrero. *y* Real Decreto 1613/1985 de 1 de Agosto, por los que se desarrolla la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

ANEXO IX : TIPOS DE SISTEMAS E INSTALACIONES CORRECTORAS DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA.

1 SEPARACION DE PARTICULAS SÓLIDAS.

1.1 **GRAVIMETRICAS:** Para partículas 50 μ basadas en disminución de velocidad (Cámaras de Decantación).

1.2 **SEPARADORES DE INERCIA:** Modifican el flujo de la corriente del gas, de tal forma que las partículas difieren en su trayectoria y pueden separarse.

1.3 **FILTRACION**: Obstáculos que dejan pasar el gas pero no las partículas.

1.4 **ELECTROSTATICOS:** Carga eléctrica de partículas, y su reparación se realiza al atravesar un campo eléctrico que actúa sobre ellas.

1.5 **SEPARADORES DINAMICOS O CICLONES:** Consisten en un recipiente cilíndrico, en el que entra el gas en dirección tangencial y a gran velocidad

1.6 DEPOSICION ULTRASONICA: Aplicación del ultrasonido que favorece la colisión y aglomeración de partículas para aumento de la eficacia de los separadores.

1.7 LAVADORES O "SCRUBBERS": Consistentes en la captación de las partículas por un líquido que se proyecta contra la corriente del gas, existen múltiples tipos, entre otros:

1.7.1. Lavadores de Cámara.
1.7.2. Lavadores Ciclónicos.
1.7.3. Lavadores Ventasi.
1.7.4. Lavadores de Relleno.
1.7.5. Lavadores de Película.

2 SEPARACION DE GASES

2.1 ABSORCIÓN: Consiste en la transferencia de materia entre un gas y un líquido. El gas puede quedar disuelto en el líquido o reaccionar con él.

2.2 ADSORCON: Es la interacción de las moléculas de un gas con la superficie de un sólido.

2.3 COMBUSTION: Cuando los contaminantes son oxidables y el producto no es contaminante, se utiliza a veces el procedimiento de combustión, pudiendo separarse el proceso de combustión ordinaria, o incineración del catalítico, en presencia de catalizadores

2.4 REDUCCION CATALITICA: Paso de contaminantes a formas más reducidas no contaminantes, consistente en la combustión total de la sustancia a eliminar en contacto con un catalizador específico para dicha sustancia

ANEXO X : LEGISLACION APLICABLE A LA CONTAMINACION ATMOSFERICA

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS y PELIGROSAS, de 30 de noviembre de 1961. Decreto 2414/1961 Modif. Decreto 3494/1964 de 5 de diciembre.

INSTRUCCIÓN COMPLEMENTARIA DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES, de 15 de marzo de 1963.

CIRCULAR DE LA COMISION CENTRAL DE SANEAMIENTO, de 10 de abril de 1968. (BOE n° 113 de 10 de mayo).

REGLAMENTO SOBRE UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS PARA CALEFACCIÓN Y OTROS USOS NO INDUSTRIALES, de 21 de junio de 1968.

INSTRUCCION COMPLEMENTARIA DE LA DIRECCION GENERAL DE ENERGIA Y COMBUSTIBLES, de 3 de octubre de 1969.

ORDEN DEL MINISTERIO DE TRABAJO DE 9 DE MARZO DE 1971, por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (BOE número 64 de 16 de marzo).

DECRETO 912/1971, de 22 de abril, sobre homologación de vehículos con encendido por chispa en lo que se refiere a la emisión por el motor de gases contaminantes.

LEY 38/1972, de 22 de diciembre sobre Protección del Ambiente Atmosférico. (BOE n° 309 de 26 de diciembre).

REGLAMENTO GENERAL DEL SERVICIO PUBLICO DE GASES COMBUSTIBLES, Decreto número 2913/1973 de 26 de octubre.

REGLAMENTO Nº 24 SOBRE HOMOLOGACION DE VEHICULOS DE MOTOR DIESEL, en lo relativo a emisión de gases contaminantes. (BOE n° 49 de 26 de febrero de 1973).

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS, Decreto *1651/74* de 7 de marzo.
DECRETO 3025/1974, de 9 de agosto sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por vehículos automóviles. (BOE n° 267 de 7 de noviembre).

DECRETO 833/1975, de 6 de febrero. Reglamento Protección del Ambiente Atmosférico que desarrolla la Ley 38/1972 (BOE n° 96 de 22 de abril) (Errores: BOE n° 137 de 9 de junio, artículo 87).

ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1975, para aplicación del Decreto 3025/1974 de 9 de agosto, sobre limitación de la contaminación atmosférica producida por vehículos automóviles.

DECRETO 2204/1975, de 23 de agosto.. (Ministerio de Industria). Se tipifican características, calidades y condiciones de empleo de los combustibles y carburantes. (BOE n° 225 de 19 de septiembre).

ORDEN DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA DE 9 DE DICIEMBRE DE 1975, sobre límites de contaminación atmosférica para vehículos automóviles.

ORDEN DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA DE 10 DE DICIEMBRE DE 1975. Reglamento sobre homologación quemadores en instalaciones fijas. (BOE n° 313 de 30 de diciembre de 1975).

ORDEN DE 10 DE AGOSTO DE 1976, por la que se establecen normas técnicas para el análisis y valoración de los contaminantes de naturaleza química presentes en la atmósfera.

(Mº de la Gobernación). Publicada corrección de errores en el BOE de fecha 10 de enero de 1977.

DECRETO 795/1975, DE 20 DE MARZO, por el que se desarrolla el artículo 11 de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

ORDEN DE 30 DE MARZO DE 1976, por la que se regula la tramitación de la concesión de los beneficiosa que se refiere el artículo 11 de la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico y de los Expedientes de Pérdida de los mismos.

ENFERMEDADES PROFESIONALES. Real Decreto del Ministerio de Sanidad y Seguridad Social de 29 de diciembre de 1979.

REAL DECRETO 1618/1980, de 4 de julio, sobre Reglamento de Instalación de Calefacciones, climatizaciones y de agua caliente sanitaria.

ORDEN DE 17 DE MARZO DE 1981. Instrucción Técnica Complementaria MIE-APL de Calderas, economizadores, precalentadores, sobrecalentadores, recalentadores.

ORDEN DE 8 DE ABRIL DE 1983. Determinación Rendimientos Generadores de calor en instalaciones de calefacción, climatización yagua caliente sanitaria.

ORDEN DE 25 DE JUNIO DE 1984. Instalación de equipo de medida y registro en centrales térmicas.

ORDEN DE 28 DE JUNIO DE 1984. Instrucciones Técnicas Complementarias IT.IC de calefacción, climatización yagua caliente sanitaria.

ORDEN DE 29 DE MARZO DE 1973. Normas Básicas de Instalación de Gas en Edificios Habitados.

NORMAS TECNICAS PARA ANALISIS y VALORACION DE CONTAMINANTES ATMOSFERICOS DE NATURALEZA QUIMICA. Orden de 10 de agosto de 1976.

RESOLUCION DE LA DIRECCION GENERAL DE SALUD PUBLICA, de 10 de junio de 1980 por la que se amplia la orden de 10 de agosto de 1976.

NORMAS TECNICAS REGLAMENTARIAS MT-10 y 12, sobre filtros químicos y mixtos contra el monóxido de carbono. (BOE n° 166 de 13 de julio y 217 de 10 de septiembre).

REAL DECRETO 2512/1978, de 14 DE OCTUBRE, para aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972 de 22 de Diciembre.

REAL DECRETO 2826/1979, DE 17 DE DICIEMBRE por el que se complementa y modifica el Real Decreto 2512/1978, de 14 de Octubre, para aplicación del artículo 11 de la Ley 38/1972 de 22 de Diciembre.

NORMA TECNOLOGICA NTE IGN-1975. Instalaciones de gas natural.

NORMAS TECNOLOGICAS NTE EN CALDERAS.

REAL DECRETO 1613/1985, de 1 de Agosto, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/1975, de 6 de Febrero, y se establecen nuevas normas de calidad del aire en lo referente a contaminación por dióxido de azufre y partículas.