

ORDEN DE 31 DE OCTUBRE DE 1989 POR LA QUE SE ESTABLECEN NORMAS DE EMISIÓN, OBJETIVOS DE CALIDAD, MÉTODOS DE MEDIDA DE REFERENCIA Y PROCEDIMIENTO DE CONTROL RELATIVOS A DETERMINADAS SUSTANCIAS PELIGROSAS CONTENIDAS EN LOS VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR.

EL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO, POR EL QUE SE ESTABLECE LA NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR, DISPONE QUE HABRAN DE DICTARSE NORMAS DE EMISION, OBJETIVOS DE CALIDAD, METODOS DE MEDIDA DE REFERENCIA Y PROCEDIMIENTOS DE CONTROL, EN RELACION CON EL VERTIDO AL MAR DESDE TIERRA DE AQUELLAS SUSTANCIAS QUE POR SUS ESPECIALES CARACTERISTICAS SE INCLUYEN EN LAS LISTAS I Y II DEL ANEXO II DEL CITADO REAL DECRETO.

POR OTRA PARTE, LA ENTRADA DE ESPAÑA EN LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA HACE PRECISA LA INCORPORACION AL ORDENAMIENTO JURIDICO ESPAÑOL DE AQUELLAS DISPOSICIONES COMUNITARIAS RELATIVAS A LA CONTAMINACION CAUSADA POR DETERMINADAS SUSTANCIAS PELIGROSAS VERTIDAS EN EL MEDIO ACUATICO DE LA COMUNIDAD.

LAS DIRECTIVAS DICTADAS HASTA EL MOMENTO POR LAS COMUNIDADES EUROPEAS SOBRE ESTOS EXTREMOS Y QUE AUN NO HAN SIDO INCORPORADAS A NUESTRO ORDENAMIENTO JURIDICO INTERNO SON:

DIRECTIVA 82/176/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS VERTIDOS DE MERCURIO DEL SECTOR DE LA ELECTROLISIS DE LOS CLORUROS ALCALINOS.

DIRECTIVA 83/513/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS VERTIDOS DE CADMIO.

DIRECTIVA 84/156/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS VERTIDOS DE MERCURIO DE LOS SECTORES DISTINTOS DE LA ELECTROLISIS DE LOS CLORUROS ALCALINOS.

DIRECTIVA 84/491/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS VERTIDOS DE HEXACLOROCICLOHEXANO.

DIRECTIVA 86/280/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS RESIDUOS DE DETERMINADAS SUSTANCIAS PELIGROSAS COMPRENDIDAS EN LA LISTA I DEL ANEXO DE LA DIRECTIVA 76/464/CEE.

DIRECTIVA 88/347/CEE POR LA QUE SE MODIFICA EL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 86/280/CEE RELATIVA A LOS VALORES LIMITE Y A LOS OBJETIVOS DE CALIDAD PARA LOS RESIDUOS DE DETERMINADAS SUSTANCIAS PELIGROSAS COMPRENDIDAS EN LA LISTA I DEL ANEXO DE LA DIRECTIVA 76/464/CEE.

LA NORMATIVA GENERAL CONTENIDA EN LAS DIRECTIVAS 74/464/CEE Y 86/280/CEE YA HA SIDO INCORPORADA AL ORDENAMIENTO JURIDICO ESPAÑOL A TRAVES DEL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO, POR LO QUE MEDIANTE LA PRESENTE DISPOSICION SE PROCEDE UNICAMENTE A REGULAR LA NORMATIVA ESPECIFICA RELATIVA A DETERMINADAS SUSTANCIAS.

EN CONSECUENCIA, LA PRESENTE ORDEN TIENE POR OBJETO INCORPORAR AL DERECHO INTERNO ESPAÑOL LAS DIRECTIVAS DE LA CEE MENCIONADAS, DEFINIENDO LAS NORMAS DE EMISION, LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, LOS METODOS DE MEDIDA DE REFERENCIA Y LOS

PROCEDIMIENTOS DE CONTROL CORRESPONDIENTES A LAS SIGUIENTES SUSTANCIAS:

MERCURIO, CADMIO, HEXACLOROCICLOHEXANO (HCH), TETRACLORURO DE CARBONO, DICLORODIFENILTRICLOROETANO (DDT), PENTACLOROFENOL, HEXACLOROCICLOPENTADIENO (ALDRIN) Y SUS DERIVADOS, CLOROFORMO, HEXACLOROBENCENO (HCB) Y HEXACLOROBUTADIENO (HCBT).

EN SU VIRTUD, PREVIO INFORME FAVORABLE DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA,
DISPONGO:

PRIMERO. LA PRESENTE ORDEN ESTABLECE LA NORMATIVA ESPECIFICA A TENER EN CUENTA EN LAS AUTORIZACIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR, QUE PUEDAN CONTENER ALGUNA DE LAS SUSTANCIAS QUE FIGURAN EN EL ANEJO I DE LA MISMA.

SEGUNDO.

LOS VALORES LIMITES DE LAS NORMAS DE EMISION, LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, LOS METODOS DE MEDIDA DE REFERENCIA Y LOS PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD, SERAN LOS QUE SE ESPECIFICAN EN LOS ANEJOS II A XII DE ESTA ORDEN, DEBIENDO EXIGIRSE, TANTO EN LOS VERTIDOS QUE SE AUTORIZEN EN LOS SUCEIVOS, COMO EN LAS OBLIGADAS REVISIONES DE LOS YA AUTORIZADOS A LOS QUE FUERAN DE APLICACION.

TERCERO. EL AMBITO DE APLICACION DE LA PRESENTE ORDEN ES EL ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 1. DEL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO.

DISPOSICION FINAL

LA PRESENTE ORDEN ENTRARA EN VIGOR EL DIA SIGUIENTE AL DE SU PUBLICACION EN EL <BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO>.

MADRID, 31 DE OCTUBRE DE 1989.

SAENZ DE COSCULLUELA

ANEJO I

SUSTANCIAS DE LA RELACION DEL ANEJO II DEL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO, A LAS QUE SON DE APLICACION LAS NORMAS DE EMISION, OBJETIVOS DE CALIDAD Y METODOS DE MEDIDA DE REFERENCIA QUE SE INCLUYEN EN LOS ANEJOS SUCEIVOS

1. MERCURIO (EN ELECTROLISIS DE CLORUROS ALCALINOS).
2. MERCURIO (EN OTROS SECTORES INDUSTRIALES).
3. CADMIO.
4. HEXACLOROCICLOHEXANO (HCH).
5. TETRACLORURO DE CARBONO.
6. DICLORODIFENILTRICLOROETANO (DDT).
- 7.

PENTACLOROFENOL.

8. HEXACLOROCICLOPENTADIENO (ALDRIN) Y SUS DERIVADOS.
9. CLOROFORMO.
10. HEXACLOROBENCENO (HCB).
11. HEXACLOROBUTADIENO (HCBT).

ANEJO II

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE MERCURIO PROCEDENTES DE INSTALACIONES INDUSTRIALES DEL SECTOR DE ELECTROLISIS DE LOS CLORUROS ALCALINOS QUE UTILIZA CELULAS DE CATODO DE MERCURIO SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LA MEDIA MENSUAL DE LA CANTIDAD TOTAL DE MERCURIO PRESENTE EN TODOS LOS VERTIDOS QUE CONTENGAN MERCURIO PROCEDENTE DE INSTALACIONES INDUSTRIALES DEL SECTOR DE LA ELECTROLISIS DE LOS CLORUROS ALCALINOS QUE UTILIZAN CEDULAS DE CATODO DE MERCURIO NO SUPERARA EN PRINCIPIO EL VALOR DE 50 MICROGRAMOS POR LITRO.

2. CON INDEPENDENCIA DE LAS DISTINTAS INSTALACIONES Y PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS, DEBERAN RESPETARSE, EN TODO CASO, LOS LIMITES SIGUIENTES:

2.1 INDUSTRIAS QUE EMPLEAN EL METODO DE SALMUERA RECICLADA.

LA MEDIA MENSUAL DE MERCURIO PRESENTE EN LOS EFLUENTES PROVENIENTES DE LA UNIDAD DE PRODUCCION DE CLORO, SERA INFERIOR A 0,5 GRAMOS POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLORO INSTALADA. DEL MISMO MODO NO SE SUPERARA EL VALOR DE UN GRAMO POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION PARA TODOS LOS VERTIDOS QUE CONTENGAN MERCURIO PROCEDENTE DEL LUGAR DONDE SE HALLA LA INSTALACION INDUSTRIAL.

2.2 INDUSTRIAS QUE EMPLEAN EL METODO DE SALMUERA PERDIDA.

LA MEDIA MENSUAL DE MERCURIO PRESENTE EN TODOS LOS VERTIDOS NO SUPERARA LA CANTIDAD DE CINCO GRAMOS POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLORO INSTALADA.

3. LOS VALORES LIMITES DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN IGUALES AL CUADRUPLA DE LOS VALORES LIMITES DE LAS MEDIAS MENSUALES ANTES FIJADAS. 4. SE ESTABLECERA UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL QUE PERMITA LA COMPROBACION DE LOS VERTIDOS REALIZADOS, MEDIANTE LA TOMA DE UNA MUESTRA DIARIA REPRESENTATIVA DEL VERTIDO DURANTE UN PERIODO DE VEINTICUATRO HORAS Y LA MEDIDA DE SU CONCENTRACION DE MERCURIO, ASI COMO LA MEDIDA DEL CAUDAL TOTAL DE LOS VERTIDOS DURANTE DICHO PERIODO. LA ACUMULACION DE LAS CANTIDADES DE MERCURIO VERTIDAS SE EFECTUARA MENSUALMENTE.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. SE FIJAN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SIGUIENTES:

1.1 LA CONCENTRACION DE MERCURIO EN UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE LA CARNE DE PESCADO ELEGIDA COMO INDICADOR NO DEBERA REBASAR 0,3 MG/KG PESO HUMEDO.

1.2 LA CONCENTRACION DE MERCURIO EN SOLUCION EN LAS AGUAS DE LOS ESTUARIOS AFECTADOS POR LOS VERTIDOS NO DEBERA REBASAR 0,5 MG/L COMO MEDIA ARITMETICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE UN AÑO. 1.3. LA CONCENTRACION DE MERCURIO EN SOLUCION EN LAS AGUAS DEL MAR TERRITORIAL Y EN LAS AGUAS INTERIORES DISTINTAS DE LAS DE LOS ESTUARIOS, AFECTADAS POR LOS VERTIDOS, NO DEBERA REBASAR 0,3 HG/L COMO MEDIA ARITMETICA DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DURANTE UN AÑO.

2. LA CONCENTRACION DE MERCURIO EN LOS SEDIMENTOS O MOLUSCOS Y CRUSTACEOS NO DEBERA AUMENTAR DE MANERA SIGNIFICATIVA CON EL TIEMPO.

SECCION C.

METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

SERA LA ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORCION ATOMICA SIN LLAMA, PREVIO TRATAMIENTO ADECUADO DE LA MUESTRA Y TENIENDO EN CUENTA ESPECIALMENTE LA OXIDACION PREVIA DE MERCURIO Y LA REDUCCION SUCESIVA DE LOS IONES MERCURICOS HG(II).

EL LIMITE DE DETECCION DEBERA SER TAL QUE PERMITA UNA PRECISION Y UNA EXACTIUD DE +- 30 POR 100 PARA CONCENTRACIONES DE MERCURIO 1/10 DE LOS VALORES LIMITES EXIGIDOS EN LAS NORMAS DE EMISION Y EN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

LA MEDIDA DEL CAUDAL SE DEBERA REALIZAR CON UNA EXACTITUD DE +- 20 POR 100.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

1. PARA CADA AUTORIZACION CONCEDIDA, LAS COMUNIDADES AUTONOMAS COMPETENTES PRECISARAN LAS RESTRICCIONES, LAS MODALIDADES DE VIGILANCIA Y LOS PLAZOS PARA ASEGURAR EL CUMPLIMIENTO DEL O DE LOS OBJETIVOS DE CALIDAD DE QUE SE TRATE.

2. LAS MUESTRAS DEBERAN SER SUFICIENTEMENTE REPRESENTATIVAS DE LA CALIDAD DEL MEDIO ACUATICO EN LA ZONA AFECTADA POR LOS VERTIDOS Y LA FRECUENCIA DE MUESTREO DEBERA SER SUFICIENTE PARA REFLEJAR LAS EVENTUALES MODIFICACIONES DEL MEDIO ACUATICO.

EL ANALISIS DE LOS PECES DEBERA REALIZARSE SOBRE UN NUMERO SUFICIENTEMENTE REPRESENTATIVO DE MUESTRAS Y DE ESPECIES UTILIZADAS COMO INDICADORES Y QUE HAYAN SIDO ELEGIDAS POR LA ADMINISTRACION DEL ESTADO ENTRE LAS QUE SE CAPTUREN LOCALMENTE Y QUE HABITEN EN LAS AGUAS INTERIORES Y EN EL MAR TERRITORIAL.

3. LAS COMUNIDADES AUTONOMAS INFORMARAN ANUALMENTE A LA ADMINISTRACION DEL ESTADO Y ESTA A LA COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, PARA CADA OBJETIVO DE CALIDAD ELEGIDO Y APLICADO, ACERCA DE:

LOS PUNTOS DE VERTIDO Y LOS DISPOSITIVOS DE DISPERSION.

LA ZONA EN LA QUE SE APLICA EL OBJETIVO DE CALIDAD.

LA LOCALIZACION DE LOS PUNTOS DE TOMA DE MUESTRA.

LA FRECUENCIA DEL MUESTREO.

LOS METODOS DE MUESTREO Y DE MEDIDA.

LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

ANEJO III

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE MERCURIO PROCEDENTES DE INSTALACIONES INDUSTRIALES DE SECTORES DIFERENTES DEL DE ELECTROLISIS DE CLORUROS ALCALINOS QUE UTILIZAN CATODOS DE MERCURIO

SECCION A.

NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LA CONCENTRACION MEDIA MENSUAL O DE LA CARGA MENSUAL MAXIMA, PARA LOS VERTIDOS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES QUE SE CITAN, SERAN LOS SIGUIENTES:

(CUADRO OMITIDO)

2. LAS CANTIDADES DE MERCURIO VERTIDAS SE EXPRESARAN EN FUNCION DE LA CANTIDAD DE MERCURIO TRATADA POR LA INSTALACION INDUSTRIAL DURANTE EL MISMO PERIODO O EN FUNCION DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLORURO DE VINILO INSTALADA.

3. LOS VALORES LIMITES EXPRESADOS EN TERMINOS DE CONCENTRACION QUE, EN PRINCIPIO, NO SE DEBERAN SUPERAR, FIGURAN EN EL CUADRO PRECEDENTE PARA LOS SECTORES INDUSTRIALES A) A D). LOS VALORES LIMITE EXPRESADOS COMO CONCENTRACIONES MAXIMAS NO PODRAN SER EN NINGUN CASO SUPERIORES A LOS QUE SE EXPRESAN COMO CANTIDADES MAXIMAS DIVIDIDAS POR LAS NECESIDADES DE AGUA POR KILOGRAMO TRATADO O POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLORURO DE VINILO INSTALADO.

NO OBSTANTE, SE DEBERAN RESPETAR, EN TODOS LOS CASOS LOS VALORES LIMITE, EXPRESADOS EN TERMINOS DE CANTIDAD DE MERCURIO VERTIDO EN RELACION CON LA CANTIDAD DE MERCURIO TRATADO O CON

LA CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLORURO DE VINILO INSTALADA, QUE FIGURAN EN EL CUADRO PRECEDENTE.

4. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN IGUALES AL DOBLE DE LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES CORRESPONDIENTES QUE FIGURAN EN EL CUADRO.

5. SE DEBERA ESTABLECER UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA COMPROBAR SI LOS VERTIDOS CUMPLEN LAS NORMAS DE EMISION FIJADAS CON ARREGLO A LOS VALORES LIMITE DEFINIDOS EN EL PRESENTE ANEXO.

DICHO PROCEDIMIENTO DEBERA PREVER LA TOMA Y EL ANALISIS DE MUESTRAS, LA MEDIDA DEL CAUDAL DE LOS VERTIDOS Y, EN SU CASO, DE LA CANTIDAD DE MERCURIO TRATADO.

SI NO FUERE POSIBLE DETERMINAR LA CANTIDAD DE MERCURIO TRATADO, EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL PODRIA BASARSE EN LA CANTIDAD DE MERCURIO QUE SE PUEDA UTILIZAR EN FUNCION DE LA CAPACIDAD DE PRODUCCION EN LA QUE SE BASE LA AUTORIZACION.

6. SE TOMARA UNA MUESTRA DIARIA REPRESENTATIVA DEL VERTIDO DURANTE UN PERIODO DE VEINTICUATRO HORAS. LA CANTIDAD DE MERCURIO VERTIDO EN EL TRANSCURSO DE UN MES SE CALCULARA BASANDOSE EN LAS CANTIDADES DIARIAS DE MERCURIO VERTIDO.

NO OBSTANTE, SE PODRA ESTABLECER UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO PARA LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES QUE NO VIERTAN MAS 7,5 KG. DE MERCURIO AL AÑO.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

SON LOS MISMOS QUE LOS EXPRESADOS EN EL ANEJO II ANTERIOR.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

ES EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

ES EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO IV

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE CADMIO

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1.

LOS VALORES LIMITES PARA LOS VERTIDOS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES QUE SE CITAN, EXPRESADOS EN CONCENTRACION MEDIA MENSUAL DE CADMIO PONDERADO SEGUN EL CAUDAL DEL EFLUENTE Y EN MEDIA DE CADMIO VERTIDO POR KILOGRAMO DE CADMIO TRATADO, SERAN LOS SIGUIENTES:

SECTOR INDUSTRIAL LIMITE / UNIDAD DE MEDIDA / VALOR

A) EXTRACCION DE CINCO, REFINO DE PLOMO Y CINCO, METALES NO FERROSOS Y CADMIO METALICO MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

B) FABRICACION DE COMPUESTOS DE CADMIO MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

G/KG DE CD TRATADO 0,5

C) FABRICACION DE PIGMENTOS MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

G/KG DE CD TRATADO 0,3

D) FABRICACION DE ESTABILIZANTES. MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

G/KG DE CD TRATADO 0,5

E) FABRICACION DE BATERIAS MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

G/KG DE CD TRATADO 1,5

F) ELECTRODEPOSICION MG/L EN EL EFLUENTE 0,2

G/KG DE CD TRATADO 0,3

2. LOS VALORES LIMITES EXPRESADOS EN TERMINOS DE CONCENTRACION QUE EN PRINCIPIO NO DEBERAN SUPERARSE, FIGURAN EN EL CUADRO ANTERIOR PARA LOS SECTORES INDUSTRIALES DE LAS

RUBRICAS B, C, D, E Y F. EN TODOS LOS CASOS, LOS VALORES LIMITES EXPRESADOS EN CONCENTRACIONES MAXIMAS NO PODRAN SER SUPERIORES A AQUELLOS EXPRESADOS EN CANTIDADES MAXIMAS DIVIDIDAS POR LAS NECESIDADES DE AGUA POR KILOGRAMO DE CADMIO TRATADO. NO OBSTANTE, DADO QUE LA CONCENTRACION DE CADMIO EN LOS EFLUENTES DEPENDE DEL VOLUMEN DE AGUA IMPLICADO, QUE DIFIERE SEGUN LOS DIFERENTES PROCEDIMIENTOS E INSTALACIONES, LOS VALORES LIMITE, EXPRESADOS EN TERMINOS DE CANTIDAD DE CADMIO VERTIDO EN RELACION CON LA CANTIDAD DE CADMIO TRATADO, QUE FIGURA EN EL CUADRO ANTERIOR, DEBERAN RESPETARSE EN TODOS LOS CASOS.

3. SE ESTABLECERA EN LA AUTORIZACION UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL QUE SUPONGA EL ANALISIS DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS, CAUDALES Y CANTIDAD DE CADMIO TRATADO; SI ESTE VALOR NO FUERA ACCESIBLE, SE UTILIZARA LA CAPACIDAD TEORICA DE PRODUCCION DE LA EMPRESA, SEGUN SE ESTABLEZCA EN LA AUTORIZACION.

SE TOMARA UNA MUESTRA DIARIA REPRESENTATIVA DEL VERTIDO DURANTE UN PERIODO DE VEINTICUATRO HORAS. LA CANTIDAD MENSUAL DE CADMIO VERTIDA SE EVALUARA EN BASE A LAS MUESTRAS DIARIAS.

PARA LAS INDUSTRIAS QUE VIERTAN MENOS DE 10 KG/AÑO DE CADMIO PODRAN ESTABLECERSE SISTEMAS SIMPLIFICADOS.

EN LAS INSTALACIONES DE ELECTRODEPOSICION ESTA POSIBILIDAD QUEDARA LIMITADA A LOS CASOS EN QUE EL CONJUNTO DE LAS CUBETAS TENGA UN VOLUMEN INFERIOR A 1,5 M.

4. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN IGUALES AL DOBLE DE LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. SE FIJAN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SIGUIENTES, QUE SE MEDIRAN EN PUNTOS SUFICIENTEMENTE PROXIMOS AL PUNTO DE VERTIDO.

1.1 LA CONCENTRACION DE CADMIO EN SOLUCION EN LAS AGUAS DE LOS ESTUARIOS AFECTADOS POR LOS VERTIDOS NO DEBERA EXCEDER DE 5 MG/L.

1.2 LA CONCENTRACION DE CADMIO EN SOLUCION EN LAS AGUAS DEL MAR TERRITORIAL Y EN LAS AGUAS INTERIORES, QUE NO SEAN LAS AGUAS DE LOS ESTUARIOS, AFECTADAS POR LOS VERTIDOS NO DEBERAN EXCEDER DE 2,5 MG/L. 2. ADEMÁS DE LAS ANTERIORES EXIGENCIAS, LAS CONCENTRACIONES DE CADMIO DEBERA DETERMINARLAS LA RED NACIONAL CONTEMPLADA EN EL ARTICULO 11 DEL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO, Y LOS RESULTADOS DEBERAN COMPARARSE CON LAS SIGUIENTES CONCENTRACIONES:

2.1 EN CASO DE LAS AGUAS DE ESTUARIOS, UNA CONCENTRACION DE CADMIO EN SOLUCION DE 1 MG/L.

2.2 EN CASO DE AGUAS TERRITORIALES Y DE AGUAS INTERIORES, QUE NO SEAN LAS AGUAS DE LOS ESTUARIOS, UNA CONCENTRACION DE CADMIO EN SOLUCION DE 0,5 MG/L.

SI NO SE CUMPLIERAN DICHAS CONCENTRACIONES EN UNO DE LOS PUNTOS DE LA RED NACIONAL, DEBERA INDICARSE LAS RAZONES DE ELLO AL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO PARA SU TRASLADO A LA COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS.

3. LA CONCENTRACION DE CADMIO EN LOS SEDIMENTOS, MOLUSCOS O CRUSTACEOS, SI FUERA POSIBLE DE LA ESPECIE <METILUS EDULIS>, NO DEBERA AUMENTAR DE FORMA SIGNIFICATIVA CON EL TIEMPO.

4. CUANDO VARIOS OBJETIVOS DE CALIDAD FUERAN APLICADOS A LAS AGUAS DE UNA ZONA, LAS AGUAS DEBERAN SER DE SUFICIENTE CALIDAD PARA CUMPLIR CADA UNO DE DICHOS OBJETIVOS.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA UTILIZADO PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE CADMIO DE AGUAS, DE LOS SEDIMENTOS Y DE LOS MOLUSCOS Y CRUSTACEOS, SERA LA MEDIDA DE LA ABSORCION ATOMICA POR ESPECTROFOTOMETRIA, PREVIA CONSERVACION Y TRATAMIENTO ADECUADOS DE LA MUESTRA.

LOS LIMITES DE DETECCION DEBERAN SER TALES QUE LA CONCENTRACION DE CADMIO PUEDA MEDIRSE CON UNA EXACTITUD DE +- 30 POR 100 Y UNA PRECISION DE +- 30 POR 100 PARA LAS SIGUIENTES CONCENTRACIONES:

EN CASO DE VERTIDOS, UN DECIMO DE LA CONCENTRACION MAXIMA AUTORIZADA DE CADMIO, ESPECIFICADA EN LA AUTORIZACION.

EN CASO DE MOLUSCOS Y CRUSTACEOS, 0,1 MG/KG, PESO HUMEDO.

EN CASO DE SEDIMENTOS, UN DECIMO DE LA CONCENTRACION DE CADMIO DE LA MUESTRA O 0,1 MG/KG, PESO SECO, SECADO EFECTUADO ENTRE 105 Y 110 C A PESO CONSTANTE, DEBIENDO TENERSE EN CUENTA EL VALOR MAS ELEVADO.

2. LA MEDIDA DEL CAUDAL DE LOS EFLUENTES DEBERA EFECTUARSE CON UNA EXACTITUD DE +- 20 POR 100.

SECCION D.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO V

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE HEXACLOROCICLOHEXANO (HCH)

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1.

LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIDAS MENSUALES, EXPRESADOS EN CANTIDAD TOTAL DE HCH VERTIDO POR UNIDAD DE PRODUCCION Y EN CONCENTRACION MEDIA MENSUAL PONDERADA SEGUN EL CAUDAL DEL EFLUENTE, APLICABLES A TODOS LOS VERTIDOS DE AGUA QUE CONTENGA HCH, PARA LAS INDUSTRIAS QUE SE CITAN, SERAN LOS SIGUIENTES:

SECTOR INDUSTRIAL LIMITE / UNIDAD DE MEDIDA / VALOR

A) PRODUCCION HCH G/T PRODUCIDA 2

MG/L DE EFLUENTE 2

B) EXTRACCION DE LINDANOS G/T DE HCH TRATADA 4

MG/L DE EFLUENTE 2

C) AMBAS ACTIVIDADES G/T DE HCH PRODUCIDA 5

MG/L DE EFLUENTE 2

2. LOS VALORES LIMITES EXPRESADOS EN TERMINOS DE CONCENTRACION QUE EN PRINCIPIO NO DEBERAN SUPERARSE FIGURAN EN EL CUADRO ANTERIOR. LOS VALORES LIMITES EXPRESADOS EN CONCENTRACIONES MAXIMAS NO PODRAN SER SUPERIORES, EN NINGUN CASO, A LOS VALORES LIMITE EXPRESADOS EN PESO DIVIDIDOS POR LAS NECESIDADES DE AGUA POR TONELADA DE HCH PRODUCIDA O TRATADA.

LOS VALORES LIMITE EN PESO EXPRESADOS EN TERMINOS DE CANTIDAD DE HCH VERTIDA CON RELACION A LA CANTIDAD DE HCH, PRODUCIDA O TRATADA QUE FIGURAN EN EL CUADRO ANTERIOR DEBERAN RESPETARSE EN TODOS LOS CASOS.

3. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN IGUALES, AL REALIZAR LOS CONTROLES CON ARREGLO A LAS DISPOSICIONES DE LOS PUNTOS 4 Y 5 SIGUIENTES, AL DOBLE DE LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES CORRESPONDIENTES QUE FIGURAN EN EL CUADRO ANTERIOR.

4. PARA VERIFICAR SI LOS VERTIDOS CUMPLEN LAS NORMAS DE EMISION FIJADAS CON ARREGLO A LA PRESENTE ORDEN, SE DEBERA ESTABLECER EN LA AUTORIZACION DE VERTIDO UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL.

DICHO PROCEDIMIENTO DEBERA PREVER LA TOMA Y EL ANALISIS DE MUESTRAS, LA MEDIDA DEL CAUDAL Y DE LA CANTIDAD DE HCH PRODUCIDA O TRATADA. SI LA CANTIDAD DE HCH PRODUCIDA O TRATADA ES IMPOSIBLE DE DETERMINAR, EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL PODRA BASARSE, COMO MAXIMO, EN LA CANTIDAD DE HCH QUE SE PUEDA PRODUCIR O TRATAR DURANTE EL PERIODO CONSIDERADO, TENIENDO EN CUENTA LAS INSTALACIONES DE PRODUCCION EN FUNCIONAMIENTO Y LOS LIMITES SOBRE LOS QUE SE FUNDAMENTA LA AUTORIZACION.

5. SE TOMARA UNA MUESTRA DIARIA REPRESENTATIVA DEL VERTIDO DURANTE UN PERIODO DE VEINTICUATRO HORAS. LA CANTIDAD DE HCH VERTIDA DURANTE UN MES DEBERA CALCULARSE SOBRE LA BASE DE LAS CANTIDADES DIARIAS DE HCH VERTIDAS.

NO OBSTANTE, PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO PARA LAS INSTALACIONES QUE NO VIERTAN MAS DE 3 KILOGRAMOS DE HCH POR AÑO.

SECCION B.

OBJETIVOS DE CALIDAD

SE FIJAN LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SIGUIENTES, QUE SE MEDIRAN EN UN PUNTO SUFICIENTEMENTE CERCANO DEL DE VERTIDO:

1. LA CONCENTRACION TOTAL DE HCH EN LAS AGUAS DE ESTUARIOS Y AGUAS TERRITORIALES NO DEBERA EXCEDER DE 20 NANOGRAMOS POR LITRO.

2. ADEMAS DE LAS EXIGENCIAS ANTES MENCIONADAS, LA RED NACIONAL, MENCIONADA EN EL ARTICULO 11 DEL REAL DECRETO 258/1989, DE 10 DE MARZO, DEBERA DETERMINAR LAS CONCENTRACIONES DE HCH EN LAS AGUAS INTERIORES Y DEL MAR TERRITORIAL Y LOS RESULTADOS DEBERAN COMPARARSE CON UNA CONCENTRACION TOTAL DE HCH DE 50 NANOGRAMOS POR LITRO.

SI NO SE RESPETASE DICHA CONCENTRACION EN UNO DE LOS PUNTOS DE LA RED NACIONAL, DEBERAN INDICARSE LAS RAZONES AL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO PARA SU TRASLADO A LA COMISION DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS.

3. LA CONCENTRACION TOTAL DE HCH EN LOS SEDIMENTOS Y MOLUSCOS, CRUSTACEOS, O PECES NO DEBERA AUMENTAR CON EL TIEMPO DE MODO SIGNIFICATIVO.

4.

CUANDO SE APLIQUEN VARIOS OBJETIVOS DE CALIDAD A LAS AGUAS DE UNA REGION, LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEBERA SER SUFICIENTE PARA CUMPLIR CADA UNO DE DICHOS OBJETIVOS.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES TRAS EXTRACCION POR UN DISOLVENTE APROPIADO Y PURIFICION.

LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER ± 50 POR 100, PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA EL DOBLE DEL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

EL LIMITE DE DETECCION DEBERA SER:

EN EL CASO DE VERTIDOS, LA DECIMA PARTE DEL LIMITE DE VERTIDO REQUERIDO EN EL LUGAR DE LA TOMA.

EN EL CASO DE AGUAS SOMETIDAS A UN OBJETIVO DE CALIDAD, LA QUINTA PARTE DE LA CONCENTRACION INDICADA EN EL OBJETIVO DE CALIDAD, PARA LAS AGUAS INTERIORES Y DEL MAR TERRITORIAL.

EN EL CASO DE SEDIMENTOS, 1 MG/KG, PESO SECO.

EN EL CASO DE ORGANISMOS VIVOS, 1 MG/KG, PESO HUMEDO.

2. LA MEDIDA DEL CAUDAL DE LOS EFLUENTES DEBERA EFECTUARSE CON UNA EXACTITUD DE +- 20 POR 100.

SECCION D.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO VI

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE TETRACLORURO DE CARBONO
SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIDAS MENSUALES, PARA LAS INDUSTRIAS QUE SE CITAN, SERAN LAS SIGUIENTES:

1.1 TETRACLORURO DE CARBONO POR PERCLORACION:

CON LAVADO: 40 GRAMOS DE CCL POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CCL Y PERCLORETIENO, O 1,5 MG/L EN EL EFLUENTE.

SIN LAVADO: 2,5 G/T O 1,5 MG/L EN EL EFLUENTE.

1.2 PRODUCCION DE CLOROMETANOS POR CLORACION (INCLUIDA CLOROLISIS):

10 GRAMOS DE CCL POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE CLOROMETANOS O 1,5 MG/L EN EL EFLUENTE.

2. LOS VALORES LIMITE DIARIOS SERAN EL DOBLE DE LOS FIJADOS EN EL PUNTO ANTERIOR.

3. PODRA ESTABLECERSE UN METODO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO SOBREPASAN LOS 30 KILOGRAMOS.

4. TENIENDO EN CUENTA LA VOLATILIDAD DEL TETRACLORURO DE CARBONO, EN EL CASO DE QUE SE UTILICE UN PROCEDIMIENTO DE AGITACION AL AIRE LIBRE DEL EFLUENTE, SE APLICARAN LOS VALORES LIMITES ANTES DE TAL AGITACION, CON ESPECIAL ATENCION AL CONJUNTO DE AGUAS SUSCEPTIBLES DE CONTAMINACION.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

LA CONCENTRACION TOTAL DE CCL EN LAS AGUAS INTERIORES Y DEL MAR TERRITORIAL NO SOBREPASARA EL VALOR

DE 12 MICROGRAMOS POR LITRO.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA. DEBERA UTILIZARSE UN DETECTOR SENSIBLE CUANDO LA CONCENTRACION SEA INFERIOR A 0,5 MG/L, EN CUYO CASO EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 0,1 MG/L. A UNA CONCENTRACION SUPERIOR A 0,5 MG/L CORRESPONDERA UN LIMITE DE DETECCION DE 0,1 MG/L.

2. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER DE +- 50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA EL OBJETIVO DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO VII

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE
DICLORODIFENILTRICLOROETANO (DDT)

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIDAS MENSUALES Y LOS PLAZOS PARA SU CUMPLIMIENTO, EN LAS INDUSTRIAS QUE SE CITAN, SERAN LOS SIGUIENTES:

SECTOR INDUSTRIAL LIMITE / UNIDAD DE MEDIDA / VALOR (A) (B) /
PRODUCCION DE DDT, INCLUIDA LA FORMULACION DEL DDT EN EL MISMO
EMPLAZAMIENTO. G/T DE SUSTANCIAS PRODUCIDAS TRATADAS O
UTILIZADAS. 8 4

MG/L DE EFLUENTE. 0,7 0,2

(A) HASTA ENERO DE 1991.

(B) DESDE ENERO DE 1991.

2. PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO EXCEDEN DE 1 KILOGRAMO.

3. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIDAS DIARIAS SERAN IGUALES AL DOBLE DE LAS MENSUALES.

SECCION B.

OBJETIVOS DE CALIDAD

LA CONCENTRACION DE DDT EN LAS AGUAS INTERIORES Y DEL MAR TERRITORIAL NO DEBERA EXCEDER EL VALOR DE 10 MICROGRAMOS POR LITRO PARA EL ISOMERO PARA-PARA DDT, NI EL DE 25 MICROGRAMOS POR LITRO PARA EL DDT TOTAL.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL DDT EN LOS EFLUENTES Y LAS AGUAS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA EXTRACCION MEDIANTE UN DISOLVENTE APROPIADO.

EL LIMITE DE DETECCION PARA EL DDT TOTAL SERA DE 4 MG/L PARA LAS AGUAS Y DE 1 MG/L PARA LOS EFLUENTES.

2. EL METODO DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL DDT EN LOS SEDIMENTOS Y ORGANISMOS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA PREPARACION ADECUADA DE LA MUESTRA. EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 1 MG/KG.

3. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER DE +- 50 POR 100, PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO VIII

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE PENTACLOROFENOL

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES, PARA LAS INDUSTRIAS DE PRODUCCION DE PCP-NA POR HIDROLISIS DE HEXACLOROBENCENO SERAN DE 25 G/T DE CAPACIDAD DE PRODUCCION, Y DE 1 MG/L EN EL EFLUENTE.

2. EL VALOR LIMITE DE LAS MEDIAS DIARIAS SERA EL DOBLE DE LAS INDICADAS EN EL PUNTO ANTERIOR.

3. PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO EXCEDEN DE 3 KILOGRAMOS.

SECCION B. OBJETIVO DE CALIDAD

LA CONCENTRACION TOTAL DE PCP EN LAS AGUAS INTERIORES Y DEL MAR TERRITORIAL SERA INFERIOR A 2 MICROGRAMOS POR LITRO.

SECCION C.

METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL PENTACLOROFENOL EN LOS EFLUENTES Y LAS AGUAS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE LIQUIDA A ALTA PRESION O LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA EXTRACCION MEDIANTE UN DISOLVENTE APROPIADO. EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 2 MG/KG PARA LOS EFLUENTES Y DE 0,1 MG/L PARA LAS AGUAS.

2. EL METODO DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL PENTACLOROFENOL EN LOS SEDIMENTOS Y ORGANISMOS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE LIQUIDA A ALTA PRESION, O LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA PREPARACION ADECUADA DE LA MUESTRA. EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 1 MG/KG.

3.

LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER DE +- 50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA EL OBJETIVO DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO IX

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DEL ALDRIN Y SUS DERIVADOS

SECCION A. NORMAS DE EMISION 1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES PARA LA INDUSTRIA DE PRODUCCION DEL ALDRIN, DIELDRIN O ENDRIN, INCLUYENDO LA FORMULACION DE DICHAS SUSTANCIAS EN EL MISMO LUGAR SERA DE 3 GRAMOS POR TONELADA DE PRODUCCION TOTAL (G/T), Y DE 2 MG/L EN EL EFLUENTE.

2. LOS VALORES LIMITE QUE FIGURAN EN LA PRESENTE SECCION SE APLICARAN A LOS VERTIDOS TOTALES DE ALDRIN, DIELDRIN Y ENDRIN.

EN EL CASO EN EL QUE LOS EFLUENTES PROCEDENTES DE LA PRODUCCION O DEL USO DE ALDRIN, DIELDRIN O ENDRIN (INCLUIDOS LOS PRODUCTOS PREPARADOS A PARTIR DE DICHAS SUSTANCIAS) CONTENGAN TAMBIEN ISODRIN, LOS VALORES LIMITE FIJADOS MAS ARRIBA SE APLICARAN A LOS VERTIDOS TOTALES DE ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN E ISODRIN.

3. EL VALOR LIMITE DE LA MEDIA DIARIA SERA EL QUINTUPLE DEL INDICADO EN EL PUNTO ANTERIOR.

4. LAS CIFRAS DE CONCENTRACION TENDRAN EN CUENTA EL CAUDAL TOTAL DE LA INSTALACION.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. LOS OBJETIVOS DE CALIDAD Y EL PLAZO PARA SU CUMPLIMIENTO SERAN LOS SIGUIENTES:

(CUADRO OMITIDO)

3. LA CONCENTRACION DE ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN O ISODRIN EN LOS SEDIMENTOS, MOLUSCOS, CRUSTACEOS O PECES NO DEBERA AUMENTAR DE FORMA SIGNIFICATIVA CON EL TIEMPO.

SECCION C.

METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1.

EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN O ISODRIN EN LOS EFLUENTES Y LAS AGUAS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA EXTRACCION MEDIANTE UN DISOLVENTE APROPIADO. EL LIMITE DE DETECCION PARA CADA SUSTANCIA SERA DE 2,5 NG/L PARA LAS AGUAS Y DE 400 NG/L PARA LOS EFLUENTES.

2. EL METODO DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DE ALDRIN, DIELDRIN, ENDRIN O ISODRIN EN LOS SEDIMENTOS Y ORGANISMOS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES, PREVIA PREPARACION ADECUADA DE LA MUESTRA. EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 1 MG/KG DE PESO EN SECO PARA CADA SUSTANCIA POR SEPARADO.

3. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER +- 50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO X

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE CLOROFORMO

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES QUE DEBERAN CUMPLIRSE A PARTIR DE 1 DE ENERO DE 1990 PARA LAS INDUSTRIAS QUE SE CITAN SERAN LOS SIGUIENTES:

SECCION INDUSTRIAL LIMITE / UNIDAD DE MEDIDA / VALOR

A) PRODUCCION DE CLOROMETANOS A PARTIR DE METANOL O DE UNA COMBINACION DE METANOL Y METANO G DE CHCL , POR TONELADA DE CAPACIDAD TOTAL DE PRODUCCION DE CLOROMETANOS 10

MG/1 DE EFLUENTE 1

B) PRODUCCION DE CLOROMETANOS POR ELABORACION DE METANO G DE CHCL , POR TONELADA DE CAPACIDAD TOTAL DE PRODUCCION DE CLOROMETANOS 7,5

MG/1 DE EFLUENTE 1

2. PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO EXCEDEN LOS 30 KILOGRAMOS.

3. LOS VALORES LIMITE MEDIO DIARIOS SERAN IGUALES AL DOBLE DE LOS VALORES MENSUALES.

4. DADA LA VOLATILIDAD DEL CLOROFORMO, CUANDO SE EMPLEE UN PROCESO QUE IMPLIQUE LA AGITACION AL AIRE LIBRE DE EFLUENTES QUE CONTENGAN CLOROFORMO SE EXIGIRA QUE SE OBSERVEN LOS VALORES LIMITE AGUAS ARRIBA DE LA INSTALACION DE QUE SE TRATE; SE GARANTIZARA ASIMISMO QUE SE TOME DEBIDAMENTE EN CUENTA EL CONJUNTO DE LAS AGUAS QUE PUEDAN RESULTAR CONTAMINADAS.

SECCION B. OBJETIVO DE CALIDAD

1. LA CONCENTRACION DE CLOROFORMO EN LAS AGUAS INTERIORES Y EN EL MAR TERRITORIAL NO DEBERA EXCEDER EL VALOR DE 12 MICROGRAMOS POR LITRO.

2. DICHO VALOR DEBERA CUMPLIRSE A PARTIR DE 1 DE ENERO DE 1990.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA. CUANDO LOS NIVELES DE CONCENTRACION SEAN INFERIORES A 0,5 MG/L DEBERA EMPLEARSE UN DETECTOR SENSIBLE, Y EN TAL CASO EL LIMITE DE DETECCION SERA DE 0,1 MG/L. PARA NIVELES DE CONCENTRACION SUPERIORES A 0,5 MG/L PODRA ACEPTARSE UN LIMITE DE DETECCION DE 0,1 MG/L.

2. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER DE +- 50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA LOS OBJETIVOS DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO XI

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE HEXACLOBENCENO (HCB)

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIAS MENSUALES PARA LAS INDUSTRIAS QUE SE CITAN SERAN LOS SIGUIENTES:

SECCION INDUSTRIAL LIMITE / UNIDAD DE MEDIDA / VALOR

A) PRODUCCION Y TRANSFORMACION DE HCB GRAMOS DE HCB POR LITRO DE CAPACIDAD DE PRODUCCION DE HCB 10 MG/1 DE AFLUENTE 1

B) PRODUCCION DE PERCLOROETILENO Y DE TETRACLORURO DE CARBONO (CC1 4) POR PERCLORACION HCB POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION TOTAL DE PER+CC1 4 1,5 MG/1 DE AFLUENTE 1,9

2. LOS VALORES DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN EL DOBLE DE LOS EXPRESADOS PARA LAS MENSUALES.

3. ESTOS VALORES DEBERAN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 1990.

4. PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO EXCEDEN EL VALOR DE UN KILOGRAMO POR AÑO.

SECCION B. OBJETIVOS DE CALIDAD

1. LA CONCENTRACION DE HCB EN LAS AGUAS INTERIORES Y EN EL MAR TERRITORIAL NO DEBERA EXCEDER EL VALOR DE 0,03 MICROGRAMOS POR LITRO.

2. DICHO VALOR DEBERA CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 1990.

3. LA CONTAMINACION DEBIDA A LOS VERTIDOS DE HCB Y QUE AFECTE A LAS CONCENTRACIONES EN LOS SEDIMENTOS, MOLUSCOS, CRUSTACEOS O PECES NO DEBERA AUMENTAR, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DE FORMA SIGNIFICATIVA CON EL TIEMPO.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL HCB EN LOS AFLUENTES Y EN LAS AGUAS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES TRAS EXTRACCION POR EL DISOLVENTE APROPIADO.

EL LIMITE DE DETECCION PARA EL HCB OSCILARA ENTRE 1 Y 10 MG/1 PARA LAS AGUAS, Y ENTRE 0,5 Y 1 NG/1 PARA LOS AFLUENTES, SEGUN EL NUMERO DE SUSTANCIAS EXTRAÑAS QUE SE ENCUENTRE EN LAS MUESTRAS.

2. EL METODO DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL HCB EN LOS SEDIMENTOS Y EN LOS ORGANISMOS SERA LA CROMATOGRAFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES TRAS PREPARACION ADECUADA DE LA MUESTRA. EL LIMITE DE DETECCION OSCILARA ENTRE 1 Y 10 MG/KG DE SUSTANCIA SECA, DEPENDIENDO DE LAS INTERFERENCIAS PRESENTES EN LA MUESTRA.

3. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERAN SER +-50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA EL OBJETIVO DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.

ANEJO XII

NORMATIVA APLICABLE A LOS VERTIDOS DE HEXACLOROBUTADIENO (HCB)

SECCION A. NORMAS DE EMISION

1. LOS VALORES LIMITE DE LAS MEDIDAS MENSUALES PARA LAS INDUSTRIAS DE PRODUCCION DE PERCLOROETILENO (PER) Y DE TETRACLORURO DE CARBONO (CC1 4) POR PERCLORACION SERAN DE 1,5 GRAMOS DE HCB POR TONELADA DE CAPACIDAD DE PRODUCCION TOTAL DE PER+CC1 4 Y DE 1,5 MG/1 DE HCB EN EL AFLUENTE.

2.

LOS VALORES DE LAS MEDIAS DIARIAS SERAN EL DOBLE DE LAS EXPRESADAS PARA LAS MENSUALES.

3. ESTOS VALORES DEBERAN CUMPLIRSE A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 1990.

4. PODRA ESTABLECERSE UN PROCEDIMIENTO DE CONTROL SIMPLIFICADO SI LOS VERTIDOS ANUALES NO EXCEDEN UN KILOGRAMO POR AÑO.

SECCION B.

OBJETIVOS DE CALIDAD

1. LA CONCENTRACION DE HCB_D EN LAS AGUAS INTERIORES Y EN EL MAR TERRITORIAL NO DEBERA EXCEDER EL VALOR DE 0,1 MICROGRAMOS POR LITRO.

2. DICHO VALOR DEBERA CUMPLIRSE A PARTIR DE 1 DE ENERO DE 1990.

3.

LA CONTAMINACION DEBIDA A LOS VERTIDOS DE HCB_D Y QUE AFECTE A LAS CONCENTRACIONES EN LOS SEDIMENTOS, MOLUSCOS, CRUSTACEOS O PECES NO DEBERA AUMENTAR, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, DE FORMA SIGNIFICATIVA CON EL TIEMPO.

SECCION C. METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA

1. EL METODO DE MEDIDA DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL HCB_D EN LOS EFLUENTES Y EN LAS AGUAS SERA LA CROMATOGRFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES TRAS EXTRACCION POR EL DISOLVENTE APROPIADO.

EL LIMITE DE DETECCION PARA EL HCB_D OSCILARA ENTRE 1 Y 10 MG/1 PARA LAS AGUAS, Y ENTRE 0,5 Y UN MG/1 PARA LOS EFLUENTES, SEGUN EL NUMERO DE SUSTANCIAS EXTRAÑAS QUE SE ENCUENTRAN EN LA MUESTRA.

2. EL METODO DE REFERENCIA PARA LA DETERMINACION DEL HCB_D EN LOS SEDIMENTOS Y EN LOS ORGANISMOS SERA LA CROMATOGRFIA EN FASE GASEOSA, CON DETECCION POR CAPTURA DE ELECTRONES TRAS PREPARACION ADECUADA DE LA MUESTRA. EL LIMITE DE DETECCION OSCILARA ENTRE 1 Y 10 MG/KG DE SUSTANCIA SECA.

3. LA EXACTITUD Y LA PRECISION DEL METODO DEBERA SER DE +-50 POR 100 PARA UNA CONCENTRACION QUE REPRESENTA DOS VECES EL VALOR DEL LIMITE DE DETECCION.

SECCION D. PROCEDIMIENTO DE CONTROL PARA EL OBJETIVO DE CALIDAD

SERA EL MISMO QUE EL EXPRESADO EN EL ANEJO II ANTERIOR.