



Propuesta metodológica de trabajo

Grupo de Trabajo "FISCALIZACION"

Objetivo General:

Definición de un sistema de fiscalización para la norma





Grupo de Trabajo "VALOR DE NORMA"

Objetivo General:

Definición de un valor preliminar de norma de calidad primaria para plomo en aire

Análisis del nivel plomo en sangre en población en relación a niveles de concentración plomo en aire

Análisis del nivel de concentración de plomo en aire en relación a niveles de emisión

Determinación del valor de la norma

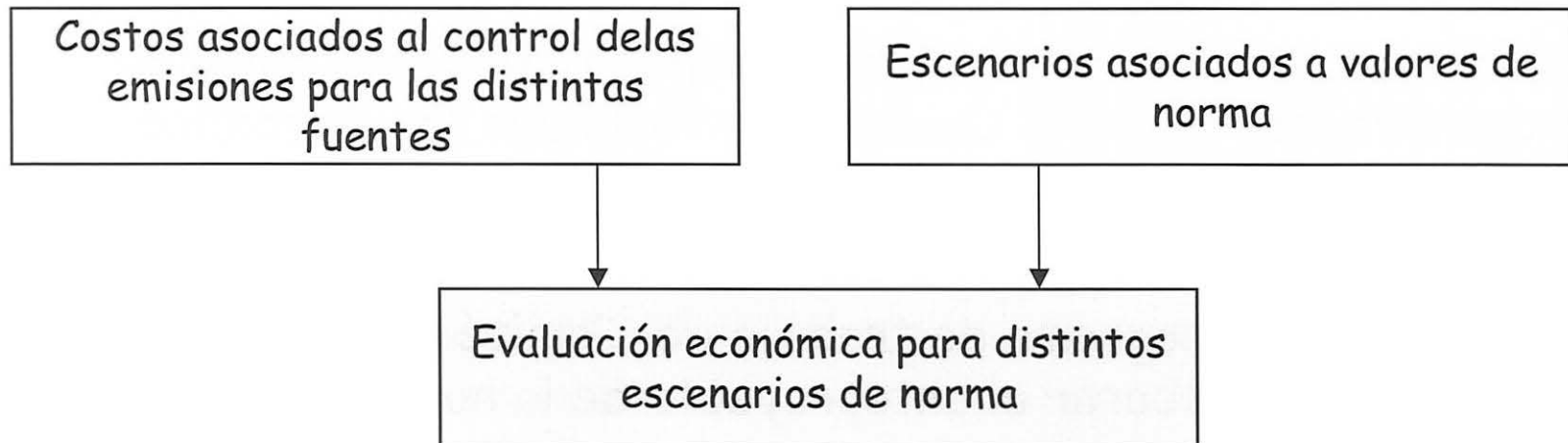


Propuesta metodológica de trabajo

Grupo de Trabajo "EVALUACION ECONOMICA"

Objetivo General:

Evaluación económica de escenarios asociados a la norma





PROPONEMOS....

- Cada Grupo de Trabajo define sus objetivos específicos y elabora inicialmente un cronograma de actividades
- Cada Grupo presenta sus objetivos específicos y cronograma de actividades al Comité Operativo y Ampliado en la próxima reunión
- Se define un cronograma de trabajo del Comité Operativo y Ampliado para elaborar el anteproyecto de la norma considerando lo siguiente...



ETAPAS DE REQUERIMIENTOS DE INFORMACION

GT PLOMO EN POBLACION

GT PLOMO EN AIRE

GT EMISIONES DE PLOMO

GT CONTROL DE EMISION

GT EVALUACION
ECONOMICA

GT NORMA INTERNACIONAL

GT VALOR DE NORMA

GT METODOLOGIAS
DE MEDICION

GT FISCALIZAICON

000267

000268

Propuesta metodológica de trabajo

Propuesta de composición de grupos



Grupo de Trabajo "PLOMO EN POBLACION"

Ministerio de Salud

OPS

SESMA

Servicio de Salud II Región

Servicio de Salud de Valparaíso, V Región

Servicio de Salud de Concepción, VIII Región

Colegio Médico

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

RENACE

Propuesta metodológica de trabajo



Grupo de Trabajo "PLOMO EN AIRE"

SESMA

Servicio de Salud II Región

Servicio de Salud de Valparaíso, V Región

Servicio de Salud de Concepción, VIII Región

Intendencia Región Metropolitana

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

CONAMAs II Región, V Región, VIII Región, Región Metropolitana

000269



Grupo de Trabajo "EMISION DE PLOMO"

Ministerio de Transporte

Ministerio de Minería

Comisión Nacional de Energía

Ministerio de Economía

Superintendencia de Electricidad y Combustible

SOFOFA

SONAMI

ENAMI

CODELCO

PETROX

RPC

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

CONAMA R.M.

Se propone formar subgrupos por tipo de fuentes emisoras



Propuesta metodológica de trabajo

Grupo de Trabajo "CONTROL DE EMISIONES"

Ministerio de Transporte

Comisión Nacional de Energía

SOFOFA

SONAMI

ENAMI

CODELCO

PETROX

RPC

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

CONAMA R.M.

Se propone formar subgrupos por tipo de fuentes emisoras

000271

Propuesta metodológica de trabajo



Grupo de Trabajo "NORMAS INTERNACIONALES"

Ministerio de Salud

OPS

RENACE

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

Grupo de Trabajo "METODOLOGIA DE MEDICION"

Ministerio de Salud

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

CONAMA R.M.



Propuesta metodológica de trabajo

Grupo de Trabajo "FISCALIZACION"

SESMA

Servicio de Salud II Región

Servicio de Salud de Valparaíso, V Región

Servicio de Salud de Concepción, VIII Región

Intendencia Región Metropolitana

CONAMA (Depto. Planes y Normas)

000273



Grupo de Trabajo "EVALUACION ECONOMICA"

Ministerio de Economía

Ministerio de Minería

Ministerio de Transporte

Comisión Nacional de Energía

SOFOFA

SONAMI

ENAMI

CODELCO

PETROX

RPC

CONAMA (Depto. Planes y Normas, Depto. Economía Ambiental)



Propuesta metodológica de trabajo

Grupo de Trabajo "VALOR DE NORMA"

Comité Operativo

CONAMA (Depto. Planes y Normas, Depto. Economía Ambiental,
Depto. Jurídico)

CONAMA Regionales

000275

000276

PROXIMOS

~~PROXIMOS~~ PASOS



- Formación de los Grupos y elaboración de cronograma de actividades
- Enviar propuestas de Grupos de Trabajo con cronograma de actividades a CONAMA
Lunes 26 de abril
- Próxima reunión de Comité Operativo y Ampliado
Lunes 3 de mayo, 15:00 hrs.

000278



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
RECTORIA

SECRETARIA GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE
 OFICINA DE TRAMITACION Y ARCHIVO
 N° DE REGISTRO: 4147/3373
 FECHA: 12 ABR 1999
 DELEGADO: 16.00 JS.
 F. MATUS

5076 1/6 mto

CONCEPCION, 6 de Abril de 1999.

Señora
Patricia Matus C.
 Jefe Depto. Descontaminación, Planes y Normas
 Comisión Nacional del Medio Ambiente
 Obispo Donoso 6, Providencia
Santiago.

De mi consideración:

Por especial encargo del Sr. Rector, don Sergio Lavanchy Merino, doy respuesta a su ORD.OF.N° 901157, por el cual se solicita Antecedentes para Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire.

Hechas las consultas pertinentes, y en especial a nuestro Centro EULA, podemos informar a Ud. que sobre este tema, nuestra Universidad no tiene información relevante que aportar.

Sin otro particular, la saluda atentamente

LUIS ALFONSO ALARCON
 Jefe de Gabinete del Rector



ACTA DE REUNION DE COMITÉ OPERATIVO Y COMITÉ AMPLIADO

FECHA REUNION : 05 de Abril de 1999

LUGAR : CONAMA -Santiago

HORARIO : 15:00 – 17:00 hrs.

ASISTENCIA :

Eduardo Giesen	ENAMI
Gerardo Muñoz	CODELCO
Manuel Cortéz	S. Salud Antofagasta
Carlos Salvo	SONAMI
Andrea Varas	CNE
Anibal Mege	SOFOFA
Fernando Cacho	Intendencia R.M
Ramón Gutierrez	SEC
Richard Vargas	S. Salud Concepción
Werner Baasch	Refinería de Petróleo Concon
Juan Sanchez	SESMA
Aldo Boujar	S. Salud Valparaíso
M. de la Luz Vásquez	Min. Minería
Jaime Retamal	MTT (Subsec. Transporte)
M. Angelica Ruiz Tagle	CONAMA Antofagasta
Andrea Muñoz	CONAMA
Rodrigo Lucero	CONAMA
Maritza Jadrijevic	CONAMA

Tabla :

Presentación (Andrea Muñoz, CONAMA Depto. Descontaminación Planes y Normas)

1. Novedades del proceso:
 - Composición del Comité Ampliado
 - Organismos a los que se ha solicitado información sobre el plomo
 - Actividades programadas para la información ciudadana sobre este proceso normativo
 - Aspectos generales del proceso de elaboración de norma y sus contenidos
 - Aspectos generales del plomo y sus efectos en la salud
 - Fuentes del plomo
 - Aspectos que deberán considerarse para la elaboración de la norma
 - Propuesta de metodología de trabajo para la elaboración de la Norma
 - Temas por grupo de trabajo
 - Composición de grupos de trabajo
2. Preguntas
3. Discusión
4. Conclusiones
 - Definición de los temas que abordará cada grupo de trabajo
 - Definición de los responsables de cada grupo de trabajo.

Preguntas y Discusión

Durante la presentación de CONAMA se realizaron las siguientes observaciones y preguntas:

- Se consultó si se están realizando estudios (ENAMI) y qué duración tienen (Ministerio Minería), ante lo cual CONAMA explicó que se habían encargado dos estudios. CONAMA solicitó al representante de SESMA que explique de manera general el estudio "Prevalencia para determinar el nivel de plomo en sangre en niños preescolares y escolares en la Región Metropolitana".
- CODELCO pregunta si se tiene suficiente información sobre las normas extranjeras de plomo y cuál es el rango de variación entre ellas. CONAMA responde que existen una serie de normas extranjeras, algunas de las cuales se analizarán a lo largo del proceso normativo. ENAMI consulta respecto al tipo de clasificación como cancerígeno que se hace al plomo.
- SOFOFA observa que llama la atención que en Chile se estén realizando estudios respecto al plomo en salud, cuando ya se ha estudiado mucho del plomo en el mundo. SONAMI pregunta si se diferenciará el plomo que entra al organismo por ingesta del que entra por vía respiratoria. CONAMA responde que el estudio que se está realizando no permite directamente hacer esta diferenciación. Sin embargo, se intenta tener alguna aproximación a través de la diferencia en la edad de los grupos de niños que se examinarán, dado que los niños preescolares juegan con tierra y la probabilidad de ingesta de plomo es mayor que en los niños mayores. Servicio Salud Concepción indica que existen algunos estudios respecto al plomo en alimentos realizados por el ISP y otros organismos.
- CONAMA ofrece organizar una reunión especial para tratar el tema del plomo en salud con expertos en el área.
- SONAMI señala la importancia de los plazos asociados al proceso de elaboración del anteproyecto, los cuales deberían considerar que todos los antecedentes estén disponibles.

En relación a la metodología de trabajo propuesta se indica lo siguiente:

- SOFOFA sugiere reducir el número de grupos de trabajo, dado que algunos temas están estrechamente relacionados. CONAMA aclara que el objetivo de esta división es la facilidad de elaborar pequeños documentos con temas muy acotados.
- Se expresa la preocupación del gran trabajo que implica reunir la información y analizarla. SEC señala que es necesario que CONAMA entregue toda la bibliografía e información necesaria para hacer este trabajo. CONAMA II Región remarca que los grupos de trabajo dispondrán de toda la información que CONAMA tenga, y que no será un trabajo que parta de cero. Se informa que CONAMA actualmente ya se cuenta con bastante información.
- En relación al trabajo del grupo de fiscalización se explicó que la idea es aprovechar la experiencia de los fiscalizadores, integrar la información de emisiones, calidad de aire y metodología de medición, para establecer con antelación un programa para hacer posible la aplicación y control de la norma.
- Respecto al grupo de trabajo "Plomo en aire", Servicio de Salud Concepción indica que debiera incluirse a la OPS.
- Ante una consulta respecto a por qué se priorizó esta norma se aclara que esto fue producto de la solicitud del Ministerio de Salud y RENACE. Se señala que es una norma que existe en todos los países y que es necesario regular este contaminante, entre otras razones, por los serios efectos que este contaminante tiene, en especial en los niños.

Se discute sobre los grupos de trabajo que se podrían juntar, y quiénes deberían ser los coordinadores.

- En particular, respecto al grupo de fiscalización SONAMI dice que debería estar conformado además por las empresas y entes fiscalizados. CONAMA II Región indica que también se podría incluir a RENACE. Se acuerda que debería haber un grupo fiscalizador conformado por los organismos públicos y un grupo ampliado que incluyera a los fiscalizados y representantes de la comunidad.

Conclusiones

1. Se hará una reunión especial para tratar el tema de efectos de plomo en la salud con expertos en el área.
2. Se definieron los grupos de trabajo y sus responsables
 - Plomo en población Ministerio de Salud
 - Plomo en aire y metodología de medición CONAMA
 - Emisiones de plomo y control de emisiones CONAMA
 - Normas extranjeras CONAMA
 - Fiscalización S. Salud Antofagasta
 - Evaluación Económica CONAMA
 - Valor de la Norma CONAMA
3. CONAMA comunicará el nombre de los coordinadores de cada grupo.
4. Los responsables de cada grupo coordinarán a los miembros de su grupo, enviarán la información necesaria para iniciar el trabajo y citarán a reunión. Cada grupo deberá elaborar un cronograma de trabajo, que explicita además los objetivos planteados y los productos que deberán entregarse con los plazos definidos. El plazo para entregar esto es el 26 de Abril.
5. La próxima reunión de Comité Operativo y Ampliado será el 3 de Mayo.

Andrea Muñoz
Depto. Descontaminación, Planes y Normas
CONAMA



Andrés

REPUBLICA DE CHILE
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
ASR/PMC

000282

19/4/99

AMPLIA PLAZO PARA PREPARACION
DE ANTEPROYECTO DE NORMA DE
CALIDAD PRIMARIA PARA PLOMO EN
EL AIRE.

SANTIAGO, 28 ABR 1999

EXENTA N° 461

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases del Medio Ambiente; lo prescrito en el Decreto Supremo 93, de 1995, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; La Resolución Exenta N° 1578 de la Dirección Ejecutiva de CONAMA de fecha 17 de diciembre de 1998; y la Resolución N° 520 de la Contraloría General de la República;

CONSIDERANDO

Lo solicitado por el Departamento de Planes y Normas de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, sobre la necesidad de ampliar los plazos para preparación del anteproyecto para recabar adecuadamente los antecedentes técnicos necesarios para la formulación del mismo, y de acuerdo a los demás fundamentos planteados a esta Dirección Ejecutiva por dicho departamento.

RESUELVO:

Amplíase el plazo para preparación del anteproyecto de la Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire, en 189 días, a partir del 25 de mayo de 1999, fecha en que vence el plazo original del proceso.

Anótese, comuníquese, y archívese.

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
RODRIGO EGANA BARAONA
DIRECTOR EJECUTIVO
CONAMA

28 ABR 1999

LVD

Distribución:
Comité operativo Norma
Departamento Planes y Normas
Departamento Jurídico
Archivo

FyA

Lo que transcribo a Ud.
para su conocimiento
saluda atentamente a Ud.,
RODRIGO A. GONZALEZ P.
Oficial de Partes
Comisión Nacional del
Medio Ambiente (CONAMA)

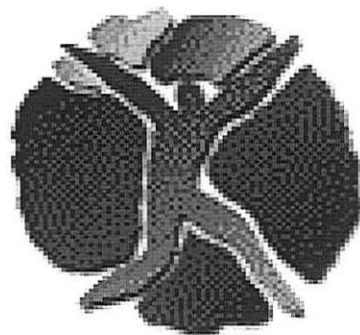
COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
 DEPTO. DESCONTAMINACION, PLANES Y NORMAS

Reunión Norma de Calidad Primaria para Plomo en el Aire
 Mayo 10 de 1999

N°	NOMBRE	INSTITUCION	FONO	FAX	E-MAIL
1.	EDUARDO GIESEN	ENAMI	6375477	6375452	epiesen@enami.cl
2.	M ^{te} DE LA LUZ VASQUEZ	M.N. MINERCA	6723566	6731130	laminer@renma.cl
3.	CARLOS SALVO P.	SONAMI	230-8686	230-8666	—
4.	Andrés Jarauc.	C.N.E	3656800	3656888	arajas@cne.cl
5.	Jamuel Salvo	C.N.E.	3656800	3656888	jsalvo@cne.cl
6.	Andrei N. Tchernitchin	Colegio Médico de Chile	6786268	6786222	atcherni@machi.med.uchile.cl
7.	Andrea Urrotia		8111534	8111534	aurrotia@cipres.cec.uchile.cl
8.	BARTOLOME ALJARO U.	Codelco-Chile	72-292221	72-292311	baljaro@tte.codelco.cl
9.	Jaimé Retamal P	MTT	4213411	695-4344	jretamal@mtt.cl
10.	Andrea Tuma	COMANA			
11.	MANUEL WOTEL	S. SAUD II REG. ON			
12.	M ^{te} Angélica Ruiz-Torres	COMANA II Región			
13.	Rodrigo Cordero CA	COMANA	2405670		RCORDERO@COMANA.CL
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					

000283

PROCESO DE DICTACION
DE LA NORMA
DE CALIDAD PRIMARIA
PARA PLOMO EN EL AIRE



CONAMA
Depto. Descontaminación,
Planes y Normas
1998-1999

000284

000285

NOVEDADES



Novedades

PRORROGA

- a solicitud del Depto. Planes y Normas
- por la necesidad de recabar adecuadamente los antecedentes técnicos necesarios
- mediante Resolución N°461, del 28 abril de 1999
- se amplía el plazo para preparación del anteproyecto, en 189 días, a partir del 25 de mayo.

Nuevo plazo para la aprobación del anteproyecto:
30 de noviembre de 1999

000286

000287

GRUPOS DE TRABAJO



Recordatorio

Se formaron los siguientes grupos de trabajo:

- "PLOMO EN POBLACION"
- "PLOMO EN AIRE Y METODOLOGIA DE MEDICION"
- "EMISIONES DE PLOMO Y CONTROL DE EMISIONES"
- "NORMAS DE PLOMO INTERNACIONALES"
- "FISCALIZACION"
- "EVALUACION ECONOMICA"
- "VALOR DE NORMA"

Se definieron los coordinadores para cada grupo de trabajo.

1ª Tarea:

Establecer los objetivos generales y específicos de cada grupo de trabajo y los plazos para presentar los resultados.

000288



¿Cómo están conformados?

GT "PLOMO EN POBLACION"
Ministerio de Salud (Walter Folch)
CONAMA (Andrea Muñoz)
OPS
SESMA
Servicio de Salud Antofagasta
Servicio de Salud de Valparaíso
Servicio de Salud de Concepción
Colegio Médico
RENACE

GT "NORMAS
INTERNACIONALES"
CONAMA (Andrea Muñoz)
OPS
Ministerio de Salud
RENACE

GT "PLOMO AIRE Y
METODOLOGIA DE
MEDICION"
CONAMA (Maritza Jadrijevic)
SESMA
Servicio de Salud Antofagasta
Servicio de Salud de Valparaíso
Servicio de Salud de Concepción
Intendencia RM
RENACE

GT "FISCALIZACION"
Servicio de Salud Antofagasta (Manuel
Cortés)
CONAMA II Región (M. Angélica Ruiz-
Tagle)
SESMA
Servicio de Salud Antofagasta
Servicio de Salud de Valparaíso
Servicio de Salud de Concepción
Intendencia RM
Ministerio de Transporte



GT "EMISION DE PLOMO Y CONTROL DE EMISIONES"

CONAMA (Rodrigo Lucero)

Ministerio de Transporte

Ministerio de Minería

Comisión Nacional de Energía

Ministerio de Economía

Superintendencia de Electricidad y

Combustible

SOFOFA

SONAMI

ENAMI

CODELCO

PETROX

RPC

CONAMA R.M.

GT "EVALUACION ECONOMICA"

CONAMA (Fernando Farías)

CONAMA (Juan Ladrón de Guevara)

Ministerio de Transporte

Ministerio de Minería

Comisión Nacional de Energía

Ministerio de Economía

SOFOFA

SONAMI

ENAMI

CODELCO

PETROX

RPC

000290

"PLOMO EN AIRE Y METODOLOGIA DE MEDICION"



Objetivos Generales:

Contar con un diagnóstico nacional del nivel de concentración de plomo en aire.

Definir la metodología de medición aplicable a la norma.

Objetivos Específicos:

- Conocer niveles de concentración de plomo en aire a lo largo del país
- Definir zonas críticas de concentraciones de plomo en aire
- Conocer y analizar las metodologías de medición para plomo en aire existentes en Chile y en el mundo
- Definir la metodología utilizar en la norma



"PLOMO EN POBLACION"

Objetivos Generales:

Diagnóstico nacional del nivel de plomo en sangre en la población
Efectos de plomo en aire sobre la población nacional

Objetivos Específicos:

- Analizar la relación entre nivel de plomo en sangre en población general y nivel de plomo en sangre en población mayormente expuesta
- Analizar la relación entre nivel de plomo en sangre en población nacional con niveles de plomo en sangre a nivel internacional
- Analizar la relación entre nivel de plomo en sangre en población y niveles de concentración de plomo en aire
- Estimar los efectos de plomo en aire sobre la población nacional

"NORMATIVAS INTERNACIONALES"



Objetivo General:

Análisis de normas internacionales para plomo en aire

Objetivos Específicos:

- Conocer normativas internacionales para plomo en aire
- Conocer aspectos técnicos de las metodologías utilizadas en la definición de las normas
- Analizar los aspectos técnicos de las metodologías utilizadas

"EMISIONES DE PLOMO Y CONTROL DE EMISIONES"



Objetivo General:

Determinación de las emisiones de plomo al aire y las alternativas de control de emisiones aplicables.

Objetivos Específicos:

- Identificar las principales fuentes emisoras de plomo a nivel nacional
- Estimar las emisiones de plomo a la atmósfera de las fuentes anteriores
- Identificar y evaluar las alternativas tecnológicas para reducir las emisiones de estas fuentes
- Estimar la reducción de emisiones de las fuentes

000294

"EVALUACION ECONOMICA"



Objetivos Generales:

Determinar los impactos económicos y sociales del anteproyecto de norma de calidad.

Aportar antecedentes sobre costos y beneficios potenciales resultantes de una norma de calidad

Objetivos Específicos:

- Caracterizar los impactos actuales y proyectados en ausencia de regulación.
- Establecer los impactos potenciales resultantes de fijar una norma de calidad de plomo.
- Valorizar los impactos en términos de costos y beneficios sociales.

CRONOGRAMAS

000296

estudios y grupos de trabajo

		nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar		
ESTUDIO GREDIS																				
Inicio estudio		28																		
1° Informe de avance			21																	
Preinforme							15													
Informe Final	18-Jun-99							31			18									
ESTUDIO SESMA																				
Inicio estudio																				
1° Informe de avance			17																	
Informe Final	30-Jun-99									30										
GRUPOS DE TRABAJO																				
GT Plomo en Población									A		P									P: Producto final
GT Plomo en Aire/Metodología Medición									A	Pm	Pa									A: Avance
GT Emisión de Plomo/Control de Emisiones										A	P									Pm: Metodología Medición
GT Normas Internacionales									A	P										Pa: Aire
GT Fiscalización																				M: Metodología
GT Evaluación Económica												A							P	
GT Valor de Norma/Valores críticos										M			A	P						

000298

actividades Comité Operativo y Ampliado

	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov
ACTIVIDADES								
Reunión Comité Operativo y Ampliado		10						
Reunión Comité Operativo y Ampliado			21					
Reunión Comité Operativo y Ampliado				26				
Reunión Comité Operativo y Ampliado					30			

Lunes 21 de Junio:

- Presentación Colegio Médico
- Presentación Avance GT Plomo en Población
- Presentación Avance GT Plomo en Aire y Metodología de Medición
- Presentación Avance GT Normas Internacionales

Lunes 26 de Julio:

- Presentación Avance GT Emisiones de Plomo y Control de Emisiones
- Presentación Final GT Normas Internacionales
- Propuestas de Metodologías para definir el valor de norma

Lunes 30 de Agosto:

- Presentación Final GT Plomo en Población
- Presentación Final GT Plomo en Aire
- Presentación Final GT Emisiones de Plomo y Control de Emisiones
- Presentación Avance GT Evaluación Económica

PROXIMOS

~~PROXIMOS~~ PASOS

00300

000301

Reunión de Grupos de Trabajo 10 de mayo de 1999

GT Plomo en Población
Oficina 4° Piso

11:55 -12:25 hrs.

GT Emisiones de Plomo y
Control de Emisiones
Oficina 703

11:55 - 12:25 hrs.

GT Evaluación Económica
Oficina 703

12:30 -13:00 hrs.

GT Plomo en Aire y
Metodologías de Medición
Oficina 4° Piso

12:30 - 13:00 hrs.

GT Fiscalización
Oficina 703

14:30 - 15:00 hrs.