



INFORME FINAL:  
“TERCER FORO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTAMINANTES  
ORGÁNICOS PERSISTENTES EN MÉXICO”

INE/AD-031/2008

Ciudad de México, 20 y 21 de mayo de 2008

Junio 2008

## ÍNDICE

1. RESUMEN.....	
2. ANTECEDENTES.....	
3. JUSTIFICACIÓN.....	
4. OBJETIVOS.....	
5. PARTICIPANTES.....	
6. PONENCIAS MAGISTRALES.....	
7. MESAS DE TRABAJO.....	
i. MESA 1.....	
ii. MESA 2 .....	
iii. MESA 3 .....	
8. SESIÓN DE CARTELES.....	
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....	
10. ANEXO I: AGENDA.....	
11. ANEXO II: ACTIVIDADES PARA LA DISCUSIÓN MESA 1.....	
12. ANEXO III: ACTIVIDADES PARA LA DISCUSIÓN MESA 2.....	
13. ANEXO IV: DINÁMICA DE DISCUSIÓN PARA MESA 1 Y 2.....	
14. ANEXO V: DINÁMICA DE DISCUSIÓN MESA 3.....	

## ACRÓNIMOS

AMIFAC	Asociación Mexicana de la Industria Fitosanitaria A.C.
BPC	Bifenilos Policlorados
CAATA	Centro de Análisis y Acción en Tóxicos y sus Alternativas
CCA	Comisión para la Cooperación Ambiental
CCADET	Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico
CENAM	Centro Nacional de Metrología
CENAPRED	Centro Nacional de Prevención de Desastres
CENICA	Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental
CIAD	Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo
CIEMAD	Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CINVESTAV	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
CMP+L	Centro Mexicano para la Producción más Limpia
CNCINPRO	Confederación Nacional Campesina de Indígenas y Productores Rurales
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
COP	Compuestos Orgánicos Persistentes
DGFAUT	Dirección General de Fomento Ambiental, Urbano y Turístico
DGGIMAR	Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas
DGI	Dirección General de Industria
EPA	Agencia para la Protección Ambiental de Estados Unidos
GERG	Grupo de Investigación Geoquímico y Ambiental de Texas A&M University
HCB	Hexaclorobenceno
ICMYL	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INE	Instituto Nacional de Ecología
ININ	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
OMAE	Org. Mundial Ambientalista AC
PARAN	Plan de Acción Regional para América Latina
PNI	Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PUMA	Programa Universitario de Medio Ambiente
RAPAM	Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México
RETC	Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Siscop	Sistema de Información sobre COP
SRE	Secretaría de Relaciones Exteriores
UABC	Universidad Autónoma de Baja California
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UAS	Universidad Autónoma de Sinaloa
UASLP	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
UAT	Universidad Autónoma de Tamaulipas
UCAI	Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales
UCPAST	Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México

## RESUMEN

El Tercer Foro de Investigación sobre Compuestos Orgánicos Persistentes en México, fue llevado a cabo los días 20 y 21 de mayo de 2008 en el Hotel Radisson Paraíso de la ciudad de México. En él participaron 116 representantes de diferentes sectores (academia, gobierno, ONGs, privado) y diversos medios de comunicación.

El foro contó con una sesión plenaria y una sesión de discusión (ver Agenda en ANEXO I):

- a Sesión de presentaciones plenarias: 10 ponencias sobre la realización del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo y otras 7 ponencias sobre temas afines a la implementación de éste.
- b La sesión de discusión se realizó en tres mesas de trabajo:
  - i. Plan de Acción 2: Evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas.
  - ii. Plan de Acción 6: Desarrollo de capacidades analíticas confiables sobre plaguicidas COP, BPC, HCB, dioxinas y furanos
  - iii. Plan de Acción 7: Integración de inventarios de información sobre COP en un sistema unificado (Siscop)

La discusión de las mesas estuvo dirigida principalmente a la priorización de las actividades redactadas en cada plan de acción (ver dinámicas de mesas en ANEXOII y III).

También se contó con un espacio para presentación de carteles de trabajos de investigación sobre COP en México, en dónde se expusieron 14 trabajos de investigación.

## **ANTECEDENTES**

En mayo de 2001, en Estocolmo, Suecia, se adoptó el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs); un tratado de las Naciones Unidas para prohibir o minimizar el uso de doce sustancias tóxicas clasificadas dentro de este grupo. México ratificó este Convenio el 10 de febrero de 2003, entrando en vigor el 17 de Mayo de 2004, momento en el cual México adquirió el compromiso de elaborar un Plan Nacional de Implementación (PNI) en el cual se establezcan las acciones prioritarias a realizar para disminuir, eliminar o sustituir dichas sustancias.

En junio de 2004, el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF por sus siglas en inglés) aprobó un proyecto para que México cumpla con sus compromisos adquiridos bajo el Convenio de Estocolmo. Se eligió al Banco Mundial como la Agencia implementadora y durante el mes de abril de 2006 diferentes Secretarías y el Banco Mundial firmaron el convenio para recibir la donación. A partir de este momento se eligió un Comité Nacional Coordinador y ocho Grupos Temáticos encargados de supervisar diez estudios, planteados para formular los planes de acción del Plan Nacional de Implementación. En Octubre de 2007, se presentaron los resultados de la elaboración del PNI, en el cual se proponen estrategias para la eliminación de los COP a través de ocho Planes de Acción para dar cumplimiento al Convenio de Estocolmo, y se identifican acciones a corto, mediano y largo plazo.

Por otra parte, la Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA), a través de su programa de Manejo Adecuado de las Sustancias Químicas (MASQ) ha elaborado Planes de Acción Regional para el Clordano, el DDT, el lindano, los Bifenilos Policlorados (BPCs), las dioxinas y los furanos, los cuales son considerados también COPs. Estos Planes Regionales han promovido la elaboración de Planes Nacionales para controlar la comercialización, uso, importación y disposición de estas sustancias.

Durante el año 2003 la Dirección General de Investigación sobre la Contaminación Urbana y Regional (DGICUR) del Instituto Nacional de Ecología (INE) realizó un diagnóstico de la cantidad y calidad de la infraestructura nacional de monitoreo e investigación en materia de COPs, incluyendo los aspectos de reglamentación, los laboratorios de referencia analíticos y las necesidades y opciones para reforzarlos. Se identificaron a las instituciones académicas y centros de investigación especialistas que cuentan con programas académicos, proyectos de investigación, expertos y capacidades analíticas relacionados con este tema en México. Con la información obtenida a través de un cuestionario, se desarrolló una base de datos relacional que integra la información proporcionada por los participantes. Esta información comprende: datos y actividades institucionales, capacidades, fuentes de financiamiento y publicaciones relacionadas con estos compuestos.

El 12 y 13 de abril de 2005 se llevó a cabo el Primer Foro de Investigación sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Un año más tarde, esta misma dirección

coordinó el Segundo Foro de Investigación sobre COPs los días 16 y 17 de mayo de 2006. En los eventos se realizaron presentaciones sobre diferentes trabajos de investigación en la materia y se llevaron a cabo mesas de discusión que abordaron la problemática de dichos contaminantes desde diversos puntos de vista, tales como la dificultad que representa su correcto análisis en las diversas matrices ambientales, la necesidad de un diseño de muestreo adecuado, la importancia de contar con resultados comparables entre sí, los riesgos que ocasionan a la salud humana y a los ecosistemas, los planes gubernamentales que buscan su eliminación y control, así como diferentes perspectivas ciudadanas.

## **JUSTIFICACIÓN**

Dado el reciente desarrollo del PNI del Convenio de Estocolmo en México (publicado en octubre del 2007), y del establecimiento de las acciones prioritarias en materia de COPs, es necesario coordinar los esfuerzos de los diferentes sectores con competencia en la materia a fin de fijar acciones concretas encaminadas a implementar los ocho planes de acción.

De estos planes, existen tres que tienen especial conexión en materia de investigación: 1) Evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas, 2) Desarrollo de capacidades analíticas confiables sobre plaguicidas COP, BPC, HCB, dioxinas y furanos y 3) Integración de inventarios de información sobre COP en un sistema unificado (Siscop). Es importante que estos planes de acción sean discutidos y se busquen oportunidades de cooperación específicas para dar cumplimiento a éstos.

Como parte de las acciones inmediatas se identificó la necesidad de realizar un tercer foro de investigación sobre COP que permita dar a conocer el PNI y sus ocho planes de acción a investigadores, autoridades del sector público y miembros de la sociedad civil con la finalidad de identificar oportunidades de cooperación entre académicos y otros sectores para apoyar la implementación de los ocho planes de acción.

## **OBJETIVOS**

1. Crear un espacio abierto a la discusión entre expertos nacionales en el tema de COPs tanto del sector público, como académico, privado y de ONG's.
2. Servir como instrumento de vinculación para coordinar acciones concretas de acuerdo a las prioridades establecidas en el recién elaborado Plan Nacional de Implementación (PNI).
3. Promover actividades de investigación que den cumplimiento a los compromisos suscritos por México en el Convenio de Estocolmo.
4. Ofrecer un espacio para compartir resultados recientes de proyectos de investigación en curso en materia de COPs.

## AGENDA DEL EVENTO

La agenda principal del evento se incluye en el Anexo I.

## PARTICIPANTES

En el evento participaron 116 asistentes, representando al sector gubernamental, social, académico, privado y medios de comunicación como se indica en las tablas 1 a 3:

**Tabla 1. Sectores participantes**

<b>Social</b>	11
<b>Academia</b>	28
<b>Gobierno</b>	52
<b>Privado</b>	8
<b>Medios de Comunicación</b>	17

**Tabla 2. Directorio de Participantes**

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
1	Uralia Sylvia Rocha Herrera	OMAE	<a href="mailto:omaec@yahoo.com.mx">omaec@yahoo.com.mx</a>
2	Berenice López Hermosillo	OMAE	
3	Rosa María Armendáriz Muñoz	CNCINPRO	<a href="mailto:cncinpro_ac@yahoo.com.mx">cncinpro_ac@yahoo.com.mx</a>
4	José Ocotlán Flores Flores	CCADET-UNAM	<a href="mailto:joff@aleph.cinstrum.unam.mx">joff@aleph.cinstrum.unam.mx</a>
5	Alberto Torres Pérez	UCPAST-SEMARNAT	<a href="mailto:alberto.torres@semarnat.gob.mx">alberto.torres@semarnat.gob.mx</a>
6	Jimena Ramos	INE	<a href="mailto:mramos@ine.gob.mx">mramos@ine.gob.mx</a>
7	José Orozco Castro	INE	<a href="mailto:jorozco@ine.gob.mx">jorozco@ine.gob.mx</a>
8	Enrique S. Ortiz Espinosa	PROFEPA	<a href="mailto:eortiz@profepa.gob.mx">eortiz@profepa.gob.mx</a>
9	Roberto Sato Berrú	CCADET UNAM	
10	Gabriela Carranza Ortíz	PUMA-UNAM	
11	María Del Carmen Gutiérrez Cigales	CENICA-INE	<a href="mailto:ccigales@ine.gob.mx">ccigales@ine.gob.mx</a>
12	Claudia Rodríguez Tapia	CIEMAD-IPN	
13	Tania Alejandra Fuentes Nava	OMAE	
14	Maricela Díaz Ortíz	DGFAUT-SEMARNAT	
15	Erick Felipe Jiménez Quiroz	CENICA-INE	
16	Karla Rojas Rodríguez	RETC-SEMARNAT	
17	Henry Wohnschimmel	CENICA-INE	<a href="mailto:henrywo@ine.gob.mx">henrywo@ine.gob.mx</a>
18	Laura Beltrán García	SEMARNAT	<a href="mailto:laura.beltran@semarnat.gob.mx">laura.beltran@semarnat.gob.mx</a>
19	Carlo Magno Mendoza	SEMARNAT	<a href="mailto:carlo.mendoza@semarnat.gob.mx">carlo.mendoza@semarnat.gob.mx</a>
20	Juan Manuel Flores Moreno	DGI-SEMARNAT	<a href="mailto:juan.moreno@semarnat.gob.mx">juan.moreno@semarnat.gob.mx</a>
21	Judith Jaramillo López	INE	<a href="mailto:jjaramil@ine.gob.mx">jjaramil@ine.gob.mx</a>
22	Laura María Fernández Bringas	ICMYL-UNAM.	<a href="mailto:lf_bringas@yahoo.com">lf_bringas@yahoo.com</a>

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
23	Gabriel Núñez Nogueira	ICMYL-UNAM.	<a href="mailto:nunezng@yahoo.com.mx">nunezng@yahoo.com.mx</a>
24	José Guillermo Galindo Reyes	UAS	<a href="mailto:guillermo_galindo_reyes@hotmail.com">guillermo_galindo_reyes@hotmail.com</a>
25	José Humberto Cuevas García	DGGIMAR-SEMARNAT	<a href="mailto:jose.cuevas@semarnat.gob.mx">jose.cuevas@semarnat.gob.mx</a>
26	Jesús Ignacio López Olvera	DGGIMAR-SEMARNAT	<a href="mailto:jesus.olvera@semarnat.gob.mx">jesus.olvera@semarnat.gob.mx</a>
27	Osvaldo Belmont Reyes	DGGIMAR-SEMARNAT	<a href="mailto:osvaldo.belmont@semarnat.gob.mx">osvaldo.belmont@semarnat.gob.mx</a>
28	María Teresa López Rocha	DGGIMAR-SEMARNAT	<a href="mailto:maria.rocha@semarnat.gob.mx">maria.rocha@semarnat.gob.mx</a>
29	Miguel Betancourt Lozano	CIAD – Unidad Mazatlán	<a href="mailto:mbl@ciad.mx">mbl@ciad.mx</a>
30	Damaris Albores García	Instituto Tecnológico de Veracruz	<a href="mailto:damawika@hotmail.com">damawika@hotmail.com</a>
31	Brisca Socorro Barrón Vivanco	CINVESTAV	<a href="mailto:bbarron@cinvestav.mx">bbarron@cinvestav.mx</a>
32	María Teresa Rosas Jasso	SRE	<a href="mailto:mrosas@sre.gob.mx">mrosas@sre.gob.mx</a>
33	Gladys Cañete Sánchez	SRE	<a href="mailto:gcanete@sre.gob.mx">gcanete@sre.gob.mx</a>
34	Omar Arellano Aguilar	Instituto de Ecología-UNAM	<a href="mailto:aaro_2000mx@yahoo.com.mx">aaro_2000mx@yahoo.com.mx</a>
35	Marisa Jacott	Fronteras Comunes A.C.	<a href="mailto:mjacott@laneta.apc.org">mjacott@laneta.apc.org</a> <a href="mailto:fronterascomunes@gmail.com">fronterascomunes@gmail.com</a>
36	Marisela Bernal González	Facultad de Química-UNAM	<a href="mailto:marisela_bernal2000@yahoo.com.mx">marisela_bernal2000@yahoo.com.mx</a>
37	Nora Emma Díaz Moroles	UAT	<a href="mailto:ndiazmoroles@hotmail.com">ndiazmoroles@hotmail.com</a>
38	Sofía Alvarado Reyna	UAT	<a href="mailto:salvarad@uat.edu.mx">salvarad@uat.edu.mx</a>
39	Sergio Suárez Contreras	ININ	<a href="mailto:ssc@nuclear.inin.mx">ssc@nuclear.inin.mx</a>
40	Beatriz Hernández Méndez	ININ	<a href="mailto:bhm@nuclear.inin.mx">bhm@nuclear.inin.mx</a>
41	Azucena Franco Chávez	Fronteras Comunes A.C.	<a href="mailto:franco@laneta.apc.org">franco@laneta.apc.org</a> <a href="mailto:fronterascomunes@gmail.com">fronterascomunes@gmail.com</a>
42	José Vinicio Macías Zamora	UABC	<a href="mailto:vmacias@uabc.mx">vmacias@uabc.mx</a>
43	Raúl Venancio Díaz Godoy	ININ	<a href="mailto:rvdg@nuclear.inin.mx">rvdg@nuclear.inin.mx</a>
44	Iliana Espinoza Rivera	ININ	<a href="mailto:pap@nuclear.inin.mx">pap@nuclear.inin.mx</a>
45	Mayrut Osdely Urióstegui Acosta	CINVESTAV	<a href="mailto:muriostegui@cinvestav.mx">muriostegui@cinvestav.mx</a>
46	Mercedes Reyes Sánchez	CENICA-INE	<a href="mailto:mreyes@ine.gob.mx">mreyes@ine.gob.mx</a>
47	Laura Andreina Nevárez Domínguez	CENICA-INE	<a href="mailto:lnvarez@ine.gob.mx">lnvarez@ine.gob.mx</a>
48	Mary Carmen Baltazar Reyes	INSP	<a href="mailto:mbaltazar@correo.insp.mx">mbaltazar@correo.insp.mx</a>
49	Lidia Porfiria Barrios Alvarado	SAGARPA	<a href="mailto:cmca@senasica.sagarpa.gob.mx">cmca@senasica.sagarpa.gob.mx</a>
50	Jose De Jesus Mejia Saavedra	UASLP	<a href="mailto:jjesus@uaslp.mx">jjesus@uaslp.mx</a>
51	Vivian Valencia	INE	<a href="mailto:vvalenci@ine.gob.mx">vvalenci@ine.gob.mx</a>
52	Miguel Ángel Martínez Cordero	INE	<a href="mailto:mmartine@ine.gob.mx">mmartine@ine.gob.mx</a>
53	Ania Mendoza Cantú	INE	<a href="mailto:amendoza@ine.gob.mx">amendoza@ine.gob.mx</a>
54	Irina Ize Lema	INE	<a href="mailto:irinaize@ine.gob.mx">irinaize@ine.gob.mx</a>

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
55	Fernando Bejarano González	CAATA	<a href="mailto:coordinación@rapam.org.mx">coordinación@rapam.org.mx</a> <a href="mailto:coordinación@caata.org.mx">coordinación@caata.org.mx</a>
56	Mario A. Yarto Ramírez	INE	<a href="mailto:myarto@ine.gob.mx">myarto@ine.gob.mx</a>
57	Arturo Gavilán	INE	<a href="mailto:agavilan@ine.gob.mx">agavilan@ine.gob.mx</a>
58	Juan Barrera Cordero	INE	<a href="mailto:barrerac@ine.gob.mx">barrerac@ine.gob.mx</a>
59	Teresita Romero	INE	<a href="mailto:trtorres@ine.gob.mx">trtorres@ine.gob.mx</a>
60	Leonora Rojas	INE	<a href="mailto:lrojas@ine.gob.mx">lrojas@ine.gob.mx</a>
61	Fernando Almada Calvo	INE	<a href="mailto:falmada@ine.gob.mx">falmada@ine.gob.mx</a>
62	Fidel Rafael Gómez Mendoza	INE	<a href="mailto:fgomez@ine.gob.mx">fgomez@ine.gob.mx</a>
63	Maite Cortés García Lozano	Colectivo Ecologista Jalisco, A.C.	<a href="mailto:maite@cej.org.mx">maite@cej.org.mx</a>
64	David Alejandro De La Rosa Pérez	CENICA-INE	<a href="mailto:darosa@ine.gob.mx">darosa@ine.gob.mx</a>
65	Lidia Runia Naccha Torres	Departamento de Química Analítica, Facultad de Medicina-UANL	<a href="mailto:lnaccha@ccr.dsi.uanl.mx">lnaccha@ccr.dsi.uanl.mx</a> <a href="mailto:huahuacha@hotmail.com">huahuacha@hotmail.com</a>
66	Beatriz Cárdenas González	CENICA-INE	<a href="mailto:bcardenas@ine.gob.mx">bcardenas@ine.gob.mx</a>
67	Guillermo Román	CIEMAD-IPN	<a href="mailto:groman@ipn.mx">groman@ipn.mx</a>
68	Claudia Márquez Estrada	CENICA-INE	<a href="mailto:cmarquez@ine.gob.mx">cmarquez@ine.gob.mx</a>
69	José Castro Díaz	Consultor	<a href="mailto:jcastrod2002@yahoo.com.mx">jcastrod2002@yahoo.com.mx</a>
70	Laura Angélica Espinosa Juárez	CINVESTAV-IPN	<a href="mailto:lespinosa@cinvestav.mx">lespinosa@cinvestav.mx</a> <a href="mailto:laespinosaj@hotmail.com">laespinosaj@hotmail.com</a>
71	Nancy Ivonne Flores Tovar	AMIFAC	<a href="mailto:amifac@amifac.org.mx">amifac@amifac.org.mx</a>
72	Ricardo Alarcon Goytia	AMIFAC	<a href="mailto:amifac@amifac.org.mx">amifac@amifac.org.mx</a>
73	Monica Olvera Ramirez	AMIFAC	<a href="mailto:amifac@amifac.org.mx">amifac@amifac.org.mx</a>
74	Alfonso Flores	DGGIMAR-SEMARNAT	<a href="mailto:alfonso.flores@semarnat.gob.mx">alfonso.flores@semarnat.gob.mx</a> <a href="mailto:aurora.garcia@semarnat.gob.mx">aurora.garcia@semarnat.gob.mx</a>
75	Israel Núñez	Consultor	<a href="mailto:israel55@hotmail.com">israel55@hotmail.com</a> <a href="mailto:israelnunez@gmail.com">israelnunez@gmail.com</a>
76	Melina Pérez Urquiza	CENAM	<a href="mailto:melina.perez@cenam.mx">melina.perez@cenam.mx</a>
77	Ignacio Ustarán	Laboratorios ABC	<a href="mailto:justaran@labsabc.com.mx">justaran@labsabc.com.mx</a> <a href="mailto:mfrias@labsabc.com.mx">mfrias@labsabc.com.mx</a>
78	Arturo Cristán	Consultor	<a href="mailto:acristanf@yahoo.com.mx">acristanf@yahoo.com.mx</a>
79	Pablo Maíz Larralde	Consultor	<a href="mailto:pablo_maiz@gamatek.com.mx">pablo_maiz@gamatek.com.mx</a>
80	Santiago Adrián Ascencio Guerrero	Consultor	<a href="mailto:schago@yahoo.com">schago@yahoo.com</a>
81	Ives Enrique Gómez Salas	UCAI-SEMARNAT	<a href="mailto:ives.gomez@semarnat.gob.mx">ives.gomez@semarnat.gob.mx</a>
82	Victor Gutiérrez Avedoy	CENICA-INE	<a href="mailto:javedoy@ine.gob.mx">javedoy@ine.gob.mx</a>
83	Horacio Riojas Rodríguez	INSP	<a href="mailto:hriojas@correo.insp.mx">hriojas@correo.insp.mx</a>
84	Patricia Ramírez	UAM	<a href="mailto:patt@xanum.uam.mx">patt@xanum.uam.mx</a> <a href="mailto:pattexas@hotmail.com">pattexas@hotmail.com</a>
85	María Teresa Ortuño	CENICA-INE	<a href="mailto:tortuno@ine.gob.mx">tortuno@ine.gob.mx</a>
86	Enrique Bravo	CENAPRED	<a href="mailto:ebm@cenapred.unam.mx">ebm@cenapred.unam.mx</a>
87	Cristina Cortinas	Red Queretana de Manejo de Residuos	<a href="mailto:ccortinasd@yahoo.com.mx">ccortinasd@yahoo.com.mx</a>

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
88	Alejandro Roberto Rubio Pérez	INE	<a href="mailto:arubio@ine.gob.mx">arubio@ine.gob.mx</a>
89	Mauricio Guillermo Barrales García	INE	<a href="mailto:mbarrale@ine.gob.mx">mbarrale@ine.gob.mx</a>
90	Carolina Gracida Medina	INE	<a href="mailto:cgracida@ine.gob.mx">cgracida@ine.gob.mx</a>
91	Faviola Altuzar Villatoro	CENICA-INE	<a href="mailto:fvillato@ine.gob.mx">fvillato@ine.gob.mx</a>
92	Sergio Federico León Álvarez		<a href="mailto:Sergioleon4u@hotmail.com">Sergioleon4u@hotmail.com</a>
93	Gabriel Pineda Flores	CMP+L -IPN	<a href="mailto:gpineda@ipn.mx">gpineda@ipn.mx</a>
94	Evelyn Arellano Alonso	CMP+L -IPN	<a href="mailto:earellano@ipn.mx">earellano@ipn.mx</a>
95	María Guadalupe Rojas Torres	UCAI-SEMARNAT	<a href="mailto:maria.rojas@semarnat.gob.mx">maria.rojas@semarnat.gob.mx</a>
96	Paula Pérez Benítez	PROFEPA	<a href="mailto:pperez@profepa.gob.mx">pperez@profepa.gob.mx</a>
97	Esteban Amigón Ramírez	PROFEPA	<a href="mailto:eamigon@profepa.gob.mx">eamigon@profepa.gob.mx</a>
98	Francisco Nava Nava	PROFEPA	<a href="mailto:fnava@profepa.gob.mx">fnava@profepa.gob.mx</a>
99	Edna Leticia González Bernal	Instituto de Biología-UNAM	<a href="mailto:ednagbernal@yahoo.com">ednagbernal@yahoo.com</a>
100	Leonor Cedillo Becerril	Consultor	<a href="mailto:leonor_cedillo@yahoo.com">leonor_cedillo@yahoo.com</a>

**Tabla 3. Medios de Comunicación**

#	Nombre	Medio	Correo electrónico
1	Adriana Alatorre	Reforma	<a href="mailto:adriana.alatorre@reforma.com">adriana.alatorre@reforma.com</a>
2	Patricia Rodríguez	Formato 21	<a href="mailto:patychanes@hotmail.com">patychanes@hotmail.com</a>
3	Ricardo Treto	Enfoque NRM	<a href="mailto:realmadil@yahoo.com.mx">realmadil@yahoo.com.mx</a>
4	Angélica Eraso	La Jornada	<a href="mailto:aencisol@gmail.com">aencisol@gmail.com</a>
5	Mica Rosenberg	Reuters	<a href="mailto:Mica.rosenberg@reuters.com">Mica.rosenberg@reuters.com</a>
6	Alberto Fajardo	Reuters	<a href="mailto:Afajardo11@hotmail.com">Afajardo11@hotmail.com</a>
7	Roberto Guzmán de la Luna	México al Día	-
8	Pilar Gómez	México al Día	-
9	Javier Otaola Montagne	Excelsior	-
10	Brenda A. Castillo	Planeta Azul	-
11	Diana Araceli Aspiros Heras	Comunicación Social de Semarnat	-
12	Israel Beltrán	Comunicación Social de Semarnat	-
13	René Palacios	Radio Educación	-
14	Jesús Sánchez	Milenio	-
15	Luis Castillo	Reforma	-

16	Lucia Irabien	Excelsior	-
17	Marco Antonio Martínez	Centro	-

## PONENCIAS MAGISTRALES

Durante la duración del evento, se realizaron 17 ponencias como se indica en la tabla 4:

**Tabla 4. Ponencias presentadas durante el Foro**

Ponente	Título de presentación
<b>Martes 20 de mayo 2008</b>	
Ing. Jesus López Olvera en representación del M. en C. Alfonso Flores, DGGIMAR-SEMARNAT	Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo en México
Mtro. Israel Núñez Birrueta, Consultor	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático I: Fortalecimiento Jurídico e Institucional
Dra. Melina Pérez Urquiza, CENAM	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático II: Investigación, Monitoreo y Evaluación - Situación de las capacidades analíticas para COP-
Ing. Juan Ignacio Ustarán, Laboratorios ABC	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático II: Investigación, Monitoreo y Evaluación - Laboratorio Regional de Dioxinas y Furanos-
Dra. Cristina Cortinas, Consultor	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático III: Bifenilos Policlorados (BPC)
Biol. Arturo Cristán, Consultor	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático IV: Plaguicidas
Ing. Pablo Maíz Larralde, Gamatek	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático V: Fuentes fijas y difusas de COP no intencionales
Ing. Santiago Adrián Ascencio Guerrero, Consultor	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VI: Intercambio de información y vigilancia
Dra. Leonor Alicia Cedillo Becerril, Consultor	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VII: Impacto en salud, ambiente, economía y sociedad
Lic. María Esther Cortés García Lozano, Colectivo Ecologista Jalisco, A.C.	Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VIII: Comunicación, sensibilización y formación ciudadana
M. en C. Ives Gómez Salas, UCAI-SEMARNAT	Sinergias entre convenios internacionales referentes al manejo adecuado de Sustancias Químicas
M. en C. Fernando Bejarano, Director del CAATA	El endosulfan como nuevo COP, perspectivas ciudadanas
<b>Miércoles 21 de mayo 2008</b>	

Ing. Víctor Gutiérrez Avedoy, CENICA-INE	Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental (PRONAME)
Dra. Beatriz Cárdenas, CENICA-INE	Avances de investigación sobre dioxinas y furanos en México en el marco de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte y el grupo de expertos sobre factores de emisión del Secretariado del Convenio de Estocolmo
Dr. Mario Yarto, INE	Avances del comité de revisión de COPs del Convenio de Estocolmo
Dr. Horacio Riojas Rodríguez, INSP	Estudio Bilateral de Compuestos Orgánicos y Persistentes
Ing. Osvaldo Belmont, DGGIMAR-SEMARNAT	Actualización de la estrategia para la eliminación de BPC en México
M. en C. Judith Jaramillo, INE (no estaba en el programa)	Estado del arte de los datos de COPs en el INE

## MESAS DE TRABAJO

### i. Mesa 1: Plan de Acción 2. Evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas.

Las actividades programadas para la discusión en la Mesa 1 se indican en el Anexo II.

#### a Lista de participantes a la Mesa 1

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
1	Mayrut Osdely Urióstegui Acosta	CINVESTAV	muriostegui@cinvestav.mx
2	Laura Angélica Espinosa Juárez	CINVESTAV	lespinosa@cinvestav.mx laespinosaj@hotmail.com
3	Brisca Albores García	CINVESTAV	bbarron@cinvestav.mx
4	Damaris Albores García	CINVESTAV	damawika@hotmail.com
5	Fernando Bejarano	RAPAM-CAATA	coordinación@rapam.org.mx coordinación@caata.org.mx
6	Omar Arellano Aguilar	Instituto de Ecología-UNAM	aaro_2000mx@yahoo.com.mx
7	Edna Leticia González Bernal	Instituto de Biología-UNAM	ednagbernal@yahoo.com
8	Uralia Sylvia Rocha Herrera	Org. Mundial Ambientalista AC (OMAE)	omaeac@yahoo.com.mx
9	Enrique S. Ortiz Espinosa	PROFEPA	eortiz@profepa.gob.mx
10	Guillermo Galindo Reyes	UAS	guillermo_galindo_reyes@hotmail.com
11	Jesús López Olvera	DGGIMAR-SEMARNAT	jesus.olvera@semarnat.gob.mx
12	Jesús Mejía Saavedra	UASLP	jjesus@uaslp.mx
13	Miguel Betancourt Lozano	CIAD	mbl@ciad.mx

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
14	Mary Carmen Baltazar Reyes	INSP	mbaltazar@correo.insp.mx
15	Landy I. Ramírez Burgos	Fac. Química, UNAM	landy@servidor.unam.mx
16	Sofía Alvarado Reyna	UAT	salvarad@uat.edu.mx
17	Maricela Díaz Ortíz	SEMARNAT	-
18	Gabriela Carranza Ortíz	PUMA, UNAM	gcarranza@sid.unam.mx gcarranzaortiz@yahoo.com.mx
19	Beatriz Hernández Méndez	ININ	bhm@nuclear.inin.mx
20	Iliana Espinosa Rivera	ININ	pap@nuclear.inin.mx
21	Raúl V. Díaz Godoy	ININ	rvdg@nuclear.inin.mx
22	Lidia Barrios Alvarado	DGIAAP-SAGARPA	cmca@senasica.sagarpa.gob.mx
23	Vivian Valencia	INE	vvalenci@ine.gob.mx
24	Patricia Ramírez	UAM	patt@xanum.uam.mx pattexas@hotmail.com
25	Horacio Riojas	INSP	hriojas@correo.insp.mx
26	Víctor Gutiérrez Avedoy	CENICA-INE	javedoy@ine.gob.mx
27	Juan Barrera Cordero	INE	barrerac@ine.gob.mx
28	Irina Ize	INE	irinaize@ine.gob.mx
29	Leonora Rojas	INE	lrojas@ine.gob.mx

La dinámica para el desarrollo de las actividades de priorización para las Mesas 1 y 2 se indican en el formato del Anexo IV.

b A continuación se resumen los comentarios generales expresados en la mesa 1 antes del ejercicio de priorización de las actividades/acciones del Plan de Acción 2 del PNI:

- En el Plan, todos los COPs se están considerando al mismo nivel cuando para algunos hay mucha más información que para otros. Sería importante especificar ¿cuáles COPs? Por ejemplo, los COP no intencionales representan un reto importante.
- La factibilidad depende de la disposición de recursos por el sector gobierno, por lo que el costo-beneficio deberá ser considerado a lo largo de todo el tiempo, de tal suerte que se puedan priorizar los proyectos. Los participantes de la Mesa 1 expresaron dificultad para utilizar esta herramienta de priorización y decidieron realizar el ejercicio de priorización de dos maneras:
  - i. una, excluyendo la variable factibilidad
  - ii. otra, incluyendo la variable factibilidad

- Algunos participantes expresaron que el Objetivo 1 implica generar información necesaria para los siguientes objetivos por lo que es de alta importancia y en términos de plazo sería lo primero a desarrollar. Sin embargo otros participantes expresaron que algunos proyectos de comunicación ya se pueden ir desarrollando a corto plazo (prevención, eliminación, reemplazo). Este es un proceso dinámico y continuo desde el momento en que se decide un sitio de trabajo y debe comenzar desde el inicio de los estudios.
- Se mencionó que en el Plan de Acción faltaría una sección de diseño y estudio de alternativas a los COPs de uso industrial y plaguicidas.
- En la parte de Monitoreo no está claramente incluido el medio ambiente (incluida la biota), es necesario conocer los niveles para poder seleccionar y priorizar sitios.

### c Ejercicio de priorización

Nota 1: El ejercicio de priorización se realizó por votación directa, y no a través de un consenso, para recoger fielmente los resultados de la priorización de cada uno de los participantes. A continuación se presenta el puntaje que obtuvo cada una de las acciones.

Nota 2: Las actividades 1.2.1 y 1.4.1 no se incluyeron en el ejercicio de priorización debido a que fueron sujeto de amplias discusiones en las otras dos mesas de trabajo.

ACTIVIDADES/ACCIONES	PUNTAJE		ASISTENTES INTERESADOS y COMENTARIOS ADICIONALES
	CON variable "factibilidad"	SIN variable "factibilidad"	
1.1.1. Determinar los niveles de COP en las muestras de los bancos de suero derivados de las encuestas nacionales de la Secretaría de Salud.	258	206	Interesados: Dr. Galindo, Dr. Jesús Mejía, Ileana Espinoza, Dr. Horacio Riojas, CINVESTAV Mayrut.
1.2.1. Conformación de una base de datos sobre la situación de los COP en México georeferenciada e integrada al Siscop, en la que se registren, procesen y actualicen los datos de estudios que permitan evaluar los niveles de exposición de seres humanos y organismos de la biota, y los efectos que de ellos se derivan.	<b>DISCUSIÓN AMPLIA EN LA MESA 3</b>		
1.3.1. Organización de foros científicos tendientes a determinar las aportaciones de los estudios desarrollados en México a la identificación y caracterización de los riesgos de los COP en todos los seres humanos, con especial atención a los riesgos a la salud de las mujeres y niños y niñas, y organismos acuáticos y terrestres, así como a definir los enfoques que requieran atención prioritaria	252	166	Debería generalizarse y hacerse clara la inclusión de los hombres. Los foros pueden ser organizados no sólo por el gobierno, es importante la participación de la academia y las ONGs.  Interesados: INE , INSP, AMEQA, Organización Mundial Ambientalista (como apoyo), Faq. Química, UNAM, PUMA
1.4.1. Desarrollo de actividades de capacitación y asistencia con objeto de crear una capacidad de análisis de COP confiable orientada a la determinación de niveles	<b>DISCUSIÓN AMPLIA EN LA MESA 2</b>		

ACTIVIDADES/ACCIONES	PUNTAJE		ASISTENTES INTERESADOS y COMENTARIOS ADICIONALES
	CON variable "factibilidad"	SIN variable "factibilidad"	
de exposición en receptores humanos y de la biota acuática y terrestre.			
<b>1.5.1.</b> Determinación de los sitios prioritarios en el país que por la magnitud de su contaminación por COP actual o potencial pongan en riesgo la salud de toda la población, con especial énfasis en población infantil y en edad reproductiva, y en los organismos acuáticos y terrestres, para desarrollar estudios que permitan conocer niveles y rutas de exposición.	262	214	Interesados: Dr. Galindo, Iliana Espinoza, Beatriz Hernández ININ, PUMA, Omar Arellano, Edna González, Alfonso Flores DGGIMAR, UASLP, CIAD Mazatlán, INE, Maricarmen Baltazar
<b>1.6.1.</b> Desarrollo de un programa de monitoreo de COP en alimentos lácteos y cárnicos.	224	180	Incluir otros alimentos como mariscos y peces. Interesados: CINVESTAV, SENASICA (SAGARPA), UAT, CIAD, INE, FAC. QUIMICA, UANL  Se propone SSA Y COFEPRIS
<b>2.1.1.</b> Organización de foros destinados a identificar, caracterizar y seleccionar grupos humanos u organismos centinelas vulnerables, y efectos indicadores de daño por COP, en los que se preste particular atención a grupos de mujeres y niños y niñas.	228	158	¿Es necesario hacer foros diferentes? Los foros de planeación son lo primero, una vez que se comienza a contar con datos e información, entonces se puede pasar a selección de grupos, organismos, etc. La información para humanos está más desarrollada.
<b>2.2.1</b> Estimar el riesgo de la exposición a los COP determinada en muestras del banco de suero de la SSA y por otros medios, con base en resultados de estudios realizados para determinar daños a la salud por COP en otros países que sean consistentes y metodológicamente adecuados.	252	196	Interesados: CINVESTAV, Iliana Espinoza, Fac. Ciencias, UNAM, UASLP, Raúl Díaz ININ, INSP  Proponen: UAN
<b>2.2.2</b> Desarrollo de distintas modalidades de estudios <i>ad hoc</i> para precisar la relación entre la exposición y el riesgo atribuible de afectación por COP en seres humanos y organismos de la biota acuática y terrestre.	242	190	Interesados: CINVESTAV, Iliana Espinoza, Dr. Galindo, UASLP, Omar Arellano, PUMA, Fac. Ciencias, UAMI, ININ, INSP, CIAD Mazatlán.  Se propone: UAN
<b>2.3.1</b> Generación o recopilación de datos que permitan realizar análisis costo-beneficio en relación con los efectos de los COP y la adopción de medidas para proteger a la población, así como para determinar la carga de enfermedad atribuible a los COP, en especial las afectaciones de la salud sexual y de la reproducción de la población.	222	172	Se debería invitar a la Fac. de Economía, UNAM, Inst. de Investigaciones Económicas, Instituto de Inv. Biomédicas,  Interesados: INE, INSP, CIAD Mazatlán
<b>3.1.1.</b> Definición de las características y formas de operación del grupo de trabajo para definir las mejores alternativas de reducción de riesgos de los COP, así como del perfil de sus integrantes de los sectores académico, privado y de la sociedad civil organizada, y proceder a su conformación y desarrollo de actividades.	284	198	Deberá incluir un consejo consultivo con capacidad y autoridad para tomar decisiones Perfil: expertos en el tema, académicos, investigadores, ONGs Que se enfatice la aplicación del Principio Precautorio Interesados: RAPAM, Dr. Galindo, UASLP.
<b>3.2.1.</b> Diseñar y desarrollar proyectos de demostración que permitan la protección de grupos humanos y organismos de la biota en riesgo por exposición a COP, e involucren la información, comunicación y participación organizada de las comunidades seleccionadas, incluyendo especialmente a poblaciones en condiciones de	232	174	Interesados: INE, CINVESTAV, Dr. Galindo, RAPAM, UASLP, INSP

ACTIVIDADES/ACCIONES	PUNTAJE		ASISTENTES INTERESADOS y COMENTARIOS ADICIONALES
	CON variable "factibilidad"	SIN variable "factibilidad"	
vulnerabilidad por exposición, edad, sexo y etnia.			
3.3.1. Establecimiento del registro de poblaciones humanas expuestas a los COP y de los datos sobre sus niveles de exposición y los efectos derivados de ellos, a fin de desarrollar un Programa de Vigilancia Epidemiológica y Ambiental sobre COP.	226	174	Interesados: OMAE, Iliana Espinoza, INSP  Se propone a COFEPRIS.
3.4.1. Realización de estudios y programas de intervención para minimizar la exposición y riesgos derivados por los COP.	Se consideró que era igual que 3.2.1. y no se calificó.		
4.1.1. Desarrollo de una campaña nacional efectiva y continua de comunicación de los riesgos derivados de la liberación y exposición a los COP, con apoyo en diferentes materiales, medios e instrucciones, orientada a audiencias objetivo y también focalizada hacia poblaciones de mayores riesgos, como son las mujeres, los niños y niñas, y los grupos humanos en edad reproductiva.	248	192	Interesados: CINVESTAV, RAPAM, OMAE, INE  Se propone: CECADESU, Dir. de Promoción de la Salud, SEP, COFEPRIS, CENAPRED, Presidencia de la República (tiempos oficiales), Estaciones de radio y televisión de las Universidades, Red Nacional de Radios Comunitarios, Canal 34 del Edo. de Mex., Sector Industrial
4.2.1. Desarrollo de actividades de capacitación para fortalecer capacidades requeridas a nivel comunitario para que actores y sectores clave contribuyan a prevenir o reducir la liberación de COP y sus riesgos para la salud humana, particularmente los que afectan la salud sexual y la reproducción, o la biota acuática y terrestre, y los medios ambientales.	254	194	Interesados: INSP

d Resumen de resultados y las 3 actividades prioritarias para la Mesa 1.

Actividad	Puntaje CON variable "factibilidad"	Puntaje SIN variable "factibilidad"	Corresponde a:
1.1.1	<b>Tercero 258</b>	<b>Segundo 206</b>	"COPs en bancos de suero"
1.3.1	252	166	
1.5.1	<b>Segundo 262</b>	<b>Primero 214</b>	"Sitios prioritarios"
1.6.1	224	180	
2.1.1	228	158	
2.2.1	252	196	
2.2.2	242	190	
2.3.1	222	172	
3.1.1	<b>Primero 284</b>	<b>Tercero 198</b>	"Grupo de trabajo"
3.2.1	232	174	
3.3.1	226	174	
3.4.1			
4.1.1.	248	192	
4.2.1	254	194	

La jerarquización realizada por la mesa de trabajo 1 da como resultado que las 3 actividades prioritarias son las actividades 1.1.1, 1.5.1. y 3.1.1. El orden de estas 3 actividades varía si se toma en cuenta o no, la variable "factibilidad".

ii. Mesa 2: Plan de Acción 6. Desarrollo de capacidades analíticas confiables sobre plaguicidas COP, BPC, HCB, dioxinas y furanos

Las actividades programadas para la discusión en la Mesa 2 se indican en el Anexo III.

a Lista de participantes a la Mesa 2

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
1	Laura Nevárez	INE-CENICA	<a href="mailto:lnvarez@ine.gob.mx">lnvarez@ine.gob.mx</a>
2	Miguel Ángel Mtz.	INE-DGICUR	<a href="mailto:mmartine@ine.gob.mx">mmartine@ine.gob.mx</a>
3	Marisela Bernal Gonzalez	Fac. Química-UNAM	<a href="mailto:marisela_bernal@hotmail.com">marisela_bernal@hotmail.com</a>
4	Sergio Suárez Contreras	ININ	<a href="mailto:ssc@nuclear.inin.mx">ssc@nuclear.inin.mx</a>
5	Víctor Gutiérrez Avedoy <sup>1</sup>	INE-CENICA	<a href="mailto:javedoy@ine.gob.mx">javedoy@ine.gob.mx</a>
6	Rosa María Armendáriz Muñoz	CNCINPRO A.C.	<a href="mailto:cncinpro_ac@yahoo.com.mx">cncinpro_ac@yahoo.com.mx</a>
7	Haydee Peláez	Intertek Lab.	<a href="mailto:haydee.pelaez@intertek.com">haydee.pelaez@intertek.com</a>
8	Miguel A Morales	Intertek Lab.	<a href="mailto:miguel.morales@intertek.com">miguel.morales@intertek.com</a>
9	Lidia Naccha Torres	Fac. Medicina UANL	<a href="mailto:lnaccha@ccr.dsi.uanl.mx">lnaccha@ccr.dsi.uanl.mx</a> <a href="mailto:huahuacha@hotmail.com">huahuacha@hotmail.com</a>
10	Nora E. Díaz Moroles	UAT	<a href="mailto:ndiazmoroles@hotmail.com">ndiazmoroles@hotmail.com</a>
11	José Ocotlán Flores F.	CCADET-UNAM	<a href="mailto:ocotlan.flores@ccadet.unam.mx">ocotlan.flores@ccadet.unam.mx</a>
12	Roberto Sato Berrú	CCADET-UNAM	<a href="mailto:roberto.sato@ccadet.unam.mx">roberto.sato@ccadet.unam.mx</a>
13	Faviola A HúsarVillatoro	INE-CENICA	<a href="mailto:fuillato@ine.gob.mx">fuillato@ine.gob.mx</a>
14	Mercedes Reyes Sánchez	INE-CENICA	<a href="mailto:mreyes@ine.gob.mx">mreyes@ine.gob.mx</a>
15	Nancy Flores	AMIFAC	<a href="mailto:nflores@amifac.org.mx">nflores@amifac.org.mx</a>
16	Ricardo Alarcón	AMIFAC	<a href="mailto:ralarcon@amifac.org.mx">ralarcon@amifac.org.mx</a>
17	Fidel Gómez Mendoza	INE-DGICUR	<a href="mailto:fgomez@ine.gob.mx">fgomez@ine.gob.mx</a>
18	Ma. Carmen Gtz. Cigales	INE-CENICA	<a href="mailto:ccigales@ine.gob.mx">ccigales@ine.gob.mx</a>
19	J. Vinicio Macías Zamora	UABC	<a href="mailto:vmacias@uabc.mx">vmacias@uabc.mx</a>
20	Juan I. Ustarán C.	Lab. ABC	<a href="mailto:justaran@labsabc.com.mx">justaran@labsabc.com.mx</a>
21	Maria Teresa Ortuño	CENICA-INE	<a href="mailto:tortuno@ine.gob.mx">tortuno@ine.gob.mx</a>
22	Leonora Rojas Bracho	INE-DGICUR	<a href="mailto:lrojas@ine.gob.mx">lrojas@ine.gob.mx</a>

b Comentarios y acuerdos relevantes generados durante el ejercicio de priorización:

La dinámica para el desarrollo de las actividades de priorización para las Mesas 1 y 2 se indican en el formato del Anexo IV.

Atendiendo el primer objetivo del PNI, la propuesta para la mejora de la aptitud técnica e inter-comparación de laboratorios que realizan análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB, implica comunicación y cooperación a través

<sup>1</sup> se cambió a la mesa 1

de una red formal de laboratorios, constituyendo el PRONAME el elemento fundamental, e.g. coordinando programas de inter-comparación. Se acordó que el CENICA-INE será él responsable de la generación del documento base que comprenda lineamientos, estrategias, métodos analíticos, procedimientos, planes de aseguramiento y control de calidad, así como convocar para integrar la red, considerando a los participantes actuales en el PRONAME y los asistentes a este foro.

La prioridad más alta es establecer y homologar los métodos analíticos, validados, para los COP, se propuso como referencia base adoptar métodos de la EPA, GERG y aplicables. Se enfatizó que el desempeño es esencial, y es trascendente unificar y aplicar criterios como la validación parcial y total, con base en guías de trazabilidad e incertidumbre<sup>2</sup>

La siguiente prioridad al uso de métodos validados, para lograr un fortalecimiento efectivo de los laboratorios de la red de análisis confiable, es implantar plenamente un sistema de calidad basado en ISO/IEC-17025<sup>3</sup>, vigente, con evidencias de seguimiento. Considerando que todas las cláusulas de la norma son trascendentes para constituir un laboratorio competente, sin soslayar ninguna; aún cuando no esté acreditado. Se identificó que la participación continua en pruebas de comparación inter-laboratorio y obtener resultados positivos, debe fomentarse prioritariamente.

Un problema nacional es la disponibilidad de material de referencia certificados de matriz compleja y para calibración. Es necesario buscar el agilizar el trámite correspondiente para el ingreso al país de materiales de referencia, en particular con la Secretaría de Salud, CENAM, así como dependencias del gobierno federal que deban intervenir. Se desconoce con certeza qué laboratorios poseen patrones de referencia o han participado en inter-comparación, la operación de la red debe contribuir a la identificación y cooperación factible.

El fortalecimiento implica acondicionamiento y mejora de instalaciones y equipo de laboratorio de los laboratorios, identificando fondos sectoriales para proyectos de investigación en la SEP-CONACYT, SAGARPA-CONACYT, CONACYT-SEMARNAT, además de otros entes del gobierno federal. No obstante, los fondos actuales son insuficientes ante el reto nacional y capacidad para ejecutar el PNI, se propuso cambiar el paradigma para la solicitud de fondos realista para la red, destacando la solicitud al Congreso de la Unión, revisando el mecanismo adecuado efectivo.

#### c Ejercicio de priorización

En la tabla siguiente se presenta el resultado de la priorización así como los comentarios y acuerdos al aplicar la dinámica establecida para este foro.

---

<sup>2</sup> <http://www.ema.org.mx/>

<sup>3</sup> ISO/IEC 17025 concordancia con NMX-EC-17025-IMNC Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, DOF 24 de julio de 2006

Participaron como moderador: Juan Ignacio Ustarán y María Teresa Ortuño como Relator.

ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				COMENTARIOS / ACUERDOS
	PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL	
1.1.1. Formulación, publicación y promoción de la aplicación de los lineamientos, estrategias, métodos analíticos y procedimientos para la creación de las capacidades analíticas confiables para el análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB en matrices relevantes, en el contexto de lo previsto en el Artículo 16 del Convenio de Estocolmo.	5	5	5	15	Responsable de la elaboración de documento base INE-CENICA, Generación de planes de aseguramiento y control de calidad. Elemento fundamental PRONAME. Establecer una lista de métodos aplicables para el análisis de COPS. Lo básico para el empleo de los métodos analíticos es desempeño. Métodos de EPA usados como referencia, Texas AM, GERG, entre otros. Recomendable consultar guías de trazabilidad e incertidumbre en <a href="http://www.ema.org.mx">http://www.ema.org.mx</a> , para criterios de validación parcial y total.
1.2.1. Fortalecimiento de los laboratorios de la red de análisis confiable de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB, entre otros, mediante la adecuación de sus instalaciones, equipo, materiales de laboratorio y entrenamiento de su personal.	5	5	3	13	Uso de métodos validados, participar de forma continua en Pruebas de intercomparación, interlaboratorio y tener resultados positivos Contar con control y aseguramiento de calidad, con un sistema basado en 17025 implantado, funcionando y con evidencias de seguimiento. <b>Problemas:</b> Uso de materiales de referencia certificados de matriz compleja y para calibración. No existen materiales de referencia para todas las matrices El gobierno federal (Secretaría de Salud) debe agilizar el trámite correspondiente para la entrada de los materiales. SEP-CONACYT, SAGARPA-CONACYT, CONACYT-SEMARNAT, dependencias y gobierno federal, fondos sectoriales para proyectos, deben involucrarse en el marco de la integración de la red de laboratorios y los requerimientos del fortalecimiento de la capacidad analítica. Aprobación de presupuestos para dependencias en Cámara de diputados-red y comisiones relacionados a las áreas de interés. Formación de la red de laboratorios para satisfacer la capacidad analítica en COPS y buscar la autorización de presupuestos para el desarrollo de proyectos.
1.3.1. Desarrollo de un Programa para mejorar la aptitud técnica de análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB e intercomparar a los laboratorios interesados en formar parte de la red de capacidad analítica confiable de COP.	5	5	3	13	Formalizar la red de laboratorios, usando la lista de laboratorios participantes en PRONAME y los asistentes a este foro. Analizar los mecanismos de formación de la red de laboratorios. CENICA elaborara la convocatoria para la formación de la red. En una primera fase PRONAME puede coordinar la participación en los programas de intercomparación internacionales.
1.4.1. Formulación de bases técnicas de	3	1	1	5	No se considero prioritario la elaboración de normas para la

ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				COMENTARIOS / ACUERDOS
	PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL	
NMX para medición de: BPC en aceites dieléctricos y suelos, plaguicidas COP (9) en suelos, alimentos, agua y biota, d&f en aire; suelos; alimentos y biota. Se requiere de normas para medir confiablemente COP en ambiente (e.g. en aire) o en muestras biológicas de humanos expuestos e.g., leche materna y sangre.					discusión en esta mesa, se puede realizar posteriormente  Los responsables de la elaboración de normas son las dependencias en la materia que se regula.
2.1.1. Formulación y obtención de la aprobación al plan de inversiones con presupuesto nacional para fortalecimiento de laboratorios gubernamentales.	5	5	1	11	Abordado en 1.2.1.
2.2.1. Formulación y obtención de la aprobación al plan de inversiones para fortalecimiento de laboratorios privados.					No aplica, los laboratorios privados vislumbran un escenario incierto de demanda de continua de servicios analíticos.
2.3.1. Desarrollo del programa de acreditación de métodos de prueba acordados.					No aplica, la academia no muestra interés en la acreditación, implica un alto costo re inversión en tiempo.
2.4.1. Desarrollo de estudios de comparación o co-validación y pruebas de aptitud basadas en valores de referencia certificados para la medición de d&f.	5	5	3	13	Ver 1.3 Los esquemas de coordinación de ejercicios por la Red de laboratorios.
3.1.1. Establecimiento del Programa con base en el documento desarrollado con el apoyo de la CCA para su planeación que cubre la consideración a las necesidades de capacidades e infraestructura, la selección e instalación de estaciones en sitios índice y satélites, así como la elaboración de estándares y protocolos para el muestreo y análisis.	5	5	3	13	Actividades propias del PRONAME
3.2.1. Elaboración de los términos de referencia de estudios, asignación u obtención de fondos para realización y ejecución de los mismos.	5	5	1	11	Aplicará en su oportunidad al emitirse la convocatoria de fondos Sectorial para Investigación

d Resumen de resultados del ejercicio de priorización y conclusiones de las actividades abordadas en la Mesa 2.

Actividad	Priorización
1.1.1	15
1.2.1	13
1.3.1	13
1.4.1	5

2.1.1	11
2.2.1	-
2.3.1	-
2.4.1	13
3.1.1.	13
3.2.1	11

La jerarquización realizada por la mesa de trabajo 2 da como resultado que la actividad prioritaria (con puntaje de 15) fue la 1.1.1 seguida por las actividades 1.2.1, 1.3.1, 2.4.1 y 3.1.1.

### iii. Mesa 3: Plan de Acción 7. Integración de inventarios de información sobre COP en un sistema unificado (Siscop)

La dinámica para el desarrollo de las actividades de priorización para la Mesa 3 se indican en el formato del Anexo V.

El cuadro siguiente presenta la lista de participantes que atendieron la mesa de trabajo 3:

#	Nombre	Institución	Correo electrónico
1	Judith Jaramillo López	INE-SEMARNAT	jjaramil@ine.gob.mx
2	Mauricio Guillermo Barrales García	INE-SEMARNAT	mbarrale@ine.gob.mx
3	Carolina Gracida Medina	INE-SEMARNAT	cgracida@ine.gob.mx
4	Alejandro Roberto Rubio Pérez	INE-SEMARNAT	arubio@ine.gob.mx
5	Henry Wohrschimmel	CENICA-SEMARNAT	henrywo@ine.gob.mx
6	Arturo Gavilán García	INE-SEMARNAT	agavilan@ine.gob.mx
7	Mario Alberto Yarto Ramírez	INE-SEMARNAT	myarto@ine.gob.mx
8	Gladys Cañete Sánchez	SRE	gcanete@sre.gob.mx
9	María Guadalupe Rojas Torres	UCAI-SEMARNAT	maria.rojas@semarnat.gob.mx
10	Rubén Muñoz García	ANIQ	rgarcia@aniq.org.mx
11	Ania Mendoza Cantu	INE-SEMARNAT	amendoza@ine.gob.mx
12	Miguel Angel Martinez Cordero	INE-SEMARNAT	mmartine@ine.gob.mx
13	Enrique Bravo Medina	CENAPRED-SEGOB	ebm@cenapred.unam.mx
14	Teresita Romero Torres	INE-SEMARNAT	trtorres@ine.gob.mx
15	Fernando Almada Calvo	INE-SEMARNAT	falmada@ine.gob.mx

Como se observa la mayoría de los participantes fueron representantes del gobierno, principalmente de la SEMARNAT. Esto es de importancia para contextualizar los resultados y conclusiones obtenidas en las dinámicas de trabajo propuestas para la mesa.

## **Resultados**

### **FASE 1.**

**1.1 Identificación de la información mas relevante generada por la academia para su inclusión en el SISCOP**

Los resultados obtenidos del ejercicio 1.1 (Fase 1) referentes a la selección de los temas más importantes y factibles que se incluirán en el SISCOP se presentan en el siguiente cuadro (valores acumulados):

Temas propuestos	Importancia				TOTAL	Factibilidad				TOTAL
	Artículos científicos	Tesis	Artículos de difusión	Estudios realizados y/o financiados por el gobierno		Artículos científicos	Tesis	Artículos de difusión	Estudios realizados y/o financiados por el gobierno	
Datos de monitoreo en diferentes matrices generados	66	32	38	64	200	46	40	44	67	197
Modelaciones de destino ambiental	71	30	30	50	181	42	36	38	44	160
Evaluación de efectos a la salud humana	68	38	40	68	214	48	38	48	56	190
Evaluación de efectos al medio ambiente	70	36	44	68	218	44	34	48	50	176
Evaluación de efectos socioeconómicos	53	36	44	52	185	40	32	46	46	164
Evaluación de riesgos a la salud humana y ecotoxicológicos	54	35	38	51	178	46	34	48	48	176
Estudios sobre remediación y degradación de COP	60	34	40	60	194	37	36	50	51	174
Evaluación del impacto ambiental	54	34	37	56	181	42	32	48	60	182
Evaluación de mejores practicas ambientales y mejores tecnologías disponibles	61	38	46	58	203	42	34	50	52	178
<b>TOTAL</b>	<b>557</b>	<b>313</b>	<b>357</b>	<b>527</b>		<b>392</b>	<b>316</b>	<b>420</b>	<b>474</b>	

## 1.2 Selección de los criterios que la información elegida deberá de cubrir para su inclusión en el SISCOP

En el siguiente cuadro se presentan los resultados del ejercicio 1.2 enfocado a la selección de los criterios que la información escogida deberá de satisfacer para su inclusión en el SISCOP:

<b>Criterio</b>	<b>Importancia (5= Necesario) (3=Recomendable) (1= No necesario)</b>	<b>¿Por qué?</b>
Publicaciones arbitradas	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Constituyen el fundamento mas validado del conocimiento</li> <li>- Aseguran la calidad de los datos, aunque se excluirían otras investigaciones de valor</li> <li>- Proporcionan credibilidad, seguridad y consistencia</li> <li>- Datos de actualidad</li> </ul>
Análisis realizados por laboratorios acreditados	<b>44</b>	
Análisis efectuados por laboratorios con sistemas de gestión de la calidad o con métodos validados.	40	
Análisis realizados por laboratorios que participan en pruebas de intercomparabilidad.	40	
Empleo de una metodología estadística robusta	40	
Año de publicación	38	

## 1.3. Proponga el mecanismo que usted consideraría el apropiado para verificar el cumplimiento de los criterios que resulten importantes:

Los mecanismos propuestos se resumen a continuación:

- Crear un panel científico que se haga cargo de la verificación
- Incluir las referencias relevantes que avalen la calidad de la información y con esto evitar un proceso de evaluación complejo
- Se requeriría realizar una consulta abierta y contar con una mayor participación de la academia para definir el mecanismo
- Integrar un comité intersectorial que funja como evaluador de la información
- Definir indicadores para los criterios seleccionados y desarrollar un formato de verificación que compruebe el cumplimiento de los indicadores

## **FASE 2.**

### **2.1 Discusión abierta referente a la base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP.**

Debido a que no se contó con la participación de representantes de la academia, se decidió realizar esta discusión abierta durante la presentación de los resultados de la mesa ante todo el auditorio. Los comentarios recibidos hacen referencia a la dificultad para contestar el cuestionario que alimenta la base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP, debido a la gran cantidad de información que solicita y a la limitada flexibilidad del sistema informático para agilizar su llenado. Asimismo, se comentaron las ventajas de contar con esta base de datos completa y los cambios que se realizaron al sistema para facilitar el llenado del cuestionario y con esto promover una participación mas activa de los investigadores para completar la base de datos.

### **Conclusiones**

- Los artículos científicos y estudios realizados o financiados por el gobierno constituyeron las fuentes de información de mayor importancia y factibles para su inclusión en el SISCOP.
- Los temas mas importantes fueron: evaluación de los efectos a la salud y al medio ambiente, evaluación de las mejores prácticas ambientales (MPA) y mejores técnicas disponibles (MTD), y la inclusión de datos de monitoreo.
- El SISCOP deberá también incluir la información estadística que genera la industria
- La información que se incluya en el SISCOP deberá ser categorizada y diferenciada por sector
- El SISCOP deberá incluir los indicadores propuestos para evaluar el cumplimiento del PNI
- Se deberán crear enlaces o ligas a los centros de investigación nacionales e internacionales de relevancia para el tema de los COP
- La base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP constituye una fuente de información esencial para alimentar el SISCOP, por lo que se deberá definir una estrategia que promueva una participación mas activa de los investigadores para completar el cuestionario.

## SESIÓN DE CARTELES

Un total de 14 carteles se expusieron durante los dos días que duró el evento. Se contó con una sesión especial para que los asistentes al Foro tuvieran la oportunidad de leer con dedicación los carteles en presencia de los autores. A continuación se muestran los títulos de los carteles presentados, así como la institución responsable.

**Tabla 5. Carteles Presentados**

	<b>Título Del Cartel</b>	<b>Institución</b>
1	“Assessment Of The Impact Of Pollutants On The Fiddler Crab <i>Uca Princeps</i> From The Estero De Urias, Sinaloa, Mexico: A Multiple Biomarker Approach.”	UNAM
2	“El Uso de DDT en el control de malaria: Riesgos Y Beneficios”	John Hopkins University
3	“Sustancias Peligrosas Generadas Por La Quema De Residuos A Cielo Abierto En Países En Vías De Desarrollo”	INE
4	“Determinación De Bifenilos Policlorados En Pescados De La Presa República Española Del Estado De Tamaulipas”	UAT
5	“Determinación De Pesticidas Organoclorados En Pescados Capturados En Los Principales Reservorios De Agua De La Zona Sur De Tamaulipas”	UAT
6	“Determinación De Contaminantes Orgánicos Persistentes En Músculo De Pescado Comercial En La Zona Norte Y Centro De Tamaulipas”	UAT
7	“Determinación Simultánea Por Cg-Em De Triazinas Y Carbamatos En Agua Superficial”	UNAM
8	“Desarrollo De Un Método De Extracción Para La Determinación De Dioxinas En Carnes”	UANL
9	“Riesgo Integrado Por Exposición A Mezclas Químicas En Coatzacoalcos, Veracruz.”	UASLP
10	“Presencia De Plaguicidas Organoclorados Y Metales Pesados En La Península De Baja California México Y Su Relación Con La Incidencia De Malformaciones Y Genotoxicidad En Individuos De <i>Pseudacris Regilla</i> .”	UNAM
11	“Contaminación Por Plaguicidas En Navolato, Sin., Y Sus Posibles Efectos En La Salud De Los Jornaleros”	UAS
12	“Diseño Y Operación De La Primera Fase De La Red Mexicana De Monitoreo De Dioxinas Y Furanos En Aire Ambiente”	INE

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

A partir de la priorización de las actividades del plan de Acción 2, realizado en la mesa de discusión 1, se llegó a la conclusión que existen tres actividades de este plan que son más importantes y factibles a realizar:

1. Definición de las características y formas de operación del grupo de trabajo para definir las mejores alternativas de reducción de riesgos de los COP, así como del perfil de sus integrantes de los sectores académico, privado y de la sociedad civil organizada, y proceder a su conformación y desarrollo de actividades.
2. Determinación de los sitios prioritarios en el país que por la magnitud de su contaminación por COP actual o potencial pongan en riesgo la salud de toda la población, con especial énfasis en población infantil y en edad reproductiva, y en los organismos acuáticos y terrestres, para desarrollar estudios que permitan conocer niveles y rutas de exposición.
3. Determinar los niveles de COP en las muestras de los bancos de suero derivados de las encuestas nacionales de la Secretaría de Salud.

Como puede apreciarse en el resultado de la jerarquización de la mesa 2, las actividades comprendidas en esa mesa, están fuertemente interrelacionadas por su naturaleza y objetivo de contar con capacidad analítica confiable, fundamentalmente con un valor de 15: contar con métodos homologados y desempeño. Para lograrlo, el resto de las actividades inherentemente asociadas entre 13 y 11 están en función de la factibilidad. La prioridad más baja para la actividad 1.4.1, con valor de 5, correspondió a la elaboración de normas, no considerada trascendente, ni función de los participantes de la red de laboratorios; la confiabilidad de la medición es independiente de la existencia de las normas.

No se encontró aplicación para el fortalecimiento de laboratorios privados, considerando el escenario actual. Similarmente, en la actividad 2.3.1, se refleja desinterés por la acreditación. No obstante, es el único medio de comprobar la competencia de un laboratorio.

A partir de la discusión en la mesa 3, se llegó a la conclusión que la información generada por la academia más importante que se debe incluir en el Siscop es: i) Evaluación de efectos a la salud humana e impactos al medio ambiente, ii) evaluación de las mejores prácticas ambientales y iii) mejores tecnologías disponibles así como datos sobre monitoreo de COP en diferentes matrices.

Durante la discusión de la mesa 3, también se llegó a la conclusión que para que la información generada por la academia sea incluida al Siscop debe provenir de laboratorios acreditados o de artículos arbitrados. Se opinó también que si no se cuenta con la certificación, los laboratorios que provean al Siscop de información deberían contar por lo menos con algún programa de inter-calibración.

Durante la discusión plenaria, se hicieron diversos comentarios y recomendaciones, de los cuales destacaron:

- Rosa María Armendáriz de la CNCINPRO sugirió que en cuestiones de dinero sería necesario superar las instancias de la SEP y del CONACYT, y apelar directamente al Congreso de la Unión en busca de fondos.
- El Ing. Víctor J. Gutiérrez Avedoy y la Dra. Leonora Rojas Bracho aclararon que el Proname carece hasta el momento de un fondeo integral, y que es necesario trabajar en este aspecto.
- A instancias de la presentación del Ing. Fernando Bejarano sobre el endosulfán se considerará la propuesta de constituir un grupo de trabajo para preparar el perfil de riesgo de este compuesto, y presentarlo a futuro como un nuevo COP propuesto por México.
- Fernando Bejarano, mencionó que es necesario buscar nuevas fuentes de financiamiento (nacionales o internacionales) para iniciar o continuar proyectos que den respuesta a las actividades surgidas en este foro. En particular se reconoce la importancia de involucrar al CONACyT para otorgar apoyos a proyectos específicos. También hizo incapié en la necesidad de coordinar las actividades de los diferentes grupos que han surgido a raíz del Plan Nacional de Implementación (CNC, grupos de expertos del PRONAME, etc.), así como de los nuevos grupos que surjan en esta materia.
- Se señaló que las propuestas y necesidades discutidas en el foro serán enviadas al Director General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas de la SEMARNAT, quien encabeza el Comité Nacional Coordinador (CNC) del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo en México.
- Representantes de varias organizaciones no gubernamentales, como Rosa María Armendáriz y Uralia Sylvia Rocha Herrera de la OMAE se comprometieron a difundir información acerca de los COP entre los sectores de la población que ellos atienden y solicitaron más recursos para ampliar la participación de este tipo de organizaciones en los foros sobre este tema que sean organizados en el futuro.
- Se habló de la atención y seguimiento que se les dará a las prioridades seleccionadas en las mesas de trabajo, lo que implicaría buscar los recursos para financiar los proyectos que den atención a las mismas. La Dra. Leonora Rojas comentó que se dará seguimiento a las propuestas surgidas de este foro y se buscarán nuevas formas de financiamiento.
- Se mencionó también que es importante mantener el compromiso de participación de todos los asistentes al foro, para que cada uno de ellos

lleve a cabo las actividades que estén en sus manos que contribuyan a cumplir con los compromisos establecidos en el PNI.

- Se resaltó la importancia de formar a profesionistas en el área de la gestión de sustancias químicas, ya que existen severas limitaciones para encontrar personal capacitado en la materia. En este sentido, la academia juega un papel esencial para la creación de planes de estudio que cubran esta necesidad.

## **ANEXO I**

### **AGENDA DEL EVENTO**

## SEDE:

### HOTEL RADISSON PARAÍSO

Dirección:

Cúspide No. 53, Col. Parques del Pedregal

(Periférico sur frente al centro comercial

Perisur),

México, D.F., C.P. 14020

Tel. (55) 56064211



Para reservar hotel con tarifa preferencial del evento contactar a Forza Travel S.A. de C.V. al teléfono 01800-5366600 o al (55) 5211-0176

## COORDINACIÓN:

**Dr. Mario Yarto**

Director de Investigación sobre Sustancias Químicas y Riesgos Ecotoxicológicos

INE-SEMARNAT

[myarto@ine.gob.mx](mailto:myarto@ine.gob.mx)

## Informes:

**M. en I. Arturo Gavilán García**

[agavilan@ine.gob.mx](mailto:agavilan@ine.gob.mx)

Tel: (55) 5424 6400 Ext 13191

**Ing. Fernando Almada Calvo**

[falmada@ine.gob.mx](mailto:falmada@ine.gob.mx)

**Instituto Nacional de Ecología**

Periférico Sur No. 5000, Col. Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, México, D.F., C.P. 04530

Teléfono: (55) 5424-6439

Fax: (55) 5424-5404

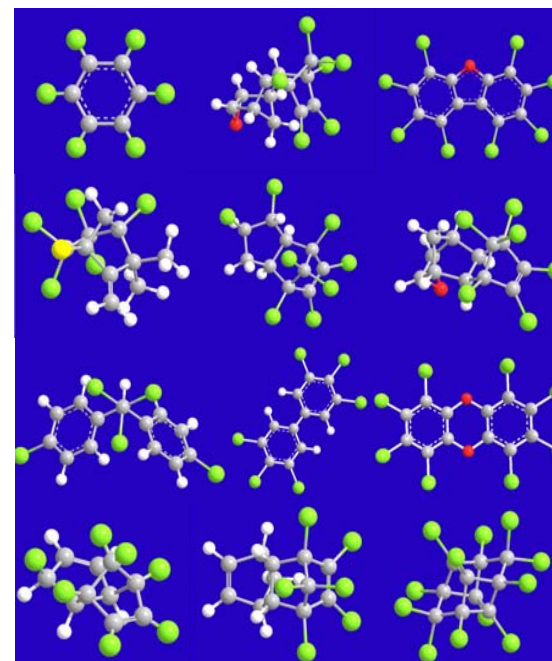


**SEMARNAT**



SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE Y  
RECURSOS NATURALES

## TERCER FORO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES EN MÉXICO



20 y 21 de mayo de 2008  
HOTEL RADISSON PARAÍSO  
Ciudad de México

## DIRIGIDO A:

Funcionarios de los tres niveles de gobierno, académicos y organizaciones no gubernamentales interesados en promover y desarrollar investigación sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, y prevenir los riesgos a la salud y al ambiente asociados a estas sustancias.

## OBJETIVO:

El Tercer Foro de Investigación sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes en México permitirá reunir a investigadores, autoridades del sector público y miembros de ONG's, relacionados con la temática de los COPs, con la finalidad de priorizar y promover estrategias de investigación que brinden apoyo a las acciones establecidas en Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo en México, y que sustenten las medidas a adoptar para proteger la salud humana y los ecosistemas de los riesgos que conlleva el uso o generación de estas sustancias.

## DURACIÓN:

Martes 20 de mayo de 9:00 a 18:00 hrs.

Miércoles 21 de mayo de 9:00 a 17:30 hrs.

Horario	Actividad programada
8:00-9:00	<i>Registro y Café</i>
9:00-9:30	<i>Bienvenida y presentación de los objetivos del Foro</i> Dr. Adrián Fernández, Presidente del Instituto Nacional de Ecología
9:30-10:00	<i>Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo en México</i> M. en C. Alfonso Flores, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
10:00-10:30	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático I: Fortalecimiento Jurídico e Institucional</i> Mtro. Israel Núñez Birrueta
10:30-11:00	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático II: Investigación, Monitoreo y Evaluación - Situación de las capacidades analíticas para COP-</i> Dra. Melina Pérez Urquiza
11:00-11:30	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático II: Investigación, Monitoreo y Evaluación - Laboratorio Regional de Dioxinas y Furanos-</i> Ing. Juan Ignacio Ustarán, Laboratorios ABC
11:30-11:45	Receso
11:45-12:15	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático III: Bifenilos Policlorados (BPC)</i> Dra. Cristina Cortinas
12:15-12:45	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático IV: Plaguicidas</i> Biol. Arturo Cristán
12:45-13:15	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático V: Fuentes fijas y difusas de COP no intencionales</i> Ing. Pablo Maíz Larralde
13:15-14:45	<i>Comida</i>
14:45-15:15	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VI: Intercambio de información y vigilancia</i> Ing. Santiago Adrián Ascencio Guerrero
15:15-15:45	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VII: Impacto en salud, ambiente, economía y sociedad</i> Dra. Leonor Alicia Cedillo Becerril
15:45-16:15	<i>Presentación del trabajo realizado por el Grupo Temático VIII: Comunicación, sensibilización y formación ciudadana</i> Lic. María Esther Cortés García Lozano
16:15-17:00	<i>Sesión general de carteles</i>
17:00-17:30	<i>Sinergias entre convenios internacionales referentes al manejo adecuado de Sustancias Químicas</i> M. en C. Ives Gómez Salas, Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales, SEMARNAT
17:30-18:00	<i>El endosulfan como nuevo COP, perspectivas ciudadanas</i> M. en C. Fernando Bejarano, Director del CAATA
Hora	Actividad programada
9:00-9:30	<i>Programa Nacional de Monitoreo y Evaluación Ambiental (PRONAME)</i> Ing. Víctor Gutiérrez Avedoy, Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA-INE)
9:30-10:00	<i>Avances de investigación sobre dioxinas y furanos en México en el marco de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte y el grupo de expertos sobre factores de emisión del Secretariado del Convenio de Estocolmo</i> Dra. Beatriz Cárdenas, CENICA-INE
10:00-10:15	Receso
10:15-10:45	<i>Avances del comité de revisión de COPs del Convenio de Estocolmo</i> Dr. Mario Yarto, Instituto Nacional de Ecología
10:45-11:15	<i>Estudio Bilateral de Compuestos Orgánicos y Persistentes</i> Dr. Horacio Riojas Rodríguez, Instituto Nacional de Salud Pública (INSP)
11:15-11:45	<i>Actualización de la estrategia para la eliminación de BPC en México</i> Osvaldo Belmont, DGGIMAR-SEMARNAT
11:45-14:30	<i>Mesas de trabajo (sesionarán de manera simultánea):</i> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Plan de Acción 2: Evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas.</b> Moderador: Dr. Horacio Riojas- INSP Relatora: Dra. Patricia Ramírez – UAM-I</li><li><b>Plan de Acción 6: Desarrollo de capacidades confiables sobre plaguicidas COP, BPC, HCB, dioxinas y furanos</b> Moderador: Ing. Juan Ignacio Ustarán – Laboratorios ABC Relatora: QFB. María Teresa Ortuño –INE</li><li><b>Plan de Acción 7: Integración de inventarios de información sobre COP en un sistema unificado (Siscop)</b> Moderador: Ing. Enrique Bravo - CENAPRED Relatora: Dra. Teresita Romero –INE</li></ol>
14:30-15:45	<i>Comida</i>
15:45-16:30	<i>Presentación de conclusiones de las mesas de trabajo (15 min. c/u)</i>
16:30-17:15	<i>Discusión plenaria</i>
17:15-17:30	<i>Conclusiones</i>
17:30	<i>Clausura</i>

## **ANEXO II**

### **ACTIVIDADES PARA LA DISCUSIÓN:**

#### **MESA 1: EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS COP EN LA SALUD Y EL AMBIENTE**

3º FORO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES  
MESA 1: EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DE LOS COP EN LA SALUD Y EL AMBIENTE

**ATENCIÓN NOTA:** Proponer las formas de participación de la academia para cada una de las actividades mencionadas

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
<b>1. Evaluación de riesgos por exposición a COP en la salud humana y en el medio ambiente con un enfoque integral.</b>	1.1. Información oportuna y representativa sobre los niveles de COP para identificar poblaciones y sitios de alto riesgo.	1.1.1. Determinar los niveles de COP en las muestras de los bancos de suero derivados de las encuestas nacionales de la Secretaría de Salud.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir quién tendría acceso a muestras y si las condiciones de almacenamiento de muestras sirven para el análisis de COP</li> <li>- Definir quién estaría a cargo del análisis, periodicidad del análisis, tratamiento estadístico y publicación de resultados</li> </ul>	
	1.2. Base de datos sobre la situación de los COP en México georeferenciada e integrada al Siscop, incluyendo estudios en población humana y medio ambiente.	1.2.1. Conformación de una base de datos sobre la situación de los COP en México georeferenciada e integrada al Siscop, en la que se registren, procesen y actualicen los datos de estudios que permitan evaluar los niveles de exposición de seres humanos y organismos de la biota, y los efectos que de ellos se derivan. <b>PASA A LA MESA 3</b>						
	1.3. Foros de discusión para evaluar y analizar la información generada a través de estudios sobre COP en México y para seleccionar el (los) enfoque (s) de atención prioritaria (salud humana y	1.3.1. Organización de foros científicos tendientes a determinar las aportaciones de los estudios desarrollados en México a la identificación y caracterización de los riesgos de los COP en todos los seres humanos, con especial atención a los riesgos a la salud de					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer mecanismos de organización de foros: quién convoca, quién participa, con qué periodicidad, alcance del foro (nacional vs. regional)</li> <li>- Proponer mecanismos de difusión y comunicación de avances en los foros y conocimiento generado</li> </ul>	

	ecológico) para realizar evaluaciones de riesgos de los COP.	las mujeres y niños y niñas, y organismos acuáticos y terrestres, así como a definir los enfoques que requieran atención prioritaria						
	1.4. Capacidad de análisis de COP confiable, en muestras humanas y ambientales (quién mide, qué mide y cómo)	1.4.1. Desarrollo de actividades de capacitación y asistencia con objeto de crear una capacidad de análisis de COP confiable orientada a la determinación de niveles de exposición en receptores humanos y de la biota acuática y terrestre. <b>PASA A LA MESA 2</b>						
	1.5. Estudios sobre COP en sitios prioritarios incluyendo análisis en población humana y en medio ambiente, con énfasis en rutas de exposición.	1.5.1. Determinación de los sitios prioritarios en el país que por la magnitud de su contaminación por COP actual o potencial pongan en riesgo la salud de toda la población, con especial énfasis en población infantil y en edad reproductiva, y en los organismos acuáticos y terrestres, para desarrollar estudios que permitan conocer niveles y rutas de exposición.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir criterios para identificar y priorizar los sitios actuales o potenciales que puedan poner en riesgo la salud humana y de los organismos</li> <li>- Definir criterios de selección de especies/poblaciones de estudio</li> </ul>	
	1.6. Programa de monitoreo de COP en alimentos, especialmente productos cárnicos y lácteos.	1.6.1. Desarrollo de un programa de monitoreo de COP en alimentos lácteos y cárnicos.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer mecanismos para la utilización y divulgación de estos datos</li> </ul>	
<b>2. Riesgo atribuible y carga de enfermedad relacionada con la exposición a COP.</b>	2.1. Foro de discusión para identificar indicadores de efecto por COP en población humana y en biota..	2.1.1. Organización de foros destinados a identificar, caracterizar y seleccionar grupos humanos u organismos centinelas vulnerables, y efectos indicadores de daño por COP, en los que se preste particular atención a grupos de mujeres y niños y niñas.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir biomarcadores de efectos deseables a incluir para humanos, para biota</li> </ul>	
	2.2. Estudios sobre exposición y efectos por COP en poblaciones de alto riesgo (humana y biota).	2.2.1 Estimar el riesgo de la exposición a los COP determinada en muestras del banco de suero de la SSA y por otros medios, con base en resultados de estudios realizados para determinar daños a la salud por					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir qué estudios son necesarios para cubrir lagunas de información existentes en evaluaciones de riesgo a la salud y riesgo ecológico</li> <li>- Proponer mecanismos para establecer una metodología comparable de</li> </ul>	

		COP en otros países que sean consistentes y metodológicamente adecuados.					estimación de riesgos a la salud a nivel nacional	
		2.2.2 Desarrollo de distintas modalidades de estudios <i>ad hoc</i> para precisar la relación entre la exposición y el riesgo atribuible de afectación por COP en seres humanos y organismos de la biota acuática y terrestre.					- Definir qué tipo de estudios epidemiológicos deben realizarse y qué características deben tener para determinar el riesgo atribuible a COPs	
	2.3 Relación costo beneficio y medición de la carga de enfermedad	2.3.1 Generación o recopilación de datos que permitan realizar análisis costo-beneficio en relación con los efectos de los COP y la adopción de medidas para proteger a la población, así como para determinar la carga de enfermedad atribuible a los COP, en especial las afectaciones de la salud sexual y de la reproducción de la población.					- Definir elementos de análisis costo-beneficio realizable y aplicable en México	
<b>3. Establecimiento de condiciones que contribuyan a minimizar la exposición a los COP y los riesgos a la salud y al ambiente que de ello derivan.</b>	3.1. Creación de un grupo de trabajo transdisciplinario, interinstitucional y multisectorial para	3.1.1. Definición de las características y formas de operación del grupo de trabajo para definir las mejores alternativas de reducción de riesgos de los COP, así como del perfil de sus integrantes de los sectores académico, privado y de la sociedad civil organizada, y proceder a su conformación y desarrollo de actividades.					- Definir qué características debe tener el grupo, cuáles serían sus formas de operación, cuál sería el perfil de sus integrantes	
	3.2. Proyectos de demostración basados en la aplicación del enfoque integrado o de Ecosalud para prevenir o reducir los riesgos de los COP con la participación informada y organizada de las comunidades.	3.2.1. Diseñar y desarrollar proyectos de demostración que permitan la protección de grupos humanos y organismos de la biota en riesgo por exposición a COP, e involucren la información, comunicación y participación organizada de las comunidades seleccionadas, incluyendo especialmente a poblaciones en condiciones de vulnerabilidad por					- Definir qué características deben tener los proyectos de demostración	

		exposición, edad, sexo y etnia.						
	3.3. Programa de Vigilancia Epidemiológica (crear registros de poblaciones expuestas) y Ambiental de los indicadores seleccionados de exposición y efectos.	3.3.1. Establecimiento del registro de poblaciones humanas expuestas a los COP y de los datos sobre sus niveles de exposición y los efectos derivados de ellos, a fin de desarrollar un Programa de Vigilancia Epidemiológica y Ambiental sobre COP.					- Discutir sobre factibilidad de un programa de vigilancia epidemiológica y ambiental (responsables, efectos y poblaciones a vigilar)	
	3.4. Disminución de los niveles de exposición y daños por COP con base en estudios y programas de intervención	3.4.1. Realización de estudios y programas de intervención para minimizar la exposición y riesgos derivados por los COP.					- Discutir sobre elementos indispensables para el éxito de programas de intervención	
<b>4. Medidas para promover la información, comunicación, capacitación y participación ciudadana en la ejecución del plan de acción en materia de salud humana y medio ambiente.</b>	4.1. Programa de comunicación de riesgos que incluya diferentes materiales, medios de difusión, instructores y audiencias	4.1.1. Desarrollo de una campaña nacional efectiva y continua de comunicación de los riesgos derivados de la liberación y exposición a los COP, con apoyo en diferentes materiales, medios e instrucciones, orientada a audiencias objetivo y también focalizada hacia poblaciones de mayores riesgos, como son las mujeres, los niños y niñas, y los grupos humanos en edad reproductiva.					- Discusión sobre elementos indispensables para éxito de campañas de difusión y comunicación de riesgos	
	4.2. Fortalecimiento de capacidades para contribuir a prevenir o reducir la liberación de COP y sus riesgos para la salud humana, la biota acuática y terrestre, y los medios ambientales.	4.2.1. Desarrollo de actividades de capacitación para fortalecer capacidades requeridas a nivel comunitario para que actores y sectores clave contribuyan a prevenir o reducir la liberación de COP y sus riesgos para la salud humana, particularmente los que afectan la salud sexual y la reproducción, o la biota acuática y terrestre, y los medios ambientales.					- Identificar qué capacidades es necesario fortalecer en las comunidades y qué actividades específicas de capacitación deben llevarse a cabo	

## **ANEXO III**

### **ACTIVIDADES PARA LA DISCUSIÓN:**

**MESA 2: DESARROLLO DE CAPACIDADES ANALÍTICAS CONFIABLES  
SOBRE PLAGUICIDAS COP, BPC, HCB, DIOXINAS Y FURANOS**

3° FORO DE INVESTIGACIÓN SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS PERSISTENTES  
MESA 2: DESARROLLO DE CAPACIDADES ANALÍTICAS CONFIABLES SOBRE PLAGUICIDAS COP, BPC, HCB, DIOXINAS Y FURANOS

LINEAMINETOS PARA LA DISCUSIÓN

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
<b>1. Mejora de la aptitud técnica e intercomparación de laboratorios que realizan análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB.</b>	1.1. Lineamientos, estrategias y procedimientos para el fortalecimiento y actualización de las capacidades analíticas confiables para el análisis de COP.	1.1.1. Formulación, publicación y promoción de la aplicación de los lineamientos, estrategias, métodos analíticos y procedimientos para la creación de las capacidades analíticas confiables para el análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB en matrices relevantes, en el contexto de lo previsto en el Artículo 16 del Convenio de Estocolmo.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir quien sería responsable de la elaboración de lineamientos, estrategias, métodos analíticos y procedimientos.</li> <li>- Definir que criterios son importantes para considerar confiable un método.</li> <li>- Proponer métodos analíticos a aplicar y referencia de los utilizados actualmente y sus limitaciones en instrumentación.</li> </ul>	
	1.2. Laboratorios de análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB fortalecidos e integrados	1.2.1. Fortalecimiento de los laboratorios de la red de análisis confiable de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB,					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer criterios para considerar confiable a un laboratorio.</li> <li>- Documentar problemas típicos en la obtención y disponibilidad de materiales de referencia.</li> </ul>	

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
	en una red de laboratorios intercomparados usando preferentemente valores de referencia certificados.	entre otros, mediante la adecuación de sus instalaciones, equipo, materiales de laboratorio y entrenamiento de su personal.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar temas prioritarios para la aplicación de fondos.</li> <li>- Identificar fuentes financieras para la adquisición de recursos para adecuación y mejora de instalaciones y equipo de laboratorio.</li> <li>- Identificar prioridades en la capacidad analítica necesaria.</li> </ul>	
	1.3. Red de laboratorios que mejoran su aptitud técnica de análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB intercomparados usando preferentemente valores de referencia certificados.	1.3.1. Desarrollo de un Programa para mejorar la aptitud técnica de análisis de plaguicidas COP, BPC congéneres y totales y HCB e intercomparar a los laboratorios interesados en formar parte de la red de capacidad analítica confiable de COP.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer mecanismos para organizar la red analíticas de COP y su coordinación con el PRONAME.</li> <li>- Proponer mecanismos para realizar ejercicios de intercalibración.</li> <li>- Identificar laboratorios e instituciones que cuentan con patrones y materiales de referencia.</li> <li>- Proponer programas de ensayos de aptitud y responsables de su coordinación.</li> </ul>	
	1.4. NMX para la medición de: BPC congéneres y totales, plaguicidas COP, dioxinas y furanos en todas las matrices de interés publicadas y en	1.4.1. Formulación de las bases técnicas de NMX para la medición de: BPC en aceites dieléctricos y suelos, plaguicidas COP en suelos, alimentos, agua y biota (para los 9 plaguicidas COP),					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer la temática de las NMX necesarias para estandarizar la medición de COP.</li> <li>- Identificar responsables para la elaboración de estas normas; identificar la o las dependencias con la atribución.</li> </ul>	

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
	vigor.	dioxinas y furanos en aire; suelos; alimentos y biota. También se requiere de estas normas para medir de manera confiable la cantidad de COP en el ambiente (por ejemplo en el aire) o en muestras biológicas de poblaciones humanas expuestas (por ejemplo, en leche materna y en sangre), lo cual es considerado como un indicador de la eficacia en la aplicación del Convenio a través de la ejecución del PNI.						
<b>2. Fortalecimiento de capacidad de análisis de dioxinas y furanos.</b>	2.1. Inversiones realizadas para fortalecer el (los) laboratorio(s) gubernamental(es) interesado(s) en llevar a cabo las mediciones de dioxinas y furanos.	2.1.1. Formulación y obtención de la aprobación al plan de inversiones con presupuesto nacional para el fortalecimiento del (los) laboratorio(s) gubernamental(es).					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar a los actores clave en la formulación y coordinación del plan de inversiones (Hacer conjuntamente con 1.2.1).</li> <li>- Identificar temas prioritarios para la aplicación de fondos.</li> </ul>	
	2.2. Inversiones para fortalecer los laboratorios	2.2.1. Formulación y obtención de la aprobación al					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir responsables de la ejecución de este punto.</li> </ul>	

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
	privados interesado en llevar a cabo mediciones de dioxinas y furanos, realizadas.	plan de inversiones para el fortalecimiento de los laboratorios privados interesados.						
	2.3. Acreditación y/o autorización de métodos de prueba de medición acordados para el caso de los laboratorios que requieran realizar la evaluación de la conformidad de las NOM y del reconocimiento de la capacidad de medición y calibración (CMC) por el Cenam.	2.3.1. Desarrollo del programa de acreditación de métodos de prueba acordados.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer criterios para acreditar los métodos de prueba de acuerdo con el aseguramiento de la calidad</li> <li>- Proponer las características para la organización de un grupo de trabajo para la coordinación</li> <li>- Establecer la disponibilidad y propuestas factibles del CENAM</li> </ul>	
	2.4. Estudios de comparación y/o covalidación y Pruebas de Aptitud usando preferentemente valores de referencia certificados para la medición de dioxinas y furanos.	2.4.1. Desarrollo de los estudios de comparación o co-validación y de Pruebas de Aptitud basadas en valores de referencia certificados para la medición de dioxinas y furanos.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar capacidades para el análisis de dioxinas y furanos.</li> <li>- Proponer el listado de matrices prioritarias para los ejercicios de validación.</li> <li>- Proponer esquemas para la coordinación de ejercicios de validación con asistencia del CENAM.</li> </ul>	
<b>3. Evaluación de la eficacia en el</b>	3.1. Programa de Monitoreo y Evaluación	3.1.1. Establecimiento del Programa con base en el					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer las formas de participación de la academia en esta actividad y</li> </ul>	

OBJETIVOS	PRODUCTOS	ACTIVIDADES/ACCIONES	PRIORIZACIÓN				POSIBLES PUNTOS A DISCUSIÓN EN LA MESA	ASISTENTES INTERESADOS
			PLAZO	IMPORTANCIA	FACTIBILIDAD	TOTAL		
<b>cumplimiento del Convenio Estocolmo.</b>	Ambiental de COP y otras sustancias tóxicas persistentes establecido y en operación.	documento desarrollado con el apoyo de la CCA para su planeación que cubre –entre otros- la consideración a las necesidades de capacidades e infraestructura, la selección e instalación de estaciones en sitios índice y satélites, así como la elaboración de estándares y protocolos para el muestreo y análisis.					como complemento al PRONAME.	
	3.2. Programa de estudios básicos para determinar la situación y las tendencias de los COP en distintos medios y matrices, evaluar niveles de exposición de poblaciones en riesgo y el impacto de las medidas adoptadas para cumplir el Convenio.	3.2.1. Elaboración de los términos de referencia de los estudios, asignación u obtención de fondos para su realización y ejecución de los mismos.					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los requerimientos mínimos indispensables de capacidad analítica para ser incluidos en los términos de referencia.</li> <li>- Definir de forma general una propuesta de sitios y matrices para los cuales se cuenta con una capacidad analítica suficiente para realizar estudios complementarios al PRONAME.</li> </ul>	

## **ANEXO IV**

### **DINÁMICA DE DISCUSIÓN PARA LAS MESAS 1 Y 2**

## DINÁMICA DE DISCUSIÓN PARA LAS MESAS 1 Y 2

**Objetivo de la dinámica:** Analizar los planes de acción del PNI que son relevantes a la investigación sobre COP con el objetivo de priorizar las actividades más importantes y factibles a realizar en el corto, mediano y largo plazo.

### Dinámica de priorización:

La discusión en cada mesa será apoyada por: i) un moderador, cuya función principal será dirigir la discusión y ii) un relator que apoyará en la toma de notas y comentarios durante las discusiones.

Mesa	Responsables
4. Plan de Acción 2: Evaluación de los efectos de los COP en la salud y el ambiente, así como de sus implicaciones socioeconómicas.	<b>Moderador:</b> Horacio Riojas <b>Relator:</b> Patricia Ramírez
5. Plan de Acción 6: Desarrollo de capacidades analíticas confiables sobre plaguicidas COP, BPC, HCB, dioxinas y furanos	<b>Moderador:</b> Juan Ignacio Ustarán <b>Relator:</b> Maria Teresa Ortuño

**Uso del tiempo:** La dinámica de discusión tendrá una duración aproximada de tres horas. Los primeros 15 minutos se dedicarán a una explicación por parte del moderador y del relator sobre la dinámica de la mesa. El tiempo restante se dedicarán a la discusión y al ejercicio de priorización, dejando la última media hora para resumir las conclusiones y preparar la presentación que se dará en la sesión plenaria.

**Ejercicio de priorización:** A partir de los planes de acción, se seleccionaron aquellas actividades relevantes a la investigación científica sobre COP, las cuales serán priorizadas con el siguiente método:

Se tendrá una lista de las actividades para cada mesa. Los participantes de las mesas votarán para priorizar cada actividad según los siguientes criterios: Plazo, Importancia y Factibilidad. Se calificarán los criterios con los números 1, 3 y 5 en conformidad a la tabla siguiente.

<b>Plazo</b>		
Entre menor el plazo de aplicación, mayor será su calificación.		
<b>Criterio</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Corto Plazo	Aplicación de 0 a 5 años	5
Mediano Plazo	Aplicación de 5 a 10 años	3
Largo Plazo	Aplicación en más de 10 años	1
<b>Importancia</b>		
Entre mayor sea la importancia de la actividad, mayor será su calificación.		
<b>Criterio</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Indispensable	De esta actividad dependen varias actividades	5
Necesaria	De esta actividad dependen algunas actividades	3
Conveniente	Es una actividad que se puede realizar en forma aislada	1
<b>Factibilidad</b>		
Entre más recursos disponibles para esa actividad, mayor será su calificación.		
<b>Criterio</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Alta	Se cuenta con los recursos necesarios	5
Media	Se cuenta con una parte de los recursos	3
Baja	Son pocos los recursos	1

Después de asignar valores a los tres criterios para cada actividad, se sumará el puntaje y se obtendrá una lista de actividades con su “calificación”. Esta calificación será la base para poner en orden de mayor a menor importancia las actividades del plan.

**Formato de priorización (ver tablas de priorización para mesa 1 y 2):** Las actividades de cada plan están acomodadas según el orden original que viene en el Plan Nacional de Implementación (PNI). A la derecha de cada actividad, vienen tres columnas para calificar en cada una de estas los tres criterios mencionados anteriormente. A la derecha de las calificaciones vienen puntos que pueden ayudar a enfocar la discusión y entender mejor la actividad del plan. En la extrema derecha, se agregó una columna para listar los interesados en participar en ese plan en específico.

## **ANEXO V**

### **DINÁMICA DE DISCUSIÓN PARA LA MESA 3**

## DINÁMICA DE DISCUSIÓN PARA LA MESA 3

El Plan de Acción 7 del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo (PNI) intitulado “Integración de inventarios de información sobre COP en un sistema unificado (SISCOP)” establece como objetivo que México cuente con un proceso de integración de inventarios de información y un sistema informático sobre COP que facilite la ejecución del PNI y la evaluación de su eficacia. Actualmente, el Instituto Nacional de Ecología (INE) está definiendo la estructura y contenido de este sistema, el cual integrará, unificará y homogenizará la información que se ha generado y se generará sobre COP. Considerando la relevancia del sector académico y de investigación como fuentes de generación de información sobre COP se diseñó esta mesa de trabajo, la cual tiene el siguiente objetivo.

**Objetivo.** Identificar la información más relevante generada por la academia para su inclusión en el SISCOP, así como los criterios y mecanismos para realizarla.

### **Dinámica de la mesa.**

La dinámica de trabajo de la mesa 3 se dividirá en dos fases; la primera fase se basará en un proceso de jerarquización, donde los participantes asignarán valores de importancia y/o factibilidad a una serie de opciones propuestas para: 1) identificar la información más relevante generada por la academia para su inclusión en el SISCOP y 2) seleccionar los criterios que dicha información debe de cubrir para ser incluida y proponer los posibles mecanismos para verificar su cumplimiento. Las opciones que obtengan el valor de calificación más alto se considerarán como las opciones más importantes y/o factibles.

La segunda fase incluirá una discusión abierta guiada por preguntas encaminadas a obtener una retroalimentación para promover el llenado de la base de datos generada por el INE sobre la investigación y capacidad analítica en materia de COP. Esta base de datos formará parte del SISCOP y será modificada para incluir la información que resulte relevante generada por la academia y centros de investigación.

Adicionalmente, en esta fase el participante propondrá sitios electrónicos de interés para ser incorporados al SISCOP como ligas o enlaces.

La mesa de trabajo será dirigida por un moderador quien será apoyado por un relator que tendrá la tarea de tomar notas y presentar los resultados de la mesa de trabajo. La dinámica de la mesa tendrá una duración dos horas y cuarenta y cinco minutos. Los primeros 20 minutos se dedicarán a una explicación breve por parte del moderador y del relator sobre la dinámica de la mesa y a la presentación del contenido, estructura y alcances de la base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP elaborada por el INE. Las siguientes dos horas, se dedicarán al desarrollo de las fases 1 y 2 de la dinámica de trabajo. Los 25 min restantes se invertirán en compilar los resultados y conclusiones que se presentarán en la sesión plenaria.

A continuación se describe con mayor detalle la metodología para cada punto señalado anteriormente y se presenta el material de apoyo para la dinámica.

## FASE 1.

### 1.3 Identificación de la información mas relevante generada por la academia para su inclusión en el SISCOP

Con el objetivo de identificar aquella información que genera y generará la academia y centros de investigación en materia de COP y que resulta relevante para complementar el diagnóstico y seguimiento de la situación actual en el país de estos contaminantes, se les dará a los participantes un listado de temas de información para que califiquen la importancia y factibilidad de incluir la información que se genere sobre ellos al SISCOP, considerando particularmente el medio o la fuente donde son publicados inicialmente. Los criterios para medir la importancia y factibilidad se explican a continuación:

Cuadro 1.1 Descripción de criterios para la selección de los temas propuestos.

<b>Importancia</b>		
<b>Criterio</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Necesaria	La información es de gran utilidad como material de consulta para diferentes sectores (gobierno, academia, centros de investigación, industria y ONG) y para medir el nivel de avance de los planes de acción del PNI.	5
Recomendable	Esta información puede ser útil para medir el nivel de avance del PNI y como material de consulta; no obstante, puede ser difícil asegurar su calidad o contar con el nivel de detalle requerido, o bien, puede considerarse como información complementaria para medir el avance del PNI.	3
No necesaria	La información carece de utilidad para medir el nivel de avance del PNI y como material de consulta.	1
<b>Factibilidad</b>		
Se relaciona con la disponibilidad y accesibilidad de la información y la facultad para poder presentarla en el sistema.		
<b>Criterio</b>	<b>Condición</b>	<b>Valor</b>
Alta	La información está disponible y accesible y es posible su publicación en el sistema.	5
Media	La información tiene una	3

	disponibilidad limitada y/o su accesibilidad puede ser restringida, o bien, su publicación en el sistema puede no ser autorizada.	
Baja	Actualmente no se cuenta con la información, es inaccesible y/o su publicación en el sistema no sería posible.	1

La tabla que se les proporcionará a los participantes para asignar los valores es la siguiente:

Cuadro 1.2 Hoja de trabajo para la selección de los temas mas importantes y factibles que se incluirán en el SISCOP.

Temas propuestos	Importancia				Factibilidad				Total
	Artículos científicos	Tesis	Artículos de difusión	Estudios realizados y/o financiados por el gobierno	Artículos científicos	Tesis	Artículos de difusión	Estudios realizados y/o financiados por el gobierno	
Datos de monitoreo en diferentes matrices generados									
Modelaciones de destino ambiental									
Evaluación de efectos a la salud humana									
Evaluación de efectos al medio ambiente									
Evaluación de efectos socioeconómicos									
Evaluación de riesgos a la salud humana y ecotoxicológicos									
Estudios sobre remediación y degradación de COP									
Evaluación del impacto ambiental									
Evaluación de mejores practicas ambientales y mejores tecnologías disponibles									
<b>Total</b>									

Una vez que los participantes hayan asignado valores a los criterios propuestos, el moderador y relator analizarán la información y presentarán el puntaje global obtenido para cada tipo de información. Este puntaje será la base para ordenar de mayor a menor importancia/factibilidad los temas que serían incluidos en el SISCOP.

### **1.2 Selección de los criterios que la información elegida deberá de cubrir para su inclusión en el SISCOP**

A partir de un conjunto de criterios propuestos, los participantes asignarán un valor a cada criterio de acuerdo a su importancia, la cual se evaluará considerando si el criterio es necesario, recomendable o no necesario. Adicionalmente se incluirá una pregunta abierta donde el participante podrá justificar el valor asignado.

<b>Criterio</b>	<b>Importancia (5= Necesario) (3=Recomendable) (1= No necesario)</b>	<b>¿Por qué?</b>
Publicaciones arbitradas		
Análisis realizados por laboratorios acreditados		
Análisis efectuados por laboratorios con sistemas de gestión de la calidad o con métodos validados.		
Análisis realizados por laboratorios que participan en pruebas de intercomparabilidad.		
Empleo de una metodología estadística robusta		
Año de publicación		

### **1.3. Proponga el mecanismo que usted consideraría el apropiado para verificar el cumplimiento de los criterios que resulten importantes:**

---



---



---



---



---



---

Una vez que los participantes hayan asignado los valores al cuadro 2 y contestado el punto 1.3, el moderador y el relator analizarán y presentarán los resultados y promoverán una discusión de los mismos para que los participantes expresen sus puntos de vista.

## **FASE 2.**

### **2.1 Discusión abierta referente a la base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP.**

La base de datos sobre investigación y capacidad analítica en materia de COP elaborada por el INE será complementada para incluir la información adicional que resulte relevante para la academia al SISCOP. Particularmente, el punto a discutir será el siguiente:

- Sugerencias sobre como promover la participación de la academia en el llenado de los cuestionarios que alimentan la base de datos actual y aprender de la experiencia para evitar los mismos problemas con los cuestionarios que se crearan para subir la información a la base de datos modificada.
- Información sobre la actualización de un módulo de la base de datos que contiene información general de los investigadores, líneas de investigación y proyectos.

### **2.1 Propuesta de sitios de interés.**

Los participantes listarán sitios electrónicos que ellos consideren importantes incluir como ligas en el SISCOP.