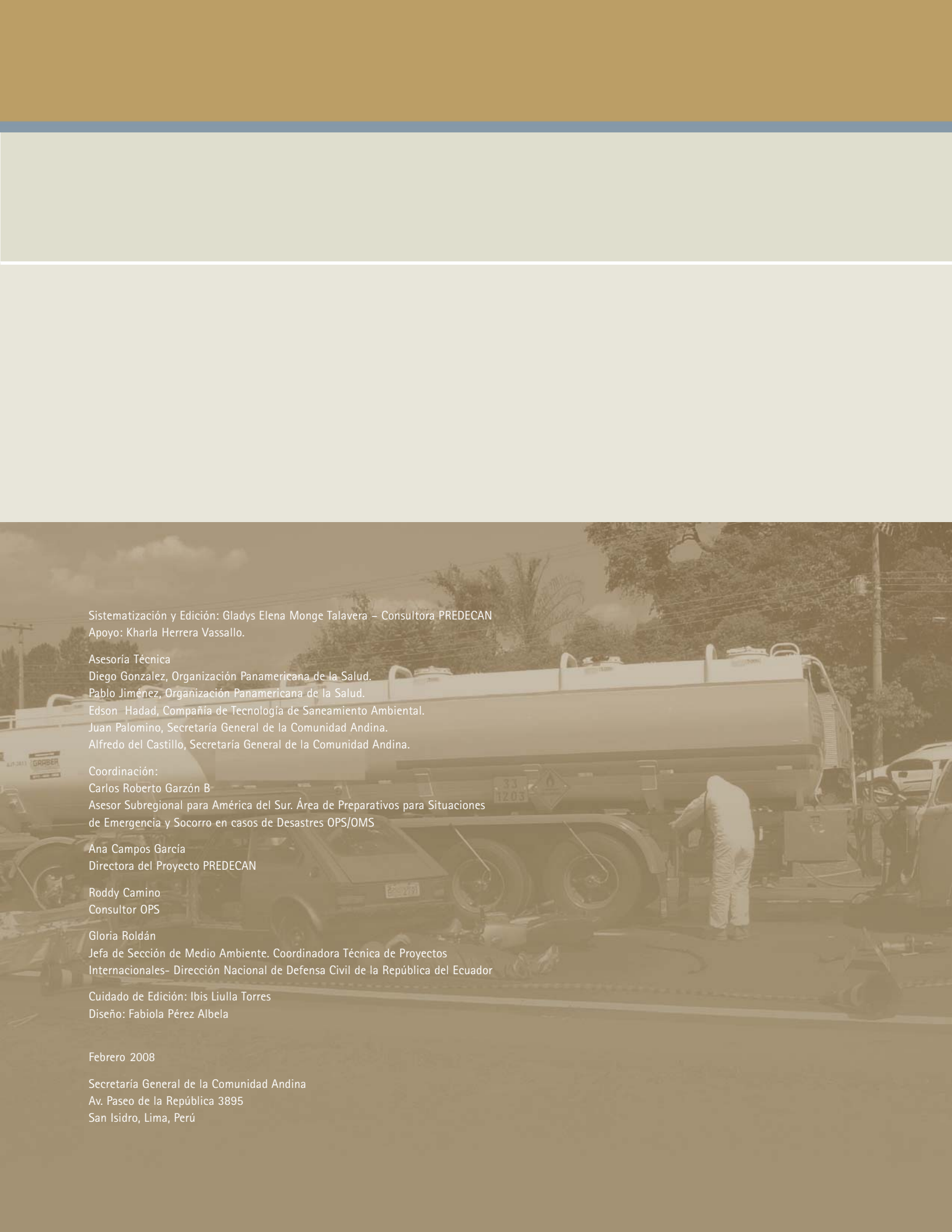




Diagnóstico de la situación
subregional andina sobre la prevención
y respuesta a emergencias por productos
químicos peligrosos y materiales radiactivos





Sistematización y Edición: Gladys Elena Monge Talavera – Consultora PREDECAN
Apoyo: Kharla Herrera Vassallo.

Asesoría Técnica

Diego Gonzalez, Organización Panamericana de la Salud.
Pablo Jiménez, Organización Panamericana de la Salud.
Edson Hada, Compañía de Tecnología de Saneamiento Ambiental.
Juan Palomino, Secretaría General de la Comunidad Andina.
Alfredo del Castillo, Secretaría General de la Comunidad Andina.

Coordinación:

Carlos Roberto Garzón B
Asesor Subregional para América del Sur. Área de Preparativos para Situaciones
de Emergencia y Socorro en casos de Desastres OPS/OMS

Ana Campos García
Directora del Proyecto PREDECAN

Roddy Camino
Consultor OPS

Gloria Roldán
Jefa de Sección de Medio Ambiente. Coordinadora Técnica de Proyectos
Internacionales- Dirección Nacional de Defensa Civil de la República del Ecuador

Cuidado de Edición: Ibis Liulla Torres
Diseño: Fabiola Pérez Albela

Febrero 2008

Secretaría General de la Comunidad Andina
Av. Paseo de la República 3895
San Isidro, Lima, Perú



Diagnóstico de la situación
subregional andina sobre la prevención
y respuesta a emergencias por productos
químicos peligrosos y materiales radiactivos

Diagnóstico de la situación subregional andina sobre la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos

Contenido

1. Antecedentes	4
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos	5
3. Alcance	5
4. Metodología y etapas del trabajo	6
4.1 A nivel subregional	6
4.1.1 Preparación y validación de formularios y tablas	6
4.1.2 Absolución de consultas	6
4.1.3 Recepción del cuestionario lleno y procesamiento de la información	6
4.1.4 Preparación de un diagnóstico Subregional Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	7
4.1.5 Preparación y organización de un taller para desarrollar una propuesta de Plan Subregional Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	7
4.2 A nivel de los países	7
4.2.1 Revisión y validación del cuestionario	7
4.2.2 Recolección de datos a través de los formularios previamente preparados y discutidos	7
4.2.3 Envío de los cuestionarios llenos	7
5. Información solicitada a los países miembros de la CAN	8
6. Instituciones participantes	10
7. Responsabilidades de la institución	13
8. Instrumentos legales para la prevención y respuesta ante casos de emergencia	19
9. Cumplimiento de instrumentos de gestión	32
9.1 BOLIVIA	32
9.2 ECUADOR	32
9.3 PERÚ	33
9.4 VENEZUELA	34



10. Gestión de riesgos	35
11. Prevención y preparación ante casos de emergencia	37
12. Respuesta a situaciones de emergencia	41
13. Productos peligrosos de interés	45
14. Mecanismos de coordinación/cooperación interinstitucionales	46
15. Necesidad de mecanismos de coordinación adicionales	52
16. Registros y fuentes de información propias	53
17. Registros y fuentes de información de otras entidades públicas	55
18. Mecanismos de información al público	57
19. Talento humano disponible para la gestión	59
20. Talento humano necesario para la gestión	60
21. Recursos financieros asignados para el cumplimiento de funciones	61
22. Manejo de información y acceso a base de datos e información técnica internacionales	62
23. Cooperación técnica internacional	64
23.1 Sobre sustancias radiactivas	64
23.2 Sobre productos químicos peligrosos	65
24. Eventos más importantes sucedidos	68
25. ANEXOS	73
Anexo 1. Formulario de diagnóstico	74
Anexo 2. Agenda del Taller Subregional Andino para la Prevención y Respuesta a Emergencias Causadas por Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos	86
Anexo 3. Informe del Taller Subregional Andino para la Prevención y Respuesta a Emergencias Causadas por Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos	90
Anexo 4. Matrices resultado de los grupos de trabajo para la formulación del Plan Subregional Andino	106
Anexo 5. Evaluación del evento por los participantes	116
Anexo 6. Lista de participantes	118

1. Antecedentes

No obstante los notables esfuerzos de los Países Andinos en materia de Políticas Nacionales y lineamientos sectoriales para la prevención y respuesta a situaciones de emergencia en el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, aún existen muchos retos en esta temática que ameritan atención, en particular desde una óptica de generación, difusión y aplicación generalizada de políticas públicas apropiadas para enfrentar esta problemática.

Los preparativos y organización de los sectores de Defensa Civil, Salud y Planificación aun carecen, en la mayoría de los casos, de efectivos planes que permitan integrar la respuesta, no solamente dentro de los países sino también a nivel Subregional.

Concientes de esta situación, el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres, CAPRADE, ha priorizado, dentro de la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres – EAPAD, la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos peligrosos incluyendo explícitamente el tema dentro de las acciones prioritarias definidas en la sexta reunión ordinaria del Comité (Caracas, octubre de 2005).

En esa oportunidad, el CAPRADE instó a los países a reducir el impacto de las amenazas generadas por

productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, toda vez que se trata de un aspecto latente y de cada vez más frecuente impacto en los países miembros.

Estas disposiciones fueron lideradas y justificadas en la VI reunión por la delegación del Ecuador, país responsable de dinamizar a nivel subregional, el eje temático número 3 de la EAPAD: «Identificación, Evaluación y Monitoreo de Riesgos, Alerta Temprana y Planes Específicos».

Consecuentemente se coordinó la realización de un diagnóstico Subregional Andino sobre el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos y la ejecución de un taller con la participación de los 5 países miembros en el cual se presentó el diagnóstico preliminar y se generaron los lineamientos para la formulación de un Plan Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, para lo cual contó con el apoyo técnico y financiero del Proyecto «Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina, PREDECAN» y de la Organización Panamericana de la Salud, OPS.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Conocer la situación actual de los países de la Subregión Andina sobre la prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, para facilitar el establecimiento de políticas, planes y programas orientados a mejorar estos servicios y contribuir a reducir los efectos adversos en la salud de las personas y en el ambiente.

2.2 Objetivos específicos

- Recolectar y analizar la información existente sobre la situación actual de la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en los países de la Subregión Andina, con el fin de formular y establecer políticas, planes y programas orientados al mejoramiento de estos servicios.
- Identificar progresos, logros alcanzados, problemas y deficiencias, para establecer prioridades y hacer recomendaciones orientadas al mejoramiento de la gestión de riesgos relacionados con el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.
- Identificar tendencias y orientar la cooperación entre países y la cooperación técnica y financiera de organismos de cooperación externos.

3. Alcance

El diagnóstico de la situación sobre la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos comprende a los países miembros de la Comunidad Andina. Para su formulación se utilizó información secundaria (disponible) representativa de la situación de los países participantes.

Su campo de aplicación son las sustancias químicas peligrosas y los materiales radiactivos que los sectores involucrados manejan (industria, energía y minas, salud, transporte, etc.), así como los planes de preparación y respuesta a situaciones de emergencia ocasionadas durante el manejo de dichas sustancias y materiales.

Los datos fueron recopilados mediante un cuestionario que los países miembros respondieron y enviaron al Proyecto PREDECAN. Igualmente algunos delegados respondieron el cuestionario en cuestión durante la realización del Taller Subregional Andino sobre Sustancias Peligrosas realizado durante los días 6, 7 y 8 de junio de 2006 en la ciudad de Quito, Ecuador, donde se definieron los lineamientos para la formulación de planes de prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.

4. Metodología y etapas del trabajo

La coordinación, promoción y seguimiento de las actividades planificadas para el desarrollo del diagnóstico situacional y de la propuesta de Plan Subregional Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos se realizó en forma conjunta entre el Proyecto «Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina - PREDECAN», la Oficina de Representación de la Organización Panamericana de la Salud en Quito, Ecuador, la Dirección Nacional de Defensa Civil del Ecuador, la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica de Ecuador y el Ministerio del Ambiente de ese mismo país, quienes estuvieron en permanente comunicación con los representantes de los sectores involucrados en el tema en estudio en cada país miembro de la CAN, con el objeto de facilitar la recolección de la información necesaria. A continuación se presentan las principales actividades realizadas.

4.1 A nivel subregional

4.1.1 Preparación y validación de formularios y tablas

La primera fase de la preparación para la recopilación de información durante el mes de marzo y abril de 2006, consistió en el diseño de los formularios para solicitar información sobre los aspectos relativos al tema en estudio.

Una vez concluido el diseño del cuestionario se procedió a su validación, entregándolo a los delegados de los países durante la Séptima Reunión del CAPRADE, realizada en Puerto Ordaz, Venezuela, el 20 y 21 de abril de 2006. El documento fue revisado por las

instituciones representativas de los sectores involucrados.

Para la validación del cuestionario se realizaron videoconferencias particulares con cada país con el fin de explicar cada pregunta incluida en el cuestionario, se absolvió dudas y se recogieron comentarios y observaciones. El cuestionario validado y enviado a los países se presenta en el anexo 1.

4.1.2 Absolución de consultas

Durante todo el proceso en la ejecución del proyecto, incluyendo la recolección de datos a través de los formularios previamente preparados y validados, el análisis y convalidación de los datos y la preparación del informe, las personas responsables en cada país tuvieron la posibilidad de realizar las consultas pertinentes, a través del correo electrónico o teléfonos, para dar respuesta a sus inquietudes.

Durante este proceso de consulta, se respondieron las preguntas recibidas y se orientó a los funcionarios que manifestaron inquietudes sobre la forma correcta de responder el cuestionario.

4.1.3 Recepción del cuestionario lleno y procesamiento de la información

Una vez recibidos los cuestionarios, se procedió a la revisión de la información, al análisis de los datos y detección de inconsistencias, para su adecuado procesamiento. En caso necesario se contactó a las personas responsables para clarificar la información adicional.



4.1.4 Preparación de un diagnóstico Subregional Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos

Con base en la información proporcionada por los países miembros de la CAN, se preparó un diagnóstico Subregional Andino preliminar sobre el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, el mismo que fue enviado a los representantes de las instituciones participantes en los países para recoger comentarios y observaciones, así como para recibir la retroalimentación necesaria con el fin de incluir información adicional.

4.1.5 Preparación y organización de un taller para desarrollar una propuesta de Plan Subregional Andino para prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos

Se preparó la agenda para la ejecución de un taller en la ciudad de Quito, Ecuador, (ver anexo 2), proyectado y realizado durante los días 6,7 y 8 de junio de 2006. Durante el Taller, se presentó y discutió el diagnóstico preliminar, se tomó información adicional de los países y se desarrollaron trabajos grupales para la formulación conjunta del «Plan Subregional Andino para el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos». En el anexo 3 se describen los detalles del desarrollo del taller Subregional Andino y el anexo 4 se muestra las matrices que los grupos de trabajo formularon para la preparación del plan subregional.

4.2 A nivel de los países

4.2.1 Revisión y validación del cuestionario

Los cuestionarios fueron enviados a las autoridades ambientales, entidades o institutos responsables de energía atómica y materiales nucleares, instituciones de prevención y atención de desastres / de defensa y/ o protección civil y entidades de bomberos, entre otros.

Una vez recibido el cuestionario con los formularios para el llenado de la información, los países lo revisaron y validaron con el apoyo de los responsables de los sectores involucrados con el tema en estudio y con la asistencia técnica continua de PREDECAN y la OPS en Quito, Ecuador.

4.2.2 Recolección de datos a través de los formularios previamente preparados y discutidos

La etapa de recopilación y llenado de la información solicitada estuvo a cargo de los países, con el apoyo logístico de PREDECAN, mediante sus sedes en Lima y Quito, y de la Oficina de Representación de la Organización Panamericana de la Salud en Ecuador.

4.2.3 Envío de los cuestionarios llenos

Para la recepción de los cuestionarios llenos se definió en el cronograma un tiempo límite, después de lo cual se debía cerrar la recepción de información para proceder a su procesamiento, sin embargo, se aceptó información que los países enviaron después de esa fecha así como información que proporcionaron durante el desarrollo del taller en Quito y con posterioridad a éste.

5. Información solicitada a los países miembros de la CAN

En el cuestionario formulado para la preparación del diagnóstico Subregional Andino sobre el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos se solicitó información disponible representativa a los países miembros del CAPRADE, a través de 19 preguntas específicas que incluyeron los siguientes temas:

- a) Identificación de la institución: datos generales de la institución que responde el cuestionario, el cual está orientado a recoger información de cada una de las entidades competentes en el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en cualquier etapa de su ciclo de vida, así como de las entidades a cargo de la atención de incidentes / accidentes, respuesta ante situaciones de emergencia.
- b) Responsabilidades de la institución: con relación a la atención de incidentes / accidentes, respuesta ante situaciones de emergencia (normar, fiscalizar, monitorear, sancionar, remediar).
- c) Instrumentos legales: medidas normativas adoptadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de los productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, destinadas a la prevención de riesgos y ocurrencia de incidentes/accidentes, planes de contingencia y actuaciones en casos de emergencia.
- d) Instrumentos de gestión y mecanismos de control: tales como aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, fiscalización del cumplimiento de normas, monitoreos, evaluación de riesgos, remediación de impactos, sanciones, multas, entre otros, incluyendo los motivos de su implementación.
- e) Gestión de riesgos: información relativa a la existencia de políticas, reglamentos, responsabilidades asignadas, recursos económicos para la prevención, rehabilitación, remediación en caso de situaciones de emergencia.
- f) Prevención y preparación ante casos de emergencia: información sobre la existencia de centros de información toxicológica, personal disponible, simulacros, mapas de riesgo, recursos económicos entre otros.
- g) Respuesta a situaciones de emergencia: información sobre la existencia de recursos económicos, infraestructura básica, personal capacitado, elementos principales de la estructura de atención a emergencias.
- h) Productos peligrosos de interés: información sobre los productos peligrosos y/o materiales radiactivos que causan preocupación a la institución en la actualidad.
- i) Mecanismos de coordinación/cooperación interinstitucionales: comités, grupos técnicos, acuerdos bilaterales/multilaterales, convenios, etc., que sirvan para coordinar actividades entre los diferentes Ministerios u organismos del Estado relacionados a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias.



- j) Registros y fuentes de información propias: fuentes de información desarrolladas por la institución (registros, bases de datos, informes), el tipo de acceso, frecuencia de emisión, actualización, entre otros.
- k) Registros y fuentes de información de otras entidades públicas: información que la institución requiere de otro Ministerio o institución pública para su gestión (prevención de incidentes/accidentes y respuesta ante situaciones de emergencia con productos peligrosos y materiales radiactivos).
- l) Mecanismos de información al público: mecanismos o instrumentos de información para la prevención de incidentes/accidentes asociados con el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos (medios masivos de comunicación, revistas, cartillas, etc.).
- m) Talento humano disponible para la gestión: número de personas según tiempo completo o parcial, destinados a cumplir las funciones relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.
- n) Talento humano necesario para la gestión: número de personas necesarias en los próximos 5 años para cumplir funciones relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.
- o) Recursos financieros asignados para el cumplimiento de funciones: partidas presupuestales dedicadas al cumplimiento de las funciones o responsabilidades relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.
- p) Acceso a base de datos e información técnica internacionales: bases de datos e información técnica internacionales sobre manejo de productos peligrosos y materiales radiactivos, a las cuales la institución tiene acceso.
- q) Cooperación técnica internacional: disponibilidad de asistencia técnica internacional relevante sobre manejo de productos peligrosos y materiales radiactivos.
- r) Eventos más importantes sucedidos: descripción breve de los eventos más importantes sucedidos en los últimos diez años (desastres, emergencias, incidentes / accidentes con productos químicos peligrosos y materiales radiactivos).
- s) Observaciones: comentario, sugerencia o información complementaria útil para los objetivos del diagnóstico.

6. Instituciones participantes

BOLIVIA

- Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN)
Avenida 6 de agosto No. 2905.
La Paz – Bolivia
Teléfono: (591) -2- 2433481
Fax: (591) -2- 2433063

Alberto Miranda Cuadros – Director Ejecutivo
ibten@entelnet.bo

- Cámara Nacional de Industrias
Av. Mariscal Santa Cruz No 1392 Ed. Cámara Nacional de Comercio, piso 14
La Paz – Bolivia
Teléfono: (591) -2- 2374477
Fax: (591) -2- 2362766
Sitio Web: www.bolivia-industry.com

Ing. Carolina Palacios – Unidad de Medio Ambiente
uma-cni@bolivia-industry.com

COLOMBIA

- Ministerio del Interior y de Justicia
Dirección de Prevención y Atención de Desastres
Dirección General Defensa Civil Colombiana
Calle 13 No. 32-69 piso 4 Edificio Laboratorio,
Calle 52 14-67.
Bogotá – Colombia
Teléfono: 3751078- 6400090
Fax: 3751077 – 6408081
Sitio Web: www.dgpad.gov.co,
www.defensacivil.gov.co

Gustavo Adolfo Gutiérrez Gutiérrez – Coordinador de programas nacionales
gustavog@dgpad.gov.co

Eugenio Alarcón Corredor – Jefe Investigación y Desarrollo Operativo
alarcon53@yahoo.com

ECUADOR

- Ministerio del Ambiente
Eloy Alfaro y Amazonas, Edif. MAG, Piso 7.
Quito – Ecuador
Teléfono: + 593 2 2 523269
Fax: + 593 2 2 523269
Sitio Web: www.ambiente.gov.ec

Maricruz Hernández – Coordinadora Productos Químicos
mhernad@ambiente.gov.ec

Paulina Villamar – Técnico Productos Químicos
pwillamar@ambiente.gov.ec

Kléver Pazmiño – Técnico Productos Químicos
kpazmino@ambiente.gov.ec

- Ministerio de Salud Pública del Ecuador
Beatriz Buitrón Argandéa
Líder de Salud Ambiental
bbuitron@msp.gov.ec
- Dirección Nacional de Defensa Civil
Av. Amazonas y Villalengua Esquina.
Quito – Ecuador
Teléfono: 59322430655 Fax: 59322439918
Sitio Web: www.defensacivil.gov.ec

MSc. Ing. Gloria Roldán – Jefe Sección Medio Ambiente
proyectos-internacionales@defensacivil.gov.ec
gloria_rolدان@yahoo.com

Ángel Olalla - Jefe de Emergencias
angelolalla52@hotmail.com

- Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica
Juan Larrea 5-34 y Riofrío.
Quito – Ecuador
Teléfono: 593 2 231890 Fax: 593 2 2563336
Sitio Web: www.ecunuclear.gov.ec

Sandra Moreno - Coord. Nacional Control Uso
Radiaciones Ionizantes
teccuri@ceea.gov.ec

Francisco Enríquez - Coord. Zona 3
ceeazona3@etapanet.net

- Asociación de Productores Químicos del
Ecuador- APROQUE
Av. República 1783 y Av. Atahualpa Edificio
Prisma Dos, Of. 9 A.
Quito – Ecuador
Teléfono: +593 (02) 2443691
Fax: +593 (02) 2263655
Sitio Web: responsabilidadintegral.com.ec

Miguel Costales - Director Ejecutivo
aproque_uio@easynet.net.ec

PERÚ

- Consejo Nacional del Ambiente – CONAM
Avenida Guardia Civil 205 San Borja.
Lima – Perú
Teléfono: (511) 225-5370
Fax: (511) 225-5369
Sitio Web: www.conam.gob.pe

Cesar Cervantes - Director DICAREN
Cervantes@conam.gob.pe

Raúl Roca - Gerente DICAREN
Rroca@conam.gob.pe

Milagros Verástegui - Especialista Ambiental
mverastegui@conam.gob.pe

- Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI
Calle Dr. Ricardo Angulo Ramírez N° 694 Urb.
Corpac – San Isidro.
Lima – Perú
Teléfono: (511) 225-9898
Sitio Web: www.indeci.gob.pe

José Picón González - Consultor
jpicon@indeci.gob.pe

Raúl Córdor Bedoya - Coordinador Comisión
Asuntos Ambientales
rcondor@indeci.gob.pe

- Ministerio de Energía y Minas
Maria Alicia de la Rosa Brachowicz
mdelarosa@minem.gob.pe
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del
Perú
Luis Alberto Paredes Chávez
lparedes@essacweb.com

- OSINERG - Gerencia de fiscalización de
hidrocarburos líquidos
Eugenio Abele C.
Jefe de la Unidad de Medio Ambiente de la GFHL
eabele@osinerg.gob.pe

- Instituto Peruano de Energía Nuclear (IPEN)
Regalado Campaña, Santiago
*Director de la Oficina Técnica de la Autoridad
Nacional*
sregalado@ipen.gob.pe

Ramírez Quijada, Renán
Jefe Dpto. Control de Instalaciones y
Salvaguardias _ E-mail
rramirez@ipen.gob.pe

Ampuero Flores, Carlos
Jefe, Dpto. Normas y Autorizaciones
campuero@ipen.gob.pe

VENEZUELA

- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales
Centro Simón Bolívar, Torre sur, piso 28, El silencio
Caracas - República Bolivariana de Venezuela
Teléfono: +582124081116
Fax: +58212 4081118
Sitio Web: www.marn.gob.ve

Evelyn Vásquez - Directora General de Calidad Ambiental
ebvasquez@marn.gob.ve

Antonio Brito - Ing. Químico I
abrito@marn.gob.ve

Ester Monroy - Coordinador Nacional PNI de Estocolmo
emonroy@marn.gob.ve

- Ministerio del Interior y Justicia
Dirección Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres
Av. Rufino Blanco Bombona c/c Calle Rafael Arvelo - Santa Mónica.
Caracas Distrito Metropolitano - Venezuela
Teléfono: 00582126627671
Fax: 00582126936629
Sitio Web: www.pcivil.gob.ve

Luís Díaz - Director Asuntos Interinstitucionales
diazcurvelo@hotmail.com

Omar Vásquez - Ingeniero Gestión del Riesgo
omarv344@yahoo.es

- Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)
Carretera Panamericana Km. 11. Altos de Pipe, Edo. Miranda.
Caracas - Venezuela
Teléfono: 58-212-5041465
Fax: 58-212- 5041593
Sitio Web: Webmail.ivic.ve

Intob David Lea - Jefe de Radiofísica sanitaria
dlea@ivic.ve

- Ministerio de Energía y Petróleo de Venezuela.
Jimmy Gómez
Planificador I
jgomez@mem.gov.ve

Oswaldo Montero
Planificador Jefe
omontero@mem.gov.ve

7. Responsabilidades de la institución

En el cuadro 1 se observan las responsabilidades o competencias de las instituciones de los países de la Subregión Andina en la atención de incidentes / accidentes, respuesta ante situaciones de emergencia en el manejo de productos químicos peligrosos y material radiactivo. Entre las responsabilidades o competencias se mencionan:

N = Norma o regula medidas preventivas y respuesta ante casos de emergencia
F = Fiscaliza y/o controla cumplimiento de normas
M= Monitorea, registra incidentes/accidentes y/o evalúa riesgos
S= Sanciona o multa
R= Remedia impactos

Cuadro 1. Responsabilidades o competencias de las instituciones relevantes en los países de la Subregión Andina

País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
Bolivia	Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN)	Material radiactivo y Residuos radiactivos	NFMS	Importación/exportación
			FM	Extracción
			FM	Producción
			NFMS	Almacenamiento
			NFMS	Transporte
			NFMS	Distribución /Comercialización
			NFMS	Uso / Manejo
Bolivia	Cámara Nacional de Industrias* SA = Serv. de asesoramiento, asistencia técnica, capacitación * BRI = Bolsa de residuos industriales	Residuos industriales o similares	NFMS	Tratamiento Reciclaje Disposición final
			SA	Producción
			BRI	Transporte
			BRI	Distribución / Comercialización
			BRI	Uso / Manejo
Bolivia	Cámara Nacional de Industrias	Residuos líquidos / efluentes peligrosos	BRI	Tratamiento Reciclaje Disposición final
			SA – BRI	Producción
			BRI	Transporte
			BRI	Distribución / Comercialización
			BRI	Uso / Manejo
Colombia	Ministerio del Interior y de Justicia- Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres / Dirección Nacional de Defensa Civil Colombiana	Plaguicidas de uso agrícola, uso en salud pública, industria o consumo público Sustancias químicas utilizadas en procesos	N	Almacenamiento
			N	Transporte
			F	Uso/Manejo
			F	Tratamiento Reciclaje /Disposición final

País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
		industriales, procesos minero metalúrgicosHidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.)Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento)		
Colombia	Ministerio del Interior y de Justicia- Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres / Dirección Nacional de Defensa Civil Colombiana	Material radiactivo	N N N F F	Importación/Exportación Almacenamiento Transporte Uso/Manejo Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Colombia	Ministerio del Interior y de Justicia- Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres / Dirección Nacional de Defensa Civil Colombiana	Residuos hospitalariosResiduos industriales o similaresResiduos líquidos / efluentes peligrososResiduos radiactivos	F	Almacenamiento Transporte Uso/Manejo Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Plaguicidas de uso agrícola	NF	Importación/Exportación
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Plaguicidas usados para la salud pública, industria o consumo público.Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales	NFS NFS NFS NFS FS NFS NFS	Importación/Exportación Producción Almacenamiento Transporte Distribución/comercialización Uso/Manejo Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Residuos sólidos peligrosos (hospitalarios, industriales o similares)Residuos líquidos / efluentes peligrosos	NFMS	Importación/Exportación, Extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Distribución / Comercialización, Uso / Manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Ecuador	CEEA	Material radiactivo	N NFM NFMSR NFMS NFMSR NFMR	Importación/Exportación Almacenamiento Transporte Distribución/comercialización Uso / Manejo Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Ecuador	CEEA	Residuos radiactivos	NFMFM NFMSR	Importación/ExportaciónAlmacenamiento Transporte



País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
			NFMR	Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Ecuador	Defensa Civil	Plaguicidas de uso agrícola, uso en salud pública, industria o consumo público. Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, procesos minero metalúrgicos. Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.). Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento)	M	Almacenamiento, Transporte, distribución / Comercialización, Uso / Manejo
Ecuador	Defensa Civil	Explosivos de uso civil y material pirotécnico	M	Producción, Almacenamiento, Transporte, distribución / Comercialización Uso / Manejo
Ecuador	Defensa Civil	Material radiactivo	M	Transporte
Perú	INDECI	Plaguicidas de uso agrícola, uso en salud pública, industria o consumo público. Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales, procesos minero metalúrgicos. Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.). Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento). Explosivos de uso civil. Material pirotécnico. Material radiactivo. Residuos hospitalarios. Residuos industriales o similares. Residuos líquidos / efluentes peligrosos. Residuos radiactivos	F ¹ , M	Almacenamiento, Transporte, distribución / Comercialización, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Perú	CONAM	Plaguicidas de uso agrícola	N	Importación/exportación Producción, Transporte, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Perú	CONAM	Plaguicidas usados para la salud pública, industria o consumo público. Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales. Explosivos de uso	N	Producción, Transporte, Tratamiento Reciclaje / Disposición final

¹ Lo relativo a Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil y Ley 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia

País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
		civil. Material pirotécnico. Residuos hospitalarios. Residuos industriales o similares		
Perú	CONAM	Sustancias químicas de procesos minero metalúrgicos. Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.)	N	Producción, Transporte, Uso/Manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Perú	CONAM	Material radiactivoResiduos líquidos / efluentes peligrosos	N	Transporte, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Perú	IPEN	Material radiactivo, residuos radiactivos	N, F, M, S	Importación / exportación, Extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales	N	Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.)	N	Importación / exportación Extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Distribuc./Comercialización Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Explosivos de uso civil	N	Importación / exportación Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Residuos hospitalarios (Industria energética)	N	Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Residuos industriales o similares (industria energética)	N	Producción, Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	DGAAE	Residuos líquidos / efluentes peligrosos	N	Extracción, Producción
Perú	DGAAE	Otros: Sustancias químicas que pueden ocurrir como resultado del proceso de exploración y explotación de Hidrocarburos (DS N° 032-2004-EM) H ₂ S y SO ₂	N	Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final



País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
Perú	MINEM	Sustancias químicas de procesos minero metalúrgicos	N,F,S	Extracción,Producción Almacenamiento, Uso/ manejo Tratamiento, Reciclaje / Disposición finalTransporte
Perú	MINEM	Explosivos de uso civil	N,F,S	Extracción, Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	MINEM	Residuos hospitalarios	F	Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	MINEM	Residuos industriales o similares	N, F, S	Producción, Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Perú	MINEM	Residuos líquidos / efluentes peligrosos	N, F, S	Producción, Tratamiento, Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas	Material radiactivo	M	Almacenamiento, Transporte, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Plaguicidas de uso agrícola	F N,F	Importación/exportación Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Plaguicidas usados para la salud pública, industria o consumo público	N,F	Almacenamiento, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales	N, F	Importación/exportaciónProducción, Almacenamiento, Transporte, Uso / manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Sustancias químicas de procesos minero metalúrgicos	F	Extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje /Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.)	F	Extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Comercialización/Distribución, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento)	N, F	Producción
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Residuos hospitalarios	N, F	Almacenamiento, Transporte,Tratamiento Reciclaje /Disposición final

País	Institución	Sustancias	Responsabilidad	Etapas del ciclo de vida
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Residuos industriales o similares	N, F	Producción, Almacenamiento, Transporte, Comercialización/Distribución, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Residuos líquidos / efluentes peligrosos	N, F	Producción, Almacenamiento, Transporte, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Ministerio del Medio Ambiente	Residuos radiactivos	F	Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Protección Civil	Plagucidas de uso agrícola, en salud pública, industria o consumo público	N,M	Importación/exportación, extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Comercialización/Distribución, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Protección Civil	Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales y procesos minero metalúrgicos	R	Importación/exportación, extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Comercialización/Distribución, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Venezuela	Protección Civil	Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.). Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento). Material pirotécnico. Material radiactivo. Residuos hospitalarios. Residuos industriales o similares. Residuos radiactivos	N,R	Importación/exportación, extracción, Producción, Almacenamiento, Transporte, Comercialización/Distribución, Uso/manejo, Tratamiento Reciclaje / Disposición final

8. Instrumentos legales para la prevención y respuesta ante casos de emergencia

El diagnóstico se enfocó también las medidas normativas adoptadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de los productos peligrosos y material radiactivo, destinadas a la prevención de riesgos y ocurrencia de incidentes/ accidentes, planes de contingencia y actuaciones en casos de emergencia. En el cuadro 2 se presenta la información proporcionada por los países, respecto a instrumentos

legales, nombre y número de la norma, fecha de expedición, objetivo de la norma, así como nivel de cumplimiento (efectivo, mediano, débil). Aún cuando no todos los instrumentos legales indicados corresponden específicamente a la gestión de riesgos, la información obtenida está relacionada con el tema y es abundante.

Cuadro 2. Instrumentos legales para la prevención y respuesta ante casos de emergencia

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Bolivia	Normas ambientales	Ley 1333 Del Medio Ambiente y sus reglamentos	Norma, control, monitoreo , sanción y supervisión de aspectos e impactos ambientales	2
Bolivia	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, sistemas de gestión, etc.)	Programa de Gestión Ambiental	Expresa la política ambiental de la Empresa	3
		Plan de manejo Ambiental	Requisito por el reglamento RASIM	2
Bolivia	Normas de salud y seguridad ocupacional	Ley general de higiene, salud ocupacional y bienestar.	Norma, control, monitoreo , sanción y supervisión de aspectos de SSO	2
		Ley general del trabajo y sus reglamentos		2
Bolivia	Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)	Reglamento Ambiental para el Sector Industrial Manufacturero - RASIM	Norma, control, monitoreo , sanción y supervisión de aspectos e impactos ambientales ocasionados por las industrias manufactureras	2
Bolivia	Normativa de emergencias radiológicas	No existen normativas aprobadas para emergencias radiológicas se tiene dos documentos en borrador (Reglamento y Plan).	No precisa	No precisa

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Bolivia	Protección y Seguridad Radiológica	Ley de Protección y Seguridad Radiológica Decreto Ley No. 19172, 6 de octubre de 1982	Control y uso seguro de las fuentes de radiación ionizante	1
Bolivia	Protección y Seguridad Radiológica	Decreto Supremo No. 24483. Del 29 de enero de 1997, aprobando los Reglamentos de la Ley	Control y uso seguro de las fuentes de radiación ionizante	1
Colombia	Normas ambientales	Ley 99	Crea el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para que regule el tema ambiental en el país.	2
Colombia	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Decreto 93 de 1998	Convergen todos los planes de emergencia y contingencias que se establezcan a nivel nacional para atención de incidentes relacionados con materiales peligrosos, entre otros.	No precisa
Colombia	Normas de salud y seguridad ocupacional	Ley 100	No precisa	No precisa
Colombia	Programas voluntarios	PRIMAP OPAQ OIEA Planes Empresariales de GDR Brigada de Emergencias	Manejo de respuesta ante incidentes con materiales peligrosos, armas químicas y emergencias radiológicas	2
Ecuador	No se han adoptado medidas	Ley de Seguridad Nacional título III de la Defensa Civil LEY DE SEGURIDAD NACIONAL Art. 87	No precisa	No precisa
Ecuador	Normas ambientales	•Ley de gestión Ambiental, R.Of. 245 del 30 de julio de 1999 •Codificación a la Ley de Gestión Ambiental, R.Of. 418 del 10 de septiembre de 2004	La ley de Gestión Ambiental y su codificación establece los principios y directrices de política ambiental, determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones al respecto.	1
Ecuador	Normas ambientales	Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos, Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	El Régimen regula la Gestión de los Productos Químicos Peligrosos a través de las fases: abastecimiento (importación, formulación, fabricación),	3



País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
			transporte, almacenamiento, comercialización, utilización y disposición final	
Ecuador	Normas ambientales	Reglamento para la Prevención y control de la Contaminación por Desechos Peligrosos, , Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	El reglamento para la Prevención y control de la Contaminación por Desechos Peligrosos regula las fases de gestión y los mecanismos de prevención y control de los desechos peligrosos.	1
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Libro VI de la Calidad Ambiental, título I, Sistema Único de Manejo Ambiental, Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	El libro VI establece y define el conjunto de elementos que constituyen el sub-sistema de Evaluación de Impactos Ambientales a ser aplicados en las instituciones integrantes del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental	1
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Listados Nacionales de Productos Químicos Prohibidos, Peligrosos y de Uso Severamente Restringido que se utilicen en el Ecuador, Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	Los listados nacionales declaran los productos químicos peligrosos sujetos de control por el Ministerio	2
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	La Norma de Calidad Ambiental tiene como objetivo la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en lo relativo al recurso agua	1
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Norma Técnica Ecuatoriana NTN INEN 2-266:2000, publicado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización y el Ministerio del Ambiente, enero 2002	Esta norma establece los requisitos y precauciones que se deben tener en cuenta para el transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos.	2
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Norma Técnica Ecuatoriana NTN INEN 2-288:2000, publicado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización y el Ministerio del Ambiente, enero 2002	Esta norma aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos usados bajo condiciones ocupacionales de la industria	2

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Ecuador	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Libro VI de la Calidad Ambiental, título I, Sistema Único de Manejo Ambiental, Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of.	No precisa	No precisa
Ecuador	Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)	Ley de Seguridad Nacional título III de la Defensa Civil	Art. 87El Sistema Nacional de Defensa Civil es el conjunto de organismos y organizaciones de los sectores público y privado, nacional, provincial, municipal, parroquial y barrial, que mediante la coordinación integrada, ejecutan acciones permanentes de protección a la población y sus bienes; antes, durante y después de un desastre, originado por fenómenos de la naturaleza, o por efectos derivados de la intervención humana, Prevención de desastres causados por la actividad humana	2
Ecuador	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Convenio de Basilea, R.Of. No. 432 del 3 de mayo de 1989.	Movimientos transfronterizos y gestión de desechos peligrosos.	1
		Convenio de Róterdam R.Of. s/n de agosto 2004.	Comercio internacional de ciertos productos químicos peligrosos	2
		Convenio de Estocolmo R. Of. No. 381 del 20 de julio de 2004.	Contaminantes orgánicos persistentes	2
Ecuador	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Decisión No. 436 Gaceta Oficial de la Comunidad Andina, Junio 1998	Establecer requisitos y procedimientos armonizados para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola, orientar su uso y manejo correctos para prevenir y minimizar daños a la salud y el ambiente en las condiciones autorizadas y facilitar su comercio en la Subregión. Facilitar la aplicación de la Decisión 436 en los Países Miembros e identificar los procedimientos y criterios de gradualidad y especificidad que permitan una interpretación armonizada de los requisitos establecido en la decisión, orientados al desarrollo técnico científico del Registro de Plaguicidas	3
		Manual Técnico Andino para Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, Resolución No. 630, Gaceta Oficial de la Comunidad Andina, junio 2002		3

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Ecuador	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Ley de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica	Reglamentación y Control del Uso Pacífico de las radiaciones ionizantes	2
		Reglamento de Seguridad Radiológica 8 de Agosto de 1979 Reg. Of. 891 Ley de Defensa Civil	Protección Civil	1
Ecuador	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Organismo Internacional de Defensa y Protección Civil OIPC, Organismo Internacional de Energía Atómica OIEA, CAPRADE	No precisa	No precisa
Ecuador	Programas voluntarios	Foro Intergubernamental sobre Seguridad Química	Mecanismo participativo general de cooperación en materia de seguridad química creada bajo la recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	3
Ecuador	Programas voluntarios	Art. 113 y 114 de la ley de Seguridad Nacional Los voluntarios trabajan en el esquema del Sistema Nacional de Defensa Civil y se les capacita para este trabajo.	No precisa	No precisa
Perú	Normas ambientales	Ley 28611, Ley General del Ambiente pub. 15/10/2005	Establece los principios y normas básicas para la preservación del ambiente con el objetivo de lograr el desarrollo sostenible del país. Reconoce a CONAM como la Autoridad Ambiental Nacional y ente rector del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.	3
		Reglamento de la Ley 27314, Ley General de Residuos Sólidos		2
Perú	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Ley 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia	Regular el contenido de un Plan de contingencia	En proceso de reglamentar

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Perú	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Resolución Directoral N° 113-2000-EM-DG, Disponen a Titulares mineros presentar manuales de transporte, carga y descarga, almacenamiento, control y manipuleo de cianuro y otras sustancias tóxicas o peligrosas/ presentar Plan de Contingencias. Resolución Directoral N° 134-2000-EM/DGM, Lineamientos para la elaboración de planes de contingencia a emplearse en actividades minero metalúrgicas, sobre sustancias peligrosas. Estructura para elaborar los planes de contingencias.	Planes de Contingencia	No precisa
Perú	Normas de salud y seguridad ocupacional Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil	D.S. 013-2000/PCM D.S. 100-2003/PCM	Aprueba Reglamento de ITSDC Modifica Reglamento de ITSDC	2 2
Perú	Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)	Ley 28256, Ley que regula el transporte terrestre de sustancias y residuos peligrosos	Minimizar el riesgo de emergencias originados durante el transporte de este tipo de sustancias	En proceso de reglamentar
Perú	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Decreto Ley N° 19338, Ley que crea el Sistema nacional de Defensa Civil (Fecha: 28 Marzo 1972)	Establece los mecanismos para prevención y atención de emergencias a través de los niveles de Gobierno y Sectores, en forma transversal	1
Perú	Normas de salud y seguridad ocupacional	Ley N° 27711, Ley Orgánica del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, pub. 29/04/2002. Decreto Supremo N° 009-97-SA, Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, pub. 09/09/1997. Ley N° 28048, Ley de protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, pub. 01/08/2003. Decreto Supremo N° 009-2004-TR, Dictan Normas Reglamentarias de la Ley N° 28048, Ley de Protección a Favor de la Mujer Gestante que Realiza Labores que Pongan en Riesgo su Salud y/o el Desarrollo Normal del Embrión y el Feto, pub. 21/07/2004. Decreto Supremo N° 003-98-SA, Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, pub. 14/04/98.	No precisa	No precisa



País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
------	----------------------	---	----------------------------	---

Decreto Legislativo N° 910, Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, pub. 01/07/2001.
Decreto Supremo N° 020-2001-TR, Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador, pub. 01/07/2001.SALUD
Decreto Supremo No. 009-2005-TR. Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, pub. 29/09/2005.
Decreto Supremo N° 015-2005-SA, Aprueban Reglamento sobre Valores Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo, pub. el 06/07/2005.
Resolución Ministerial N° 510-2005/MINSA, Aprueban Manual de Salud Ocupacional, pub. 08/07/2005.
Resolución Ministerial N° 511-2004/MINSA, Aprueban «Ficha Única de Aviso de Accidente de Trabajo» y su instructivo Anexo, pub. 14/05/2004.
Decreto Supremo N° 039-93-PCM, Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional (11/06/93) y su modificatoria Decreto Supremo N° 007-93-TR (23/07/93).
Decreto Supremo N° 009-97-EM. Reglamento de Seguridad Radiológica.
Resolución Suprema N° 014-93-TR. Lineamientos de Clasificación Radiográfica de la OIT para evaluación y diagnóstico de la Neumoconiosis.
Decreto Supremo N° 032-89 TR. Ampliación a 30 el número de Enfermedades profesionales, pub. 20/05/97.
Decreto Supremo N° 002-72-TR, Reglamento de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (24/02/72).

OTROS SECTORES

Decreto Supremo N° 046-2001-EM, Reglamento de Seguridad e Higiene Minera, pub. 26/07/2001.
Resolución Ministerial N° 263-2001-EM/VME, Aprueban el Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Subsector Electricidad, pub. 21/06/2001.
Decreto Supremo N° 42-F-22-5-64 Reglamento de Seguridad Industrial, pub. 22/05/1964.
Resolución Directoral N° 1472-72-IC-DGI, Reglamento de los Comités de Seguridad e Higiene Industrial de Empresas Industriales, pub. 13/09/1972.
Decreto Supremo N° 056-89-AG, Reglamento General sobre envasado, transporte, y estiba de productos agrarios para su comercialización, pub. 12/09/89.
Resolución Suprema N° 021-83-TR, Normas Básicas de Higiene y Seguridad en Obras de edificación. 23/03/83.
Decreto Supremo N° 049-82 ITI/IND, Normas Reglamentarias sobre Seguridad Industrial, pub. 08/10/82.
Decreto Supremo N° 010-73-PE, Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial del Sector Pesquero, 09/07/73. Art. 63° del Reglamento de la Ley General de Pesquería - D.L. N° 18810.
Decreto Supremo N° 052-93-EM, Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, pub. 18/11/93.
Decreto Supremo N° 054-99-EM, Simplifican procedimientos administrativos y modifican reglamentos sobre seguridad para instalaciones, transporte y establecimientos de venta de gas licuado de petróleo, 29/09/99. Decreto Supremo N° 027-94-EM, Aprueban el Reglamento de Seguridad para Instalaciones y Transporte de Gas Licuado de Petróleo, 17/05/94.

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Perú	Normas ambientales	GESTIÓN AMBIENTAL Ley N° 26410, Ley del Consejo Nacional del Ambiente – CONAM, pub. 22/12/94. Ley N° 26631, dictan normas para efecto de formalizar denuncia por infracción de la legislación ambiental, pub. 21/06/96. Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, pub. 08/06/2004. Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Aprueban Reglamento de la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, pub. 28/01/2005. El Anexo fue publicado el 01/02/2005.	No precisa	No precisa
Perú	Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)	INDUSTRIA Ley N° 23407, Ley General de Industrias, pub. 29/05/1982. Decreto Supremo N° 019-97-ITINCI, Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 01/10/97. Decreto Supremo N° 025-2001-ITINCI, Régimen de Sanciones e Incentivos del Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 18/07/2001. Resolución Ministerial N° 133-2001-ITINCI/DM, Guía Matriz de Riesgo Ambiental a que se refiere el Reglamento de Protección Ambiental para el Desarrollo de Actividades de la Industria Manufacturera, pub. 27/09/2002. PESQUERIA Decreto Ley N° 25977, Ley General de Pesca, pub. 22/12/92. Decreto Supremo N° 012-2001-PE, Reglamento de la Ley General de Pesca, pub. 14/03/2001. Decreto Supremo N° 008-2002-PE, Reglamento de inspecciones y del procedimiento sancionador de las infracciones en las actividades pesqueras y acuícolas, pub. 03/07/2002. Resolución Directoral N° 002-2004-PRODUCE/DNPA, Oficializan aprobación del «Manual de Administración de Infraestructuras Pesqueras Artesanales», pub. 03/05/2004. MINERIA Decreto Supremo N° 014-92-EM, Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley General de Minería, pub. 04/06/92. Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Mineras, aprobado a través del D.S. 016-93-EM, modificado por D.S. 059-93-EM. Decreto Supremo N° 038-98-EM, Reglamento Ambiental para las Actividades de Exploración Minera. Modificación del Reglamento para la Protección Ambiental en las actividades Minero Metalúrgicas aprobado por Decreto Supremo N° 058-99-EM. Ley de Fiscalización Minera aprobada a través de la Ley N° 27474. Resolución Ministerial N° 353-2000-EM/VMM, Escala de Multas y Penalidades por incumplimiento del TUO de la Ley General de Minería y normas reglamentarias. Ley N° 28271, Ley que Regula los Pasivos Ambientales de la Actividad Minera, pub. 06/07/2004. ENERGIA Hidrocarburos Decreto Supremo N° 046-93-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos.	No precisa	No precisa



País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
		Decreto Supremo N° 09-95-EM, Decreto Supremo que Modifica el Reglamento de Medio Ambiente para las Actividades de Hidrocarburos. Decreto Supremo N°028-2003-EM, Crean el Plan Ambiental Complementario (PAC).Decreto Supremo N°006-2005-EM, Aprueban Reglamento para la instalación y operación de Establecimientos de Venta al Público de Gas Natural Vehicular (GNV). Decreto Supremo N° 045-2001-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos, 22/07/2001. Decreto Supremo N° 01-94-EM, Aprueban el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, 11/01/94. Decreto Supremo N° 019-97-EM, Reglamento de establecimientos de gas licuado de petróleo para uso automotor – Gasocentros, 05/09/97. Decreto Supremo N° 051-93-EM, Aprueba el Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, 17/11/93. Decreto Supremo N° 032-2004, Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, 18/09/2004. ELECTRICIDAD Decreto Supremo N°029-94-EM, Aprueban el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, pub. 07/11/96. Decreto Supremo N° 029-97-EM, Reglamento de Fiscalización de las Actividades Energéticas por Terceros, pub. 16/12/97. Resolución del Consejo Directivo del OSINERG N° 028-2003-OS/CD, tipificación de Infracciones y Escalas de Multas y Sanciones del OSINERG, pub. 12/03/2003. Fe de erratas pub. 19/03/2003 AGRICULTURA Resolución Ministerial N° 0268-96-AG. Modifica varios artículos del Reglamento sobre el Registro, Comercialización y Control de Plaguicidas Agrícolas y Sustancias Afines, del 26.03.1996. Resolución Jefatural N° 044-99-AG-SENASA. Aprueba el programa informático Sistema de Información de Plaguicidas Agrícolas – SISPLAG, del 09.04.1999. Decreto Supremo N° 016-2000-AG. Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 08.05.2000. Resolución Ministerial N° 476-2000-AG. Modificatoria del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 16.07.2000. Resolución Ministerial N° 639-2000-AG. Modificatoria del artículo 78° del Reglamento para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 17.09.2000. Resolución Ministerial N° 0433-2001-AG. Guía para el Usuario: Elaboración del Estudio de Riesgo Ambiental para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola, del 19.05.2001.		
Perú	Programas voluntarios	Proceso de coordinación, existen casos de algunas empresas del sector minero que están empezando a trabajar APELL (concientización y atención de emergencias a nivel local)	No precisa	No precisa

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Perú	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, pub. 23/04/2001.		
		Decreto Supremo N° 056-97-PCM, Establecen casos en que Aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y Programas de Adecuación y Manejo Ambiental requerirán la opinión técnica del INRENA, pub. 19/11/97 y su modificatoria Decreto Supremo N° 061-97-PCM.		
		Resolución Directoral N° 0287-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de Estudios de Impacto Ambiental, relacionados con proyectos de construcción de muelles, embarcaderos y otros similares, pub. 25/10/96.		
		PRODUCE: Resolución Ministerial N° 108-99-ITINCI/DM, Guías para la elaboración de estudios de impacto ambiental, programas de adecuación y manejo ambiental, diagnóstico ambiental preliminar y formato del informe ambiental, pub. 04/10/99. Resolución Ministerial N° 300-99-PE, Aprueban Formulario para la "Declaración de Impacto Ambiental" para la actividad de Pesca Artesanal, pub. 27/10/1999		
Perú	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	HIDROCARBUROS Decreto Supremo N° 003-2000-EM, Decreto Supremo que Precisa que el Plazo Administrativo fijado en el Decreto Supremo N°053-99-EM para la Aprobación de Estudios de Impacto Ambiental, no se considera dentro de los plazos fijados en el Artículo 22° de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, para el cumplimiento o desarrollo de las Fases de Exploración y Explotación de Hidrocarburos.		
		Decreto Supremo N°041-2001-EM, Establecen Disposiciones para la Presentación del Programa Especial de Manejo Ambiental - PEMA, en Actividades de Minería, Hidrocarburos y Electricidad, pub. 21/07/2001.		
		Resolución Ministerial N° 580-98-EM/VMM, Dictan Normas Referidas al Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el Sector Energía y Minas.	No precisa	No precisa
		ELECTRICIDAD Resolución Ministerial N° 596-2002-EM/VMM, reglamento de Consulta y Participación Ciudadana en el procedimiento de aprobación de los estudios ambientales en el sector Energía y Minas, pub. 21/12/2002.		
Perú	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Salud Resolución Directoral N° 0052-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con los efectos que pudiera causar la evacuación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua, pub. 09/03/96.		
		Resolución Directoral N° 0283-96/DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con proyectos de construcción de muelles, embarcaderos y otros similares, pub. 25/10/96.		
		Resolución Directoral N° 441-2005/DCG, Aprueban "Norma sobre la participación ciudadana en el Proceso de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental", pub. 31/08/2005.		
		Resolución Directoral N° 0397-2000-DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de impacto ambiental, relacionados con proyectos para operaciones del dragado en área acústica bajo el ámbito de la DICAPI, pub. 02/09/2000.		

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Perú	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales) SITUACIONES DE EMERGENCIA	Decreto Ley N° 19338, Ley de Creación del Sistema Nacional de Defensa Civil (SINADECI), 28/03/72. Normas modificatorias: Decretos Legislativos Nos. 442, 735, y 905, Ley N° 25414 y el Decreto de Urgencia N° 049-2000. Decreto Supremo N° 005-88-SGM, Reglamento de la Ley del Sistema de Defensa Civil, 17/05/88. Decreto Supremo N° 058-2001-PCM, Modifican artículo del Reglamento del Sistema Nacional de Defensa Civil, 22/05/2001. Decreto Supremo N° 059-2001-PC, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI, 22/05/2001. Decreto Supremo N° 069-2005-PCM, Modifican el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil, Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE-SG, Aprueban Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, 10/03/2004. Ley N° 28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia. Resolución Suprema N° 013-2004-PRODUCE, Aprueban el Plan de Prevención y Atención de Desastres del Sector Producción, pub. 20/04/2004. Resolución Directoral N° 0052- 96 - DCG, Lineamientos para el desarrollo de estudios de Impacto Ambiental relacionados con los efectos que pudiera causar la evaluación de residuos por tuberías a los cuerpos de agua, pub. 09/03/96. Resolución Directoral N° 0160-96-DCG, Directrices para la elaboración de Planes de Emergencia de a Bordo en casos de Contaminación por hidrocarburos, pub. 26/06/96. Resolución Directoral N° 342-91-DC/MGP, Dictan normas técnicas a fin de prevenir y controlar la descarga de residuos y mezclas oleosas en el área marítima por parte de las embarcaciones pesqueras que tienen menos de 400 Toneladas de Registro Bruto, 18/12/91. MUNICIPAL Ordenanza N° 238 - MML, Prohíben fabricación, almacenaje y comercialización de artículos pirotécnicos no detonantes en zonas urbanas del Cercado de Lima, pub. 23/10/99. Ordenanza N° 498 - MML, Prohíben fabricación, almacenamiento y comercialización de productos pirotécnicos detonantes y/o deflagrantes de uso recreativo en las zonas residenciales y comerciales del Cercado de Lima, pub. 24/04/2003.	No precisa	No precisa
Perú	Planes de Contingencia	Decreto Supremo N° 001-A-2004-DE-SG, Aprueban Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres, 10/03/2004. DECISION 591 Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres, 10/07/2004. Decreto Supremo N° 081-2002-PCM, Crean la Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres, 17/08/2002	No precisa	No precisa
Perú	Seguridad Radiológica	Ley N° 27028, Ley de Regulación del Uso de fuentes de Radiación Ionizante, pub. 18/07/2003. Decreto Supremo N° 023-2002-EM, Texto Único de Procedimientos Administrativos del IPEN, pub. 27/08/2002. Decreto Supremo N° 009-97-EM, Reglamento de Seguridad Radiológica, pub. 29/05/1997.	No precisa	No precisa

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Perú	Normas de salud ocupacional	Ley 28028 (Julio 2003), Reglamento de Seguridad Radiológica (D.S. No 009-97-EM), Reglamento de la Ley 28028 (D.S. N° 041-2003-EM)	Protección y seguridad contra radiaciones ionizantes de trabajadores expuestos	1
Venezuela	Normas ambientales	1. Ley Penal del Ambiente: Decreto 2210. 2. Ley Sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos	1. Tipificar como delitos aquellos hechos que violen las disposiciones relativas a la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, y establece las sanciones penales correspondientes. 2. Regular la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre con el fin de proteger la salud y el ambiente.	1 2
Venezuela	Normas ambientales	Ley orgánica del Ambiente, Publicada en Gaceta Oficial N° 31.004 de fecha 16 de junio de 1976	La presente Ley tiene por objeto establecer dentro de la política del desarrollo integral de la Nación los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de la vida.	2
Venezuela	Normas ambientales	Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos Gaceta Oficial N° 5.554 Extraordinario de fecha 13 de noviembre de 2001	Esta Ley tiene por objeto regular la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre, con el fin de proteger la salud y el ambiente.	2
Venezuela	Normas ambientales	DECRETO 2635 Normas para el control de la recuperación de materiales peligrosos y el manejo de los desechos peligrosos (Gaceta Oficial Extraordinaria No 5245 del 3 de agosto de 1998)	Este Decreto tiene por objeto regular la recuperación de materiales y el manejo de desechos, cuando los mismos presenten características, composición o condiciones peligrosas representando una fuente de riesgo a la salud y al ambiente.	2 (actualización)

País	Instrumentos legales	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), Fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Venezuela	Normas ambientales	RESOLUCIÓN 40 (Gaceta Oficial No 37700 del 29 de mayo de 2003)	Establece los requisitos para el registro de empresas manejadoras de sustancias, materiales y desechos peligrosos. Requisitos de planes de emergencia y contingencia.	1
Venezuela	Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)	Decreto 1257. NORMAS SOBRE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES SUSCEPTIBLES DE DEGRADAR EL AMBIENTE. Del 13 de marzo de 1996.	Normar los procedimientos conforme a los cuales se realizará la evaluación ambiental de actividades susceptibles de degradar el ambiente.	
Venezuela	Normas de salud y seguridad ocupacional	Reglamento de las Condiciones y Seguridad en el Trabajo	No precisa	No precisa
Venezuela	Normas de salud y seguridad ocupacional	DECRETO 2.218 Normas para la clasificación y manejo de desechos de establecimiento de salud (23/04/92)	Establece las condiciones bajo las cuales se debe realizar el manejo de los desechos generados en establecimientos relacionados con el sector salud, humana o animal, con la finalidad de prevenir la contaminación e infección microbiana en usuarios, trabajadores y público en general, así como su diseminación ambiental.	2
Venezuela	Normas de salud y seguridad ocupacional	Locymat	Protección de los trabajadores	2
Venezuela	Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)	Normas Covenin	No precisa	2
Venezuela	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Convenio de Róterdam	Procedimiento de consentimiento fundamentales previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional.	2
		Convenio de Basilea	Control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.	1
Venezuela	Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)	Ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos Convenios de Róterdam, Estocolmo, otros.	Regular la generación, uso, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de las sustancias, materiales y desechos peligrosos, así como cualquier otra operación que los involucre, con el fin de proteger la salud y el ambiente.	3

9. Cumplimiento de instrumentos de gestión

Los países de la Subregión Andina proporcionaron información sobre la cantidad de instrumentos de gestión emitidos y/o aplicados por las instituciones en el periodo 2001 – 2005, así como los principales motivos para la fiscalización, control, monitoreo, evaluación del manejo de las sustancias químicas. La calificación para los principales motivos va del 1 al 7, de acuerdo al siguiente listado:

- (1) Por presión ciudadana y asociaciones civiles (ONG, cámaras empresariales)
- (2) Por competencia legal, requisito legal
- (3) Por programas y planes voluntarios
- (4) Por atención a situaciones de emergencia o accidentes
- (5) Por presión internacional
- (6) Por Política de Gobierno
- (7) Otros

La información proporcionada por los países se presenta a continuación:

9.1 BOLIVIA

Cámara Nacional de Industrias

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p
Monitoreos	6	n.p	n.p	13	13	3
Evaluación de riesgos	6	n.p	n.p	13	13	3
Remediación de impactos	6	n.p	n.p	13	13	3
Sanciones, multas a infractores	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p

9.2 ECUADOR

Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	2, 6
Monitoreos	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	2, 6
Evaluación de riesgos	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	2, 6
Remediación de impactos	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	2, 6
Sanciones, multas a infractores	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	2, 6

9.3 PERÚ

Consejo Nacional del Ambiente (CONAM)

Instrumentos de gestión	Situación	Principales motivos (1-7)
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	Se encuentra en proceso de la normativa vigente. Se crearon entes reguladores como el caso del OSINERG el cual fiscaliza las actividades de electricidad e hidrocarburos. Motivos 1, 2, 6,	
Remediación de impactos	Con la formación de los Grupos Técnicos de carácter multisectorial, elaboran propuestas consensuadas las cuales tienen por objetivo ser implementadas para remediar alguna afectación (caso Paracas). Motivos: 1,2.	
Sanciones, multas a infractores	En el marco de la Ley General del Ambiente 28611 el reglamento de sanciones se encuentra en proceso de elaboración frente a sanciones por daño ambiental, este es independientemente de las sanciones por el cumplimiento de normas de carácter sectorial.	

Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA-Planes de contingencia	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Monitoreos	X	X	X	X	X	6
Evaluación de riesgos	X	X	X	X	X ²	6
Remediación de impactos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Sanciones, multas a infractores	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

n.p.: no precisa

Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (DGAAE)

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA				186	305	2
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas				n.p.	n.p.	n.p.
Monitoreos				n.p.	n.p.	Lo realizan OSINERG, DIGESA e INRENA
Evaluación de riesgos				n.p.	n.p.	
Remediación de impactos				n.p.	n.p.	Lo realizan las empresas
Sanciones, multas a infractores				n.p.	n.p.	Corresponde a OSINERG

Nota: La DGAAE empezó a funcionar en Abril del 2004

n.p.: no precisa

² A partir de esta fecha lo realizan las autoridades regionales y municipales, por ser las competentes de acuerdo a la Legislación vigente.

Ministerio de energía y minas (MINEM)

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de Estudios Ambientales - Contingencias	170	112	186	158	217	2, 6.
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	1, 2, 3, 4, 6
Reportes trimestrales de acciones de monitoreo de empresas (DGAAM) Aire y AguaMonitoreos (DFM/DGM) Fiscaliza emisiones y vertimientos.	688	704	688	672	664	2, 3, 4, 6
Evaluación de riesgos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	1, 2, 3, 4
Remediación de impactos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	2,
Sanciones, multas a infractores	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	1, 2, 4, 6

9.4 VENEZUELA

Ministerio de Medio ambiente

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA (*proyectos revisados de interés nacional)	51	51	60	52	44	2
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	-	-	-	20	50	2, 4,1
Monitoreos por emergencias reportadas	-	1	1		2	2, 4,1
Evaluación de riesgos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Remediación de impactos	3	-	1	-	-	6
Sanciones, multas a infractores	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC)

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Monitoreos	2	2	3	2	2	4
Evaluación de riesgos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Remediación de impactos	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Sanciones, multas a infractores	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

10. Gestión de riesgos

Con respecto a la gestión de riesgos relacionados con accidentes ocasionados por materiales peligrosos y sustancias radiactivas, el cuadro 3 muestra información de la existencia de políticas y normatividad, de las responsabilidades institucionales y de los recursos económicos existentes.

Cuadro 3. Gestión de riesgos

País	Institución	¿Existen políticas, reglamentos y normas de gestión del riesgo de accidentes?		¿Existen responsabilidades institucionales asignadas para la gestión del riesgo en los ámbitos regional, nacional y sectorial?		¿Cuentan el Gobierno, sus instituciones sectoriales y el sector productivo privado, con recursos económicos para la prevención, rehabilitación y remediación en caso de accidentes y/o situaciones de emergencia?	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No
Bolivia	Cámara Nacional de Industrias	•		n.p.	n.p.		•
	IBTEN		•		•		•
Colombia	DNPAD	•		•		•	
Ecuador	n.p.	•		•			•
Perú	DGAEE	•		•		•	
	MINEM	•		•		•	
	INDECI	•		•		•	
	IPEN	•		•			•
	CONAM	•		•			•
Venezuela	IVIC	•		•		n.p.	n.p.
	Protección Civil MARN	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.

Comentarios:

BOLIVIA

- No se ha implementado un sistema de gestión de riesgos en el caso de materiales radiactivos.
- Con respecto a los productos químicos, las políticas y reglamentos existentes son una base, pero requieren de mayor nivel de aplicabilidad.
- Existen responsabilidades institucionales asignadas para la gestión del riesgo en los ámbitos regional, nacional y sectorial, pero no tienen los mecanismos suficientes para implementar acciones.

COLOMBIA

- Se requiere de más voluntad política para el cumplimiento más efectivo de las mismas.
- La política nacional se aplica de manera descentralizada en los departamentos y municipios.
- Los recursos económicos para la prevención, rehabilitación y remediación en caso de accidentes y/o situaciones de emergencia son insuficientes.

ECUADOR

- Las políticas, reglamentos y normas de gestión del riesgo de accidentes son adecuadas y están en proceso de implementación.
- Hace falta la asignación de presupuesto para la prevención, rehabilitación y remediación en caso de accidentes y/o situaciones de emergencia.

PERÚ

- Existen políticas, reglamentos y normas de gestión del riesgo de accidentes, las cuales son adecuadas a nivel central, debiendo ser fortalecidas a nivel de regiones y municipalidades. En cuanto a materiales radiactivos, se han establecido de manera general pero no se han especificado mayores detalles.
- La responsabilidad institucional para la gestión del riesgo en los ámbitos regional, nacional y sectorial ha sido establecida a través del Decreto Ley N° 19338, Ley que crea el Sistema nacional de Defensa Civil. Respecto a materiales radiactivos, en la Ley 28028 se indica que el IPEN es encargado de coordinar la preparación y respuesta.
- El Sistema Nacional de Inversión Pública tiene un fondo revolvente, especialmente destinado a la atención de todo tipo de desastres a nivel nacional, sin embargo, esto no es así en el caso de materiales radiactivos.

VENEZUELA

- Existen los recursos, pero hay fallas de coordinación entre las instituciones gubernamentales una vez resuelta la emergencia, para la adjudicación de responsabilidades para el saneamiento y/o remediación del área o sitio impactado.
- Se está trabajando en el desarrollo de instrumentos para la gestión de riesgos.

11. Prevención y preparación ante casos de emergencias

La información proporcionada en el cuadro 4 evidencia que la mayoría de países de la Subregión Andina cuentan con centros de información toxicológica (sólo Bolivia manifiesta no tener), manejan información sobre situaciones de emergencia ocurridas y se hacen simulacros. En cuanto al tema de la preparación de mapas de riesgos, sólo Perú y Venezuela no cuentan con esta información.

Cuadro 4. Prevención y preparación ante casos de emergencia

		¿Existen Centros de información toxicológica para dar información y base de datos de accidentes?		¿Hay información disponible acerca de la frecuencia, intensidad, ubicación y área de influencia de los accidentes y/o situaciones de emergencia?		¿Existe personal dentro de la industria para la atención inmediata de emergencias?		¿Se hacen simulaciones y simulacros y con que frecuencia?		¿Se cuenta con mapas de riesgos por materiales peligrosos y radiactivos?		¿Se cuenta con recursos económicos para la preparación?	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Bolivia	Cámara Nacional de Industrias	•		•	•		•			•		•	
	IBTEN		•		•	•		•			•		•
Colombia	DNPAD	•		•		•		•		•		•	
Ecuador		•		•		•		•		•		•	
Perú	DGAEE	•		•		•		•			•		
	MINEM	•		•		•		•			•		
	INDECI	•		•		•		•			•	•	
	IPEN		•	•		•		•			•	•	
	CONAM	•		n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p
Venezuela	IVIC	•		•		•		•	•		•	•	
	Protección Civil	•			•	•		•			•		•
	MARN	•				•		•				•	

Comentarios:

BOLIVIA

- Se exige que las instalaciones cuenten con procedimientos de emergencias radiológicas y personal capacitado para ello.
- Es muy poco el personal dentro de la industria para la atención inmediata de emergencias causadas por productos peligrosos.
- Se realizan simulacros pero con muy poca frecuencia. En el caso de materiales radiactivos no se efectúan tales prácticas.
- Se cuenta con un registro del material radiactivo de todo el país.
- No existe ningún presupuesto especialmente asignado para preparación ante situaciones de emergencia por sustancias radiactivas.

COLOMBIA

- Se trabaja con líneas de atención gratuita 24 horas, públicas y privadas, para proveer información toxicológica.
- Los sectores relacionados manejan sus propios archivos estadísticos e informativos.
- Cada empresa tiene su propio plan de gestión del riesgo y dentro de éste se establecen los mecanismos de respuesta y la constitución de la Brigada de Emergencia y Respuesta. También existen los planes de apoyo que articulan dos o más planes empresariales.
- Se realizan simulacros. Se ponen a prueba por lo menos una vez al año, internamente y también se aprovechan eventos nacionales como olimpiadas de rescate, para entrenarse.
- En determinadas zonas del país donde se ha avanzado en la temática, se cuenta con mapas de riesgos por materiales peligrosos y radioactivos.

- Además de los recursos de cada empresa, se cuenta con el apoyo de programas internacionales y lo de Fondo Nacional de Calamidades del SNPAD.

ECUADOR

- El CIATOX cuenta con información toxicológica para asistir a la respuesta el sistema INTOX pero registrar los casos hace falta difusión de los servicios del centro
- Existe un mapa de riesgos en algunas carreteras por donde hay mayor tráfico de productos químicos.
- APROQUE tiene técnicos capacitados para la atención inmediata de emergencias y además existen comités de seguridad y de ayuda mutua.
- En la industria se hacen simulacros anualmente.
- Existen rutas de riesgo a nivel de industrias casi todas lo tienen
- Los recursos económicos son limitados, sólo hay un fondo de contingencias pero no es suficiente.

PERÚ

- Si existen algunos centros como el CICOTOX de la Universidad Mayor de San Marcos y otros de carácter privado para la elaboración de los Estudios Epidemiológicos.
- En cuanto a la base de datos, se encuentran los datos suministrados en la página web del Cuerpo General de Bomberos del Perú. Con relación a materiales radiactivos, se dispone de datos relativos al tipo de fuentes, su ubicación y posibles consecuencias.
- Las empresas grandes tienen personal capacitado además se tienen en Perú el Programa de Conducta



Responsable. La implementación nacional de Conducta Responsable comenzó en Septiembre del año 1996, cuando la Junta Directiva del Comité de la Industria Química de la Sociedad Nacional de Industrias, adoptó los Principios de dicha ética y se iniciaron los trámites legales para registrar el logotipo y nombre de iniciativa que en el Perú se denomina «Conducta Responsable con el Medio Ambiente».

Para que una empresa con operaciones en Perú pueda hacer uso del nombre, logotipo y material de apoyo de Conducta Responsable con el Medio Ambiente, requiere haber formalizado su compromiso con los Principios de la Ética. Estos compromisos son:

- Responder a las inquietudes de la comunidad respecto a los productos químicos y las operaciones que se realicen con ellos.
- Desarrollar y producir productos químicos que se puedan fabricar, transportar y eliminar en forma segura.
- Hacer de las consideraciones de salud, seguridad y medio ambiente una materia prioritaria en la planificación de todo producto o proceso nuevo o existente.
- Informar oportunamente a las autoridades, empleados, clientes y público en general, sobre los peligros para la salud y el ambiente relacionados con sustancias químicas y recomendar medidas de protección.
- Asesorar a los clientes sobre el uso, transporte y eliminación segura de los productos químicos.
- Operar las plantas e instalaciones adecuadamente a fin de proteger el medio

ambiente, la salud y seguridad de los empleados y de la comunidad.

- Ampliar el conocimiento conduciendo y apoyando investigaciones sobre los efectos de nuestros productos, procesos y materiales de desecho, en la salud, seguridad y medio ambiente.
- Trabajar en conjunto para resolver los problemas ocasionados por el manejo y eliminación de sustancias dañinas.
- Participar con el Gobierno y otras entidades en la creación de leyes, reglamentos y normas responsables para salvaguardar la comunidad, lugar de trabajo y medio ambiente.
- Promover los principios y prácticas de Conducta Responsable (Responsible Care), compartiendo experiencias y ofreciendo ayuda a otros quienes produzcan, manipulen, usen, transporten o eliminen productos químicos

Al respecto, las industrias pequeñas y aquellas que no se encuentran en proceso de certificaciones ISO 14000 o ISO 9000 son deficientes en este aspecto que se ve minimizado con las Inspecciones de Seguridad de Defensa Civil. Sobre materiales radiactivos, sólo tienen personal las prácticas más relevantes, como gammagrafía industrial e irradiadores.

- Algunas empresas tienen un Plan de Simulacros. Asimismo CONAM cuenta con un Manual de Emergencia y se realizan simulacros. En los reactores nucleares de investigación el IPEN hace simulacros y ejercicios anualmente.
- Las empresas agremiadas en la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, tienen información disponible acerca de la frecuencia, intensidad,

ubicación y área de influencia de los accidentes y/o situaciones de emergencia.

- Se viene preparando la elaboración de mapas de peligros tecnológicos. No existe un mapa de riesgos para materiales radiactivos, sin embargo se dispone de los inventarios y ubicación de los mismos, en función del riesgo.
- Los recursos económicos para la prevención se priorizan según el nuevo enfoque de la gestión de riesgos de desastres.

VENEZUELA

- En la Universidad Central de Venezuela existe el CIATO que brinda asistencia y asesoría en cuanto a información toxicológica se refiere.
- Protección Civil y Administración de Desastre tienen a su cargo la misión de informar acerca de la frecuencia, intensidad, ubicación y área de influencia de los accidentes y/o situaciones de emergencia.

- Sólo en la industria petrolera del estado PDVSA existe personal para la atención inmediata de emergencias.

- Las Empresas deben por norma hacer un análisis de riesgo de sus operaciones y disponer de personal capacitado para atender algún evento o contingencia que pudiese presentarse, según lo establecido en el plan de emergencias y contingencias que dispone la Empresa.

- Los simulacros se realizan con una frecuencia muy baja.

- Dentro de los planes de entrenamiento del personal operativo se contempla incluir simulacros notificados y no notificados. La frecuencia se establece por el tipo de actividad y riesgo, particular para cada empresa.

- Los recursos para la preparación ante situaciones de emergencia son limitados.

- Las empresas deben incluir en sus presupuestos la capacitación de todo su personal. La institución cuenta con recursos para la capacitación del personal y apoyo de otras instituciones.



12. Respuesta a situaciones de emergencia

Respecto a la capacidad de los países de la Subregión Andina para la respuesta a situaciones de emergencia por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, como se observa en el cuadro 5, todos manifiestan tener recursos económicos, materiales y equipo, sin embargo informan de igual manera que estos recursos son insuficientes y que sólo algunas empresas cuentan con ellos.

Los hospitales y centros de salud en la Subregión no cuentan con infraestructura básica para recibir a las víctimas de emergencias químicas y radiológicas, o ésta es asimismo insuficiente. Se observa también que todos los países cuentan con procedimientos para solicitar ayuda técnica de especialistas en caso de emergencias químicas.

Cuadro 5. Capacidad de respuesta a situaciones de emergencia

		¿Cuentan las instituciones y la industria con recursos económicos, materiales y equipo para la asistencia a las emergencias químicas y radiológicas?		¿Cuentan los hospitales y centros de salud con infraestructura básica para recibir a las víctimas de emergencias químicas?		¿El personal operativo se encuentra debidamente entrenado para actuar ante situaciones de emergencia química y radiológica? ¿Qué tipo de preparación ha recibido?		¿Existe un proceso de capacitación de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares, en el tema: Emergencias con Productos Químicos y materiales radioactivos?		¿Existen procedimientos para solicitar ayuda técnica de especialistas en caso de emergencias químicas?		¿Cuáles son los elementos principales de una estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos?
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Explique
Bolivia	Cámara Nacional de Industrias		•	n.p	n.p		•		•		•	Capacitación, equipos de monitoreo y equipos de remediación
	IBTEN	•			•		•		•			Comunicación oportuna, entre personal, equipamiento y capacidad.

		¿Cuentan las instituciones y la industria con recursos económicos, materiales y equipo para la asistencia a las emergencias químicas y radiológicas?		¿Cuentan los hospitales y centros de salud con infraestructura básica para recibir a las víctimas de emergencias químicas?		¿El personal operativo se encuentra debidamente entrenado para actuar ante situaciones de emergencia química y radiológica? ¿Qué tipo de preparación ha recibido?		¿Existe un proceso de capacitación de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares, en el tema: Emergencias con Productos Químicos y materiales radioactivos?		¿Existen procedimientos para solicitar ayuda técnica de especialistas en caso de emergencias químicas?		¿Cuáles son los elementos principales de una estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos?
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Explique
Colombia	DNPAD	•			•	•		•		•		Todo lo relacionado con el Sistema de Comando de Incidentes
												Centro de Operaciones de Emergencias
Ecuador		•			•	•		•		•		COEN se validará el próximo mes de julio y se la pondrá en vigencia para luego llevarla al nivel local.
Perú	DGAAE	•		•		•		•		•		Otras entidades mas deben involucrarse
	MINEM	•		•		•		•			•	Depende de la empresa
	INDECI	•			•		•	•		•		SINADECI que organiza y coordina a todos los Sectores y Niveles de Gobierno
	IPEN	•				•			•			Dirección de la emergencia, comando en el lugar, grupos de Intervención, etc.
	CONAM	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	n.p	
Venezuela	IVIC	•			•	•		•		•		A cargo de Protección Civil con asesoría del IVIC y Ministerio de Energía y petróleo (materiales radiactivos) y bomberos para el (materiales peligrosos)
	Protección Civil		•		•		•		•		•	Marco legal y capacitación de personal para atención en caso de respuesta a emergencias.
	MARN	•		n.p	n.p	•		n.p	n.p		•	Recursos humanos capacitados, económicos y operativos.



Comentarios:

BOLIVIA

- Las instituciones cuentan con los elementos de atención de emergencias, ya que es una exigencia de la Autoridad Regulatoria, IBTEN.
- No existen centros asignados para atención médica de emergencias radiológicas.
- No se cuenta con personal entrenado específicamente para emergencias radiológicas. No existe ningún programa de entrenamiento.
- No existe ningún programa de entrenamiento de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares, en el tema de materiales radioactivos.
- Para emergencias radiológicas se ha solicitado soporte técnico del Centro de Emergencias del OIEA (Organismo Internacional de Energía Atómica).
- La respuesta a emergencias con materiales radiactivos está basada en la comunicación oportuna y la respuesta apropiada. Estos dos elementos comprenden el personal, equipamiento y capacidad.

COLOMBIA

- Las instituciones y la industria tienen limitaciones de presupuesto, equipos y dotación para la protección de los organismos operativos de primera respuesta. Cada uno maneja con lo que tiene localmente.
- Continuamente se han desarrollado programas básicos de capacitación dentro de la Cooperación Técnica internacional, pero hacen falta materiales y equipos.
- Se lleva varios años en este proceso de capacitación de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares e incluso se cuenta con protocolos y guías de actuación.
- La ayuda técnica se maneja a través de convenios de cooperación internacional.
- La estructura de atención en caso de respuesta a

emergencias con productos químicos y materiales radioactivos está considerado en el Sistema de Comando de Incidentes

ECUADOR

- APROQUE es una entidad gremial que apoya con capacitación sobre Transporte Seguro de Productos Químicos.
- Los cuerpos de bomberos y algunas empresas privadas cuentan con el equipo para la asistencia a las emergencias químicas y radiológicas.
- Defensa Civil, Cruz Roja, Bomberos y personal de las industrias reciben capacitación y entrenamiento.
- Hay un plan nacional de capacitación para estos temas de acuerdo a los recursos asignados para esta actividad.
- La solicitud de ayuda técnica de especialistas en caso de emergencias químicas se hace de acuerdo al manual para cooperación internacional de la Cancillería.
- El Centro de Operaciones de Emergencias COEN es la estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos. Esta estructura se validará en el mes de julio y se pondrá en vigencia para luego llevarla al nivel local.

PERÚ

- Las entidades de primera respuesta (Bomberos y Policía) ante situaciones de emergencias cuentan con financiamiento externo. El IPEN cuenta con material y equipamiento que puede atender emergencias radiológicas. De ocurrir una emergencia los recursos económicos serían asignados.
- La infraestructura básica para la respuesta depende del tamaño de la industria, la disponibilidad de recursos para asistir a las emergencias químicas y radiológicas.

- Falta preparar los recursos humanos para que los hospitales y centros de salud con infraestructura básica atiendan víctimas de emergencias químicas. El personal del IPEN y de algunos usuarios con fuentes relevantes está preparado para actuar en emergencias. La preparación ha sido mediante cursos y experiencia práctica en técnicas de radioprotección.
- Sólo en algunos lugares de Lima se cuenta con personal operativo (Bomberos) se encuentra debidamente entrenado para actuar ante situaciones de emergencia química y radiológica.
- Proceso de capacitación: Depende del tipo de empresa y los programas de seguridad que tenga a implementar en sus instituciones para que cuenten con personal entrenado. Respecto a materiales radiactivos, aunque no existe un proceso establecido, se han dictado algunos cursos de capacitación en emergencias radiológicas a personal de la Policía, Bomberos y Defensa Civil.
- Los Planes de Contingencia contenidos en algunos EIA, contemplan procedimientos para solicitar ayuda técnica de especialistas.
- Los elementos principales de una estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos se fundamentan en el Sistema Nacional de Defensa Civil – SINADECI, el cual organiza y coordina a todos los Sectores y Niveles de Gobierno y el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú – CGBVP, por ser los establecidos para atender la emergencia en el lugar donde ésta se desarrolla. Con relación a materiales radiactivos, los elementos de la estructura son: Dirección de la Emergencia, Comando en el lugar, Grupos de Intervención (Control de la fuente radiactiva, rescate de personas, mitigación), Grupos de Atención Médica, Grupo de Información, Recuperación.

VENEZUELA

- Sólo la industria petrolera del estado a través de PDVSA cuenta con recursos económicos, materiales y equipo para la asistencia a las emergencias químicas y radiológicas.
- Solo los bomberos son los encargados de responder ante accidentes con materiales peligrosos.
- El proceso de capacitación de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares es muy limitado y de poco impacto.
- Los bomberos encargados de responder ante accidentes con materiales peligrosos poseen el listado de los especialistas a quienes solicitar ayuda técnica.
- La coordinación de la respuesta ante situaciones de emergencia esta a cargo de Protección Civil con la asesoría del IVIC y Ministerio de Energía y petróleo en caso de accidentes con materiales radiactivos y los bomberos para el resto de los materiales peligrosos.
- Las Empresas deben de contar con los recursos necesarios para realizar las primeras atenciones de la emergencia, y si es necesario se activan otros organismos con mayores recursos técnicos y operativos. En el caso específico de eventos radiactivos, existen organismos especializado para atender este tipo de emergencias.
- En general personal ha sido entrenado para atención de emergencias químicas, hasta el nivel de primer respondedor HAZMAT.
- Los hospitales y centros de salud no cuenta con infraestructura básica para recibir a las víctimas de emergencias químicas.
- Solo existe capacitación particular para autoridades reguladores radiactivos.
- Los elementos principales de una estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos son el marco legal y capacitación de personal para atención en caso de respuesta a emergencias.

13. Productos peligrosos de interés

En el cuadro 6 se observan los productos químicos peligrosos y materiales radiactivos que causan mayor preocupación a los países, de acuerdo a las respuestas que ante esta pregunta dieron las instituciones responsables de los países de la Subregión Andina en el cuestionario utilizado para elaborar el diagnóstico.

Cuadro 6. Productos químicos peligrosos o materiales radiactivos que causan preocupación a los países de la Subregión Andina

País	Productos químicos peligrosos o materiales radiactivos
Bolivia	Fuentes móviles de material radiactivo utilizados en la prospección petrolera y gammagrafía industrial. Gestión de residuos industriales y peligrosos: pilas, baterías, tubos fluorescentes, residuos químicos peligrosos, metales pesados, residuos de solventes, pinturas y químicos, residuos de plaguicidas, patógenos, radiactivos.
Colombia	Todos los que se utilizan dentro de los estándares de las armas químicas, dada la vulnerabilidad que se tiene ante su silencioso empleo. De igual manera todos los químicos que se utilizan para el proceso y la producción de drogas ilícitas.
Ecuador	Listados Nacionales de Productos Químicos Prohibidos, Peligrosos y de Uso Severamente Restringido que se utilicen en el Ecuador sujetos de control por el Ministerio del Ambiente, Lista de Productos Químicos Peligrosos Prohibidos, Publicado en el Reg. Of. No. 324 de 11 de Mayo de 2001 Materiales Radiactivos tales como fuentes selladas de vida media larga y alta actividad, y sus correspondientes desechos o fuentes en desuso
Perú	Cianuro, mercurio, ácido sulfúrico, cloro, hidrocarburos, compuestos considerados como Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs). Residuos peligrosos del ámbito no municipal, que dependen de cada sector.
Venezuela	Fuentes de ¹³⁷ Cs de medidores nucleares que fueron usadas hace unos 40 años y que no están registradas Fuentes radiactivas en desuso provenientes de la práctica médica que durante su vida útil se utilizaron en radioterapia Sustancias contaminantes de suelo, agua y aire, tales como metales pesados, hidrocarburos volátiles, solventes orgánicos e inorgánicos, compuestos orgánicos persistentes, plaguicidas obsoletos, pasivos de la industrias básicas y petrolera Elementos radiactivos provenientes de equipos tales como: Sondas para hacer radioterapia para el tratamiento del Cáncer; equipos para hacer radiografías industriales, para la verificación de soldaduras en oleoductos petroleros; equipos de medición (determinación de densidades de suelos) Desechos provenientes de establecimientos de salud, que están mezclados con desechos urbanos

14. Mecanismos de coordinación / cooperación interinstitucionales

Cuadro 7. Mecanismos de coordinación/cooperación interinstitucionales

País	Nombre *	Propósito u Objetivo
Bolivia	Red Boliviana de Gestión de Riesgos	Reducción sostenible de los riesgos
Colombia	Comité Técnico Nacional para la Prevención y Atención de Desastres Decreto 919 de 1989	Diagnosticar, coordinar y asesorar
Colombia	Comité Operativo Nacional para la Atención de Desastres Decreto 919 de 1989	Coordinar la Atención
Colombia	Comisión Nacional Asesora de Búsqueda, Salvamento y Rescate Decreto 919 de 1989	Asesorar
Colombia	Comisiones Nacionales Asesoras del SNPAD Decreto 919 de 1989	Asesorar
Ecuador	Comité Nacional para la Gestión de Productos Químicos, Decreto Ejecutivo No. 212 publicado en el Reg. Oficial No. 047 del 15 de Octubre de 1998, reformado Texto Unificado de legislación Ambiental del Ministerio del Ambiente, R. Of. Edición especial No. 2 del 31 de Marzo de 2003	Actuará como máxima autoridad en la regulación de la gestión de productos químicos en todo el territorio nacional
Ecuador	Comité Nacional para la Gestión de Contaminantes Orgánicos Persistentes	Actuará como máxima autoridad en la regulación de los contaminantes orgánicos persistentes



Entidades que lo conforman	Periodicidad de reuniones	Efectividad Excelente (1) Adecuado (2) Deficiente (3)
Nacionales, ONG, Universidades, etc	No existe periodicidad	3
Entidades técnicas del orden nacional, ministerios	4 meses	1
Preside la Defensa Civil Colombiana y participan Sistema Nacional de Bomberos, Cruz Roja Colombiana, Salud del ministerio de la Protección Social, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional	Cada vez que las emergencias lo ameriten pero se puede decir que son 2 por mes	1
Operativas	Acuerdo programa anual	1
Técnicas y de coordinación	Cada vez se convoquen	1
a) Subsecretario de Calidad Ambiental del Ministerio del Ambiente b) Subsecretario de Comercio Exterior del Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca c) El Gerente de la Corporación Aduanera Ecuatoriana d) El Director del Instituto Ecuatoriano de Normalización e) El Presidente de la Federación Nacional de Cámaras de Industrias f) El Presidente del CEDENMA g) Un delegado del Ministerio de Salud h) Un delegado del Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas i) Un delegado del Ministerio de Agricultura y Ganadería j) Un delegado del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas k) Un representante del Colegio de Químicos, del Colegio de Ingenieros Químicos, y del Colegio de Químicos y Bioquímicos Farmacéuticos	Una vez al año	3
a) Ministerio del Ambiente b) Corporación Aduanera Ecuatoriana c) Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica d) Federación Nacional de Cámaras de Industrias e) El Presidente del CEDENMA f) Ministerio de Salud g) Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas h) Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria i) Colegio de Químicos, Ingenieros Químicos, Químicos y Bioquímicos Farmacéuticos j) RAPAL k) CEOLS l) Tribuna del Consumidor m) APROQUE n) CONELEC o) ESPOL	Una vez cada dos meses	2

País	Nombre *	Propósito u Objetivo
Ecuador	Centro de Operaciones de Emergencia Nacional (COE)»Sección Salud y Saneamiento«	Planificar y dirigir todas las actividades de coordinación para facilitar la operación conjunta entre las instituciones del Sistema Nacional de Defensa a partir de la declaración de alerta ante la probable ocurrencia de un evento adverso o en ocurrencia súbita del mismo en cualquier lugar del territorio nacional
Ecuador	Comité Técnico Nacional de Plaguicidas y Productos de Uso Veterinario (Borrador propuesto de Decreto Ejecutivo)	Otorgar el registro único para formular, fabrica, importar, distribuir y comercializar plaguicidas y productos de uso veterinario
Ecuador	Defensa Civil	Coordinación de emergencias
Ecuador	Ministerio de Salud Pública	Coordinación para el control de Fuentes y Generadores de radiaciones ionizantes
Ecuador	Organismo Internacional de Energía Atómica	Asesoría y cooperación Técnica, capacitación, atención a emergencias
Ecuador	Comité interinstitucional que forma parte del centro de operaciones de emergencias nacional e ídem Ministerio del Ambiente	Establecer los protocolos de actuación frente a una emergencia con productos químicos o material radioactivo
Perú	SINADECI, Decreto Ley N° 19338, Ley que crea el Sistema nacional de Defensa Civil	Coordinar el trabajo de prevención y respuesta a emergencias
Perú	Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres	Asignar recursos para prevenir y atender emergencias
Perú	Grupo Técnico de Sustancias Químicas	Es el encargado de coordinar acciones de gestión integrada de las sustancias químicas y de la implementación de Convenios Internacionales de Estocolmo, Róterdam y Basilea.
Perú	Sub. Grupo Técnico Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos	Elaboración de la propuesta final del reglamento de transporte de materiales y residuos peligrosos
Perú	Sub. Grupo Técnico - Mercurio	Recopilación de información relativa al tema de mercurio y propuesta para el inventario
Perú	Grupo de Coordinación por el Tema APELL	Realización y difusión de proyectos pilotos
Perú	Convenio con el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)	Coordinar para la preparación del Plan Integrado de Emergencias Radiológicas
Perú	Comité de Elaboración del Transporte de Sustancias Peligrosas	Normar y regular el transporte de sustancias peligrosas
Perú	Comité Técnico de Implementación del Convenio de Estocolmo	Implementar el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

Entidades que lo conforman	Periodicidad de reuniones	Efectividad Excelente (1) Adecuado (2) Deficiente (3)
a) Ministerio de Salud Pública b) Ministerio del Ambiente c) IESS d) Dirección de Sanidad del Comando Conjunto e) Hospitales de la Policía Nacional f) Ministerio de Educación y Cultura g) MIDUVI h) Cruz Roja i) CONCOPE j) Red de hospitales de clínicas y hospitales privadas k) Asociación de Municipalidades	Periódicamente	2
Representantes del SESARrepresentantes del Ministerio del AmbienteRepresentantes de la Dirección de Registro Sanitario del Ministerio de Salud Pública	Una vez cada dos meses	2
Varias del sector público	Mensual	2
		3
Estados Miembros	Trimestral	1
Todas las instituciones del estado, y del sistema nacional de defensa civil	Mensuales	1
Sectores Gobierno a nivel Nacional, Regional y Local	semanal	2
Ministros	semanal	2
Son 25 instituciones, entre Sectores, Gremios, Sociedad Civil y la Secretaria Técnica la coordina CONAM	1 reunión mensual	1
Carácter multisectorial, participación de Ministerio, INDECI, Bomberos, IPEN; ONG, gremios	2 reuniones por mes	1
Carácter multisectorial	1 reunión por mes	En proceso
CONAM, DIGESA, INDECI, MINEM, MTC y Sociedad nacional de industrias, empresas	1 reunión cada 2 meses	2
IPEN - INDECI	Anuales	3
CONAM, Ministerio de Transportes, Ministerio de Salud (DIGESA),Ministerio de Energía y Minas	Mensuales	2
DIGESA,SENASA, CONAM, los dieferentes sectores (MINEM) y diferentes instituciones y empresas privadas	Mensuales	2

País	Nombre *	Propósito u Objetivo
Perú	Grupo Técnico Interinstitucional (GTICI) para el Gas de Camisea	Grupo de Coordinación
Perú	Convenio con el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)	Coordinar para la preparación del Plan Integrado de Emergencias Radiológicas
Perú	Sub. Grupo Tecnico Reciclaje de Baterías	No precisa
Venezuela	Comisión Presidencial de Seguridad Química (CPSQ) Decreto 1246 del 13 de marzo de 2001	Orienta al ejecutivo en la formulación políticas y estrategias que permitan la cooperación e integración intersectorial para el control de la producción, uso, distribución, manejo y disposición final, en forma racional y sostenible de los productos químicos.
Venezuela	Comisión Nacional de Normas Técnicas Decreto 2.014 Gaceta Oficial N° 37.563 del 5 de noviembre de 2002	Coordinar y mantener el proceso continuo de estudio, elaboración, revisión y actualización de las Normas Técnicas Ambientales, para garantizar un desarrollo sustentable en beneficio de una mejor calidad de vida para la población.



Entidades que lo conforman	Periodicidad de reuniones	Efectividad Excelente (1) Adecuado (2) Deficiente (3)
MINEM (DGAAE), DIGESA, BID	Imprevistas	3
IPEN - INDECI	Anuales	3
No precisa	2 veces al mes	2
Ministerios de Ambiente y de lo Recursos Naturales, de salud y desarrollo social, de Ciencia y Tecnología, de la producción y Comercio, de Relaciones Exteriores, del Trabajo, así como la Asociación Química y Petroquímica (ASAOQUIM) y Fabricantes de Productos Químicos Agropecuarios (AFAQUIMA)	Mensual	1
Ministerios de Ambiente y de lo Recursos Naturales, de salud y desarrollo social, de Ciencia y Tecnología, de la producción y Comercio, de Relaciones Exteriores. Ministerio de InfraestructuraMinisterio de DefensaMinisterio de Agricultura y TierraMinisterio de Educación y DeporteMinisterio PúblicoPetróleos de Venezuela S.A., (PDVSA)Sector PrivadoOrganizaciones no Gubernamentales	Cuando amerite	3

15. Necesidad de mecanismos de coordinación adicionales

- Ecuador, el Ministerio del Ambiente cuenta con el Comité Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos como la máxima autoridad para la gestión de los productos químicos; a través del cual se ha conformado subcomités o grupos de trabajo cuando es necesario tratar un tema específico al que también se han incorporado otras instituciones si se considera necesario; por tanto se cuenta con una estructura interinstitucional bien establecida.
- Bolivia no dio respuesta alguna.

Requieren:

País	Nombre del Mecanismo	Propósito/Tema de interés	Instituciones que deben participar
Colombia	Sistema de Comando de Incidentes	Manejo unificado de los recursos para atención de los incidentes, bajo un mando y dirección también únicos, que logren un manejo integral de las operaciones o la respuesta	Todos los organismos operativos acreditados ante el SNPAD como la Defensa Civil, la Cruz Roja, los Bomberos, el Sector Salud del Ministerio de la Protección Social, las Fuerzas Militares y la Policía Nacional
Perú	Comité Multisectorial	Planificar y revisar los planes de emergencias sectoriales.	IPEN-INDECI-MINSA-CPBVP-Defensa-Municipalidades
Perú	Grupo de Trabajo Intersectorial	Implementar un Sistema Nacional de Información técnica y estadística en la gestión de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	Instituciones Privadas involucradas en la actividad de hidrocarburos e instituciones públicas
Venezuela	Propuesta de una Unidad Nacional de Atención de Emergencias Químicas.	Permita plantear las decisiones mas acertadas bajo lineamientos nacionales en la gestión coordinada y eficiente de una emergencia.	Presidido por Protección Civil o cuerpo de bomberos, incluidos los ministerios con competencia en la evaluación, atención de emergencia y remediación de impacto generados por emergencias ambientales.

16. Registros y fuentes de información propias

País	Nombre las fuentes de información	Acceso	Unidad/ Área encargada	Frecuencia de emisión/ actualización
Bolivia	Inspecciones de la Autoridad	Restringido, interno	IBTEN-Centro de Protección Radiológica	No existe frecuencia determinada
Bolivia	Informes de eventos de las instituciones	Restringido, interno	IBTEN-Centro de Protección Radiológica	No existe frecuencia determinada
Colombia	ECOPETROL	Restringido, interno y externo	Programas regionales	Diaria
Colombia	CISPROQUIM	Restringido, interno y externo	Privada Asociados	Diaria
Colombia	SISTEMA	Restringido, interno y externo	Privada Asociados	Diaria
Ecuador	Archivos CEEA	Interno, general. Restringido, externo	CEEA. CURI	Diaria
Ecuador	Bases de datos OIEA	Interno, restringido. Externo, general	CEEA. COORD. CURI	Diaria
Perú	Sectores	Externo, general	Centro Nacional de Operaciones de Emergencias	Permanente
Perú	Comités de Defensa Civil	Externo, general	Centro Nacional de Operaciones de Emergencias	Permanente
Perú	Informes técnicos	n.p.	Dpto. de Control de Instalaciones y Salvaguardias (CINS)	Cuando ocurren eventos
Perú	Actas de inspección	Externo, general	CINS	Anual, dependiendo del propósito
Perú	Evaluaciones de seguridad y licenciamiento	n.p.	CINS – Dpto de Normas y Autorizaciones (NOAU)	Anual
Perú	Informes anuales	n.p.	OTAN	Anual
Perú	Sistema de Información Ambiental de Residuos Sólidos	General	DGAEE/MINEM	Anual
Perú	Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos	General	DGAEE/MINEM	Mensual
Perú	Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	General	DGAEE/MINEM	Anual
Perú	Archivo de información de derrames e incidentes de hidrocarburos	General	DGAEE/MINEM	Eventual
Perú	Declaración Anual Consolidada-DAC	General	Dirección de Promoción y Desarrollo minero	Permanente
Perú	Sistema de Información Ambiental Minero	Int. Ext. Restringido	DGAAM-SIA	Permanente

País	Nombre las fuentes de información	Acceso	Unidad/ Área encargada	Frecuencia de emisión/ actualización
Venezuela	Informes técnicos sobre accidentes radiológicos	Restringido, interno	Radiofísica Sanitaria adscrita a la Unidad de Tecnología Nuclear - IVIC	
Venezuela	RASDA, Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente como manejadores de sustancias, materiales y desechos peligrosos	Interno y externo, general.	Dirección General de Calidad Ambiental / Oficina Administrativa de Permisiones	Se actualiza diariamente al registrar nuevas empresas.
Venezuela	RASDA, Registro de Actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente para empresas generadoras de desechos	Interno y externo, general.	Direcciones Estatales Ambientales a nivel nacional. Dirección General de Calidad Ambiental	Se actualiza al registrar nuevas empresas. Al realizar inspecciones de conformidad ambiental.
Venezuela	Base datos de desechos peligrosos	Interno, general. Externo restringido.	Dirección General de Calidad Ambiental	Fue realizada en el año 2003, y no ha sido actualizada desde entonces.
Venezuela	EIA	Interno y externo, general.	Dirección General de Calidad Ambiental / Oficina Administrativa de Permisiones	Se evalúan constantemente actualizándose mensualmente.
Venezuela	Registro de empresas importadoras de sustancias agotadoras de la capa de ozono	Interno y externo, general.	Dirección General de Calidad Ambiental	No aplica.
Venezuela	Reportes de Fiscalización y Control	n.p.	Dirección General de Energía Atómica	n.p.

17. Registros y fuentes de información de otras entidades públicas

País	Tipo de información requerida	Unidad / Área que solicita información	Nombre de la institución que posee la información	Unidad / Área que provee información
Colombia	Ministerio de la protección Social	Defensa Civil	n.p.	n.p.
Colombia	INGEOMINAS	Defensa Civil	n.p.	n.p.
Ecuador	Estadísticas de importaciones, registro de plaguicidas	Ministerio de Ambiente. Control de Productos Químicos Peligrosos	Servicio Ecuatoriano de sanidad Agropecuaria	Registro de plaguicidas
Ecuador	Reportes de accidentes industriales	Ministerio de Ambiente. Control de Productos Químicos Peligrosos	Cuerpo de Bomberos	Incidentes
Ecuador	Estadística del uso de sustancias químicas	Ministerio de Ambiente. Control de Productos Químicos Peligrosos	Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Sicotrópicas	Fiscalización
Ecuador	Bases de datos de importaciones	CEEA –CURI	Banco Central del Ecuador	Importaciones
Ecuador	Bases de datos de importaciones	CEEA- CURI	Servicio de Rentas Internas	Importaciones
Ecuador	Estadísticas de importaciones, registro de plaguicidas	DC. Sección Medio Ambiente	Banco Central, Industria Servicio Ecuatoriano de sanidad Agropecuaria	Registro de Importaciones Registro de plaguicidas
Ecuador	Reportes de accidentes industriales	DC. Sección Medio Ambiente	Cruz Roja Cuerpo de Bomberos	Incidentes
Ecuador	Estadística del uso de sustancias químicas	DC. Sección Medio Ambiente	Consejo Nacional de Sustancias Estupefacientes y Sicotrópicas	Fiscalización
Ecuador	Estadísticas de importaciones, registro de plaguicidas	DC. Sección Medio Ambiente	Servicio Ecuatoriano de sanidad Agropecuaria	Registro de plaguicidas
Perú	Frecuencia de accidentes	INDECI. Dirección nacional de Prevención	Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú	n.p.
Perú	Frecuencia de accidentes	INDECI. Dirección nacional de Prevención	Sociedad Nacional de Industrias	n.p.
Perú	Frecuencia de accidentes	INDECI. Dirección nacional de Prevención	Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía	n.p.

País	Tipo de información requerida	Unidad / Área que solicita información	Nombre de la institución que posee la información	Unidad / Área que provee información
Perú	Fiscalización y Supervisión	DGAAE/MINEM	OSINERG	Gerencia de Fiscalización de Hidrocarburos y Electricidad
Perú	Fiscalización y Supervisión	DGAAE/MINEM	DIGESA	Dirección Ejecutiva de Protección del Medio Ambiente.
Perú	Informes de accidentes	DGAAE/DGH	Direcciones Regionales de Energía y Minas	DGH
Perú	Normas Legales específicas, Normas técnicas y otra información sobre riesgos.	DGM-DGAAM-SIA	IPEN (Sobre sustancias radiactivas relacionadas con la minería.	n.p
Perú	Módulos o manuales de capacitación sobre accidentes, salud ocupacional y salud ambiental en la actividad minera	DGM-DGAAM	MINSAL	DIGESA, CENSOPAS y otros
Venezuela	Estadísticas de accidentes radiológicos	IVIC. Unidad de Tecnología Nuclear	Ministerio de Energía y Petróleo (MENPET)	Dirección de Energía y Petróleo
Venezuela	Numero de empresas por sector, químico, metalúrgico, petrolero, de remediación ambiental	Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental	Ministerios de producción y Comercio, Ministerio de energía y minas,	n.p.
Venezuela	Vías mas transitadas, Planes de ruta, estadística de accidente viales asociados a las vías	Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental	Ministerio de Infraestructura (MINFRA)	Instituto Nacional de Transporte y Transito Terrestre (INTTT).
Venezuela	Estadísticas de accidentes laborales con materiales peligrosos	Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad Ambiental	Ministerio del Trabajo	Instituto Nacional de Prevencion Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL)

18. Mecanismos de información al público

País	Institución	Mecanismos de información	Público en general	Empresas/gremios
Bolivia	IBTEN	Trípticos	---	X
Colombia	Dirección General Defensa Civil	Cartilla Planes Empresariales de Gestión del Riesgo	X	X
Colombia	Dirección General Defensa Civil	Talleres temáticos	X	X
Colombia	Dirección General Defensa Civil	Plegables, avisos, carteles informativos	X	X
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Folletos (trípticos)	X	X
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Videos	X	X
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Capacitación	X	X
Ecuador	CEEA	Todos los medios	X	X
Ecuador	CEEA	Información directa		X
Ecuador	Defensa Civil	Videos	X	X
Ecuador	Defensa Civil	Trípticos	X	X
Ecuador	Defensa Civil	Capacitación	X	X
Perú	IPEN	Prensa, trípticos	X	X
Perú	DGAEE	Estudios de Impacto Ambiental publicados en la página WEB de la DGAEE.	X	X
Perú	DGAEE	Talleres Informativos previos y después de la presentación de los EIAs.	X	X
Perú	DGAEE	Audiencias Públicas de los Proyectos Energéticos.	X	X
	MINEM	Estudios ambientales aprobados y publicados	X	X
	MINEM	Charlas, boletines, conferencias, revistas,	X	X
	MINEM	Estadísticas de accidentes fatales en minería	X	X
Perú	CONAM	En el marco del acciones del Grupo Técnico de Sustancias Químicas se tienen una propuesta de Pagina Web la cual se encuentra en proceso de actualización y una de las puntos considerados es brindar información http://www.copsperu.org.pe/GTNSQ/index.htm		
Venezuela	Protección Civil	Protección Civil esta a cargo de la información pública a través de los medios de comunicación		
Venezuela	Protección Civil	Se dictan cursos para manejo de información en caso de desastres en las cuales se incluyen este tipo de emergencias.	---	---

País	Institución	Mecanismos de información	Público en general	Empresas/gremios
Venezuela	Ministerio del Ambiente	Vía internet, con los procedimientos para la atención de emergencias y procedimientos. Pag web del Ministerio del Ambiente.	---	X
Venezuela	Ministerio del Ambiente	Por prensa y Internet, indicando los procedimientos para notificar un evento con materiales peligrosos y radiactivos	X	X
Venezuela	Ministerio del Ambiente	Talleres regionales, para la notificación de riesgos asociados a actividades específicas, dictados por los organismos de competencia	---	X

19. Talento humano disponible para la gestión

País	Institución	Tiempo Completo	Tiempo Parcial	Especialidad
Bolivia	IBTEN	7	n.p.	Protección y Seguridad Radiológica
Colombia	Dirección General Defensa Civil	n.p.	150	PRIMAP, Armas Químicas y Emergencias Radiológicas
Ecuador	Ministerio del Ambiente	El Ministerio del Ambiente no participa en la respuesta a emergencias con sustancias químicas en campo, sin embargo proporciona información especializada para la respuesta, como por ejemplo: Guía de Respuesta a Emergencia con Materiales peligrosos (GRE-DOT).		
Ecuador	CEEA	n.p.	7	Profesionales en ciencias e ingeniería
			8	Especialización en protección radiológica
			3	Maestrías en gestión Ambiental
Ecuador	Defensa Civil	(n.p.)	n.p.	Profesionales con especialización en: Toxicología/HAZMAT, Maestrías y Doctorado en Ciencias Ambientales, Medio Ambiente.
Perú	INDECI	(n.p.)	n.p.	n.p.
Perú	IPEN	9	---	Ingeniería y Física Seguridad radiológica Energía nuclear
Venezuela	IVIC	(n.p.)	8	Emergencias radiológicas
Venezuela	Ministerio del Ambiente	2	n.p.	Técnicos químicos, instrumentistas.
		18		Ingenieros, licenciados en carreras afines al área ambiental.

20. Talento humano necesario para la gestión

País	Institución	Tema	Técnicos	Profesionales	Prioridad 1: Alta...5: baja
Bolivia	IBTEN	Fuentes abiertas	1	1	3
Bolivia	IBTEN	Fuentes cerradas	1	1	2
Colombia	Defensa Civil	Materiales peligrosos	576	64	2
Ecuador	Ministerio del Ambiente	PRIMAP	n.p.	2	2
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Evaluación de riesgo	n.p.	3	1
Ecuador	Ministerio del Ambiente	Gestión de productos químicos	n.p.	3	1
Ecuador	CEEA	Gestión de emergencias radiológicas	n.p.	1	1
Ecuador	CEEA	Operaciones de emergencias	n.p.	1	1
Ecuador	Defensa Civil	Evaluación de riesgos	n.p.	22	1
Ecuador	Defensa Civil	PRIMAP	n.p.	22	1
Ecuador	Defensa Civil	Gestión de materiales peligrosos	n.p.	22	1
Perú	INDECI	Gestión de materiales peligrosos	1	1	2
Perú	INDECI	Toxicología ambiental	1	1	2
Perú	IPEN	Seguridad radiológica Comunicación	---	7	3
Venezuela	IVIC	Atención Emergencias radiológicas	1	1	1
Venezuela	Ministerio Medio Ambiente	Atención de Emergencias	8	5	2
Venezuela	Ministerio Medio Ambiente	Prevención de incidentes/accidentes	15	7	3
Venezuela	Ministerio Medio Ambiente	Evaluación de Riesgo	2	4	1
Venezuela	Protección Civil	Prevención	24	24	1
Venezuela	Protección Civil	Atención	24	24	1

21. Recursos financieros asignados para el cumplimiento de funciones

- Colombia, Ecuador y Perú no han reportado partidas presupuestarias dedicadas al cumplimiento de las funciones o responsabilidades relacionadas a la prevención de incidentes/ accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos peligrosos y materiales radiactivos.
- En el caso de Bolivia, el Instituto Boliviano de Ciencia y Tecnología Nuclear (IBTEN) reporta tener asignados recursos financieros que alcanzan los US\$ 150.000 al año, 120.000 de su partida presupuestaria y 30.000 de fuentes de cooperación.
- Algunos países se encuentran desarrollando sus PNA del Convenio de Estocolmo y cuentan con recursos provenientes del proyecto que pueden ser destinados para tales fines.

22. Manejo de información y acceso a base de datos e información técnica internacionales

Nombre de la Base de Datos o información técnica disponible	País	¿Quién tiene Acceso?	¿Cómo es el acceso? (disponible/restringido)
Página Web de la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA)	Bolivia	IBTEN	Depende del tipo de información requerida.
Guía de Respuesta a Emergencias con Materiales Peligrosos	Colombia	Integrantes de Organismos de Primera Respuesta especializados en materiales peligrosos	Disponible
Página Web del Consejo Colombiano de Seguridad	Colombia	Todos los que se inscriben	Disponible
Página Web de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas	Colombia	Todos	Disponible
Página Web de la Organización Internacional de Energía Atómica (OIEA)	Colombia	Todos	Disponible
Net enabled waste management data base	Ecuador	CEEa. Coord. Nacional CURI	Restringido
Catalog of Sources	Ecuador	CEEa. Coord. Nacional CURI	Restringido
Desinventar	Ecuador	Todo el público	Disponible en Pág Web
Registro de Accidentes con Productos Químicos	Ecuador	Todo el público	Disponible en Página Web
IPCS INCHEM	Perú	Personal técnico de DEPA-DIGESA y SENASA	Internet
BUSCATOX - Sistema de Búsqueda de Información Toxicológica	Perú	Dirección de Ecología y Protección del Ambiente- DIGESA	Internet
NIOSH	Perú	Dirección de Salud Ocupacional - DIGESA	Internet
ASME, API (Art 269° del DS N° 032-2004-EM), ISO,	Perú	Libre	Internet
Información a través de Internet	Perú	Libre	Internet
Norma Venezolana Convenio 2670, Materiales peligrosos , Guía de respuestas a emergencias. FONDONORMA. 2001.	Venezuela	Público en General	Disponible

Nombre de la Base de Datos o información técnica disponible	País	¿Quién tiene Acceso?	¿Cómo es el acceso? (disponible/restringido)
Material Safety Data Sheets . Genium Publishing Corporation	Venezuela	Público en General	Disponible en físico en la Dirección General de Calidad Ambiental
ATSDR Agency for Toxic Substances and Disease Registry	Venezuela	Público en General	Disponible en internet
Información disponible en guías internacionales normalizadas por organismos como las secretarías del Convenio de Basilea, Estocolmo, y otros el PNUMA y la FAO.	Venezuela	Público en General	Disponibles en internet y en la Dirección General de Calidad Ambiental.
Ergo 2004	Venezuela	Todos	Disponible via internet
Página Web de la Organización Internacional de Energía Atómica	Venezuela	Todo el personal de la Unidad de tecnología Nuclear del IVIC-	Disponible

23. Cooperación técnica internacional

23.1 Sobre sustancias radiactivas

País	Acuerdo/Convenio/Proyecto Internacional	Agencia Donante Internacional/Bilateral Involucrada	Responsables nacionales	Actividad(es) relevantes
Bolivia	No precisa	Organismo Internacional de Energía Atómica - OIEA	IBTEN	Capacitación, asesoramiento y equipamiento
Ecuador	No precisa	Organismo Internacional de Energía Atómica - OIEA	CEEA Director Ejecutivo Director Técnico	Proyectos de cooperación técnica Capacitación Misiones de expertos Dotación de Equipos
Ecuador	No precisa	Organismo Internacional de Energía Atómica - OIEA	Defensa civil para el plan de atención a emergencias radiológicas. Otros temas lo maneja la Comisión de Energía Atómica	Elaboración del plan de atención a emergencias radiológicas
Perú	Protocolo para la Protección del Pacífico Sudeste contra la Contaminación Radiactiva	No precisa	IMARPE y Ministerio de Relaciones Exteriores	Adopción de medidas para prohibir todo vertimiento y/o enterramiento de desechos radiactivos u otras sustancias radiactivas en el mar y/o en el lecho de éste y en su subsuelo.
Venezuela	No existe formalmente ningún convenio entre nuestra institución y los órganos encargados de responder ante accidentes con materiales peligrosos. La asistencia es de tipo informal.	No precisa	IVIC	No precisa

23.2 Sobre productos químicos peligrosos

Acuerdo/Convenio/ Proyecto Internacional	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	País	Responsables nacionales	Actividad(es) relevantes
Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su destrucción	OPAQ	Colombia	Ministerio del Interior y de Justicia con la DPAD Ministerio de Relaciones Exteriores Defensa Civil Colombiana	4 cursos orientados a empresas químicas y entidades operativas de respuesta
		Venezuela	No precisa	No precisa
		Perú	CONAPAQ, presidido por el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Secretaría Técnica a cargo del Ministerio de la Producción.	Provee información sobre la aplicación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción (CAQ) y realiza las actividades de verificación establecidas en la Convención. El Organismo asiste al Perú en el desarrollo de las capacidades nacionales en el control de desarrollo y/o proliferación de armas químicas a través de seminarios y talleres. Ha implementado Página Web de uso subregional.
"Evaluación de la Situación de los Contaminantes Orgánicos Persistentes"	UNEP/ CHEMICALS	Ecuador	Ministerio del Ambiente	Elaboración de un estudio de caso sobre la situación de los contaminantes orgánicos persistentes en Quito, Guayaquil y Cuenca
"Desarrollo y Mantenimiento de un Programa Nacional Integrado para la Gestión Racional de las Sustancias Químicas"	UNITAR /IOMC	Ecuador	Ministerio del Ambiente	Desarrollo y fortalecimiento de la capacidad institucional para la Gestión Racional de las Sustancias Químicas Mejoramiento del Sistema de Respuesta a Emergencias Químicas y Toxicológicas

Acuerdo/Convenio/ Proyecto Internacional	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	País	Responsables nacionales	Actividad(es) relevantes
Convenio de Estocolmo. Desarrollo e implementación de Planes Nacionales para el manejo Ambientalmente adecuado de los Compuestos Orgánicos Persistentes	GEF - UNEP	Ecuador	Ministerio del Ambiente	Elaboración del inventario de compuestos orgánicos persistentes Evaluación de la capacidad institucional para el manejo de los compuestos orgánicos persistentes Desarrollo de los Planes Nacionales de Implementación
		Perú	CONAM, DIGESA - SENASA	Desarrollo del Proyecto Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes
	GEF- ONUDI	Venezuela	Ministerio del Ambiente	Aistencia técnica en la formulacion del Plan Nacional de Implementacion del Convenio de Estocolmo y el inventario nacional de contaminantes orgánicos persistentes.
"Programa de País Perú" – Protocolo de Montreal sobre las sustancias que agotan la capa de ozono	PNUD, PNUMA y ONUDI	Perú	Ministerio de la Producción – Vice Ministerio de Industria, Oficina Técnica del Ozono (OTO Perú)	Proyectos de reconversión industrial, programa nacional de capacitación de capacitadores en buenas prácticas en refrigeración, Programa Nacional de Recuperación y Reciclaje de Refrigerantes, Plan de Manejo de Refrigerantes, proyecto de eliminación gradual del uso de bromuro de metilo, proyecto "Plan de eliminación de sustancias que agotan la capa de ozono – sector espumas". Se han establecido normas que desarrollan un sistema de permisos de importación/ exportación de Sustancias que Agotan la Capa de Ozono (SAO) y de los equipos que las contienen.
Proyecto JICA. Fortalecimiento de capacidades para evaluación de sistemas de tratamiento de desechos peligrosos	Agencia de Cooperación Japonesa México	Perú	DIGESA	Fortalecimiento de la gestión de la autoridad sanitaria en la gestión de los residuos peligrosos, mediante la asistencia de expertos mexicanos y pasantía de profesionales de la Dirección de Ecología y Protección del Ambiente.



Acuerdo/Convenio/ Proyecto Internacional	Agencia Donante Internacional/ Bilateral Involucrada	País	Responsables nacionales	Actividad(es) relevantes
Proyecto "Monitoreo y Control de la Contaminación Marino Costera en el Pacífico Sudeste de América Latina y Panamá"	OEA y la Agencia Internacional de Energía Atómica AEIA	Perú	IMARPE, DIGESA	Monitoreos para evaluar contaminantes en biota y sedimentos marinos.
Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Áreas Costeras del Pacífico Sudeste	PNUMA	Perú	IMARPE	Implementación del Programa de Acción Nacional para la Protección del Ambiente Marino de Actividades realizadas en Tierra (PAN), reforzando el trabajo que se efectúa como Programas del Plan de Acción para la Protección del Medio Marino y Zonas Costeras.
Convenio con el MINEM – Apoyo al GTCI-Camisea	BID	Perú	MINEM	Fortalecimiento de Capacidades: Mejoramiento del SIAE de la DGAAE (Base de datos de Residuos peligrosos)
Guardia Nacional de Kentucky	Guardia Nacional	Ecuador	Defensa Civil	Guía para la Elaboración del Plan de Atención a Emergencias Químicas en Proceso
Convenio Cuba – Venezuela Cursos de capacitación	Gobierno de Cuba	Venezuela	Ministerio del Ambiente	Capacitación de personal del ministerio en materia de manejo de sustancias y materiales peligrosos: Evaluación de residuos tóxicos, Planes de emergencia en contingencias ambientales.
Convenio MARN-PNUD Proyecto Diagnóstico de BPC en Venezuela (2002)	PNUD	Venezuela	Ministerio del Ambiente	Asistencia técnica en la elaboración del Diagnóstico Nacional sobre BPC en Venezuela.
Convenio Marn-PNUD Proyecto (2004)	PNUD y la Embajada Británica	Venezuela	Ministerio del Ambiente Universidad Simón Bolívar	Elaboración del manual técnico para el manejo de los bifenilos policlorados y el manual de lineamientos estratégicos para la gestión de los BPCs en Venezuela.
Convenio MARN-PNUD Proyecto Diagnóstico Nacional de Desechos Tóxicos y peligrosos (2003)	PNUD	Venezuela	Ministerio del Ambiente	Elaboración de una base de datos nacional de desechos tóxicos y peligrosos.
No precisa	OIEA	Venezuela	No precisa	No precisa

24. Eventos más importantes sucedidos

A continuación se mencionan los eventos más importantes sucedidos en los últimos diez años, relacionados a: desastres, emergencias, incidentes/accidentes con productos peligrosos y materiales radiactivos.

País	Año	Evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Acciones tomadas
Bolivia	Abril 2002	Transporte de Ir-192 en bus de pasajeros	Compañía de control de soldadura	n.p.	Los pasajeros y el personal de la compañía	Evaluación dosimétrica de los involucrados, decomiso de la fuente y sanciones
Colombia		Derrames ocasionados por atentados terroristas y accidentes presentados en el transporte	ECOPETROL Distribuidores y transportadores	Oleoducto y ecosistemas, fuentes hídricas	Habitantes ribereños	Aplicación del PNC Decreto 321
Ecuador	2006	Volcadura y derrame de tanquero de ácido dodecil benceno sulfónico en Santo Domingo de los Colorados.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2006	Derrame de ácido sulfúrico en vía Perimetral en Guayaquil.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	30/08/2005	Pozo Guanta 16. Detección de tubería con altos niveles de radiactividad	Empresa pública petrolera	Suelo	Afectación psicológica a Trabajadores de compañías contratistas	Monitoreo, segregación y aislamiento de la tubería anómala
Ecuador	13/05/2005	Quito; Robo de una fuente de Cs-137	Empresa privada perfilaje de pozos	Ninguno	Ninguna	Denuncia policial Busqueda y recuperación
Ecuador	30/09/2004	Shushufindi. Detección de tubería con altos niveles de radiactividad	Empresa pública petrolera	Suelo	Afectación psicológica a Trabajadores de compañías contratistas	Monitoreo, segregación y aislamiento de la tubería anómala
Ecuador	22/02/2003	El Reventador. Robo de 1 fuente radiactivas de Ir-192	Empresa privada de gamagrafía industrial	Ninguno	Ninguna	Denuncia policial Busqueda y recuperación a los 3 días
Ecuador	06/01/2003	Río Quinindé. Volcamiento de un bote con una fuente de Ir-192	Empresa privada de gamagrafía industrial	Ninguno	Afectación psicológica al pueblo	Reporte a la CEEA Busqueda y recuperación de la fuente
Ecuador	9/12/2002	Quininde. Robo de 5 fuentes radiactivas de Ir-192	Empresa privada de gamagrafía industrial	Ninguno	Afectación psicológica al pueblo	Denuncia policial Busqueda y recuperación
Ecuador	2001	Derrame de 8,000 galones de combustible de un buque tanque a la salida del Terminal de Pascuales.	n.p.	Daños ambientales.	n.p.	n.p.



País	Año	Evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Acciones tomadas
Ecuador	2001	Incendio de las bodegas del Supermaxi en la ciudad de Quito.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2001	Volcadura y derrame de un buque tanque con gasolina en la Vicentina (Quito).	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2001	Derrame de bunker y 10,000 galones de diesel del buque tanque Jessica en las islas Galápagos.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2001	Fuga de amoníaco de una cervecería en Guayaquil.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2000, 2001	Atentado y ruptura de poliductos y oleoductos.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	2000	Explosión de una autoclave con melaza en el Ingenio San Carlos.	n.p.	n.p.	Varios muertos	n.p.
Ecuador	2000	Incendio en las bodegas de la Jabonería Nacional.	n.p.	Daños ambientales.	n.p.	n.p.
Ecuador	2000	Incendio de un buque con materiales combustibles en el Río Guayas.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	1999	Incendio en la estación de gasolina en donde se consumen 8,000 galones y se destruye la estación.	n.p.	Daño ambiental.	n.p.	n.p.
Ecuador	1999	Fuga de amoníaco en la empacadora nacional.	n.p.	n.p.	Intoxicación de los trabajadores de la comunidad.	n.p.
Ecuador	1999	Atentado a la empresa laboratorios Windsor, provocando un incendio con daños a la propiedad y el ambiente.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Guayaquil Estero Salado. Derrame de 20 mil galones de fuel oil	n.p.	Muerte de crustáceos y manglar	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Durán. Explosión de caldero fábrica	n.p.	No está calculado	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Esmeraldas. Derrame de 8000 barriles de petróleo. Incendio	n.p.	12 muertos 180 heridos	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Guayaquil. Expansión de gases tóxicos	n.p.	Vomito, mareo entre la comunidad	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Quito Norte. Explosión de cabina de pintura	n.p.	5 heridos, daños materiales	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Guayaquil vía Daule. Incendio en jabonería	n.p.	6 bomberos asfixiados, 15 millones de dólares en pérdidas	n.p.	n.p.
Ecuador	1998	Accidente en el puente Unidad Nacional en donde un tanque de gas LP con capacidad de 25,000 litros cayó al río.	n.p.	n.p.	Un muerto.	n.p.

País	Año	Evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Acciones tom
Ecuador	1997	Guayaquil y Bahía de Caráquez. Fugas de amoniaco y freón	n.p.	100 personas intoxicadas	n.p.	n.p.
Ecuador	1997	Amaguaña. Explosión de dinamita en bodega militar.	n.p.	4 muertos 190 heridos.	n.p.	n.p.
Ecuador	1997	Guayaquil centro. Explosión de 40 cajas de camaretas	n.p.	7 muertos y 38 heridos	n.p.	n.p.
Ecuador	1996	Quito, Jipijapa. Incendio fibras sintéticas	n.p.	Problemas respiratorios de la comunidad	n.p.	n.p.
Ecuador	1996	Ruptura y derrame de un oleoducto de combustible en la zona de Esmeraldas.	n.p.	Incendio y daño ambiental	n.p.	n.p.
Ecuador	1995	Quito Panamericana Sur. Derrame de 40 toneladas de ácido sulfúrico	n.p.	Contaminación Río Machángara	n.p.	n.p.
Ecuador	1995	Cotopaxi. Derrame de 150 galones de pcbs (policlorados).	n.p.	Contaminación de fuentes de agua.	n.p.	n.p.
Ecuador		Derrame de 20,000 litros de ácido Dodecil Benceno Sulfónico al sur de Quito.	n.p.	Daño ambiental.	n.p.	n.p.
Ecuador		Fuga e incendio de formaldehído en una empresa de productos químicos en Quito.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador		Fuga de gases de las calderas de los hospitales del instituto de seguridad.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador		Volcadura de un tanque con Bióxido de carbono en la vía Alausí – Cuenca.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador		Explosión en el polvorín de un cuartel militar en Sangolquí, La Valdivia.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Ecuador		Fuga de 27 toneladas de gas LP en Quito.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
Perú	04/03/2006	Kepashiato, Echarate, La Convencion, Cuzco. Derrame de Hirdocarburos-Líquidos de Gas Natural (Quinto derrame-Gas Camisea)	Comité Defensa Civil y Ministerio de Salud, PRONAA	Personas, tierras de cultivos, animales	Varias personas con quemaduras de primer y segundo grado, así como la destrucción de varias hectáreas de terrenos de cultivo y bosques naturales, animales muertos.	Brindaron asistencia medica y apoyo humanitario.
Perú	4/03/06	Derrame de líquidos de gas natural en Kepashiato, Cuzco	OSINERG, MINEM,DIGESA	Suelos y ríos. Área impactada aproxim. 4 a 6 ha	2 personas con quemaduras de 1 ^{er} y 2 ^{do} grado, 40 personas evacuadas	Equipo técnico en la zona
Perú	24/11/2005	Camana, Echarate, La Convencion, Cuzco. Derrame de Hirdocarburos-Gas. (cuarto derrame-Gas Camisea)	Comité Defensa Civil y Ministerio de Salud, PRONAA	n.p.	Varias comunidades, con aproximadamente, 400,000 personas.	Ayuda humanitaria y monitoreo.



País	Año	Evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Acciones tom
Perú	16/09/2005	Toccate, Anco, La Mar, Ayacucho. Fuga de gas natural (Tercer derrame-Gas Camisea)	Comité Defensa Civil y Ministerio de Salud.	El aire y el agua del río Chunchubamba	32 personas afectadas, con signos de vomitos, calambres, dolor de cabeza, se incremento en 500 familias de 10 comunidades.	Brindaron asistencia medica y apoyo humanitario.
Perú	31/08/2005	Ahuan, Andahuaylas, Andahuaylas, Apurimac. Anfo, componente mat. Explosivo.	Comité Defensa Civil y Ministerio de Salud, Sector Pesquía	Aguas del río Cceñahuran.	Perdida de animales y productos de pan llevar.	Monitoreo de las aguas del río.
Perú	29/08/2005	Vinchos, Anco, La Mar, Ayacucho. Fuga de gas natural (Segundo derrame-Gas Camisea)	Digesa	Stierras de cultivo, río abajo	Personas intoxicadas por contacto de gas	Asistencia medica, monitoreo por parte de DIGESA
Perú	29/08/2005	Derrame de líquido de gas natural en Anco -La Mar- Ayacucho en el ducto de TGP	OSINERG, MINEM, DIGESA	Suelos del entorno, bofedales y la napa freática	n.p.	Acción de respuesta y visita e información a las comunidades
Perú	14/08/2005	Salaverry, Salaverry, Trujillo, La Libertad. Derrame de petróleo	Comité Defensa Civil y Capitania de Puertos.	Severos daños al ambiente (Agua del mar)	No se registró	Control y Limpieza del derrame de combustible.
Perú	04/2005	Huarmey, Ancash. Derrame de briquetas de Cianuro de Sodio, 2 Tn.	Bomberos de Huarmey, Barranco, PNP	Aprox.70 Km de carretera que fueron contaminados por las llantas.	No se detectaron consecuencias de vida.	Limpieza del cianuro de la pista y luego llevados a la mina.
Perú	16/09/05	Derrame de líquido de gas natural en Toccate Anco, La Mar	OSINERG, MINEM,DIGESA	Suelos del entorno y ríos Chunchubamba y Apurimac	n.p.	Acción de respuesta y visita y comunicación a las comunidades
Perú	24/11/05	Derrame de líquido de gas natural en Echarate Cuzco en el ducto de la empresa TGP	OSINERG, MINEM,DIGESA	Suelos del entorno	n.p.	Gestión de acción de intervención , información a las comunidades y formación de comités de trabajo
Perú	22/12/2004	Malvinas, Anco, Cuzco. Fuga de gas natural (Primer derrame-Gas Camisea)	MINEM, DIGESA, Empresa TGP	Contaminación de la quebrada Kemariato - Choccoriari del bajo Urubamba.	1 persona con quemadura de 1er y 2do grado, 25 familias con intoxicación	MINSA recomienda no tomar agua de río, no comer pescado, viene monitoreando
Perú	22/12/2004	Derrame de líquido del gas natural en Echarate - La Convención en el ducto de la empresa TGP	OSINERG, MINEM,DIGESA	Quebrada Kemariato, Río Urubamba y suelos del entorno	n.p.	Acción de respuesta y visita e información a las comunidades

País	Año	Evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Acciones tom
Perú	12/05/2004	Paratia, Paratia, Lampa,Puno. Derrame de Relave de Mina "El Cofre"	Comité Defensa Civil, SEDA-Juliaca rep. de la Minera,DREM	Riachuelo Huayvillo	Locales comunales	Monitoreo de la zona impactada.
Perú	02/01/2004	Santa Anita, Santa Anita, Lima, Lima. Derrame de Acido Nitrico de Empresa de Envase y Envoltura S.A.	Comité Defensa Civil, Empresa de Envase y Envoltura S.A.	Vivienda familiar	09 personas afectadas	Apoyo humanitario
Perú	02/06/2000	Choropampa, Cajamarca. Derrame de Mercurio, 150 Kg.	Comité Defensa Civil, Digesa, Emp. Min. Yanacocha	Suelo, agua, 4 Km. de carretera	1000 personas afectadas	Atención población afectada, evacuación, muestreo y monitoreo del ambiente.
Venezuela	03/05/2006	Puerto Cabello. Una fuente abandonada en un camión utilizado para la inspección de contenedores permaneció expuesta casi por cuatro meses en la aduana de Puerto Cabello provocando exposición por radiación externa a un número aun no determinado de individuos del público.	Ministerio de Salud, Protección Civil, Ministerio de Energía y petróleo e IVIC	n.p.	Se desconoce el número de personas involucradas	Recuperación material radiactivo y asistencia médica a las personas afectadas
Venezuela	20/09/2005	El Cementerio – Caracas. Un grupo de personas entre ellos niños dispersaron fuentes radiactivas fuera del lugar de almacenamiento	Ministerio de Salud, Protección Civil, Ministerio de Energía y petróleo e IVIC	n.p.	Aprox. 15 personas	Recuperación material radiactivo y asistencia médica a las personas afectadas.
Venezuela	2003	Derrames petroleros en el lago de Maracaibo	PDVSA, MARN, ICLAM,	Agua, flora y fauna	Las del sur del lago de Maracaibo	Se usaron dispersantes para la remediación de las zonas afectadas.
Venezuela	2000	Deslave del Estado Vargas, caída de productos químicos al mar en el puerto marítimo de La Guaira.	PC, GN, MARN, MSDS, Bomberos Marinos y otras dependencias	Agua, suelo, fauna y flora	Todo el estado	Recolección de los contenedores con sustancias químicas y su posterior almacenamiento.
Venezuela	15/12/1999	Hospital Luis Razzeti. Caracas. Un deslave provocó la dispersión de material radiactivo aguas abajo.	IVIC	n.p.	n.p.	Recuperación total del material radiactivo
Venezuela	n.p.	Robos de vehículos donde se transportaba material radioactivo	DNPCAD – MIJ DGEA – Men Pet	n.p.	n.p.	n.p.
Venezuela	n.p.	Depósitos de fuentes en desuso del Ministerio de salud.	DNPCAD – MIJ DGEA – Men Pet Salud IVIC	n.p.	n.p.	n.p.
Venezuela	n.p.	Sistema de detección no intrusiva Rapiscam	DNPCAD – MIJ DGEA – Men Pet Salud IVIC, OTRAS	n.p.	n.p.	n.p.



25. Anexos

Anexo 1. Formulario de diagnóstico

COMUNIDAD
ANDINA
CAPRADE



BOLIVIA - COLOMBIA - ECUADOR - PERÚ - VENEZUELA



Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres

PROPUESTA DE PLAN SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS

FORMULARIO DE DIAGNÓSTICO

2006

OBJETIVO: La información solicitada en el presente formulario tiene como finalidad conocer la situación de los sistemas nacionales y subnacionales de preparativos y respuesta ante emergencias asociadas al manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la subregión andina.

INSTRUCCIONES:

- " Responda dentro de los alcances y competencias de su institución.
- " De ser necesario, añada información adicional para complementar sus respuestas.
- " Devolver el presente formulario a más tardar el 05 de mayo de 2006.

El presente formulario será devuelto a:

Institución: Proyecto PREDECAN

Dirección: Paseo de la República 3895, esq. Aramburú, San Isidro, Lima 27 - PERU

Teléfono:(51-1) 411-1400 extensión 1801 Fax :(51-1) 221-3329

E-mail: kherrera@comunidadandina.org

En caso de consultas, sírvase dirigirse a: Gladys Monge

Dirección: Av. Jorge Basadre 255 Oficina 401 - San Isidro, Lima 27, Perú

Teléfono: (51 1) 421-5163 Fax : (51 1) 421-5167

E-mail: gladys_monge@yahoo.com, gladysmonge@gmail.com, gladys@ciudadsaludable.com

PLAN SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS
PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS

FORMULARIO DE DIAGNÓSTICO

1. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Registre los datos generales de su institución: dirección, número de teléfono, fax, E-mail. Nombre y cargo de la(s) persona(s) responsable(s) de responder el formulario.

Ministerio/Entidad que proporciona la información: _____

Dirección: _____

Ciudad: _____ País: _____

Teléfono: _____ Fax: _____ Sitio Web: _____

Nombre(s) y cargo de quien responde la encuesta

Nombre: _____ Cargo: _____ E-mail : _____

Nombre: _____ Cargo: _____ E-mail : _____

Nombre: _____ Cargo: _____ E-mail : _____

2. RESPONSABILIDADES DE LA INSTITUCIÓN

Indique las responsabilidades o competencias de su institución en la atención de incidentes /accidentes, respuesta ante situaciones de emergencia en el manejo de productos químicos peligrosos y material radiactivo.

Indique con la letra correspondiente:

N = Norma o regula medidas preventivas y respuesta ante casos de emergencia

F = Fiscaliza y/o controla cumplimiento de normas

M= Monitorea, registra incidentes/accidentes y/o evalúa riesgos

S= Sanciona o multa

R= Remedia impactos

De ser el caso, marque más de una alternativa.

Productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	CICLO DE VIDA DEL MATERIAL (sustancias químicas, materiales radiactivos, residuos industriales, hospitalarios)							
	Importación/ exportación	Extracción	Producción	Almacenamiento	Transporte	Distribución / Comercialización	Uso / Manejo	Tratamiento Reciclaje / Disposición final
Plaguicidas de uso agrícola								
Plaguicidas usados para la salud pública, industria o consumo público								
Sustancias químicas utilizadas en procesos industriales								
Sustancias químicas de procesos minero metalúrgicos								
Hidrocarburos (petróleo, productos de petróleo refinado, gas natural, etc.)								
Productos químicos de limpieza y desinfección (lavandería, operaciones de mantenimiento)								
Explosivos de uso civil								
Material pirotécnico								
Material radiactivo								
Residuos hospitalarios								
Residuos industriales o similares								
Residuos líquidos / efluentes peligrosos								
Residuos radiactivos								
Otros (mencione):								
.....								
.....								
.....								

3. INSTRUMENTOS LEGALES

Mencione las medidas normativas adoptadas en cada una de las etapas del ciclo de vida de los productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, destinadas a la prevención de riesgos y ocurrencia de incidentes/accidentes, planes de contingencia y actuaciones en casos de emergencia.

Añada hojas adicionales si fuera necesario.

Instrumentos legales para la prevención y respuesta ante casos de emergencia	Nombre y número de la norma (Ley, Decreto Ley, etc.), fecha de expedición	Objetivo de la norma	Cumplimiento 1= Efectivo 2= Mediano 3= Débil
Normas de salud pública			
Normas de salud y seguridad ocupacional			
Normas ambientales			
Normas sectoriales (industria, transporte, comercio, etc.)			
Programas voluntarios			
Normas de aprobación de instrumentos de gestión (por ejemplo: EIA, Planes de Manejo, etc.)			
Otras (por ejemplo, orden del Gobierno, acuerdos internacionales)			
No se han adoptado medidas			

4. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y MECANISMOS DE CONTROL

Indique la cantidad de instrumentos de gestión emitidos y/o aplicados por su institución en los años señalados. Señale los principales motivos para la fiscalización, control, monitoreo, evaluación del manejo de las sustancias químicas ejecutadas por su institución de acuerdo a las siguientes opciones:

- (1) Por presión ciudadana y asociaciones civiles (ONG, cámaras empresariales)
- (2) Por competencia legal, requisito legal
- (3) Por programas y planes voluntarios
- (4) Por atención a situaciones de emergencia o accidentes
- (5) Por presión internacional
- (6) Por Política de Gobierno
- (7) Otros

Escriba el número en la columna.

Instrumentos de gestión	Indique cantidad					Principales motivos (1-7)
	2001	2002	2003	2004	2005	
Aprobación de EIA						
Fiscalizaciones del cumplimiento de normas						
Monitoreos						
Evaluación de riesgos						
Remediación de impactos						
Sanciones, multas a infractores						

5. GESTIÓN DE RIESGOS

Con respecto a los riesgos de accidentes ocasionados por materiales peligrosos y sustancias radiactivas, responda y explique.

¿Existen políticas, reglamentos y normas de gestión del riesgo de accidentes?	Sí ☐ No ☐	Si la respuesta es positiva, ¿son adecuadas? Explique:
¿Existen responsabilidades institucionales asignadas para la gestión del riesgo en los ámbitos regional, nacional y sectorial?	Sí ☐ No ☐	Si la respuesta es positiva, ¿son adecuadas? Explique:
¿Cuentan el Gobierno, sus instituciones sectoriales y el sector productivo privado, con recursos económicos para la prevención, rehabilitación y remediación en caso de accidentes y/o situaciones de emergencia?	Sí ☐ No ☐	Si la respuesta es positiva, ¿son adecuados? Explique:

6. PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN ANTE CASOS DE EMERGENCIA

Responda y explique.

¿Existen Centros de información toxicológica para dar información y base de datos de accidentes?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Hay información disponible acerca de la frecuencia, intensidad, ubicación y área de influencia de los accidentes y/o situaciones de emergencia?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Existe personal dentro de la industria para la atención inmediata de emergencias?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Se hacen simulaciones y simulacros y con que frecuencia?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Se cuenta con mapas de riesgos por materiales peligrosos y radioactivos?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Se cuenta con recursos económicos para la preparación?	Sí ☐ No ☐	Explique:

7. RESPUESTA A SITUACIONES DE EMERGENCIA

Responda y explique.

¿Cuentan las instituciones y la industria con recursos económicos, materiales y equipo para la asistencia a las emergencias químicas y radiológicas?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Cuentan los hospitales y centros de salud con infraestructura básica para recibir a las víctimas de emergencias químicas?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿El personal operativo se encuentra debidamente entrenado para actuar ante situaciones de emergencia química y radiológica? ¿Qué tipo de preparación ha recibido?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Existe un proceso de capacitación de los representantes del sistema de Defensa o Protección Civil o los Bomberos Voluntarios y/o Militares, en el tema: Emergencias con Productos Químicos y materiales radioactivos?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Existen procedimientos para solicitar ayuda técnica de especialistas en caso de emergencias químicas?	Sí ☐ No ☐	Explique:
¿Cuáles son los elementos principales de una estructura de atención en caso de respuesta a emergencias con productos químicos y materiales radioactivos?	Explique:	

8. PRODUCTOS PELIGROSOS DE INTERÉS

Mencione los productos peligrosos y/o materiales radiactivos que le causan preocupación en su actual gestión. Justifique.

9. MECANISMOS DE COORDINACIÓN/COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONALES

Indique la existencia de mecanismos de coordinación en los que su institución participa. Los mecanismos de coordinación/cooperación pueden establecerse a través de: comités, grupos técnicos, acuerdos bilaterales/multilaterales, convenios, etc., que sirvan para coordinar actividades entre los diferentes Ministerios u organismos del Estado relacionados a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias. Es importante conocer: los temas objeto de trabajo, las entidades que lo conforman, así como la forma de trabajo (reuniones periódicas, coordinaciones, etc.). Adjunte la norma o acuerdo de creación de los mecanismos de coordinación relacionados y Plan de Trabajo vigente.

*Favor adjuntar norma o acuerdo de creación de dicho mecanismo y Plan de Trabajo vigente.

** Califique entre 1 y 3: Excelente (1), Adecuado (2), o Deficiente (3).

¿Son necesarios mecanismos de coordinación adicionales? Especifique.

Sí ___ No ___

Nombre del Mecanismo	Propósito/Tema de interés	Instituciones que deben participar



10. REGISTROS Y FUENTES DE INFORMACIÓN PROPIAS

Escriba las fuentes de información desarrolladas por su institución (registros, bases de datos, informes), como por ejemplo: Informes periódicos de incidentes/accidentes, mediciones directas, reportes de fiscalización, monitoreos, memorias anuales, etc. El tipo de acceso: Interno (si sólo tienen acceso las personas que trabajan en dicho Ministerio o institución), Externo (si la información está disponible al público en general o restringida a ciertas instituciones, de ser el caso mencione a cuáles). En caso de que se den las dos opciones, favor marcar en ambas casillas. Mencione el área/unidad encargada de administrar las fuentes de información. Indique la frecuencia de emisión o actualización.

11. REGISTROS y FUENTES DE INFORMACIÓN DE OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS

Señale el tipo de información que requiere de otro Ministerio o institución pública para su gestión (prevención de incidentes/accidentes y respuesta ante situaciones de emergencia con productos peligrosos y materiales radiactivos), el área o unidad que requiere la información y la institución que posee la información, incluyendo el área/unidad encargada de proveer la información.

Tipo de información requerida	Unidad/Área que solicita información	Nombre de la institución que posee la información	Unidad/Área que provee información

12. MECANISMOS DE INFORMACIÓN AL PÚBLICO

Indique los mecanismos o instrumentos de información para la prevención de incidentes/accidentes asociados con el uso de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Estos pueden ser por ejemplo: Medios masivos de comunicación (radio, prensa, TV, etc.), Revistas, Cartillas, Carteles o cualquier otro que considere importante. Marque con una X, si se dirige al público en general o a empresas/gremios empresariales.

Mecanismo de información/sensibilización	Público en general	Empresas/gremios

13. TALENTO HUMANO DISPONIBLE PARA LA GESTIÓN

Mencione el número de personas según tiempo completo o parcial, destinados a cumplir las funciones relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Señale sólo su grado más alto de formación.

Tipo de Personal	Tiempo completo	Tiempo parcial	Especialidad
Formación Técnica (Instituto Superior)			
Profesional Universitario			
Postgraduado:			
• Con Especialización			
• Con Maestría			
• Con Doctorado			
Otros			

14. TALENTO HUMANO NECESARIO PARA LA GESTIÓN

Mencione el número de personas necesarias en los próximos 5 años para cumplir funciones relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Señale sólo su grado más alto de formación. Señale áreas/temas de interés, número de técnicos o profesionales y prioridad de dicha formación/capacitación.

En qué área/tema	Cuántos		Prioridad *
	Técnicos	Profesionales	

* Prioridad en escala de 1 a 5 (1= Máxima Prioridad, 5 = Mínima prioridad)

15. RECURSOS FINANCIEROS ASIGNADOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES

Mencione las partidas presupuestales dedicadas al cumplimiento de las funciones o responsabilidades relacionadas a la prevención de incidentes/accidentes y actuación en caso de emergencias originadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Indique fuente de financiamiento y monto global en el año correspondiente.

Año	Partida presupuestaria (US\$)	Fuentes de cooperación (US\$)	Otras fuentes (US\$)	Total (US\$)
2003				
2004				
2005				
Proyección 2006				

16. ACCESO A BASE DE DATOS E INFORMACIÓN TÉCNICA INTERNACIONALES

Nombre de la Base de Datos o información técnica disponible	¿Quién tiene Acceso?	¿Cómo es el acceso? (disponible/restringido)

17. COOPERACIÓN TÉCNICA INTERNACIONAL

Mencione si su institución cuenta con asistencia técnica internacional relevante sobre manejo de productos peligrosos y materiales radiactivos. Mencione la fuente de cooperación y las principales actividades desarrolladas.

Acuerdo/Convenio/Proyecto Internacional	Agencia Donante Internacional/Bilateral Involucrada	Responsables nacionales	Actividad(es) relevantes

18. EVENTOS MÁS IMPORTANTES SUCEDIDOS

Describa brevemente los eventos más importantes sucedidos en los últimos diez años. Esto incluye: desastres, emergencias, incidentes/accidentes con productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Mencione la fecha, ubicación y descripción del evento, las instituciones involucradas, los medios afectados (aire, suelo, agua, flora, fauna), el número de población afectada y las medidas tomadas para solucionar el problema, incluyendo medidas de remediación, información al público en general y registro. De ser posible, incluir fotografías.

Fecha (dd/mm/aa), ubicación y descripción del evento	Instituciones involucradas	Medios impactados	Población afectada	Medidas tomadas

19. OBSERVACIONES

Añada cualquier comentario, sugerencia o información complementaria que considera útil para los objetivos del presente diagnóstico.

Versión: miércoles, 26 de abril de 2006

Anexo 2. Agenda del Taller Subregional Andino para la Prevención y Respuesta a Emergencias Causadas por Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos

TALLER SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS.

Lugar del evento: Hotel Quito - Ecuador

Fecha: Del 6 al 8 de junio

OBJETIVO

Generar el intercambio de experiencias, información y puesta en marcha de un Plan Subregional Andino que permita debatir y reflexionar sobre la prevención y respuesta a emergencias causadas por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos; así como identificar dónde estamos y hacia dónde vamos.

Participantes:

- Funcionarios de Ministerios u organismos del Estado con experiencia profesional relevante en Toxicología o Manejo de Sustancias Químicas Peligrosas orientado a Impacto Ambiental, Gestión del Riesgo, Prevención y/o Atención de Desastres de incidentes / accidentes y respuesta ante situaciones de emergencia.

PROGRAMA

Primer Día

08:00 – 08:30	Inscripción de los participantes
08:30 – 08:45	Bienvenida e Inauguración
08:45 – 09:00	Presentación de la metodología del taller. Ing. Ana Campos Directora PREDECAN
09:00 – 09:45	Contextualización de la problemática para prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Ing. Gladys Monge
09:45 – 10:15	Café
10:15 – 11:00	La prevención, preparación y respuesta como parte de la gestión integral de los productos químicos. Dr. Diego González OPS/ Brasil
11:00 – 11:45	Contextualización por materiales radiactivos: Radiación, prevención, preparación, respuesta y apoyo internacional. Dr. Pablo Jiménez OPS/WDC
11:45 – 13:30	Presentación por países sobre la realidad nacional en el tema Bolivia: Ing. Maria Alejandra Galarza Ecuador: Ing. Maricruz Hernández – Dr. Francisco Enríquez Colombia: Eugenio Alarcón Perú: Ing. María Alicia de la Rosa – Luis Paredes Venezuela: Luis Díaz Curvelo
13:30 – 14:30	Almuerzo
14:30 – 15:00	Presentación del levantamiento de información. Diagnóstico preliminar – Ing. Gladys Monge
15:00–15:30	Presentación de diagnóstico del sector salud. Dr. Roddy Camino/OPS.
15:30–16:00	Panel preguntas y respuestas.



16:00 – 17:30	Mesas de Trabajo: Primera Sesión Identificación de los riesgos más críticos o relevantes y de los avances en manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.
17:30 – 17:45	Café
17:45 – 18:30	Presentación conclusiones.
<u>Segundo Día</u>	
08:30 – 10:00	Casos prácticos de accidentes químicos registrados en Brasil. Edson Hadad / CETSB Casos prácticos ocurridos en la Subregión Andina, Goiania, Cochabamba, San Salvador, Yanango, Venezuela y Chile Pablo Jiménez OPS/WDC
10:00 – 10:15	Café
10:15 – 11:00	Lineamientos generales para la Prevención de desastres en el manejo y uso de plaguicidas en la Comunidad Andina. Dr. Juan Palomino Anteproyecto de normativa en transporte de mercancías peligrosas en la Comunidad Andina. Dr. Alfredo del Castillo SGCAN/ Sr. Yorman Peraza.
11:00 – 11:10	Orientaciones preliminares para el Plan Subregional Andino
11:10 – 13:00	Mesas de trabajo: Segunda Sesión Acciones necesarias para superar las limitaciones o los aspectos críticos identificados.
13:00 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:00	Presentación de trabajos grupales
15:00 – 16:00	Mesas de trabajo: Tercera Sesión Consolidación de propuestas por ejes estratégicos
16:00 – 16:15	Café
16:15 – 17:30	Presentación de trabajos grupales
18:00	Visita a la Ciudad
<u>Tercer Día</u>	
08:30 – 09:30	Mesas de Trabajo. Cuarta Sesión Consolidación de la propuesta de Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Resumen del día anterior. Presentación por grupos
09:00 – 10:00	Recomendaciones de expertos a la propuesta del Plan Subregional Andino
10:00 – 10:15	Café
10:15 – 13:00	Mesas de trabajo. Quinta Sesión Estrategias de implementación del Plan Subregional Andino
13:00 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	Debate y plenaria, acuerdos y compromisos.

ORIENTACIONES PARA LAS MESAS DE TRABAJO

PRIMERA SESIÓN:

Identificación de los riesgos más críticos o relevantes y de los avances en manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos

Responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cuáles son los riesgos más críticos o relevantes en el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la Subregión Andina?
2. Respecto al manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la Subregión Andina, señalar los avances y limitaciones en:
 - Identificación, evaluación y monitoreo del riesgo
 - Capacitación, educación y manejo de información
 - Reducción de los factores de riesgo
 - Preparación y ejecución de acciones de respuesta
 - Marco institucional y legal, organización

SEGUNDA SESIÓN:

Acciones necesarias para superar las limitaciones o los aspectos críticos identificados

Identificar las acciones que se deban llevar a cabo para contrarrestar o superar las limitaciones identificadas y potenciar los avances o aspectos positivos. Formular propuestas (método de lluvia de ideas).

TERCERA SESIÓN:

Consolidación de propuestas por ejes estratégicos

Consolidar las propuestas agrupándolas o clasificándolas de acuerdo a ejes estratégicos y definir, para cada eje estratégico:

- Los resultados esperados
- Sus respectivas actividades

Los resultados y actividades que se definan en este trabajo grupal serán la base para la formulación de una propuesta de Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.

Es importante tener presente que los lineamientos considerados para el plan deben tener suficiente flexibilidad en su aplicación, dadas las diferencias que existen entre los países y las regiones en lo que respecta a infraestructuras legales y reglamentarias, cultura y disponibilidad de recursos.

CUARTA SESIÓN:

Consolidación de la propuesta del «Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos».

Con relación al producto obtenido en la Segunda Sesión, respecto a los resultados esperados y sus respectivas actividades para cada eje estratégico, trabajar en los siguientes puntos:

1. Definición de prioridades a corto, mediano y largo plazo. Propuesta de periodos:

- Corto plazo: 1 – 2 años
- Mediano plazo: 3 – 5 años
- Largo plazo: 6 – 15 años

2. Responsabilidades

QUINTA SESIÓN:

Estrategias para la implementación de la propuesta de Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.

Anexo 3. Informe del Taller Subregional Andino para la Prevención y Respuesta a Emergencias Causadas por Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos

INFORME DEL TALLER SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS

ANTECEDENTES

En el marco de la VI reunión del CAPRADE realizada en Caracas, Venezuela para el plan operativo 2005-2006, la Defensa Civil del Ecuador responsable del eje temático N°3 «Identificación, evaluación y monitoreo de riesgos, alerta temprana y planes específicos»; consideró necesaria la elaboración de una *propuesta de Plan Subregional Andino para Prevención y Respuesta a Emergencias causadas por Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos*. Ante tal iniciativa el Proyecto PREDECAN y OPS comprometieron su apoyo.

REUNIONES DE COORDINACIÓN

En abril 18, se llevó a cabo una videoconferencia entre PREDECAN, OPS, Consultora para el Taller y el Comité organizador del mencionado taller, conformado por la Dirección Nacional de la Defensa Civil, Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Durante la videoconferencia la Consultora presentó cronograma de plan de trabajo y propuesta de formulario de diagnóstico para el levantamiento preliminar de la información.

Con fecha 08 de mayo se realizaron reuniones y/o videoconferencias de coordinación con representantes de las instituciones que habían recibido el formulario diagnóstico con la finalidad de estandarizar la información que se recogiera, así mismo la consultora dio orientaciones en lo concerniente a la presentación por país que deberían realizar durante el desarrollo del Taller Subregional Andino en Quito-Ecuador, enfatizando en la coordinación que se debería dar entre las instituciones de los países y las preguntas a las que debería responder cada presentación y los casos a presentar.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

El 16 de mayo del año en curso se inició la recepción de los formularios diagnóstico por las diversas instituciones a las que se les remitiera; sin embargo los países no lograron cumplir dentro de los plazos establecidos el envío de dicho material, dando como resultado la elaboración por parte de la consultora de un diagnóstico preliminar con ausencia de información. El 20 de junio posterior al taller se continuó la recepción de información por parte de Ecuador y Perú.

Día 06 de junio

DESARROLLO DEL TALLER SUBREGIONAL ANDINO

Los participantes asistieron al Taller desde las 08:00am, la inauguración se realizó a las 09:00am. A la inauguración del Taller Subregional Andino asistieron: el Delegado de la Comisión Europea en Ecuador Michael Chicarelli, Representante de la SGCAN: María Luisa Guinand, Presidente del CAPRADE: Antonio José Rivero, Directora de PREDECAN: Ana Campos García, Representante de la OPS: Carlos Roberto Garzón, Director de la Defensa Civil del Ecuador: José Fernando Grijalva y Representante del Ministerio del Ambiente: Roberto Urquiza.

A este Taller asistieron un total de 38 participantes, representantes de las diferentes delegaciones de los países de la Subregión Andina. Las delegaciones estuvieron conformadas por: (05) Venezuela, (08) Perú, (03) Colombia, (18) Ecuador, (04) Bolivia, (01) Conferencista de CETESB-Brasil, (01) Conferencista de OPS-Brasil, (01) Conferencista de OPS-WDC, (03) Conferencistas de SGCAN.

AGENDA

Acto seguido a la inauguración del Taller por las autoridades antes mencionadas, la Directora del PREDECAN realizó una breve exposición del Proyecto y presentó la metodología del taller. La Ingeniera Gladys Monge presentó «Contextualización de la problemática para prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos» como una introducción al tema, mostrando casos que en el mundo que han demostrado la importancia de un adecuado manejo de los productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Asimismo, proporcionó definiciones relativas al tema, ejemplos de sustancias peligrosas por actividad y conceptos de la gestión del riesgo en el manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos.

Posteriormente, la conferencia del Dr. Diego González de OPS/Brasil, estuvo enfocada a la prevención, preparación y respuesta como parte de la gestión integral de los productos químicos, hizo énfasis en los elementos básicos para la gestión de productos químicos, la problemática por el incremento en el número y variedad de sustancias químicas, el riesgo presente en todo el ciclo de vida de la sustancia, la importancia de programas y planes subregionales, la necesidad de sistemas efectivos de información, la necesidad de identificar laboratorios para estudios toxicológicos, entre otros.

La conferencia del Dr. Pablo Jiménez de OPS/Washington DC sobre «Responsabilidades en la prevención, preparación y respuesta a los accidentes por materiales radiactivos», estuvo enmarcada en los efectos y la prevención radiológica; así como la importancia de la legislación, regulaciones, personal entrenado, requisitos de gestión, requisitos técnicos, lineamientos básicos para preparar un plan de acción para mitigar los efectos producidos por un accidente radiológico y la planificación de un plan de respuesta, estratificación de respuesta médica entre otros.

LOS PAÍSES REALIZARON SUS PRESENTACIONES DANDO RESPUESTA A:

I PARTE

- ¿Cuáles son los avances normativos que existen en el país en el Tema de Productos Químicos Peligrosos y Materiales Radiactivos?
- ¿Existen planes intersectoriales? ¿Cuáles?

II PARTE

- Exposición de 02 experiencias de eventos sucedidos de respuesta y cuales fueron los resultados logrados.

LAS EXPOSICIONES POR CADA PAÍS ESTUVIERON A CARGO DE:

- Bolivia: Ing. María Alejandra Galarza
- Colombia: Germán Miranda Montenegro
- Ecuador: Ing. Maricruz Hernández – Dr. Francisco Henríquez
- Perú: Ing. María Alicia de la Rosa-Luis Paredes
- Venezuela: Luis Díaz Curvelo

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR SUBREGIONAL A CARGO DE LA CONSULTORA PARA EL TALLER SUBREGIONAL

En esta conferencia la ingeniera Gladys Monge, como consultora que apoyó el proceso de sistematización de información, presentó de manera preliminar un resumen de las respuestas que enviaron las instituciones con relación al formulario de diagnóstico, sobre las responsabilidades institucionales, la gestión del riesgo en la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, la prevención y preparación ante casos de emergencia, respuesta a situaciones de emergencia, productos peligrosos de interés, registro y fuentes de información propios.

DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SECTOR SALUD EN LA SUBREGIÓN ANDINA

El diagnóstico fue presentado por un delegado de OPS Dr. Roddy Camino. Esta información estuvo basada en el levantamiento de que realizó la OPS con los organismos de salud a través de otra encuesta que abordaba temas como: *Organización, planificación y respuesta, aspectos de información, entrenamiento y capacitación y aspectos de seguimiento del evento.*

En esta conferencia se mostró la ausencia de un plan de emergencias del sector salud, que esté socializado, revisado y actualizado periódicamente. Actualmente existen esfuerzos iniciales para la construcción de protocolos de atención a víctimas. La respuesta hospitalaria para estos casos tiene diferente nivel de desarrollo en la región pero puede considerarse insuficiente en términos generales. La respuesta pre-hospitalaria muestra deficiencias en relación a personal, ambulancias y coordinación.

MESAS DE TRABAJO DIA 1

Durante la primera sesión de las mesas de trabajo estás respondieron a:

1. Respecto al manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la Subregión Andina, señalar los avances y limitaciones en:

MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS

- Identificación, evaluación y monitoreo del riesgo
- Capacitación, educación y manejo de información
- Reducción de los factores de riesgos
- Preparación y ejecución de acciones y respuesta
- Marco institucional y legal, organización.

Concluido el tiempo que se le diera a las mesas de trabajo, un representante de cada grupo realizó su exposición con lo que se dio por finalizada la jornada de trabajo a las 19:00pm

PRIMER DÍA

Mesa de trabajo 1

LOS RADIO ISÓTOPOS

EMERGENCIAS RADIOLOGICAS- RIESGOS CRITICOS DURANTE EL MANEJO

- 1) FUENTES MOVILES (Gamagrafía industrial, perfilajes de pozos de petróleo y Radiografía portátil).
- 2) FUENTES EN DESUSO (almacenadas inadecuadamente, falta de vigilancia, blindaje sub-estándar, tráfico ilegal de fuentes).
- 3) FUENTES HUERFANAS (No han sido inventariadas, abandonadas, ocultadas)
- 4) FUENTES FIJAS DE ALTA/MEDIA ACTIVIDAD (Iradiadoras,, fuentes de teleterapia, braquiterapia, medidores nucleares).
- 5) FUENTES ABIERTAS (Usadas en medicina nuclear).

INCIDENTES CON PRODUCTOS QUIMICOS-RIESGOS CRITICOS DURANTE EL MANEJO

- 1) Actividades de transporte no estandarizado. (capacitación de actores en proceso)
- 2) Infraestructura de almacenamiento sub-estandar. (no todos los países del can cumplen con tener almacenamiento seguros).
- 3) Instalaciones de disposicion final inadecuados e insuficientes.

AVANCES Y LIMITACIONES

IDENTIFICACION, EVALUACION Y MONITOREO

Avances en la identificación y evaluación gracias a registros de ingreso y uso.

Limitaciones en los mecanismos de control.

Faltan guías monitoreo.

No existe una estandarización de formatos a nivel sub-regional.

CAPACITACION, EDUCACION Y MANEJO DE INFORMACIÓN

Avances limitado entre el proveedor y el cliente.

Limitaciones en la capacitación de los trabajadores durante los procesos.

Insuficiente educación de las comunidad en general, para enfrentar incidentes en su entorno.

Incluir en curricula escolar, información sobre los riesgos domésticos.

PREPARACION Y ACCIONES DE RESPUESTA

Avances limitados en la capacitación del personal de respuesta y normatividad reguladora.

Limitaciones en recursos económicos para asignación y adquisición de equipos.

Infraestructura deficiente en el campo pre y hospitalario.

Insuficientes profesionales de la salud especilizados en Incidentes con MATPEL's y Materiales Radioactivos

MARCO INSTITUCIONAL, LEGAL Y ORGANIZACIONAL

Limitaciones en la unificación de Planes de Contingencias /Autoprotección institucional que satisfaga a todos los sectores o autoridad de un mismo país, y por ende a una solicitud sub-regional.

Mesa de trabajo 3:

RIESGOS CRÍTICOS O RELEVANTES EL MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y RADIATIVOS:

1. Falta una legislación comunitaria sobre la materia
2. Legislación diversa y deficiente, (fiscalización, seguimiento y control)
3. Vulnerabilidad cultural, (poca capacitación de las personas que manipulan, e información a las comunidades involucradas)
4. Poca voluntad y debilidad política
5. Falta de homogeneidad de los protocolos de prevención y respuesta

AVANCES Y LIMITACIONES:

1. Identificación, evaluación y monitoreo
 - a. avance: igualdad en identificación para radiactivos
 - b. limitación: no hay uniformidad en cuanto a rotulación de químicos, no hay evaluación y monitoreo
2. Capacitación, educación y manejo de información
 - a. avance: existe cooperación y ayuda en tema
 - b. limitación: no existe factor multiplicador,
3. Reducción de los factores de riesgo
 - a. avance: existen entidades encargadas de primera respuesta y normativas específicas en cada país
 - b. limitación: falta de inversión de recursos en prevención
4. Preparación y ejecución de acciones de respuesta
 - a. avance: existen en el área de primera respuesta
 - b. limitación: los organismos de cooperación internacional no difunden de forma adecuada sus protocolos
5. Marco institucional y legal, organización
 - a. avance
 - b. limitación: legislación diversa y deficiente, (fiscalización, seguimiento y control)

Mesa de trabajo 4:

Cuáles son los riesgos más críticos o relevantes en el manejo de productos químicos y materiales radiactivos en la Subregión Andina?

- Falta de información adecuada.
- Falta divulgación adecuada.
- Falta de efectivo cumplimiento sanciones de ley
- Insensibilidad comunales en riesgo
- Falta de cultura de prevención y seguridad como política estatal con un margen imperante en el tema específico
- Falta de planificación a largo plazo
- Falta de distribución y asignación adecuada de recursos.
- Falta de una normativa armonizada sobre análisis de riesgo.
- Falta de una adecuada capacitación en el sector salud.
- Etiquetado inadecuado
- Rutas críticas no identificadas
- Falta de identificación de poblaciones en riesgo.

Respecto al manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la Subregión Andina, señalar los avances y limitaciones en:

Manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	Avances	Limitaciones
Identificación, evaluación y monitoreo del riesgo	• Armonización de la simbología de la ONU • Normativa específica • Apoyo de programas de cooperación internacional	• Infraestructura de Laboratorios • Falta de centros de disposición final de desechos peligrosos • Falta de armonización de análisis de riesgos
Capacitación, educación y manejo de información	• Elaboración de planes de Emergencia y Contingencias • Apoyo de programas de capacitación por agencias internacionales.	• Falta de pruebas e implementación de planes de emergencia y contingencia • Falta de manejo efectivo de la información • Educación práctica no de acuerdo con la realidad
Reducción de los factores de riesgos	• Normativas • Planes de Emergencias y Contingencias	• No existe un efectivo cumplimiento de la normativa existente
Preparación y ejecución de acciones de respuesta	• Protocolos • Guías de actuación • Centros de respuesta	• Falta de coordinación intersectorial • Falta de implementación del los protocolos
Marco institucional y legal, organización.	• Existencia de Marco institucional y legal	• No prácticos, ni manejables • En algunos casos desfase con las realidades

CONSOLIDADO PRIMERA SESIÓN:

Respecto al manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos en la Subregión Andina, señalar los avances y limitaciones en:

Manejo de productos químicos peligrosos y materiales radiactivos	Avances	Limitaciones
Identificación, evaluación y monitoreo del riesgo	• Armonización de la simbología de la ONU • Normativa específica • Apoyo de programas de cooperación internacional • Registros de ingreso y uso (químicos) • Igualdad para identificación de radiactivos.	• Infraestructura de Laboratorios • Falta de centros de disposición final de desechos peligrosos • Falta de armonización de análisis de riesgos • Mecanismos de control • Guías de monitoreo • Estandarización de formatos • No hay uniformidad en la rotulación de químicos • No hay evaluación y monitoreo. • Falta de identificación de poblaciones en riesgo. • Rutas críticas no identificadas.
Capacitación, educación y manejo de información	• Elaboración de planes de Emergencia y Contingencias • Apoyo de programas de capacitación por agencias internacionales. • Limitado entre el proveedor y el cliente • Existe cooperación y ayuda en el tema.	• Falta de pruebas e implementación de planes de emergencia y contingencia. • Falta de manejo efectivo de la información. • Educación práctica no de acuerdo con la realidad • No existe factor multiplicador. • Insuficiente capacitación y educación a trabajadores, comunidad y sector escolar. • Falta divulgación adecuada. • Falta de una adecuada capacitación en el sector salud.
Reducción de los factores de riesgos	• Normativas • Planes de Emergencias y Contingencias	• No existe un efectivo cumplimiento de la normativa existente • Falta de inversión de recursos en prevención
Preparación y ejecución de acciones de respuesta	• Protocolos • Guías de actuación • Centros de respuesta • Limitados en la capacitación del personal de respuesta y normatividad reguladora (2)	• Falta de coordinación intersectorial • Falta de implementación de los protocolos • Los organismos de cooperación internacional no difunden de forma adecuada sus protocolos • En recursos económicos para asignación y adquisición de equipos. • Infraestructura deficiente en el campo pre y hospitalario. • Insuficientes profesionales de la salud especializados en Incidentes con MATPEL's y Materiales Radioactivos • Falta de homogeneidad de los protocolos de prevención y respuesta
Marco institucional y legal, organización.	• Existencia de Marco institucional y legal • Existen entidades encargadas de primera respuesta y normativas específicas en cada país	• No prácticos, ni manejables • En algunos casos desfase con las realidades • En la unificación de Planes de Contingencias /Autoprotección institucional que satisfaga a todos los sectores o autoridad de un mismo país, y por ende a una solicitud sub-regional. • Legislación diversa y deficiente (fiscalización, seguimiento y control). (2) • Falta de cultura de prevención y seguridad como política estatal. • Falta de planificación a largo plazo • Falta de distribución y asignación adecuada de recursos.



Día 07 de junio

CASOS PRÁCTICOS DE ACCIDENTES QUÍMICOS REGISTRADOS EN BRASIL (EDSON HADAD/CETESB-COMPAÑÍA DE TECNOLOGÍA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL)

Si bien el taller tenía una visión Subregional, el representante de CETESB realizó una breve exposición de accidentes químicos registrados en diferentes ciudades de Brasil haciendo un resumen de las atenciones a las emergencias químicas atendidas entre 1978 -2005, resaltó que un alto índice de estas atenciones se habían efectuado por accidentes en carretera y la manera cómo habían sido atendidas; así mismo se señaló las instituciones involucradas que participaron haciendo énfasis en que la respuesta a un accidente químico no puede ser atendida de manera aislada sin la participación organizada de los actores involucrados. De esta manera se pueden lograr de manera rápida y eficiente la correcta evaluación del escenario, desencadenamiento de acciones de respuesta compatibles con la situación, capacidad de articular y ejecutar acciones conjuntas entre otras.

Durante la exposición también señaló algunas acciones a mejorar de acuerdo a la experiencia de algunos accidentes generados entre ellos señaló que existe falta de capacitación de la defensa civil de los ayuntamientos y del estado para hacer evacuación de la población y para garantizar la seguridad de sus bienes, falta de procedimientos adecuados para notificar y evacuar a la población de forma más segura entre otros.

CASOS PRÁCTICOS DE ACCIDENTES RADIOLÓGICOS OCURRIDOS EN LA SUBREGIÓN ANDINA, GOINIA, COCHABAMBA, SAN SALVADOR, YANANGO, VENEZUELA Y CHILE (PABLO JÍMEZ OPS/WDC)

El expositor presentó las serias consecuencias médicas, sociales, económicas y psicológicas que pueden ocasionar los accidentes radiológicos; así como el impacto ambiental que generan. Por otro lado, señaló que la mayoría de estos accidentes son ocasionados por autorizaciones a la importación de fuentes no autorizadas, empresas que no cuentan con licencias actualizadas, el inadecuado manejo de las fuentes durante el transporte, la carencia de trajes apropiados, la falta de capacitación, las instituciones responsables de fiscalizar no cumplen adecuadamente con su labor, entre otros.

Lecciones aprendidas:

La importancia de que se cumpla la reglamentación, las licencias, entrenamiento, fiscalización, transporte de fuentes, exámenes médico-ocupacionales, conocimiento de dosis en caso de exposición por parte de los trabajadores, conocimiento de los efectos biológicos de las radiaciones ionizantes por el personal de salud, necesidad de preparación y planificación para la respuesta médica en accidentes, la importancia de planes de respuesta, la importancia del absoluto control de las fuentes de radiación, el carácter multidisciplinario de la respuesta, entre otros.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN EL MANEJO Y USO DE PLAGUICIDAS EN LA COMUNIDAD ANDINA (DR. JUAN PALOMINO -SGCAN)

El expositor realizó una breve presentación de la Resolución 630 y la Decisión 436, haciendo énfasis en los requisitos establecidos y procedimientos armonizados para el registro y control de plaguicidas químicos de uso agrícola; así como su uso y manejo correcto para prevenir y minimizar daños a la salud y el ambiente en las condiciones autorizadas y facilitar su comercio en la Subregión.

Por otro lado, señaló que uno de los objetivos que tiene el manual técnico de la Decisión consiste en facilitar su aplicación en los países miembros, e identificar los procedimientos y criterios de gradualidad y especificidad que permitan una interpretación armonizada de los requisitos establecidos y orientados al desarrollo técnico científico del registro de los plaguicidas, asegurar la eficacia agronómica, salvaguardando la salud del hombre y del ambiente sin impedir el desarrollo de la industria y el comercio de plaguicidas.

ANTEPROYECTO DE NORMATIVA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN LA COMUNIDAD ANDINA (DR. ALFREDO DEL CASTILLO –SR. YORMÁN PERAZA SGCAN)

Los representantes de la SGCAN responsables de la elaboración de la normativa de transporte de mercancías peligrosas y su manejo interfronterizo hicieron una breve presentación de la SGCAN y del contexto del transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera en la Comunidad Andina, haciendo énfasis en la problemática del transporte internacional y de las dificultades en la aplicación de la actual normativa comunitaria, la misma que no refleja la realidad operativa del transporte existente, promoviendo su incumplimiento, desconocimiento de la norma andina, ausencia de capacitación, falta de coordinación de entes centrales y actores del transporte, marginamiento de las fronteras. La realidad socioeconómica en las zonas de frontera como son: la falta de independencia y reglamentación del transporte fronterizo que limita el crecimiento y modernización del transporte internacional, desempleo, niveles precarios de educación, deficientes servicios sanitarios y carencia de infraestructura y dotación, divergencias en las políticas macroeconómicas: combustible, entre otros.

Ante lo expuesto señaló que la CAN se encuentra elaborando un nuevo régimen o marco normativo para el transporte internacional de mercancías por carretera que involucra al transporte de mercancías peligrosas por carretera, en tal sentido actualmente se cuenta con un Anteproyecto de Decisión sustitutorio de la Decisión 399 (Documento de trabajo).

Por otro lado, otro de los representantes de la SGCAN expuso la norma comunitaria que establece los lineamientos de política para el transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera, cuyo objetivo es desarrollar e implementar una política para el transporte internacional que garantice condiciones de seguridad, mediante normas y procedimientos minimizando los riesgos potenciales a la población y al medio ambiente.

MESAS DE TRABAJO DIA 2

Durante la segunda sesión las mesas de trabajo trabajaron temas específicos como:

Mesa de trabajo 1

- Fortalecimiento Marcos legales e Institucionales

Mesa de trabajo 2

- Fortalecimiento del conocimiento y uso de la información
- Levantamiento, recopilación y ordenamiento de la información
- Identificación, evaluación y monitoreo del riesgo

Mesa de trabajo 3

- Medidas para la reducción del riesgo
- Cooperación técnica horizontal e internacional

Mesa de trabajo 4

- Planes y protocolos de respuesta
- Mejoramiento en la preparación y respuesta a emergencia

La sesión de trabajo del segundo día concluyó a las 18:00 horas.

SEGUNDO DÍA

Mesa de trabajo GRUPO 01

FORTALECIMIENTO MARCOS LEGALES E INSTITUCIONALES

Líneas de Acción	Propuesta	Actividades	Resultados Esperados
Fortalecimiento de políticas y marcos legales (reglamentación, fiscalización, monitoreo)	Posicionar y o fortalecer el tema de Prevención y atención de desastres ante materiales Químicos y Radioactivos en los países de la subregión a lo largo de su ciclo de vida.	- Consolidar Diagnostico o Línea de Base multisectorial sobre prevención y atención de desastres en materiales químicos o radioactivos . - Socialización de la línea base a todos los niveles y actores involucrados. - Estandarizar términos para el entendimiento en los países. - Elaboración de propuesta de política de carácter multisectorial consensuada. - Análisis comparativo nacional en relación con la legislación referidos a Prevención y Atención de Desastres. - Identificación de criterios y procedimiento armonizado para el monitoreo y la fiscalización (aduanas, otros). - Descentralización de procedimientos para Prevención y atención de Desastres con materiales químicos y radiactivos. - Posicionamiento geoespacial de peligros, vulnerabilidades y riesgos a través de mapas. - Inventarios sobre los recursos nacionales para la atención a desastres tecnológicos (humano. Infraestructura, otros).	Los países han establecido y priorizado políticas y adoptado normas para la prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos.
Fortalecimiento institucional y coordinación intersectorial (identificación de actores , definición de competencias).		- Incorporar el tema a los Planes Estratégicos de desarrollo, políticas de Estado. - Creación de un Sistema de Información nacional compatible entre los países de la región. - Sensibilizar y Capacitar a los actores involucrados en la atención de desastres tecnológicos. - incorporación en la red de Alerta Temprana - Establecer mecanismos de coordinación intersectorial para el tema de la prevención y atención de desastres tecnológicos. - Promover y desarrollar los mecanismo para la investigación en el tema de desastres tecnológicos. - Promover el involucramiento del sector académico y de investigación en el tema de desastres tecnológicos. - Promover la inclusión en la curricular educativa formal el tema de la gestión integrada de materiales químicos y radiactivos con énfasis en la prevención y atención de desastres.	Los países miembros han mejorado su capacidad de gestión e incorporado las normas legales y procedimientos estandarizados para la prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos. Los países miembros de la subregión andina han identificado sus recursos para mejorar las acciones de prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos.

		- Estandarizar los procedimientos para la ayuda mutua en prevención y atención de desastres son materiales químicos y radiactivos - Estandarizar los procedimientos para prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos a nivel de la subregión. - Evaluación del nivel de cumplimiento de la norma andina	
Formulación y aprobación de Planes Nacionales.		- Incorporar el tema en los Planes Nacionales de Prevención y Atención de Desastres. - Sensibilización y difusión de los Planes Nacionales para la Prevención y Atención de Desastres.. - Elaboración de Plan Regional de capacitación en el tema de la Gestión integrada de sustancias y materiales radiactivos con énfasis en prevención y atención de desastres.	Los países miembros de la subregión andina han incorporado a sus planes nacionales para la prevención y atención de desastres todos los elementos normativos/operacionales para eventos con materiales químicos y radiactivos.
Estrategias de Financiamiento		- Asignación de recursos financieros y técnicos para el adecuado monitoreo y fiscalización. - Comprometer recursos financieros dentro de los presupuestos nacionales (presupuestos regulares de los Estados) y gestionar cooperación internacional. - Promover la disponibilidad de recursos financieros para el desarrollo de las actividades . - Promover cooperación técnica horizontal entre países - Asignación de recursos financieros y técnicos para el adecuado monitoreo y fiscalización.	Los países miembros de la subregión andina cuentan con recursos financiamiento nacional para los planes nacionales de prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos y cuentan con financiamiento de la cooperación internacional.

Mesa de trabajo – Grupo 2

1. Levantamiento, recopilación y ordenamiento de la información
 - a. Procesamiento de capacidades institucionales según responsabilidades
 - b. Registro armonizado de accidentes

RESULTADO

 - c. Sistema subregional de información para la respuesta (Banco de datos de alertas, ocurrencias, registro de expertos, capacidades analíticas)
2. Identificación, evaluación y monitoreo de riesgo
 - a. Inventarios de materiales peligrosos y radiactivos
 - b. Georeferenciación de rutas y zonas de riesgo
 - c. Determinación de parámetros referenciales
 - d. Zonificación y uso del espacio

RESULTADO

 - e. Mapa de riesgo
3. Generación de información
 - a. Desarrollo de lineamientos para la investigación

RESULTADO

 - b. Informes de estudios de investigación
4. Desarrollo y fortalecimiento de la infraestructura de información para la respuesta
 - a. Promover el uso e interpretación de bases de datos nacionales e internacionales
 - b. Registro de centros de referencia para la atención, análisis
 - c. Inventario de centros de coordinación y respuesta a emergencias con materiales peligrosos

RESULTADO

 - d. Conformación de redes nacionales y subregionales
5. Educación
 - a. Desarrollo de pensum de la educación básica en prevención de riesgos, toxicología, evaluación y gerenciamiento de riesgos
 - b. Pendiente...

RESULTADO

 - c. Cultura de prevención de riesgos
 - d. Experticia en materiales peligrosos
6. Capacitación
 - a. Desarrollo de programas de capacitación según grupos de riesgos y población objetivo

RESULTADO

 - b. Comunidad en riesgo informada
7. Comunicación y difusión
 - a. Desarrollo de materiales de comunicación para prensa hablada, escrita y radio
 - b. Desarrollo de medio de comunicación permanente y periódico de eventos relacionados con prevención y gestión de riesgos
 - c. Capacitación en comunicación de Riesgos

RESULTADO

 - d. Participación social

Mesa de Trabajo – Grupo 3

MEDIDAS PARA LA REDUCCION DEL RIESGO

REDUCCION DE VULNERABILIDAD DE INSTALACIONES

- Poseer un inventario confiable de las instalaciones Q y R
- Elaboración de mapa nacional de riesgos
- Normas practicables de acuerdo a la realidad
- Fortalecimiento de autoridades reguladoras para el monitoreo y control rutinario de las instalaciones (RRHH, infraestructura, normativas, etc)
- Promoción de fiscalización conjunta para abarcar todos los aspectos y no aumentar la burocracia
- Autorización de instalaciones
- Incremento en la seguridad física de las instalaciones

PREVENCION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

- Evaluación de seguridad previa la autorización
- Seguimiento periódico durante la operación
- Obligación de elaborar y actualizar permanentemente manuales de operaciones normales y planes de emergencia
- Exigencia de ejecución de simulacros de emergencia en todas las instalaciones
- Capacitación de operadores y supervisores por parte de los empleadores, en las diferentes etapas de utilización de los materiales peligrosos (Inversión en seguridad – aseguramiento de calidad)
- Capacitación de las instituciones de respuesta
- Información a la comunidad sobre los peligros de productos químicos de uso domésticos
- Promoción por parte de las autoridades competentes de una cultura de seguridad
- Incremento de elementos de seguridad in situ, para transporte, almacenamiento, operación

MEDIDAS DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

- Evaluaciones medicas psico-físicas preocupacionales y postocupacionales
- En base al inventario de instalaciones, definir las prioridades en función del riesgo y la capacidad de la autoridad, para ampliar la cobertura a las instalaciones usuarias de materiales peligrosos a fin de precautelar la salud de los usuarios no solo legales (grandes industrias) sino también los trabajadores informales
- Incorporar las buenas prácticas en el manejo de MQRP
- Monitoreo ambiental y biológico, vigilancia epidemiológica
- Programas de evaluación de riesgos del trabajo
- Programas periódicos de evaluaciones medicas específicas de acuerdo al tipo de trabajo

MINIMIZACION Y GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS EN TODO EL CICLO DE VIDA

- Minimización en la generación de residuos, mediante utilización apropiada e introducción de tecnologías de recuperación
- Incentivar programas de producción más limpia
- Clasificación y segregación de residuos peligrosos para minimizar su volumen
- Elaborar e implementar sistemas de gestión de residuos peligrosos.
- Responsabilizar al generador de la practica (estatal o privado) para que habilite o construya suficientes instalaciones de tratamiento y disposición temporal o final

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y REGLAMENTACION DE USOS DEL SUELO

- Elaborar el plan de ordenamiento territorial, de acuerdo al mapa de riesgos
- Normas municipales para establecer prohibiciones de construir en las cercanías de complejos industriales, instalaciones radiactivas relevantes, etc.
- Caracterización del uso de tierras.

COOPERACION TECNICA HORIZONTAL E INTERNACIONAL

- Fortalecimiento interinstitucional y multisectorial de las autoridades reguladoras del país
- Convenios regionales de asistencia mutua e intercambio de información
- Homologación de normativas y reglamentos
- Bases de datos únicas de la región
- Proyectos conjuntos internos del país y de la región
- Convenios internacionales de notificación y /o asistencia

MESA DE TRABAJO 4

PLANES Y PROTOCOLOS DE RESPUESTA

- Integrar los planes de respuesta a incidentes químicos y los planes rad al plan nacional de respuesta.
- Individualmente los planes rad (nacionales) deben cumplir con la metodología del tec doc 953.
- Homogenizar los planes matpel's (nacionales) de acuerdo a los lineamientos de OPS y del CETESB.
- Considerar en los planes rad (nacionales) los protocolos (procedimientos de respuesta) recomendados en la tecdoc 1162.
- Considerar en los planes MATPEL (nacionales) adecuar los protocolos de respuesta recomendados en la nfpa 472.

RESPUESTA OPERATIVA – CONTROL DE LA ESCENA

- 1) Fortalecer los fundamentos principales de los primeros respondedores:
 - * identificar el problema / material
 - * aislar la zona / evacuación de población cercana
 - * notificar al apoyo especializado.
- 2) Fortalecer las etapas de control de los técnicos en incidentes químicos y radiológicos.
 - * establecimiento de pc (basado en ics)
 - * implementación del decon y equipos de w
 - * monitoreo y clasificación de las zonas de trabajo
 - * establecer un plan de acción (equipos, procedimientos, responsables, plazos)
- 3) Implementar los protocolos nacionales de rehabilitación y reacondicionamiento, en base a recomendaciones internacionales.

RESPUESTA MEDICA Y PRE-HOSPITALARIA

- 1) CONSIDERAR LOS 3 PASOS PRINCIPALES PARA LA ATENCION MEDICA EN CASOS DE INCIDENTES QUIMICOS Y RADIOLOGICOS BASADO EN OPS (Accidentes químicos) Y IAEA (Procedimientos genéricos para una respuesta medica o nuclear), :
 - * **ATENCION PRE-HOSPITALARIO**
 - INCIDENTES QUIMICOS
 - ACCIDENTES RADIOLOGICOS
 - * **SOPORTE MEDICO GENERAL** (Instalaciones fijas)
 - * **SOPORTE MEDICO ESPECIALIZADO**
 - INCIDENTES QUIMICOS
 - ACIDENTES RADIOLOGICOS

- 2) Incrementar la capacitación de los primeros respondedores en la atención pre-hospitalarios para accidentes radiológicos y químicos.
- 3) Fortalecer la capacidad general (capacitación y equipamiento) de los hospitales nacionales, a fin de atender a las víctimas de accidentes químicos y radiológicos.
- 4) Fomentar y/o fortalecer a un centro hospitalario especializado regional, que pueda atender a víctimas de accidentes radiológicos.
- 5) Fortalecer los centros toxicológicos nacionales e identificar a un (01) centro toxicológico regional. (coordinar, centralizar, sistematizar, homogenizar, registrar, compartir la información y experiencias de cada país del can).

INFORMACIÓN PÚBLICA

- 1) IMPLEMENTAR / FORTALECER UN SISTEMA DE INFORMACION PUBLICA NACIONAL PARA EL MANEJO DE INFORMACION EN CRISIS (Coordinación con medios de prensa, información de comunidades afectadas, notificación de autoridades de apoyo)

PREPARATIVOS Y SIMULACROS

- 1) Establecer la gestión para la preparación, conducción y evaluación de ejercicios nacionales.
- 2) Establecer los cronogramas nacionales para desarrollar ejercicios de mesa (simulaciones), maniobras, ejercicios parciales (información pública, respuesta médica, respuesta radiológica, control inicial de la escena, respuesta a inc. químicos a nivel técnico y especialista), ejercicio general.

COOPERACION Y ASISTENCIA TECNICA

- 1) Solicitud de asistencia internacional, basados en el «PLAN DE COORDINACION Y ASISTENCIA INTERNACIONAL» de la IAEA, firmando preferencialmente las convenciones de:
 - * «PRONTA NOTIFICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTES NUCLEARES Y RADIOLÓGICOS»
 - * «ASISTENCIA EN CASOS DE ACCIDENTES RADIOLÓGICOS Y NUCLEARES»
- 2) Utilizar / fortalecer los procesos de capacitación desarrollados por OFDA y CETESB para organizaciones de respuesta.

TERCER DÍA

Día 08 de junio

MESAS DE TRABAJO

Continuando con la metodología de las mesas de trabajo del día 2 se realizó el consolidado de la propuesta para el Plan Subregional Andino para la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos. Los grupos expusieron la matriz de acuerdo al eje estratégico que habían venido trabajando durante el desarrollo del Taller, en ellos se señalaban resultados, actividades, el nivel de prioridad, los actores responsables y participantes y las estrategias de implementación. Las matrices presentadas por las mesas de trabajo se presentan en el Anexo 4.

Finalmente se llevó a cabo el debate y plenaria que permitió recoger las recomendaciones de los conferencistas. Dando término al Taller Subregional se procedió a entregar los CDS con el material desarrollado durante los 03 días y los certificados emitidos de manera conjunta por la Defensa Civil del Ecuador, PREDECAN y OPS a los participantes. Se adjunta cuadro de mesas de trabajo.

El Taller concluyó a las 14:00 horas. A las 16:00 horas los participantes continuaron su participación en las Conferencias Magistrales de: Mathew Mckinley y Christopher Collet representantes de los Estados Unidos, quienes fueron invitados por la Defensa Civil del Ecuador dando cumplimiento a los acuerdos de organización acordados el pasado lunes 05 de junio.

Como parte de los resultados importantes del Taller se destacó que la convocatoria logró reunir a diferentes participantes especialistas en productos químicos peligrosos y materiales radiactivos de los países de la Subregión Andina y se logró que los representantes de los países se interrelacionaran y surgiera interés por darle seguimiento a las conclusiones del trabajo de diagnóstico que deberá presentar la Consultora, se logró entregar a los participantes copia impresa de todo el material proporcionado por los expositores así como quemado de información en Cd, lista de participantes e información adicional para consulta. Se adjunta cuadro de evaluaciones por parte de los participantes.

Anexo 4. Matrices resultado de los grupos de trabajo para la formulación del Plan Subregional Andino

GRUPO No. 1

Eje estratégico: FORTALECIMIENTO DE MARCOS LEGALES E INSTITUCIONALES

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
1 Los países miembros han establecido y priorizado políticas y han adoptado normas armonizadas para la prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos.	1.1 Completar y consolidar el Diagnostico o Línea de Base multisectorial en cada país y en la subregión, en cuanto a la prevención y atención de desastres en materiales químicos o radiactivos.	X			Defensas Nacional, Protección Civil Ministerios de Salud , Ambiente , Energía .	
	1.2 Socializar la línea base y los Planes de Prevención y Atención de Desastres en PQ y MR a todos los niveles y actores involucrados.	X	X		Defensas Nacional, Ministerio de Salud y Ambiente	
	1.3 Estandarizar los términos (Glosario) para el mejor entendimiento en los países andinos.	X	X		Defensas Nacional, y comites nacionales de SQ y MR . Grupos técnico de CAPRADE.	
	1.4 Elaborar una propuesta de política en la materia, de carácter multisectorial y consensuada a nivel nacional.	x	X		Comités nacionales de Sustancias químicas y MR.	
	1.5 Realizar el análisis comparativo de la legislación nacional referida a la Prevención y Atención de Desastres y evaluarla en función de las referencias internacionales sobre la materia.	X			Grupo Técnico Legal de CAPRADE y apoyo de Consultoras especializadas.	
	1.6 Incorporar el tema de Gestión Integral de las Sustancias químicas y materiales radiactivos, en los Planes Estratégicos de desarrollo y en las políticas de Estado.		X	X	Ministerios de Economía y finanzas	
	1.7 Comprometer y asignar recursos financieros y técnicos para el adecuado cumplimiento de las normativas sobre prevención y atención de desastres con énfasis en monitoreo y fiscalización en los países miembros..		x		Todos los Sectores.	
	1.8 Armonizar y estandarizar criterios y procedimientos para el monitoreo y la fiscalización nacional, binacional (fronterizo) y multilateral . (aduanas, otros) en la subregión andina.		X		Todos los Sectores	
	1.9 Promover la inclusión en el Programa curricular de la educación formal, el tema de la gestión integrada de materiales químicos y radiactivos, con énfasis en la prevención y atención de desastres.		x	x	Coordina el Sector Educación.	
	1.10 Realizar evaluaciones permanentes sobre el nivel de cumplimiento de las normas y reglamentos andinos relacionados con el tema	x	x	X	CAPRADE y Secretaria General de CAN	



Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
1 Se ha logrado una mejor comprensión y participación de los actores nacionales en la prevención y atención de desastres por pq y mr.	2.1 Sensibilizar y Capacitar a los actores involucrados (políticos, autoridades nacionales y sectoriales, técnicos y comunidad en general) en la atención de desastres tecnológicos.	x	x	x	Todos Los Sectores	
	2.2. Establecer mecanismos efectivos y oportunos para la coordinación y acción intersectorial (Comités nacionales, regionales, .locales , Grupos Técnicos de Sustancias químicas radiactivas o similares, cuyo accionar este regido por normas internas de acción, en el tema de la prevención y atención de desastres tecnológicos.	x	x	x	Todos Los Sectores.	
	2.3 Priorizar y desarrollar los mecanismos necesarios para que los países y la subregión en su conjunto, realicen investigación en el tema de desastres tecnológicos, como herramienta de apoyo a la gestión.	X	x	x	Todos Los Sectores	
	2.4 Promover el involucramiento del sector académico y de los centros de investigación en el tema de desastres tecnológicos.	x	x	x	Todos los Sectores	
	2.5 Estandarizar los procedimientos para la AYUDA MUTUA entre países en prevención y atención de desastres son materiales químicos y radiactivos	x			CAPRADE	
	3.1 Realizar Inventarios sobre los recursos nacionales existentes y aquellos que se requieran para una atención optima de desastres tecnológicos (recursos humanos especializados, . Infraestructura especial, equipos, laboratorios, centros de investigación, redes de información, otros).	x			Defensa Civil como coordinador y todos los sectores.	
	3.2 Determinar el posicionamiento geoespacial de peligros, vulnerabilidades y riesgos a través de mapas.	x	x		Defensa Civil como coordinador, sector privado.	
	3.3 Elaborar y desarrollar un Plan Sub Regional Andino de Capacitación a todo nivel, en el tema de la Gestión integrada de sustancias y materiales radiactivos con énfasis en la prevención y atención de desastres.		x		CAPARADE	

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
4 Los países miembros de la subregión andina han identificado sus recursos para mejorar las acciones de prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos y los comparten	4.1 Comprometer recursos financieros dentro de los presupuestos nacionales (presupuestos regulares de los Estados) y gestionar cooperación internacional para el fortalecimiento de los países andino..	X	X		MEF Y RREE	
	4.2 Comprometer y asegurar la cooperación técnica horizontal entre países, a través del CAPRADE y el apoyo de la Secretaría General de la CAN para la gestión de financiamiento externo y de cooperación internacional.	X	X	X	CAPRADE Y SG CAN	
6 Los países miembros de la subregión andina han incorporado a sus planes nacionales para la prevención y atención de desastres todos los elementos normativos/operacionales para eventos con materiales químicos y radiactivos.	6.1 Incorporar el tema de prevención y atención de desastres por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos, en los Planes Nacionales de Prevención y Atención de Desastres.	X			DEFENSA CIVIL COORDINA	
	6.2 Diseñar un programa y desarrollar campañas permanentes de sensibilización y difusión de los Planes Nacionales para la Prevención y Atención de Desastres., incluyendo los PQ y MR..	X	X		DEFENSA CIVIL COORDINA	
	6.3 Descentralizar los planes y procedimientos nacionales, según corresponda, a los niveles regionales y locales, para la Prevención y atención de Desastres con materiales químicos y radiactivos.	X			DEFENSA CIVIL COORDINA	
7 Los países miembros de la subregión andina cuentan con recursos financieros para los planes nacionales de prevención y atención de desastres por materiales químicos y radiactivos y cuentan con financiamiento de la cooperación internacional.	7.1 Comprometer y asignar recursos financieros y técnicos para el adecuado cumplimiento del Plan y especialmente para asegurar el monitoreo y fiscalización en cada uno de los países miembros.. 7.2 Comprometer recursos financieros dentro de los presupuestos nacionales (presupuestos regulares de los Estados) y gestionar cooperación internacional para el fortalecimiento de los países andino.. 7.3 Comprometer y asegurar la cooperación técnica horizontal entre países, y el apoyo de la Secretaría General de la CA para la gestión de financiamiento.	X				

GRUPO No. 2

Eje estratégico: FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO Y USO DE LA INFORMACIÓN

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
Sistema subregional de información para la respuesta a emergencia de materiales peligrosos	Procesamiento de la información de capacidades institucionales según responsabilidades	X			Coordinador CAPRADE del país / Instituciones	Bases de datos actualizadas.
	Registro armonizado de incidentes	X			Centros de información / Respondedores a las emergencias	Registro de los incidentes pasados. Formato base. Discusiones y acuerdos.
Mapa de riesgo	Inventarios integrado de materiales peligrosos		X		Autoridades reguladoras	Instrumento estandarizado de registros
	Georeferenciación de rutas y zonas de riesgo		X		Autoridades reguladoras	Uso de un sistema unificado satelital
	Determinación de parámetros referenciales de riesgos		X		Grupos técnico seleccionados / Autoridades reguladores	Términos de referencia subregionales
Estudios de investigación para la prevención y respuesta a materiales peligrosos	Desarrollo de lineamientos para la investigación		X	X	Grupo consultor / Autoridades reguladores y respondedores	Elevación de las prioridades a niveles políticos subregionales
Conformación de redes nacionales y subregionales	Promover el uso e interpretación de bases de datos nacionales e internacionales	X			Centros de información de los países. Autoridades DE LOS países con apoyo de CAPRADE y OPS	Incorporación de la información en la página WEB del Programa de emergencias y desastres de la OPS
	Registro de centros de referencia para la atención de emergencia de materiales peligrosos y análisis de laboratorio	X			Centros de información de los países. Autoridades DE LOS países con apoyo de CAPRADE y OPS	Incorporación de la información en la página WEB del Programa de emergencias y desastres de la OPS
	Inventario de centros de coordinación y respuesta a emergencias con materiales peligrosos	X			Centros de información de los países. Autoridades DE LOS países con apoyo de CAPRADE y OPS	Crear los accesos (enlaces) dentro de la infraestructura de información existentes
Cultura de prevención de riesgos	Desarrollo de pemsun de educación básica y media sobre prevención de riesgo		X		Instancias de educación de la instituciones involucradas / Instituciones participantes en las reuniones subregionales sobre el tema	Articulación de las necesidades y de las propuestas que se han venido trabajando

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
Cultura de prevención de riesgos	Desarrollo de materiales de capacitación y difusión	x	x	x	Instancias de educación de la instituciones involucradas / Instituciones participantes en las reuniones subregionales sobre el tema	Articulación de las necesidades y de las propuestas que se han venido trabajando
	Difusión de los planes nacionales de atención a emergencias		x		Instancias de educación de la instituciones involucradas / Autoridades reguladores	Campañas de difusión
	Desarrollar cursos de capacitación (Nivel de pregrado y postgrado) para diferentes audiencias: Tomadores de decisión, salud, primeros en respuesta, trabajadores en riesgos y comunicadores		X	X	Instancias de educación de la instituciones involucradas / Instituciones participantes en las reuniones subregionales sobre el tema	Convenio y acuerdos interinstitucionales e Interagenciales (Plan Subregional Andino)
Participación social en la prevención y respuesta a emergencia de materiales peligrosos	Desarrollo de materiales de información para la difusión en los medios de comunicación		X		OPS / Instancia de comunicación de las instituciones de los países	Campañas de difusión y estrategia de mercadeo social
	Capacitación en comunicación de Riesgos		X		OPS / Instancia de comunicación de las instituciones de los países	Campañas de difusión y estrategia de mercadeo social
	Desarrollo de medio de comunicación permanente y periódico de eventos relacionados con prevención y gestión de riesgos	X			CAPRADE / Instancia de comunicación de las instituciones de los países	Viabilidad de creación de un órgano de difusión nuevo o incorporación en los existentes

OBSERVACIONES:

1. Se incorporado y ampliado del grupo 1 las siguientes actividades: Crear y fortalecer un sistema de información nacional; Priorizar y desarrollar mecanismos para que se realice investigación; promover e involucrar al sector académico; desarrollar campañas de difusión de planes nacionales y elaborar un plan subregional andino de capacitación.
2. Del grupo 3 se contempló la actividad de promoción de una cultura de seguridad dentro del resultado cultura de prevención de riesgo, y ya esta incorporada la actividad de inventario de instalaciones QyR



GRUPO No. 3

Eje estratégico: MEDIDAS PARA LA REDUCCION DEL RIESGO

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
INSTALACIONES MENOS VULNERABLES A LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES E INCIDENTES CON MATERIALES QUIMICOS PELIGROSOS Y RADIATIVOS	Elaborar un inventario confiable de las instalaciones Q y R	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes	Encuestas Visitas Información de usuarios Bases de datos Formatos estandarizados para levantamiento de la información
	Elaborar un mapa nacional de riesgos		X		Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes Defensa civil (Entidades de respuesta)	Inventario de instalaciones usuarias, Importación y comercialización, Desuso y disposición Conformación de Equipos de trabajo Evaluaciones de seguridad y análisis de riesgos Asignación de recursos Evaluación de multiamenazas
	Revisar y adaptar las Normas para hacerlas mas practicables	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes	Simplificación de tramites administrativos Participación activa de los involucrados
	Fortalecer las autoridades reguladoras para el monitoreo y control rutinario de las instalaciones (RRHH, infraestructura, normativas, etc		X		Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes	Incremento de recursos humanos, materiales y logísticos Capacitación del RH
	Promover la fiscalización conjunta, a fin de viabilizar los tramites administrativos e Incrementar el número de instalaciones autorizadas		X		Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes	Fomentar foros intersectoriales gubernamentales estandarizar requisitos para extender autorizaciones
	Incrementar la seguridad física de las instalaciones y de los elementos de seguridad in situ, para transporte, almacenamiento, operación, etc.	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes Cuerpos de seguridad	Inspecciones in situ realizadas por especialistas Delegar la seguridad de instalaciones relevantes a cuerpos de seguridad del estado
DISMINUCION DE LA OCURRENCIA DE INCIDENTES Y ACCIDENTES A TRAVES DE LA PREVENCION	Realizar el seguimiento periódico y permanente durante la operación de las instalaciones autorizadas y/o en proceso	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes Cuerpos de seguridad	Inspecciones in situ realizadas por especialistas de las autoridades reguladoras
	Disponer la elaboración y actualización permanente de manuales de operaciones normales y planes de emergencia	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes/usuarios	Evaluación y seguimiento del cumplimiento de la disposición

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
DISMINUCION DE LA OCURRENCIA DE INCIDENTES Y ACCIDENTES A TRAVES DE LA PREVENCIÓN	Exigir la ejecución de simulacros de emergencia periódicos en todas las instalaciones de acuerdo a los planes de emergencia establecidos	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes/usuarios	Evaluación y seguimiento del cumplimiento de la disposición
	Capacitar a operadores y supervisores, en las diferentes etapas de utilización de los materiales peligrosos (Inversión en seguridad – aseguramiento de calidad), incorporando las buenas prácticas en el manejo de MQRP	X			Empleadores (generadores de la actividad)	Cursos y talleres de seguridad.....
	Capacitar a las instituciones de respuesta	X			Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes Defensa civil Entidades de respuesta	Cursos y talleres continuos
	Preparar a la comunidad sobre los peligros de productos químicos.	X	X	X	Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Salud, Radiaciones ionizantes Entidades de respuesta Ministerio de educación y de bienestar social Medios de comunicación	Capacitación de docentes de todos los niveles Incorporación paulatina en los pensums estudiantiles de asignaturas relacionadas a la prevención de riesgos Capacitación a los medios para promover la divulgación a través de ellos
PERSONAL OCUPACIONALMENTE EXPUESTO TRABAJANDO EN CONDICIONES DE RIESGO ACEPTABLE Y POBLACION EXPUESTA A UN RIESGO MINIMO	Realizar una evaluación de riesgos del trabajo a fin de implementar Programas periódicos de evaluaciones medicas psico-físicas específicas, que deben realizarse antes, durante y después del ciclo laboral	X			Autoridades reguladoras nacionales: Sector Salud, Radiaciones ionizantes, Ministerio de trabajo, empleadores	Establecer programas de salud Fiscalizar el cumplimiento de esta disposición
	Implementar planes de vigilancia ambiental y epidemiológica (si amerita)		X		Autoridades reguladoras nacionales: Ambiente, Sector Salud, Radiaciones ionizantes	Diseñar planes de vigilancia periódicos e implementarlos



Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
REDUCCION DEL RIESGO ASOCIADO A RESIDUOS PELIGROSOS EN TODO EL CICLO DE VIDA	Incentivar programas de producción más limpia			X	Instituciones relacionadas con el desarrollo de tecnologías Autoridades reguladoras nacionales	Minimización en la generación de residuos, mediante utilización apropiada e introducción de tecnologías de recuperación Clasificación y segregación de residuos peligrosos para minimizar su volumen Elaborar e implementar sistemas de gestión de residuos peligrosos
	Construir suficientes y adecuadas instalaciones de tratamiento y almacenamiento temporal y disposición final			X	Generador de residuos Autoridades reguladoras nacionales	Evaluar las tecnologías posibles Evaluar emplazamientos
CONTAR CON UN ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y UNA REGLAMENTACION DE USOS DEL SUELO	Elaborar el plan de ordenamiento territorial, de acuerdo al mapa de riesgos		X		Autoridades nacionales y locales	Creación de equipos multidisciplinarios y multisectoriales Caracterización del uso de suelo
	Implementar normas municipales para establecer prohibiciones de construir en las cercanías de complejos industriales, instalaciones radiactivas relevantes, etc.	X			Autoridades municipales	Concienciación y/o fiscalización de autoridades municipales
COOPERACION TECNICA HORIZONTAL E INTERNACIONAL	Fortalecimiento interinstitucional y multisectorial de las autoridades reguladoras del país					
	Convenios regionales de asistencia mutua e intercambio de información					
	Homologación de normativas y reglamentos					
	Bases de datos únicas de la región					
	Proyectos conjuntos internos del país y de la región					
	Convenios internacionales de notificación y /o asistencia					

GRUPO No. 4

Eje estratégico: MEJORAMIENTO EN LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIA

Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
Que las Autoridades Competentes aprueben los planes nacionales sobre emergencias RAD y MATPEL	Revisar el marco legal para identificar competencias RAD / MATPEL	X				
	Designar los coordinadores nacionales para la elaboración de los Planes RAD / MATPEL.	X				
	Designar las funciones a cada ente involucrado.	X				
	Redactar, revisar, concertar y/o aprobar los planes nacionales RAD / MATPEL		X			
	Informar a todas las Org. Involucradas sobre su rol específico		X			
	Desarrollar Planes específicos para cada Org. Involucrada		X			
Que la autoridad competente con la prevención y respuesta del país, integre los planes RAD y MATPEL al plan nacional.	Integración y aprobación de los Planes RAD / MATPEL al Plan Nacional		X			
	Coordinar y poner a prueba los Planes RAD / MATPEL		X			
	Desarrollar un programa de actualización y entrenamientos		X			
Asegurar que las Org. encargadas de la primera respuesta se basen en protocolos estandarizados.	Definir los protocolos basados en estándares internacionales. OIEA/OMS RAD = OIEA 1162 / MATPEL = NFPA 472	X				
	Desarrollar un programa de capacitación a nivel nacional.	X				
	Mantener un programa de actualización de los protocolos		X			
Asegurar que las Org. encargadas de la respuestas técnicas y especialistas se basen en protocolos estandarizados.	Definir los protocolos basados en estándares internacionales. OIEA/OMS RAD = OIEA 1162		X			
	Desarrollar un programa de capacitación a nivel nacional.		X			
	Mantener un programa de actualización de los protocolos		X			
Asegurar la implementación de protocolos de reacondicionamiento y remediación en base a normas internacionales.	Identificar a la Org. responsable de coordinar la etapa de Reacondicionamiento / Remediación de la escena.	X				
	Aprobar una metodología estandarizada para elaborar los procesos y protocolos de reacondicionamiento / remediación de la escena.		x			
	Definir organizaciones, laboratorios y expertos calificados, certificados y/o autorizados para desarrollar la investigación, informes, estudios, monitoreos y análisis del evento.		x			
Fortalecer la capacidad nacional de respuesta médica ante accidentes químicos y radiológicos	Capacitar a los grupos de primera respuesta médica para la atención de víctimas en caso de incidentes radiológicos.	x				
	Capacitar a los grupos de primera respuesta médica para la atención de víctimas en caso de incidentes químicos/biológicos.	x				

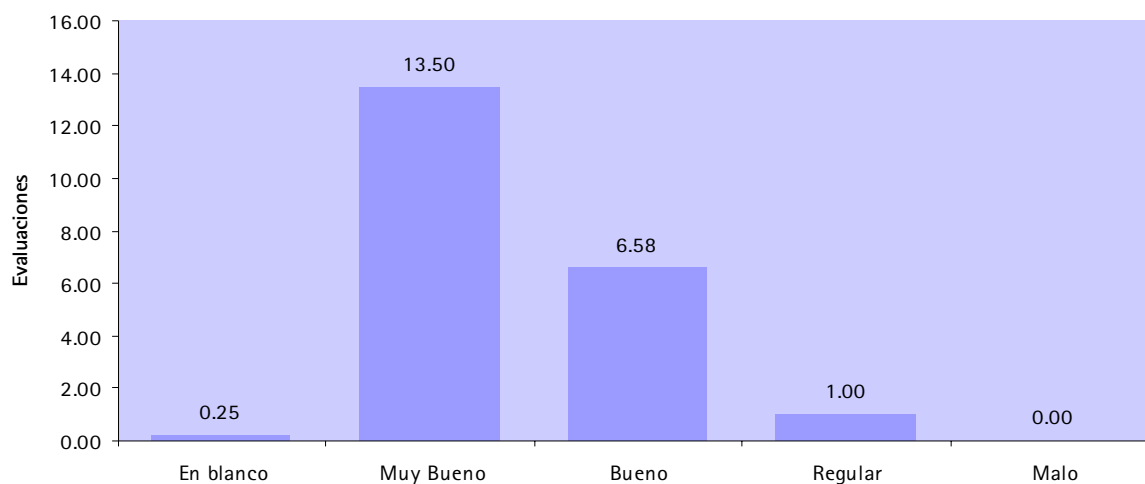


Resultado	Actividades	Nivel de prioridad			Actores responsables / participantes	Estrategias de implementación
		C	M	L		
Fortalecer la capacidad nacional de respuesta médica ante accidentes químicos y radiológicos	Capacitar un grupo de médicos generales en la atención de víctimas en caso de incidentes radiológicos.	x				
	Capacitar un grupo de médicos generales en la atención de víctimas en caso de incidentes químicos/biológicos.	x				
	Capacitar un grupo de médicos especialistas en la atención de personas sobreexpuestas y con síndrome agudo de radiación.		x			
	Capacitar un grupo de médicos especialistas en la atención de personas sobreexpuestas y con síndrome agudo de intoxicación química.		x			
	Implementar y/o mejorar las instalaciones existentes (hospitales) con equipos e insumos para la atención de víctimas de incidentes químicos/biológicos y accidentes radiológicos.		x			
Fortalecer e implementar un Centro de referencia nacional toxicológico y radiológico.	Fortalecer e implementar un (01) Centro de Información de toxicológico (NBQ) como el de referencia nacional (con atención 365 días x 24 hrs.)		x			
	Establecer una línea base centralizada en el Centro de Información nacional definido. (que reciba estadísticas, informes y datos relacionados a Incidentes NBQ.		x			
Implementar y fortalecer un Centro de Información Pública para casos de emergencias, crisis y/o desastres.	Identificar a los responsables de información pública a nivel local, regional y nacional, en caso de emergencias, crisis y desastres.	x				
	Identificar y empadronar a los medios de comunicación componentes de un sistema nacional de Información Pública.	x				
	Definir el proceso de recepción y difusión de información, en caso de un evento.	x				
Establecer la gestión para la preparación, conducción y evaluación de ejercicios nacionales.	Identificar y determinar RR.HH, recursos financieros, recursos técnicos-científicos.		x			
	Busca y firma de convenios internacionales que comprometan asesoría y asistencia para la preparación, respuesta y remediación en casos de eventos NBQ.		x			
Definir un cronograma nacional para desarrollar ejercicios de salón, simulacros parciales (por organización) y Simulacros nacionales	Comprometer a las organizaciones involucradas a coordinar un cronograma de actividades anuales, a través de un ente rector.		x			
	Establecer un cronograma nacional de actividades relacionadas con capacitación, prácticas y actualización de los protocolos, recursos y experiencias de las organizaciones involucradas.		xx			

Anexo 5. Evaluación del evento por los participantes

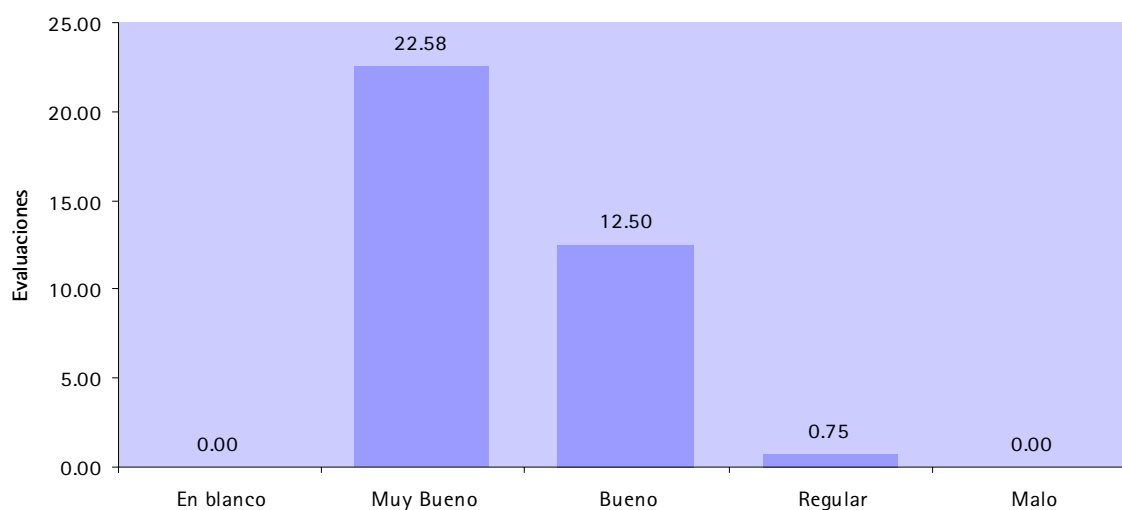
TALLER SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS CAUSADAS POR PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIACTIVOS					
FICHA DE EVALUACIÓN DIA 1 (6 de Junio de 2006)					
Concepto	Nivel alcanzado				
	En blanco	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
A) Acerca de los Objetivos y Contenidos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ideas innovadoras: a incorporar en su aprendizaje	0	17	14	1	0
Incremento o reforzamiento de aprendizajes: en los participantes por	0	18	14	0	0
B) Acerca de los Capacitadores	0.75	18.00	12.25	1.00	0.00
Manejo de los tiempos de las sesiones o presentaciones.	0	17	14	1	0
El manejo de técnicas de participación.	2	12	16	2	0
Manejo conceptual de los temas tratados.	1	20	11	0	0
Aprovechamiento de la experiencia de los participantes	0	23	8	1	0
C) Acerca de la Logística y organización	0.00	22.50	7.50	2.00	0.00
Las instalaciones donde se desarrollo el evento.	0	19	9	4	0
La atención y servicio a los participantes	0	26	6	0	0
TOTAL	0.25	13.50	6.58	1.00	0.00

Evaluación agregada del taller subregional andino para prevención a emergencias por productos quimicos peligrosos y materiales radiactivos (día 1) 6 de Junio de 2006)



TALLER SUBREGIONAL ANDINO PARA PREVENCIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS CAUSADAS POR PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS Y MATERIALES RADIATIVOS					
FICHA DE EVALUACIÓN DIA 2 (7 de junio de 2006)					
Concepto	En blanco	Nivel alcanzado			
		Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
A) Acerca de los Objetivos y Contenidos	0.00	21.00	13.50	1.00	0.00
Sobre la identificación de la problemática del país	0	19	16	0	0
Sobre la formulación de una agenda estratégica nacional	0	23	11	2	0
B) Acerca de los Capacitadores	0.00	20.75	14.00	1.25	0.00
Manejo de los tiempos de las sesiones o presentaciones.	0	19	15	2	0
El manejo de técnicas de participación.	0	19	15	2	0
Manejo conceptual de los temas tratados.	0	22	14	0	0
Aprovechamiento de la experiencia de los participantes	0	23	12	1	0
C) Acerca de la Logística y organización	0.00	26.00	10.00	0.00	0.00
Las instalaciones donde se desarrollo el evento.	0	25	11	0	0
La atención y servicio a los participantes	0	27	9	0	0
TOTAL	0.00	22.58	12.50	0.75	0.00

Evaluación agregada del taller nacional "fortalecimiento institucional de la GR en el Ecuador" (día 2: 1 de junio de 2006)



Anexo 6. Lista de participantes

N°	Nombre	Entidad-País	Cargo	E.mail	Teléfono
1	Evelyn Vásquez	Min. Ambiente-Venezuela	Directora General Calidad Ambiental	ebvasquez@marn.gov.ve	58212-4081116
2	Luis E. Díaz Curvelo	Protección Civil - Venezuela	Coordinador Nacional-Secretario Pro Tempore	diazcurvelo@hotmail.com	58212-6627671
3	David Lea	IVIC -Venezuela	Jefe Radio física	dlea@ivic.ve	58212-5041465
4	Jimmy Gómez	MENPET-DGEA-Venezuela	Planificador I	jgomez@mem.gov.ve	58212-7087763/67/61
5	Oscar Sosa	Protección Civil Venezuela	TSU-Química	Oscaram_66@yahoo.es	58-4168227365
6	Maria Alicia de la Rosa	MINEM -Perú	Asesora	mdelarosa@minem.gob.pe	511-3480720
7	Milagros Verástegui	CONAM-Perú	Especialista Ambiental	mverastegui@conam.gob.pe	511-225-5370
8	Luis Paredes	Bomberos-Perú	Comandante Jefe de Brigada	lparedes@essacweb.com	511-99940626
9	José Felix Picón González	INDECI-Perú	Consultor en Riesgos Tecnológicos	jpicon@indec.gov.pe	511-2244049
10	Oscar Barriga	INEN-Perú	Médico Radiólogo	oscarbt@yahoo.com	511- 99703540
11	César Augusto Vizcardo Lama	INEN-Perú	Médico Radio sanitario	cvizcardo@ipen.gob.pe	511-2732380
12	Luis Enrique Benavente García	Ministerio de Salud –Oficina General de Defensa Civil-Perú	Director Ejecutivo de Movilización y Defensa Civil	lbenaventeg@minsa.gob.pe	511-2222059
13	Heriberto Abraham Sánchez Córdova	Universidad Nacional de Ingeniería-Perú	Director de la Escuela de Ingeniería Física	hsanchez@uni.edu.pe	511-3813868
14	Gustavo Adolfo Gutiérrez Gutiérrez	Dirección de Prevención y Atención de Desastres-Colombia	Coordinador de Programas Nacionales y Cooperación	gustavog@dgp.gov.co	571-3750842
15	Eugenio Isidro Alarcón Corredor	Defensa Civil Colombiana	Investigación y Desarrollo Operativo	contactenos@defensacivil.gov.co	573-6400090 Ext. 156
16	Miranda Montenegro German	Comité Operativo Nacional-Colombia	Jefe de Materiales Peligrosos CBV pasto	andresmirandam@yahoo.com	573-7335-315
17	Francisca Fabiola Estrella Silva	Ministerio de Salud Dirección DIPLASEDE-Ecuador	Subproceso Seguridad	diplasede@msp.gov.ec	2227-291
18	Ramiro Santiago Vaca Flores	Cruz Roja Ecuatoriana	Coordinador de Operaciones	santy_vaca@cruzroja.org	593-2-2957256
19	Mario Pancho	Hospital Eugenio Espejo-Ecuador	Coordinador de Desastres	panchoramiro2006@yahoo.es	091642185



N°	Nombre	Entidad-País	Cargo	E.mail	Teléfono
20	Consuelo Meneses	Centro Ciatox de información y Asesoramiento Toxicológico-Ecuador	Coordinadota Responsable	ciatoxecu@gmail.com	2905162
21	Francisco Fernando Pauker Gutiérrez	Dirección Nacional de Defensa Civil-Ecuador	Líder del Área de Planificación	operaciones@defensacivil.gov.ec	2430-655
22	Angel Olalla Urrea	Defensa Civil Pichincha	Jefe de Emergencias	defensacivilpichincha01@hotmail.com	2469-009
23	Eber Alfredo Arroyo Jurado	Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito	GREMAP Comandante del Grupo de Respuesta a Emergencias con materiales peligrosos	eberarroyo@yahoo.com	2245674
24	Beatriz Narciza Buitrón Argandéa	Salud Ambiental Ministerio de Salud Pública-Ecuador	Líder de Salud Ambiental	bbuitron@msp.gov.ec	2507762
25	Paulina Cecilia Villamar Espín	Ministerio del Ambiente-Ecuador	Técnico en Productos Químicos	pvillamar@ambiente.gov.ec	2523269
26	Kléber Pazmiño Aldaz	Ministerio del Ambiente-Ecuador	Técnico en Control Productos Químicos Peligrosos	kpazmino@ambiente.gov.ec	2523-269
27	Miguel Costales	APROQUE-Ecuador	Director Ejecutivo	aproque_uio@easynet.net.ec	2443691
28	Raúl Arellano C.	APROQUE-Ecuador	Asesor Técnico	ri-ecuador@easynet.net.ec	593-2443691
29	Jairo Estacio	IRD-PACIVUR-Ecuador	Investigador	jairo.estacio@univ.savoie.fr	3160-757
30	Zoila Suárez Ramírez	Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica	Coordinadora Zona 2- CEEA-Guayaquil	ceeazonaz@telconet.net	2512002-2518589
31	Elfa Obdulía Haro Salvatierra	SOLCA-Guayaquil	Médico, Jefe servicio médico nuclear	elfita@yahoo.com	2288088 Ext. 150
32	Sandra Moreno	Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica	Coordinadora Nacional de Control del uso de radiaciones ionizantes	comecen1@comecenat.gov.ec	2231890
33	Maricruz Hernández Tapia	Ministerio del Ambiente-Ecuador	Coordinadora de Productos Químicos Peligrosos	mhernand@ambiente.gov.ec	2523-269
34	Francisco Enríquez	Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica	Coordinador Zona 3 CURI	fenriquezg@yahoo.com	072835447
35	Humberto Echalar Flores	Policía Nacional-Bolivia	Comandante de Bomberos	gitano_hef@hotmail.com	2732237

N°	Nombre	Entidad-País	Cargo	E.mail	Teléfono
36	Vladimir Pedro Azurduy Rossel	Viceministerio de Defensa Civil y Cooperación al Desarrollo Integral (VIDECICODI)	Director General de Apoyo al Desarrollo Integral	rossel29@hotmail.com	22433448
37	María Alejandra Galarza Coca	Ministerio de Planificación del Desarrollo	Coordinadora Nacional	copscops2@yahoo.es	591-2-2148926
38	Miguel Celso Velásquez Sejas	Dirección General de Ciencia y Tecnología	Director	mvelasquez@planificacion.gov.bo	2116000-1216
39	Diego González Machin	OPS-Brasil	OPS-Brasil	dgonzale@bra.ops-oms.org	55-6134269-595
40	Pablo Jiménez	OPS-WDC	OPS-WDC	pjimenez@paho.org	1-202-9743605
41	Edson Hadad	CETESB-Brasil	CETESB-Brasil	edsonh@cetesb.sp.gov.br	55-1130306795
42	Roddy Camino	OPS-Ecuador	OPS-Ecuador	rcamino@ecu.ops-oms.org	(593-2) 2460274
43	Carlos Roberto Garzón	OPS-Ecuador	OPS-Ecuador	cgarzon@paho.org	(593-2) 2460274
44	Antonio José Rivero	Dirección Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres	Director	dpcad2003@yahoo.com	(58-0212) 662-7671
45	José Grijalva Palacios	Dirección Nacional de Defensa Civil - Ecuador	Director	defensacivil@defensacivil.gov.ve	593-2243-9918
46	Fernando Molina	Dirección Nacional de Defensa Civil - Ecuador	Líder del área de Proyectos Internacionales	proyectos-internacionales@defensacivil.gov.ec	593-22430-655
47	Yolanda Torres Almeida	Dirección Nacional de Defensa Civil - Ecuador	Comunicadora Social	Com-social@defensacivil.gov.ve	593-22448106
48	Maria Luisa Guinand	SGCAN	Coordinadora	lguinand@comunidadandina.org	51-1 4111400
49	Juan Palomino	SGCAN	Consultor Fitosanitario	jpalomino@comunidadandina.org	51-1 4111400
50	Alfredo del Castillo	SGCAN	Gerente de Proyecto de Transportes	adelcastillo@comunidadandina.org	51-1 4111400
51	Yorman Peraza	SGCAN	SGCAN	yormanperaza@gmail.com	058-4127371445
52	Gladys Monge	PREDECAN	Consultora PREDECAN	Gladys_monge@yahoo.com	511-2618306
53	Ana Campos	PREDECAN	Directora PREDECAN	Acampos@comunidadandina.org	51-1 4111400
54	Kharla Herrera	PREDECAN	Asesora Comunicaciones- PREDECAN	kherrera@comunidadandina.org	51-1 4111400
55	Gloria Roldan	Defensa Civil Ecuador	Coordinadora PREDECAN -Ecuador	gloria_rolan@yahoo.com	593-22430-655

Diagnóstico de la situación
subregional andina sobre la prevención
y respuesta a emergencias por productos
químicos peligrosos y materiales radiactivos



La publicación del Diagnóstico de la situación subregional andina sobre la prevención y respuesta a emergencias por productos químicos peligrosos y materiales radiactivos contó con el apoyo financiero de la Secretaría General de la Comunidad Andina y la Comisión Europea, a través del Proyecto Apoyo a la Prevención de Desastres en la Comunidad Andina – PREDECAN.



COMISIÓN
EUROPEA

COMUNIDAD
ANDINA
SECRETARÍA GENERAL



www.comunidadandina.org/predecan

Coordinación:



COMUNIDAD
ANDINA
CAPRADEI



Asistencia Técnica:

